



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

**INSTITUTO DE ARTES**

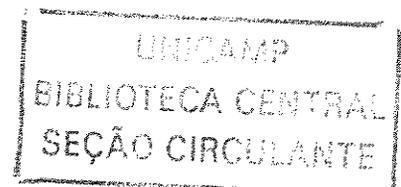
**Mestrado em Multimeios**



**EU, TU, ELE... NÓS?**  
**RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO: PARA ALÉM DO VIRTUAL**

**IVAN FERRER MAIA**

CAMPINAS, 2004.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP**

INSTITUTO DE ARTES

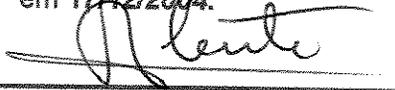
Mestrado em Multimeios

**EU, TU, ELE... NÓS?**

**RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO: PARA ALÉM DO VIRTUAL**

**IVAN FERRER MAIA**

Este exemplar é a redação final da  
Dissertação defendida pelo Sr. Ivan Ferrer  
Maia e aprovado pela Comissão Julgadora  
em 17/12/2004.



---

Prof. Dr. José Armando Valente  
-orientador -

Dissertação apresentada ao Curso de  
Mestrado em Multimeios do Instituto de  
Artes da UNICAMP, como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Mestre em  
Multimeios sob a orientação do Prof. Dr.  
José Armando Valente.

CAMPINAS, 2004.

UNIDADE	BC
Nº CHAMADA	TUNICAMP
	M28e
V	EX
TOMBO, BCI	65210
PROC.	16-86-05
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	11,00
DATA	11-8-05
Nº CPD	

Bib id 360343

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DO IA. - UNICAMP

M28e Maia, Ivan Ferrer.  
Eu, tu, ele... nós? Relação de cooperação: para além do virtual / Ivan Ferrer Maia. - Campinas, SP: [s.n.], 2004.

Orientador: José Armando Valente.  
Dissertação(mestrado) - Universidade Estadual de  
Campinas  
Instituto de Artes.

1. Aprendizagem-capacidade. 2. Tecnologia educacional.  
3. Educação cooperativa. 4. Educação a distância. 5. Ambiente  
virtual. 6. Relação de cooperação. I. Valente, José Armando.  
II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes.  
III. Título

## **BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Dr. José Armando Valente – DMM/IA – UNICAMP**

Presidente

**Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida – FE/Currículo –  
PUC/SP**

**Prof. Dr. Humberto de Araújo Rangel – IB/CEMIB – UNICAMP**

42041504

*Dedico esta pesquisa aos meus pais –  
aquele que telegrafava e  
àquela que pedalava.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG pelo financiamento concedido a mim, para a execução desta dissertação de mestrado.

Ao Núcleo de Informática Aplicada à Educação – NIED/UNICAMP e a ONG Instituto de Pesquisas Especiais para a Sociedade – IPES, que subsidiaram os laboratórios de informática e abriram caminhos para que pudéssemos participar do programa Comunidade Saudável.

Aos colegas Flávia Rezende, Lia Cavellucci, Vera Guimarães, Iva Santos, Beatriz Vazquez, Sílvia Coelho e Cláudio Henrique da Silva pela ajuda mútua e debates, muitas vezes acalentados.

Aos companheiros de pesquisa Flaminio de Oliveira Rangel e Carla Lopes Rodriguez, em cooperação, conseguimos transformar as pedras em instrumentos de aprendizagem.

Aos agentes de saúde dos bairros São Marcos e Santa Mônica, que foram os grandes partícipes da presente pesquisa, e verdadeiros agentes transformadores.

Ao professor Etienne Samain, com o olhar territorial, atentou-me às questões importantes, durante a banca de qualificação.

À professora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, pela dedicação, entusiasmo e sugestões, que contribuíram na qualidade da pesquisa.

Aos professores Humberto Rangel e Carlos Correa pelos trabalhos coletivos que realizamos com os agentes de saúde, e por democratizar suas ricas experiências.

E, finalmente, ao professor José Armando Valente, engenheiro e artista do saber, pela orientação precisa e pelas oportunidades oferecidas, que geraram em mim, sempre um salto qualitativo na espiral da aprendizagem.

## **EU, TU, ELE... NÓS?**

### **RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO: PARA ALÉM DO VIRTUAL**

#### **RESUMO**

O objetivo da presente pesquisa é mostrar que o processo de construção da relação de cooperação no Ambiente Virtual TelEduc, pode ser associado aos três estágios de desenvolvimento piagetiano - anomia, heteronomia e cooperação. Busca-se, também, evidenciar que esse processo está vinculado com a capacidade dos sujeitos em superar os monólogos e articular diálogos, a fim de gerar idéias, distribuir tarefas ou tomar decisões que se estendam à comunidade, indo além dos limites do Ambiente Virtual.

Trata-se de uma pesquisa-ação de educação, contextualizada e desenvolvida com os agentes comunitários de saúde, dos bairros São Marcos e Santa Mônica, regiões periféricas de Campinas/SP. Para estudar a relação de cooperação, potencializada pelo Ambiente Virtual TelEduc, entre pessoas consideradas digitalmente excluídas, optamos por uma observação qualitativa, que considera a subjetividade e o aspecto sociocultural de cada participante. A pesquisa teve duração de um ano e meio, envolvendo durante esse período atividades presenciais, semipresenciais e a distância. Assim, os procedimentos para alcançar os objetivos traçados foram divididos em três fases principais, com duração de um semestre cada uma: presencial (LIPACS, UNICAMP), semipresencial (Espaço Esperança) e a distância (centros de saúde São Marcos e Santa Mônica).

Os resultados obtidos demonstraram posturas de relacionamento que coincidiram com os estágios de anomia, heteronomia e cooperação. Porém, predominaram as relações heterônomas. Os agentes, neste estágio, apresentaram idéias em formato de monólogos. As relações que alcançaram o estágio de cooperação foram manifestadas em diálogos, e potencializadas, principalmente, pelas ferramentas *Perfil*, *Portfólio* e *Fóruns de Discussão*. A partir de tais resultados, pôde-se sugerir algumas considerações sobre as ferramentas do TelEduc, na tentativa de incorporar facilidades na interface e fomentar a relação de cooperação.

## **ME, YOU, HIM... US?**

### **COOPERATIVE RELATIONSHIP: BEYOND VIRTUAL**

#### **ABSTRACT**

The purpose of this research is to show that the process of construction of cooperative relationships in the Virtual Environment TelEduc, can be related to the three piagetian developmental stages – anomy, heteronomy and cooperation. It also intends to show that this process is related to people's competence to overcome monologues and to articulate dialogues in order to create ideas, to distribute tasks or to make decisions that extend to the community, going beyond the limits of the Virtual Environment.

This is an in-action educational research project, contextualized and developed with community health agents from the São Marcos and Santa Mônica neighborhoods, both areas considered marginalized and violent in the Campinas/SP region. In order to study the cooperative relationship, generated by the Virtual Environment, TelEduc, among computer illiterate agents, the option was for a qualitative observation, which considered the subjectivity and social and cultural aspects of each subject. The research took about one year and a half, involving face-to-face, virtual and a mixture of face-to-face and virtual activities. Thus the procedures to reach the research objectives were divided in three main phases: first semester, face-to-face activities that took place at the LIPACS/UNICAMP; second semester, mixture of face-to-face and virtual activities that happened at the Espaço Esperança, in the neighborhood; and finally third semester, the virtual activities originated from the health centers in São Marcos and Santa Mônica neighborhood.

The results showed that the agents' attitudes about relationship coincide with anomy, heteronomy and cooperation stages. However, the heteronomy relationship prevailed. The agents, in this stage, presented ideas in monologue format. In the cooperation stage, the relationships that succeeded were manifested in dialogue format and took place in Teleeduc environments such as: Profile (*Perfil*), *Portfólio* and Discussion Forums (*Fóruns de Discussão*). Based on these results, suggestions are made regarding some Teleduc environments, as an attempt to incorporate facilities in the interface and to stimulate cooperative relationships.

# ÍNDICE

## Introdução

<b>PREÂMBULO DE UMA ODISSÉIA .....</b>	<b>21</b>
--	-----------

## Capítulo 01

<b>OS EXCLUÍDOS E OS NEOFÓBICOS .....</b>	<b>33</b>
---	-----------

1.1. O SEGUNDO DILÚVIO E OS DESPOSSUÍDOS .....	33
--	----

1.2. A ESCOLHA E O EXCLUÍDO .....	35
-----------------------------------	----

1.3. A JANGADA DA MEDUSA E O PÓS-NAUFRÁGIO .....	39
--	----

## Capítulo 02

<b>ÉGIDE TEÓRICA .....</b>	<b>45</b>
----------------------------	-----------

2.1. PSICOGÊNESE DA MORAL .....	45
---------------------------------	----

2.1.1. A Consciência da Regra .....	46
-------------------------------------	----

2.1.2. Os Dois Tipos de Respeito .....	52
--	----

2.1.3. A Moral Coercitiva e Cooperativa .....	54
---	----

2.2. CONCEITO DE COOPERAÇÃO .....	59
-----------------------------------	----

2.2.1. Níveis de Interdependência .....	69
---	----

2.2.2. As Três Ordens de Cooperação .....	70
---	----

2.2.3. Categorias da Relação de Cooperação .....	70
--	----

2.3. DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA .....	73
-------------------------------------	----

2.4. MEDIAÇÃO TRANSFORMATIVA.....	81
-----------------------------------	----

2.5. ESTAR JUNTO VIRTUAL: MEDIAÇÃO REFLEXÍVA .....	91
2.6. AMBIENTES VIRTUAIS .....	98
2.7. TELEDUC .....	101
2.8. TIPOS DE INTERAÇÃO .....	105
2.8.1. Interação Quanto à Temporalidade .....	106
2.8.2. Interação Quanto a Distância .....	107
2.8.3. Interação Quanto ao Número de Interlocutores .....	109
2.8.4. Interação Quanto à Qualidade das Relações .....	113

## Capítulo 3:

<b>DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA .....</b>	<b>117</b>
3.1. OBJETIVOS .....	117
3.1.1. Objetivo Geral .....	117
3.1.2. Objetivos Específicos .....	117
3.2. QUESTÕES METODOLÓGICAS .....	119
3.2.1. Ações .....	119
3.2.2. Instrumentos de Análise .....	121
3.2.3. Local da Pesquisa .....	122
3.2.3.1. Complexo dos Amarais .....	122
3.2.3.2. LIPACS/UNICAMP .....	126
3.2.3.3. Espaço Esperança/São Marcos .....	127
3.2.3.4. Centros de Saúde	
São Marcos e Santa Mônica .....	128
3.2.4. Os Sujeitos .....	129
3.2.4.1. Agentes Comunitários de Saúde .....	129
3.2.4.2. Trabalho em Cooperação .....	132
3.2.4.3. Sujeitos – LIPACS/UNICAMP .....	133





## LISTA DE TABELAS

01. Equipes de trabalho: níveis de interdependência .....	70
02. Classificação espaço-temporal no Ambiente Virtual .....	109
03. Regiões de Campinas .....	124
04. Classificação em grupos, distribuídos segundo a qualidade do ICV .....	125

## LISTA DE QUADROS

01. Área de Abrangência das equipes de agentes de saúde de São Marcos e Santa Mônica.....	130
02. Uso da ferramenta <i>Perfil</i> por um agente de saúde.....	147
03. Uso da ferramenta <i>Portfólio</i> .....	152
04. Informações na ferramenta <i>Mural</i> .....	152
05. Informações na ferramenta <i>Mural</i> .....	153
06. Roteiro para cadastrar <i>e-mail</i> , ferramenta <i>Portfólio</i> .....	154
07. Uso da ferramenta <i>Correio</i> por uma agente inexperiente em informática.....	163
08. Comentário do Mediador 01 na ferramenta <i>Correio</i> .....	163
09. Uso da ferramenta <i>Correio</i> .....	164
10. Questões postadas na ferramenta <i>Fóruns de Discussão (2ª Fase)</i> .....	166
11. Questões postadas na ferramenta <i>Fóruns de Discussão (3ª Fase)</i> .....	188

## LISTA DE FIGURAS

01. Interação quanto ao número de interlocutores .....	112
02. Regiões da Cidade de Campinas.....	123
03. Mapa da cidade de Campinas. Grupos de Índice de Condição de Vida (ICV).....	125
04. Processo de contextualização, descontextualização e recontextualização da informação. Ex: ginástica <i>Lian Gong</i> .....	157
05. Processo de contextualização, descontextualização e recontextualização da informação. Ex: roteiro para criar <i>e-mail</i> .....	158
06. Processo de construção da relação de cooperação na ferramenta <i>Fóruns de Discussão</i> (2ª fase).....	185
07. Processo de construção da relação de cooperação na ferramenta <i>Fóruns de Discussão</i> (3ª fase).....	200
08. Ferramenta <i>Perfil</i> .....	203
09. Ferramenta <i>Fóruns de Discussão</i> .....	204
10. Ferramenta <i>Agenda</i> .....	207
11. Processo de recontextualização a partir da relação de cooperação.....	217

Introdução

## **PREÂMBULO DE UMA ODISSÉIA**

A paisagem barroca e colonial do interior mineiro é um cenário carregado de aspectos nostálgicos e bucólicos. O vai-e-vem das ruas mouriscas, tecidas pelos paralelepípedos lascados e polidos durante a história de Campanha, município que me viu nascer, formou um retrato típico de vias sinuosas que conduziam os encontros da população local. Ruas toscas e torsas, não lineares.

No ponto mais alto da cidade, no campanário da Catedral, a badalada do sino é um dos principais *meios* de comunicação. Quase como num cenário de Victor Hugo, os sinos ecoam, pela atmosfera, sons simbólicos, constitutivos do imaginário coletivo. Um território onde a economia gira em torno do imaginário.

Filho de telegrafista e confeccionadora, estive envolvido com códigos e máquinas desde a infância. Viver e crescer nesse ambiente fez-me despertar o gosto pelos símbolos e sistemas de produção. No entanto, inicialmente as Artes Visuais foram os *meios* que me proporcionaram aguçar o meu sentido de observação, o gesto de criação e revisitar o espaço simbolizante com um novo olhar.

Seguindo a máxima do pintor Delacroix - *a viagem transforma o ser humano* - decidi translocar de Minas Gerais para estudar no Rio Grande do Sul. Entrei para a Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Pelotas. Logo me tornei bolsista do Programa Especial de Treinamento (PET) da Capes. Interessei-me em pesquisar o desenvolvimento das instalações enquanto linguagem artística. As questões que me fascinavam eram: como uma obra de arte sai da parede e invade o espaço arquitetônico? Que fatores estão

envolvidos nessa translocação espacial? Seria a necessidade do homem em significar o espaço? Assim, propus um projeto de pesquisa ao professor Gilberto Yunes (coordenador do PET) e a professora Neiva Bohns (Departamento de Arte e Comunicação). Após um ano e meio fui agraciado com o primeiro lugar num congresso de iniciação científica, que envolvia diversas universidades daquele Estado. Pesquisar as instalações artísticas me fez refletir sobre a estetização do conhecimento e a apropriação do espaço, que mais tarde voltariam com uma outra roupagem, a significação do espaço cibernético.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estavam presentes nos meus trabalhos plásticos, sejam enquanto processo criativo, ou enquanto objeto de arte. Com a popularização da Internet, visualizei o ciberespaço como um ambiente de informações multicultural, um cheio sem matéria, porém real, que estrutura novos processos de aculturação. Fui aos poucos me aproximando desse ambiente e percebendo-lhe o valor, não somente para o meu trabalho, mas para a minha vida.

Após me formar, voltei a Minas Gerais, na cidade das badaladas do sino. Comecei a trabalhar numa Cooperativa de Ensino. A minha experiência como educador na Cooperativa de Ensino da Campanha (COOPERCAMP) me proporcionou entrar em contato com um meio alternativo de resolver problemas. Pude visualizar-lhe a estrutura organizacional em formato de rede. Os efeitos dos problemas e soluções repercutem em todo o grupo. Basta puxar um nó dessa rede que todos começam a sentir. A partir da cooperativa conheci os princípios do cooperativismo estipulados pela Aliança Cooperativa Internacional (ACI), que aplicá-los exige um constante esforço grupal.

Mais ou menos nesse período ingressei na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG, campus de Campanha), para ministrar aulas voltadas às

Artes e à Cultura. Como professor de Turismo Cultural comecei a refletir com os estudantes dois temas relevantes para essa pesquisa: “a potencialização da identidade cultural e o processo de aculturação na web” e “os encontros em espaços desmaterializados”. O primeiro tema está voltado para a potencialização da cultural local. O segundo, é propositalmente esfarelante, granulado, porém, refere-se ao virtual, um espaço bastante real, que permite encontros e relacionamentos entre sujeitos distantes. Ciente de que uma cidade só se consolida como atrativo turístico mantendo a própria estrutura sócio-cultural equilibrada, propus discutir como as relações no ciberespaço podem gerar significados, e melhorar a qualidade de vida da comunidade.

A fim de me aprofundar nesses temas cheguei até o Departamento de Pós-Graduação em Multimeios da UNICAMP. No Multimeios há uma composição holística. Diversos pesquisadores de áreas distintas interagem. O nosso ponto de vista se dilata, confrontam-se idéias e a visão passa a ser multifocal. O objeto estudado ganha a característica da cadeia molecular de um cristal, com diversas faces interligadas. Artista visual, físico, analista de sistema, antropólogo, engenheiro, comunicólogo, arquiteto, pedagogo, biólogo, matemático, psicólogo trocam experiências entre si formando uma rede interdisciplinar.

Foi no Multimeios que entrei em contato com o curso Seminários Avançados ministrado pelo Prof. José Armando Valente. Comecei a estudar o papel das TIC na construção do conhecimento, mais especificamente a espiral de aprendizagem (descrição – execução – reflexão – depuração) que vai sendo estruturado na interação homem-computador-homem (Valente, 1999a; Valente & Prado, 2002).

Durante o curso conheci o Ambiente Virtual TelEduc e seu potencial enquanto plataforma de trabalho coletivo. Conforme ia participando de

cursos no TelEduc, algumas questões foram surgindo: a EAD pode levar o sujeito a despertar a consciência para a própria realidade? Como utilizar a EAD para sensibilizar o sujeito para a aprendizagem contínua ao longo da vida? Como a EAD pode fomentar a relação de cooperação em prol da aprendizagem coletiva?

A partir desses questionamentos três elementos passaram a ser relevantes na minha pesquisa. O primeiro está relacionado às *Tecnologias de Informação e Comunicação* (TIC). Diante do grande aglomerado de informações que são produzidas no mundo e a velocidade com que elas circulam foi necessário que a humanidade criasse instrumentos tecnológicos adequados. Na década de 80 a informática despertou como um fenômeno econômico e cultural, emergindo as “comunidades virtuais” na geografia desterritorizada do ciberespaço. Os recursos dessa tecnologia permitem ao sujeito superar os limites do tempo e do espaço para se relacionar com o outro. A humanidade está trocando a proximidade física pela informacional. A informática é a “*Notre Dame*” da interatividade. A grande rede está sendo formada pela memória coletiva, unida por links – “infovias” que levam ao encontro do outro ou de informações em qualquer parte do planeta. Contudo, essas tecnologias não estão distribuídas harmonicamente entre a população. A quantidade de pessoas que nunca tocaram em um teclado ainda é imensa. A socialização das tecnologias e a capacitação para que os sujeitos a utilizem como instrumento de melhoria de vida (desenvolvimentos de sistema de produção, ganhos econômicos, acessos às informações, meio de comunicação etc) é um grande problema das nações, principalmente as chamadas *subdesenvolvidas* ou no jargão pós-moderno – *países em desenvolvimento*.

O segundo elemento diz respeito à *cultura de cooperar*. O grande desafio do século XXI, talvez seja, como viver junto, neste planeta. É necessário adotarmos uma nova postura em relação ao mundo: de competição para a

de cooperação. Atualmente, duas culturas estão interpenetrando-se. Uma é sustentada pela égide da competição global. Ela domina o cenário contemporâneo, no qual a liberdade se reduz a troca competitiva. Além de impor o individualismo, o segregacionismo e a competição. Em toda competição sempre existem perdedores. Não precisamos descrevê-los. Estão em toda parte. Vamos apenas lembrar que, de acordo com a ONU, morrem por ano 07 milhões de seres humanos por falta do líquido mais abundante de nosso planeta – a água. A pobreza mundial chegou a 400 milhões de pessoas nos últimos cinco anos. No Brasil, dados da Fundação Getúlio Vargas apontam que há 50 milhões de miseráveis (29.3% dos brasileiros têm renda mensal inferior a 80 reais *per capita*). A desigualdade revela-se cruel, ofensiva e fertiliza a exclusão em diversas áreas do mundo global. Afasta o indivíduo da educação e o expõe à violência (Yunes, 2001).

Nessa atual situação, uma nova exclusão se configura:

*“Desemprego tecnológico, estreitamento de oportunidades por diminuição de postos de trabalho, restrição dos mecanismos de proteção social e redução da população coberta por esses mecanismos”.* (Oliveira & Pinto, 2001, p.14)

No modelo competitivo, há pouco espaço para o conteúdo humano. Triunfa quem acumular maior quantidade de valores de bens simbólicos. A busca é pelo *status* universal, sem levar em consideração a subjetividade de cada cidadão e cidadã. Tornaram-se sujeitos sem características particulares, massificados no totalitarismo global. É a política da totalidade, da simplicidade e do reducionismo. Privilegiar o paradigma determinista, naturalista, mecanicista e binário de ganhar-perder, reforçando o individualismo e a negação do outro como forma de crescimento conjunto, leva ao empobrecimento de soluções possíveis, rompe-se com a socialização de todo o tipo de patrimônio valorativo, cria-se conflito entre os indivíduos e gera perdas afetivas e relacionais. A outra cultura que compõe o palco das

relações humanas, em menor densidade, tem como princípio a cooperação, os laços sociais, a autonomia, o diálogo transformador, o respeito à ecologia e a distribuição justa dos sistemas de produção. Na cultura de cooperar, a competição cede lugar ao trabalho e à aprendizagem em grupo. É necessário otimizar essa cultura.

O terceiro elemento está vinculado à *cidadania* e à *predisposição para a aprendizagem continuada ao longo da vida (lifelong-learning mindset)*. É a partir da aprendizagem que o homem consegue fazer uma leitura crítica do mundo, inserir-se nele e ser um partícipe da história. No entanto, a aprendizagem não está vinculada somente à escola formal. Ela se inicia desde os primeiros instantes de nossa vida estendendo-se ao longo dela (Valente, 2001). O sujeito é aprendiz e professor o tempo todo. Quando o sujeito se conscientiza de que ele possui o poder (*empowerment*) para construir e reconstruir a sua realidade, interagindo com objetos e com o social, ele dá o primeiro passo para modificar a si mesmo e ao mundo. Não referimos a uma educação continuada, no sentido de que o sujeito deva estar constantemente se “capacitando” para adaptar-se à injusta sociedade global e ao pragmatismo imediatista. A aprendizagem é para que ele se aproprie de conhecimentos, e essa apropriação o possibilite desenvolver outros conhecimentos que ultrapassem atividades produzidas maquinalmente, com fundamentação alienante. De *homem-maquínico* para *homem-sujeito*.

Os três elementos lançaram-me provocações que me levaram a estudá-los no programa de mestrado em Multimeios da UNICAMP. Durante este período surgiu a oportunidade de fazer parte do Programa de Políticas Públicas - Comunidade Saudável. O programa é estruturado pela interação entre a Universidade Estadual de Campinas, o Instituto de Pesquisas Especiais para a Sociedade (ONG IPES), Secretaria Municipal de Saúde de Campinas e profissionais, que vêm realizando um conjunto de atividades voltadas para a

promoção da qualidade de vida de comunidades carentes, em especial a região periférica dos Amarais.

O Complexo dos Amarais, região Norte de Campinas/SP, é o retrato adequado do descontrole urbano. O esgoto corre a céu aberto. Constantemente ocorrem surtos de doenças causadas pela falta de saneamento básico. Essa região conta com mais de 35 mil habitantes, é formada pelos bairros Santa Mônica, São Marcos, Barro Preto, Jardim Campineiro e Vila Esperança. De acordo com Rangel e Martins (2004), grande parte da população local é de imigrantes. Vieram do Nordeste, de Minas Gerais, do Paraná e outras regiões de São Paulo. Foram atraídos pela promessa de empregos nas indústrias localizadas em Sumaré e em Campinas, duas das cidades que refletem a urbanização intensiva ocorrida no Brasil, nas décadas de 1960 a 1980. Muitos são ex-agricultores ou no mínimo filhos de famílias de origem rural e, na cidade grande, passaram a trabalhar como pedreiros, carpinteiros, vendedores, entre outras atividades formais e informais. Poucos conseguiram emprego no setor industrial.

No início de 2003, as deficiências da Região dos Amarais foram confirmadas no estudo "Déficit Social nos Municípios Brasileiros: uma proposta de indicadores para diagnóstico e implementação de programas sociais emergenciais", elaborado pelo demógrafo Paulo Jannuzzi e Enrico Martignoni (apud Rangel & Martins, 2004). O estudo faz um mapeamento da exclusão social em Campinas, a partir das informações do Censo Demográfico de 2000 do IBGE. Conforme a pontuação utilizada pelos pesquisadores para montar o ranking, a favela do Santa Mônica obteve 1602 pontos em termos de "Tamanho do déficit social". A favela do São Marcos, segunda pior colocada, alcançou 1188 pontos, e o terceiro local pior colocado foi a ocupação de Eldorado dos Carajás, com 1025 pontos.

Profissionais importantes que atuam diretamente com a população local são os agentes comunitários de saúde. Eles penetram nos sulcos do complexo, chegando às casas e às famílias. Os agentes possuem a confiança de grande parte dos moradores, o que facilita acessar informações referentes aos problemas locais com que outros profissionais têm dificuldades. De acordo com os próprios agentes, na prática do dia-a-dia surgem casos particulares que deveriam ser discutidos com os colegas e com os profissionais da área, contudo a falta de disponibilidade em reunir todos esses profissionais, dificulta a troca de informação e experiência.

Diante dessa realidade, eu e os meus colegas pesquisadores confiávamos na idéia de que um Ambiente Virtual poderia contribuir com esses agentes, onde teriam a oportunidade de expor problemas de casos específicos e trocar informações entre eles. Essas trocas não seriam apenas de cunho interativo, mas de relações sociais.

O Ambiente Virtual TelEduc, conforme consta na literatura e pela nossa própria vivência como usuário, demonstra condições de ser utilizado como suporte para contribuir para esses profissionais.

A maioria dos agentes de saúde não tinha experiência com computadores, apenas possuía alguma noção. Menos experiência ainda tinha com Ambientes Virtuais. Outro fato, é que os agentes já mantinham uma relação de cooperação no dia-a-dia de trabalho, enquanto agentes comunitários. Por esse motivo questionamos se um Ambiente Virtual potencializaria a relação de cooperação, a ponto de estender as ações à comunidade onde viviam. Quando questionamos se os agentes são capazes de estender as relações de cooperação para além do virtual estamos problematizando se eles conseguiriam superar os estágios de anomia e heteronomia, e articular relações de cooperação, que foram potencializadas por meio do Ambiente Virtual, mas que se propagam para “fora” do computador. Também nos

referimos se algum produto ou resultado alcançado por meio da relação de cooperação se estendeu à comunidade.

Pensamos que a utilização do Ambiente Virtual, como um recurso para operações conjuntas, exige do sujeito iniciante passar por estágios de desenvolvimento. Assim, procuramos mostrar que o processo de construção da relação de cooperação no Ambiente Virtual está associado aos três estágios piagetianos - anomia, heteronomia e cooperação.

Utilizamos o Ambiente TelEduc para subsidiar as atividades *on-line*, e otimizar as relações de cooperação para além do virtual, e não somente “dentro” do TelEduc. A expectativa era de que essa plataforma de EAD conseguisse otimizar as relações de cooperação entre os agentes e que estes atuassem dinamicamente, enquanto sujeitos ativos, críticos e construtores de novas realidades. No entanto, veremos que surgiram problemas de diversas ordens, que agiram como forças coercitivas e interferiram nos desempenhos dos agentes. As dificuldades eram relativas aos contextos onde eram desenvolvidas as atividades. Tivemos a chance de vivenciar junto com os agentes de saúde, experiências em três contextos distintos, e notamos que quanto mais coercitivo e assistencialista é o contexto, mais difícil fica de se relacionar cooperativamente. Veremos, portanto, que a tecnologia por si só não sustenta as relações de cooperação. São necessários outros elementos, como: pedagogia adequada, ferramentas apropriadas e contexto favorável.

Temos aqui uma oportunidade de estudar essa aventura de se relacionar coletivamente, tendo a tecnologia enquanto potencializador da cooperação, na tentativa de sermos mais um nó górdio que tece a rede dos laços sociais, para a formação da cultura de cooperar.

Para isso, foram estipulados cinco capítulos para a dissertação. O primeiro, *Os Excluídos e os Neofóbicos*, foi dividido em três subcapítulos. No primeiro deles, *O Segundo Dilúvio e os Despossuídos*, apresentamos transformações ocorridas no cenário mundial, após, discursamos sobre a exclusão, a partir do subcapítulo *A Escolha e o Excluído*. No terceiro subcapítulo, *A Jangada da Medusa e o Pós-Naufrágio*, utilizamos analogias para elucidar o problema do medo diante da informática, e o caminho do encontro, da cooperação como diagnóstico.

O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica de conceitos tratados nessa pesquisa. O primeiro subcapítulo refere à *Psicogênese da Moral* de Piaget, que está subdividido em: *A Consciência da Regra, Os Dois Tipos de Respeito, A Moral Coercitiva e Cooperativa*. O segundo subcapítulo, *Conceito de Cooperação*, contempla diversos autores que discursaram sobre o assunto. Apresentamos conceitos e classificações da relação de cooperação que adotamos na presente pesquisa. O terceiro, *Despertar da Consciência* utiliza principalmente a teoria de Paulo Freire sobre a pedagogia da liberdade. Centramos na questão de que é necessário o despertar da consciência para que o sujeito possa gerar mudanças mais significativas na comunidade onde está inserido. O quarto subcapítulo descreve a *Mediação Transformativa*. O Ambiente Virtual, a palavra e a fotografia são especificadas como três elementos importantes para a mediação das atividades desenvolvidas com os agentes. O quinto subcapítulo trata da abordagem do *Estar Junto Virtual*, apresentada por Valente. Essa concepção favorece acompanhar o aprendiz durante o seu processo de aprendizagem e fomentar a relação de cooperação. O sexto, *Ambientes Virtuais Cooperativos*, apresenta uma revisão de conceitos de Ambientes Virtuais. O sétimo subcapítulo contempla o TelEduc e as suas ferramentas. O oitavo subcapítulo trata dos tipos de interação que podem ocorrer em um Ambiente Virtual de acordo com a ideologia ou a proposta dos cursos de EAD. Assim,

dividimos em quatro tópicos principais: *Interação Quanto à Temporalidade, Interação Quanto a Distância, Interação Quanto ao Número de Interlocutores, Interação Quanto à Qualidade das Relações.*

No terceiro capítulo, *Desenvolvimento da Pesquisa*, encontram-se os objetivos, geral e específicos; e as questões metodológicas da pesquisa – tempo, ações, instrumentos de análise, local da pesquisa, os sujeitos e os principais procedimentos.

O quarto capítulo, *Resultados e Discussão*, apresenta o desenvolvimento do projeto nas suas três fases: Presencial, Semipresencial, A Distância. Em cada fase são mostrados os resultados e a discussão parcial sobre os resultados.

No quinto capítulo apresentamos as considerações finais da dissertação.

No final da dissertação está o referencial bibliográfico que contribuiu para subsidiar a pesquisa.

## **OS EXCLUÍDOS E OS NEOFÓBICOS**

Nos próximos subcapítulos faremos algumas considerações preliminares, respectivamente, sobre as transformações que o mundo vem passando, a exclusão e a neofobia.

### **I.1. O SEGUNDO DILÚVIO E OS DESPOSSUÍDOS**

A onda de transformações, caracterizada por mudanças multidimensionais em todas as áreas de nossa sociedade, estão afetando, direta ou indiretamente, os seis bilhões de seres vivos espalhados irregularmente pelo solo terrestre.

Pensadores como Guattari (1987), Baudrillard (1988), Capra (1996), Maturana (2001), Lévy e Labrosse (1999), Morin (2002) apontam alguns fatores imediatos desta mudança. Entre eles, a aceleração das evoluções científicas, técnicas e econômicas; a facilidade de locomoção de um lugar a outro, promovendo interpenetração dos sistemas de signos; o desenvolvimento das telecomunicações, os meios eletrônicos e da informática.

No ditame pós-moderno, está havendo uma re-estruturação cognitiva e perceptiva diante da realidade, fomentada pela postura de *ser-estar-dialogar* adotada pelos indivíduos no decorrer da história, principalmente a partir do surto demográfico do pós-guerra.

Uma conseqüência dessas mudanças foi a explosão de informações que circulam pelos meios tecnológicos, principalmente pela Internet, anunciada

como o “segundo dilúvio”. A quantidade de dados disponíveis em um site ou em uma revista semanal talvez seja maior do que o número de informações colhidas em toda a vida de Newton. Uma criança brasileira, da classe média, passa mais tempo entretida com as tecnologias do que dentro da escola. As telecomunicações difundem as informações para todo o canto, principalmente com o surgimento da informática e da Internet.

No entanto, a história das transformações está sendo construída sobre a dominação de uma classe social por outra. Não há partilha de bens e significados. Tece-se a massa dos despossuídos, aglutinando-se em áreas opacas (Santos, 2002, p.308). Uma delas, como já foi exposto, é o Complexo dos Amarais.

Existiam, no mínimo, dois problemas expressivos que afastavam os agentes de saúde das tecnologias digitais e de se instrumentalizarem para a dinâmica da vida atual. São problemas que estão presentes na população que ficam à margem das tomadas de decisões. Ambos, diria Paulo Freire, são legados da história e da política.

O primeiro é o fator da exclusão, que envolve questões sociais e econômicas, percutindo na impossibilidade de escolher. Os agentes não podiam escolher em usar a informática simplesmente porque não tem acesso a ela. Estão incluídos na pobreza mais adjeta. A não escolha renega qualquer sujeito à exclusão, ao silêncio e o mantém afastado e marginalizado. Ou seja, é fator externo, a influência do meio sobre o sujeito. Tem a ver com a exclusão social, que retira do sujeito a sua condição de escolher. Ele não pode optar em navegar pela Internet, já que não tem computador e nem condição de acessá-lo, principalmente porque muitos da população marginalizada não conseguem interpretar textos, imagens e muito menos conseguem utilizá-los para se expressarem no mundo, principalmente quando se trata de interpretar os objetos virtuais. Foi o que

notamos no início das atividades com os agentes: dificuldade em assimilar entidades intangíveis. Não basta criar centros de informática. Entendemos que os agentes de saúde devem ser capazes de apropriarem-se desta. Daí uma das grandes importâncias do programa Comunidade Saudável, que ajuda com instalações de centros de informática em território dos excluídos, utiliza a informática como recurso para a aprendizagem e o letramento digital.

O segundo fator é o medo ou a neofobia. Alguns agentes diante de oportunidades para trabalhar em equipe, utilizando a informática, manifestavam temor. Evitavam aventurar-se para o novo. É um problema interno, um medo fantasioso de como o sujeito enxerga a si mesmo em relação ao mundo. Notamos que o agente de saúde neofóbico sentia-se coagido diante dos novos instrumentos. O que está relacionado com o fator cultural, de coação ou a falta de autonomia. Em outras palavras, refere à imaturidade da moral de cooperação e à não conscientização do sujeito sobre a capacidade de ser agente transformador.

Nos próximos subcapítulos apresentaremos os dois problemas referentes à exclusão social e neofóbica. Eles foram denominados, respectivamente, como: *A Escolha e O Excluído*; *A Jangada da Medusa e o Pós-Naufrágio*.

## **I.2. A ESCOLHA E O EXCLUÍDO**

A sociedade exige um homem mais decidido, um homem que escolhe. Saber escolher para tornar-se sujeito. Para Goswami "o sujeito é aquele que escolhe. Não é o cogito, ergo sum, como pensava Descartes, mas o Opto, ergo sum: 'Escolho, logo existo'" (Goswami, 2002, p.137).

Como aprender a escolher em uma sociedade de consumo? Antes, erguiam-se pirâmides, hoje grandes *shoppings centers*. As placas que indicam e são didáticas, são as mesmas que aprisionam, trancafiam no *consumption environment*. As pessoas peregrinam para as “tecnomissas” das casas *raves*, a fim de consumir o sublime. Agora, das grandes catedrais, consomem-se só a memória.

Lévy nos alerta: “*Desde o começo, foram os consumidores que conduziram o jogo*” (Lévy, 2001, p.55). Os consumidores fogem de situações inconsumíveis e criam situações favoráveis ao consumo. Com o advento da Internet, os consumidores migram para o ciberespaço.

*“Com o ciberespaço, os consumidores estão obtendo um poder que, confusamente, eles buscavam havia séculos. Consumidores de informações, de divertimentos, de relações, essencialmente, mas também de tudo o que se pode encomendar on line, isto é, um número enorme de coisas”.* (Lévy, 2001, p.56)

Entretanto, no ciberespaço, os objetos não são os únicos a serem consumíveis. O que também se consomem são todas as redes de signo. Consumimos toda idéia, o conceito que o objeto simboliza – o poder, o status, a jovialidade.

*“Os próprios objetos aparecem como álibis para o consumo diário das relações humanas. As pessoas não consomem os objetos que compram, consomem signos”.* (McLaren, 2000, p. 123)

Os sistemas de objetos são, de acordo com Baudrillard, “*sistemas de distinção social e suas regulações*” (Baudrillard apud McLaren, 2000, p.122). A diferenciação social é adquirida, no nível do objeto, como signo.

Os sujeitos transitam pelo universo de escolhas que lhe é disponível. Escolher o que quer consumir não restringe apenas as mercadorias de troca. Estamos falando de signos consumíveis – informações, experiências, conceitos - que instrumentalizam a conquista da liberdade e uma condição melhor de saúde, trabalho, educação etc. A população dos Amarais carecem desses elementos.

Negar a participação nesse processo de escolha, de não poder consumir o que é cabível, é negar a existência do próprio ser (exclusão). A exclusão não se refere somente à miséria, à pobreza e à carência (*carie*). Antes de qualquer coisa, o excluído é aquele que perdeu o direito de escolha, perdeu a própria liberdade, se é que algum dia ele a teve, ou era incluído numa sociedade libertária.

Os excluídos dos Amarais não escolhem o que querem consumir. Alguém está escolhendo por eles. Os excluídos estão ligados ao tratamento assistencial, à dependência. Estão incapacitados de atuar enquanto agentes produtores de conhecimentos. Faltam-lhes autonomia moral e intelectual. A desigualdade econômica e social impossibilitou-os de adquirir instrumentos para se articular no mundo. Os excluídos não recebem hospitalidades, são rejeitados, desligados dos laços sociais. Não constroem regras, são submetidos a elas. Eles se perdem do coletivo, das realizações e das tomadas de decisões. Afirma Lévy,

*"Pela hospitalidade, aquele que é separado, diferente, estranho é acolhido, integrado, incluído em uma comunidade. A hospitalidade consiste em atar o indivíduo a um coletivo. Contrapõe-se inteiramente ao ato de exclusão. O justo inclui, 'insere', reconstitui o tecido social". (Lévy, 2000a, p.37)*

Pela relação grupal, os justos potencializam a força moral e intelectual do coletivo. Engrandecem os seres humanos, *"em primeiro lugar a sua moral:*

*orgulho, reconhecimento, comunicação, inteligência coletiva. Os justos favorecem a potência” (Lévy, 2000a, p.38).*

Toda nova tecnologia trás uma outra configuração de excluídos. Na era da cibernética, surge o excluído digitalmente. No muito, ele tem acesso à tecnologia molar ou de massa. Ele não tem acesso aos meios moleculares, ao computador, não se conecta à Internet, não colabora nas decisões no ciberespaço. O fato de que uma grande porcentagem dos excluídos não sabe ler e nem escrever torna a situação mais agravante. Isso vemos intensamente nas regiões do São Marcos e Santa Mônica, que apresentam alto índice de analfabetismo (Carvasan, Baltar, & Barros, 2000). Antes de ser uma exclusão das tecnologias digitais moleculares, é uma exclusão social e do conhecimento, que renegou o excluído à beira-mar, sem opção de navegar.

Lévy (2003, p.238) escreveu que *“O excluído está desconectado. Não participa da densidade relacional e cognitiva das comunidades virtuais e da inteligência coletiva”*. Se não participa da rede digital, ele não está atuando na democracia direta da cibernética. Novamente foi-lhe tirado o direito da escolha. Mas como eles podem se conectar estando distante dos computadores? Estamos falando de uma classe de excluídos que quer navegar, mas não possui condições. Falta-lhe o barco para navegar.

O programa Comunidade Saudável visa auxiliar na construção de portos de navegação e na aprendizagem dos instrumentos. A nossa expectativa é de que os agentes possam dominar as ferramentas das TIC para potencializar as suas atividades e torná-los sujeitos mais participativos, enquanto epicentros de transformações.

Nesses novos tempos, novas tecnologias são necessárias para ler e escrever o mundo. Elas reúnem as pessoas no mesmo espaço e permite traçar novas

perspectivas para um mundo melhor. Sem esses instrumentos (novas lentes) os olhos ficam calejados. É preciso passar do olhar à visão. Tornarem-se visionários. Como diz o poeta, "*Navegar é preciso*".

### **1.3. A JANGADA DA MEDUSA E O PÓS-NAUFRÁGIO**

O mundo está com uma velocidade incansável, fragmentado, granuloso e as informações quando não se justapõem, sobrepõem-se. O peso dessas informações se alastra no ciberespaço impondo em alguns sujeitos o medo do naufrágio. A âncora foi recolhida e estamos em pleno dilúvio. Temem ser protagonistas da "Jangada da Medusa" (1818-19) de Géricault. Uma pintura iniciada após o trágico motim, do naufrágio, da odisséia dos sobreviventes de uma fragata ao largo da costa africana. Uma dramática experiência com prática de canibalismo, necessária durante a espera pelo resgate.

Alguns sujeitos observam a nova jangada com olhos pessimistas, evitam o diálogo e a tecnologia. Os neofóbicos, os ermitões, os céticos recusam embarcar nessa odisséia. Estão apegados à terra, não querem perdê-la, mas o que não sabem é que já a perdemos (Husserl, 2001). Não querem se aventurar como fez Ulisses na viagem a Ítaca. Poseidon agita o mar e eles ficam apreensivos em ser naufragados. Algo como uma angústia que preludia a tempestade.

A imensidão do mar assusta. Renega-nos a um olhar inseguro, sem paradeiro. Chauí nos fala do medo do aberto que nos expõe ao nada: "*Além de cada paisagem somente outra paisagem, além de cada horizonte apenas outro horizonte. Rasteado de sinais, dá medo*" (Chauí, 1999, p.35). Temos medo da perda e da falta; de navegar e de não nos encontrarmos; de vermos e não sermos vistos; de sermos vistos e sermos incapazes de ver;

da tentativa e do insucesso. Medo da extensão do mar, não de que nos afogemos, mas de que o nosso nome seja levado e com ele a nossa identidade. Horror moral, que um dia Kierkegaard (apud Chaui, 1999, p.35) chamou de "*desespero humano*". O inominável nos faz, de algum modo, percebermos a nossa condição de simulacro.

Não é só o mar que é assustador. O fechado é propício à emboscada. Na jangada há encontros com outros sujeitos. Eles se afastam dos encontros, receiam dialogar com o outro. Freud já nos avisava, o outro é como um reflexo do nosso espectro. Ver o outro é ver-nos. O Ego Ideal pode desmanchar-se. É agonizante. Por isso, a recusa do outro.

Ao contrário dos excluídos, que não têm condições de escolher, os neofóbicos e os ermitões se auto-excluem. Para eles, os outros são a tempestade. Certos agentes de saúde, de acordo com os próprios relatos, preferem trabalhar sozinhos agindo em grupo somente em condições *sine qua non*. Temem a tecnologia. Alguns agentes de saúde não participaram das atividades com o TelEduc porque não se sentiam bem diante do computador, e tinham a concepção de que não eram aptos para tal. Fantasia misturada com temor. O exemplo abaixo ilustra o fato:

*<Agente 17> Tomara que não consigam ligar [o servidor].*

*<Mediador 03> Por que? Não gosta de Internet?*

*<Agente 17> Ela tem medo, morre de medo de mexer no computador.*

*(Centro de Saúde Santa Mônica, diálogo oral, 11/04/2002, 10h 50m)*

Mas existem outros que estão numa busca constante com o saber e que por contágio, acabam influenciando os colegas neofóbicos a quererem aprender. Foi o que aconteceu com o Agente 01, que envolveu duas agentes, as quais

possuíam nenhuma prática com computadores, às atividades no Espaço Esperança/São Marcos.

As pessoas estão se aproximando. O reprimido já não assusta tanto. O mundo está se interconectando. A malha planetária está sendo tecida. A cada minuto uma multidão se conecta à Internet, criam-se *blogs*, *sites* pessoais etc. Velejar exige habilidade, o oceano é extenso. Pode conduzir ao naufrágio, ao trágico ou à liberdade.

Sejamos otimistas e vislumbremos uma nova jangada, que aproxima as pessoas, afastam-nas do naufrágio. Diante do vasto oceano, superemos o medo e busquemos a trilha da liberdade. O segredo dessa liberdade, e toda a sua dificuldade, habita na transição entre a moral de coação para a de cooperação, de heteronomia para a de autonomia.

Precisamos construir uma jangada mais segura, mais quente e acolhedora. Um iate ou um navio cruzeiro que fortifique o relacionamento cooperativo. Com um ambiente protegido, aconchegante e amparado, o sujeito não se assusta com a tempestade, pelo contrário, passa do terror à potência criativa. Conforme sintetiza Henri Bosco, "*Quando o abrigo é seguro, a tempestade é boa*" (Bosco apud Bachelard, 2000, p.56). Na nova jangada, é preciso que o sujeito supere o vazio íntimo e encontre a profundidade dos possíveis.

É por meio da interação que o homem está construindo a sua cultura. A necessidade de se comunicar gerou o desenvolvimento da oralidade e da escrita. Na situação atual, a tecnologia digital veio suprir o problema da distância geográfica, do tempo síncrono e assíncrono, da velocidade e da transferência de informações.

Apesar de alguns infortúnios, o ser humano está mais autoconsciente do que nunca. Entramos na Era Consciencial. O muro já não está tão alto. Assistimos ao declínio das fronteiras. A telescopia agora é interativa.

O ser humano é dialético (Hegel, 1992) e para construir novos saberes requer uma postura de diálogo constante com o mundo. A distância se encurta, o tempo se desfaz: como posso sedimentar o meu universo afastando-me do outro? A formação do ser humano se realiza pela interação entre a sua estrutura interna com o mundo externo (constituído de signos, de pessoas, de um complexo social e ecológico). É por meio do diálogo que se rompe com o egocentrismo (infantil) e com o egoísmo (adulto), criando-se um ambiente de liberdade e cooperação. Para Paulo Freire, o diálogo é “o encontro de homens que pronunciam o mundo” (Freire apud Matui, 1998, p.74).

O caminho que propomos é o dos encontros, da cooperação. Vemos, nas interações entre os agentes, oportunidades para transformar e evoluir. Nas relações podem gerar trocas simbólicas e formação de novos significados, conseqüentemente aumenta a autoconscientização, e otimiza a construção de uma comunidade voltada para a aprendizagem cooperativa.

Dados esses aspectos problemáticos, no capítulo posterior apresentaremos fundamentos teóricos que nos subsidiaram com alternativas de soluções, para modificar as questões de coação social, sobre o indivíduo em ações de cooperação, e a autodesvalorização do potencial de transformação do sujeito em tomada de consciência.

Os referenciais teóricos vieram de encontro com as questões principais do presente estudo: se o processo de construção da relação de cooperação no Ambiente Virtual TelEduc está associado aos três estágios anomia,

heteronomia e cooperação, e se o TelEduc é capaz de potencializar as relações de cooperação para além do virtual.

## ÉGIDE TEÓRICA

Diante das questões postas anteriormente, decidimos utilizar, neste trabalho, teorias das ciências cognitivas que contemplem a relação de cooperação para favorecer a aprendizagem e a conscientização coletiva.

Optamos pela concepção construtivista de Piaget, teoria sócio-histórica de Vygotsky<sup>1</sup>, teoria da libertação de Paulo Freire e pela abordagem do *estar junto virtual* de Valente.

Fomos buscando os autores conforme os problemas surgiam durante a pesquisa. Eles aparecem de forma intercalada em nosso trabalho, conforme os conceitos vão sendo apresentados nos itens a seguir: *Psicogênese da Moral, Conceito de Cooperação, Despertar da Consciência, Mediação Transformativa, Estar Junto Virtual: Mediação Reflexiva, Ambientes Virtuais Cooperativos, TelEduc e Tipos de Interação*. Esses conceitos e idéias contribuíram na estruturação e fundamentação, durante as ações práticas e reflexivas do presente projeto.

### 2.1. PSICOGÊNESE DA MORAL

Pretendemos neste momento analisar a constituição da moral de cooperação do sujeito, a partir da teoria de Piaget. Assunto que será tratado nos itens A

---

<sup>1</sup> Em consequência de o alfabeto russo ser distinto do nosso, permitindo diversos modos de tradução, adotaremos a grafia Vygotsky, porém manteremos, nas referências bibliográficas, a grafia adotada pelas edições.

*Consciência da Regra, Os Dois Tipos de Respeito e A Moral Coercitiva e Cooperativa.* Com esses tópicos pretendemos mostrar, respectivamente, que a conscientização das regras e do social e a atuação autônoma do sujeito frente a esses dois itens surgem mediante as relações entre as pessoas; o respeito mútuo rompe com a coação e fortalece a cooperação; a moral de cooperação, ao contrário da coação, desenvolve a intelectualidade e predispõe para o trabalho em equipe.

### **2.1.1. A Consciência da Regra**

*"Na moral, a intenção é tudo".*

(Piaget, 1994, p.245)

A moralidade é o palco por excelência do encontro e convivência entre a afetividade e a razão. Nos estudos de Piaget, o juízo moral é o eixo principal da concepção da relação entre esses dois elementos, da maturidade humana, manifestada pelo indivíduo quando este consegue relacionar cooperativamente. Teoria de relevância capital para as investigações das relações de cooperação nos ambientes virtuais.

Para Piaget (1994), a mente vai se formando historicamente, a partir do período de dualismo, ou seja, passa pela percepção e não-percepção dos objetos distintos, pela gênese das atitudes e dos afetos, até a percepção e à consciência de si (sujeito) e do outro (objeto, sujeito, mundo), por meio de percepções, movimentos, sentimentos e cognição.

*"O sujeito é sujeito na medida em que é sujeito histórico. É sujeito histórico na medida em que 'traduz' sua organização biológica pelas ações próprias da cultura na qual vive". (Piaget apud Matui, 1998, p.62)*

O biológico é enfatizado, mas o fator histórico não é excluído pelo pensador suíço. Durante o processo de formação histórico/cultural o sujeito desenvolve a moral em linha ascendente (equilíbrio majorante) da dependência moral para a autonomia moral. Para chegar a esse estágio, o sujeito requer um ambiente de aprendizagem favorável, isto é, um ambiente democrático e de reciprocidade social. A moral se forma com o desenvolvimento da autonomia, com a mediação de outros sujeitos. Contudo, os mecanismos geradores da moral são a relação de cooperação e de reciprocidade.

Piaget (1994) concorda com Durkheim no que se refere a moral como um fator social. Para o sociólogo a sociedade não é apenas a soma de indivíduos, ela é um conjunto original referente às partes que o compõem. Ele utiliza uma metáfora química para esclarecer seu pensamento: o bronze que é rígido, é composto de estanho e de cobre, que são moles e flexíveis. Assim, as qualidades do bronze não equivalem à soma das qualidades dos corpos que o estrutura. Porém, a concepção do social para Piaget refere-se às relações interindividuais e não à sociedade como um ser, uma entidade ou sociedade conforme considera Durkheim.

*"Piaget recusa-se a considerar, sem mais, como o faz Durkheim, a sociedade como um 'ser' ('ser coletivo'). Para ele, assim como não existe O Indivíduo, pensando como unidade isolada, também não há A Sociedade, pensada como um todo ou um ente ao qual uma só palavra pode remeter. Existem, isto sim, relações interindividuais, que podem ser diferentes entre si e, decorrentemente, produzir efeitos psicológicos diversos".*  
(La Taille, 1992, p.58)

Portanto, um indivíduo isolado não seria capaz de elaborar e respeitar regras morais. É necessário que o indivíduo esteja inserido em um grupo para conscientizar-se das regras. A relação social, de acordo com Piaget, pode ser de três maneiras, tendo como parâmetro o todo e as partes. Quando o todo domina temos a relação de coação social. Quando as partes

predominam temos o individualismo ou o egocentrismo. A relação equilibrada entre o todo e as partes constitui a relação de cooperação.

Piaget (1994) aborda esse tema principalmente em 1932 na obra "Juízo Moral na Criança". Período em que estudou a consciência ou juízo moral, como é a avaliação dos sujeitos em relação ao bem e ao mal.

No início da obra, vemos que Piaget usou a estratégia de observar as crianças durante a prática de jogos infantis. Ele comunga com as teorias da análise reflexiva de Kant, a sociologia de Durkheim e com a psicologia individualista de Bovet. Todos estes concordam que a moral consiste de um sistema de regras. Porém, as divergências surgem quando se procura explicitar "como" a consciência respeita estas regras.

Piaget (1994), a partir da análise do juízo da moral e das regras de jogos (bolinhas de gude para meninos e amarelinhas para meninas), distingue três estágios:

- o primeiro é a **anomia**, ou o **sensório-motor e individual** (24 a 30 meses de vida): a regra ainda não é coercitiva, é puramente motora, suportada inconscientemente por exemplos interessantes e não por realidade obrigatória. No início deste estágio existe a ausência da função semiótica. A criança ainda não possui estruturas mentais suficientes para representar os objetos, por isso não conseguem evocá-los em sua ausência, apenas interagem com eles quando presentes e de forma direta. A inteligência está voltada para as percepções (sensório) e a ação (motor). Por volta do fim do primeiro ano aparecem os símbolos depois os rituais individuais. A criança emite sons e sílabas sem seqüência, estabelecendo apenas o monólogo. Cria-se o hábito de repetir ritualmente um determinado gesto, que aos poucos, conduz à consciência de "fingir". Por exemplo,

fingir estar dormindo. Aí já existe a presença de símbolos, mas eles são “jogados”, livres, sem regulação de regras. Os símbolos não são lógicos e não possuem valor universal, portanto não servem para a comunicação social, mas para expressões de emoções e desejos. Com a criação de símbolos, imagens mentais, a criança adquire condições de evocar os objetos em sua ausência. Abrem-se, assim, caminhos para o imaginário, transformando o seu mundo em fantasias;

- o segundo estágio é a **heteronomia** ou o **egocêntrico** (por volta dos dois anos até 8 anos): a regra é considerada como sagrada e intangível, ela tem origem nos adultos, ou seja, a sua essência é externa e, qualquer modificação no teor das regras é considerada pela criança como uma transgressão. O egocentrismo é o estágio intermediário entre as condutas socializadas e as individuais. A sua fórmula tem um sentido duplo: cada um para si e todos de acordo com o sujeito mais velho. O egocêntrico entende que o adulto conhece tudo, mas cada um se ocupa de si próprio, não dissocia o “ego” do “socius”. A vida social e individual é uma coisa só. A heteronomia inicia-se no momento em que a criança, por imitação ou pela verbalização, começa a querer jogar conforme as regras externas. Mesmo recebendo do exterior regras codificadas, os sujeitos que estão no presente estágio, jogam cada um para si, independente se estão em grupo. Diferentes dos sujeitos simbólicos do estágio de anomia, no início da heteronomia existe um interesse pelas causas dos fenômenos e pelas experimentações, entretanto sem critério algum para realizá-las, agem intuitivamente, porém já demonstram capacidades de organizações simples de coleções e conjuntos. As crianças aparentam falar umas com as outras, mas as frases não se coordenam entre si, ignoram as respostas dos outros e articula-se um **monólogo coletivo**. Quando a criança começa a desprender do egocentrismo, ela adapta a sua resposta à frase do outro, entretanto

não se mantém um longo diálogo, muitas vezes, ela muda de assunto, a partir de uma palavra que vá de encontro com o seu interesse;

- no terceiro estágio desenvolve-se a **relação de cooperação** ou **cooperação nascente**, também chamado de **autonomia** (começa a aparecer por volta dos 7 e 8 anos): a criança considera a regra como uma lei, criada pelo consentimento mútuo, cujo respeito é obrigatório. As regras podem ser modificadas e alteradas, desde que haja o consenso geral. O sujeito supera a centração de um único ponto de vista, sendo capaz de relativizar a totalidade, vê-la em diversos ângulos. Nesse estágio, o sujeito organiza o mundo de forma lógica, mais complexa do que na heteronomia. O sujeito inicia os processos cognitivos realizando operações concretas, quando é capaz de organizar elementos tangíveis. Chega-se a maturidade cognitiva com a operacionalização abstrata. Ele consegue concepções de elementos não apenas visíveis, mas também intangíveis, desenvolve o pensamento hipotético-dedutivo, estipula transformações sociais, voltadas para o futuro e estabelece relações de cooperação. Na fase operatória concreta, o interesse não está em aprofundar nos pormenores das regras. Os parceiros observam as regras comuns. O divertimento do jogo deixa de ser o egocentrismo para tornar-se social. Diferente, na abstrata alcança um interesse pelas regras em si mesmas, a regra pela regra. Quando a criança inicia-se no estágio de cooperação, ela possui habilidades para manter um **diálogo** mais prolongado, contudo ela não é capaz, de início, de discutir pontos de vistas contraditórios para chegar a uma conclusão comum. Quando alcança a maturidade da relação de cooperação, o sujeito é capaz de discutir temas distintos a ponto de elaborar uma idéia comum.

Na anomia há um misticismo, com atitudes, crenças e fantasias que o desenvolvimento intelectual eliminará. Piaget observou que a consciência e a prática das regras evoluem com a idade, por meio das relações de cooperação:

*"(...) primeiramente, um respeito místico pela lei, tida como intocável e de origem transcendente, depois uma cooperação que liberta os indivíduos de seu egocentrismo prático e introduz uma noção nova e imanente da regra". (Piaget, 1994, p.74)*

Entre o segundo e o terceiro estágios há dois níveis diferentes de conscientização às regras. No segundo a regra é externa ao sujeito, o qual tende a imitar os mais experientes, ao mesmo tempo em que se preocupava apenas consigo. No terceiro surge a consciência autônoma. O sujeito aprofunda-se nas regras dentro de uma lógica social.

A transição dos três estágios, iniciando-se com o sensório-motor, passa pelo egocêntrico até o de cooperação, desperta a conscientização às regras e ao social por meio das maturações que surgem com as relações entre os sujeitos. Durante esse processo temos o desenvolvimento do intelecto, que liberta, de certa maneira, das credices e coações externas, e o sujeito começa a perceber o seu potencial para transformar, alterar ou mudar as regras.

Cabe aqui fazer a ressalva de que os sujeitos de nossa pesquisa são adultos e, ao contrário das crianças de Piaget, já trazem em si todo o marco regulatório adquirido durante a vida. A consciência e a personalidade estão formadas (Valente, 1987). Mesmo assim, como hipótese teórica, admitimos que é possível fazer um paralelo entre alguns elementos dos três estágios apresentados por Piaget com as posturas adotadas entre os agentes de saúde durante as atividades com o computador. É o que veremos mais

adiante, no item *Ações e Resultados: Anomia, Heteronomia e Cooperação Nascente*.

### **2.1.2. Os Dois Tipos de Respeito**

A questão posta é se o respeito é gerado pela sociedade ou pelo indivíduo. Durkheim (apud Piaget, 1994) defende que o respeito é oriundo do grupo que se impõe sobre o indivíduo. Ao contrário, Bovet propõe que o respeito se dirige aos indivíduos e as suas relações.

Não se pode negar a influência de obrigação e regularidade do grupo sobre o sujeito, isso explicaria o respeito, facilmente visto, por exemplo, na religião, a qual inspira medo e respeito, isto é, impõe certas condutas. Com referencial em suas pesquisas, Piaget constatou que diversas regras mantêm-se imutáveis ao longo do tempo, mas durante o desenvolvimento do sujeito o seu respeito diante às regras vai sendo modificado.

Piaget (1994) expõe que a teoria sociológica de Durkheim explicaria apenas parcialmente a questão. Seja visto que a criança quando alcança autonomia se agrupa com outros segmentos cada vez mais complexos, libertando-se das idéias impostas pela família.

Há uma relação entre a tese de Durkheim, sobre os pequenos grupos conformistas, segmentários e isolados, no sentido de que o indivíduo e o grupo são um só, e o estágio egocêntrico da criança, que não diferencia o seu eu dos outros sujeitos. Ambos carecem de autonomia.

O principal fator do conformismo é o respeito unilateral, que está presente na admiração. Em nossa sociedade a admiração desaparece aos treze ou quatorze anos, quando os adolescentes sentem-se cada vez mais como

adultos. É o momento em que seu vínculo familiar diminuiu entrando em contato com outros círculos sociais.

Piaget critica a teoria de Durkheim, por não considerar as distintas idades dos sujeitos ou a obrigatoriedade da convivência de gerações diferentes numa mesma sociedade. Uma sociedade em que todos os indivíduos tivessem a mesma idade, teria ela:

*"(...) alguma vez conhecido o conformismo obrigatório? Conheceria a religião ou, pelo menos, as religiões de crença na transcendência? Observaríamos em tais grupos um respeito unilateral e suas repercussões sobre a consciência moral?"*  
(Piaget, 1994, p.89)

Esses questionamentos direcionaram Piaget (1994) ao pensamento de Bovet, que conhece apenas o indivíduo por princípio e por método. Para Bovet (apud Piaget, 1994), o respeito à regra surge pelo respeito ao indivíduo que prescreve a regra. O que ele vem a discutir é, como a moral do dever permitirá o aparecimento da moral do bem.

Bovet (apud Piaget, 1994) sugere a hipótese de que os sentimentos morais estão ligados ao respeito interindividuais. A questão é deixada propositalmente em aberto por Bovet, enquanto Durkheim, embora reconheça o dualismo entre o bem e o dever, esforça-se para explicá-la por meio da pressão do grupo sobre a consciência individual.

Piaget apropria-se da idéia iniciada por Bovet e divide o respeito em "unilateral e mútuo", os quais referem respectivamente as realidades sociais e morais de coação e cooperação.

*"Na medida em que os indivíduos decidem com igualdade – objetivamente ou subjetivamente, pouco importa –, as pressões que exercem uns sobre os outros tornam-se colaterais. E as intervenções da razão, que Bovet tão justamente observou,*

*para explicar a autonomia adquirida pela moral, dependem precisamente, dessa cooperação progressiva. De fato, nossos estudos anteriores nos têm levado a admitir que as normas racionais e, em particular, essa norma tão importante que é a reciprocidade, origem da lógica das relações, não podem se desenvolver senão na e pela cooperação. Que a cooperação seja um resultado ou uma causa da razão, ou ambos ao mesmo tempo, a razão tem necessidade da cooperação, na medida em que ser racional consiste em "se situar" para submeter o individual ao universal. O respeito mútuo aparece, portanto, como a condição necessária da autonomia, sob seu duplo aspecto intelectual e moral. Do ponto de vista intelectual, liberta as crianças das opiniões impostas, em proveito da coerência interna e do controle recíproco. Do ponto de vista moral, substitui as normas da autoridade pela norma imanente à própria ação e à própria consciência, que é a reciprocidade na simpatia". (Piaget, 1994, p.91)*

O respeito é definido por Piaget (1994) como uma valoração destinada às pessoas e não aos objetos ou serviços, e o respeito só se concretiza com o reconhecimento da escala de valores do indivíduo respeitado. Reconhecimento não significa, aqui, adoção, mas atribuição de valor. É até possível que os serviços de um indivíduo sejam respeitados, sem que ele mesmo o seja. Respeitar o indivíduo não é respeitar as regras que ele impõe. Esse é o respeito da visão de Kant e de Durkheim, nos quais não há respeito pelos indivíduos: eles vão sendo respeitados na medida que obedecem as regras. Para Bovet, *"na sociedade adulta, o respeito pelo homem e o respeito pela regra são, na prática, não dissociáveis, na criança, podemos constatar que o primeiro precede o segundo"* (Bovet apud Piaget, 1994, p.279). O respeito é direcionado ao indivíduo, que correspondido, torna-se respeito mútuo.

### **2.1.3. A Moral Coercitiva e Cooperativa**

Piaget diferencia duas morais: a de coação e a de cooperação, que podem coexistir, mas conforme o sujeito vai amadurecendo, uma sucede a outra.

No início existe a relação heterônoma, na qual o sujeito respeita as regras exteriores que são impostas por outros sujeitos, fundamentada na moral de coação. Conforme ele constatou, a partir dos 7-8 anos, inicia a relação autônoma com o respeito às regras exteriores pautadas na moral de cooperação. Piaget escreveu que:

*"A grande diferença entre a coação e a cooperação, ou entre o respeito unilateral e o respeito mútuo, é que a primeira impõe crenças ou regras completamente feitas, para serem adotadas em bloco, e a segunda apenas propõe um método de controle recíproco e de verificação no campo intelectual, de discussão e de justificação no domínio moral". (Piaget, 1994, p.83)*

Na cooperação, o sujeito age ativamente no seu desenvolvimento intelectual e moral, guiado por uma intencionalidade que favoreça a todos do grupo a ganhar. Ao contrário da coação, que subjuga a intenção. Destarte, a moral de cooperação se constrói aos poucos, superando a moral coercitiva.

*"A moral da coação e a moral do dever puro e da heteronomia: a criança aceita do adulto um certo número de ordens às quais deve submeter-se, quaisquer que sejam as circunstâncias. O bem é o que está de acordo, o mal o que não está de acordo com estas ordens: a intenção só desempenha pequeno papel nesta concepção, e a responsabilidade é objetiva. Mas, à margem dessa moral, depois em oposição a ela, desenvolve-se, pouco a pouco, uma moral da cooperação, que tem por princípio a solidariedade, que acentua a autonomia da consciência, a intencionalidade e, por consequência, a responsabilidade subjetiva". (Piaget, 1994, p.250)*

A moral de cooperação também favorece o equilíbrio nas trocas sociais, segundo Piaget (1973, p.109) *"o ser social de mais alto nível é aquele que consegue relacionar-se com seus semelhantes de forma equilibrada"*. Este equilíbrio exige cooperação autônoma, *"fundamentada sobre a igualdade e a reciprocidade dos parceiros, e liberando-se simultaneamente da anomia própria ao egocentrismo e da heteronomia própria à coação"* (Piaget, 1973, p.110).

Se não há relações de cooperação é porque os sujeitos ainda agem por força de uma "autoridade" externa, falta-lhes autonomia ou *self-governement* (Piaget, 1973, p.254). Alguns adultos, nas palavras de La Taille:

*"(...) somente conseguem raciocinar moralmente a partir de um conjunto de regras estabelecidas socialmente, preconizando a simples obediência e condenando qualquer forma de 'desobediência civil'". (La Taille, 1992, p.60)*

A relação unilateral pressupõe ação individualista, de heteronomia. Para Piaget a ação individualista é quando a pessoa ainda está submetida a uma relação de coação, *"tudo é dever e obediência ao dever"* (La Taille, 1992, p.60). Encontra-se, nas relações de coação, o sentimento de obrigatoriedade, que está ligado à coação exercida pela sociedade sobre os indivíduos. O bem é um produto da cooperação. Somente a relação de cooperação possibilita a evolução moral, a conquista da autonomia e de valores democráticos.

*"Na heteronomia, o dever determina o bem (é bom o que é conforme as regras aprendidas), na autonomia, o bem determina o dever (deve-se agir de uma determinada forma porque é bom)". (La Taille, 1992, p.60)*

Ao final da sua obra, no capítulo "As Duas Morais da Criança e os Tipos de Relações Sociais", Piaget conclui, discutindo, a ligação entre a consciência moral e a cognição.

Conforme Piaget, a coação inibe o desenvolvimento intelectual das pessoas. A coação favorece a relação unilateral e dificulta colocar-se no ponto de vista do outro, impedindo a reciprocidade e a cooperação. Portanto, a coação não estimula as pessoas a construir as estruturas mentais operatórias necessárias para o desenvolvimento da cooperação. Na coação, o indivíduo está submetido a "acreditar" no outro e não o "conhecer", que

pede reciprocidade e atuação intelectual dos envolvidos, já que é uma relação assimétrica, unilateral, de imposição, heteronomia, repetição e crença. As relações de cooperação, ao contrário da coação,

*"(...) são simétricas, portanto regidas pela reciprocidade. São relações constituintes, que pedem, pois, mútuos acordos entre os participantes, uma vez que as regras não são dadas de antemão. Somente com a cooperação, o desenvolvimento intelectual e moral pode ocorrer, pois ele exige que os sujeitos se descentrem para poder compreender o ponto de vista alheio. No que tange à moral, da cooperação derivam o respeito mútuo e a autonomia". (La Taille, 1992, p.59)*

De acordo com Piaget (1994), o respeito mútuo substitui a admiração, que por sua vez era regida pela relação de coação. No momento em que o indivíduo vai se relacionando, novas estruturas se constroem – a lógica e a moral, que se desenvolvem recursivamente por meio da relação de cooperação.

*"Nos dois casos, trata-se da formação de normas. A lógica é uma moral do pensamento, e a moral, uma lógica da ação. Lógica e moral formam-se progressivamente pela superação do egocentrismo, sob o efeito da cooperação". (Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.33)*

Podemos, de fato, dizer que a relação de cooperação, que predispõe o desenvolvimento da lógica e da moral, é exatamente a que caminha à inteligência - a recíproca é verdadeira. Referente a esse assunto, Piaget (1994, p.137) relatou que *"a cooperação supõe a inteligência, mas não há nada mais natural num tal círculo: a inteligência, que anima a cooperação, necessita deste instrumento social para constituir-se ela própria"*.

Piaget (1994, p.240) constatou que quanto maior é a idade entre os indivíduos, maior é a solidariedade moral. Os maiores proíbem a mentira, a trapaça e tudo que compromete a solidariedade. Os maiores têm uma

conscientização grupal mais desenvolvida e uma preocupação em mantê-la. Os pequenos são egocêntricos e impessoais, submissos aos mais velhos, cedendo a todas as sugestões e imitações. A grupalidade está submetida à vontade do maior ou do mais velho.

É pelo respeito mútuo, e pela cooperação entre crianças, posteriormente entre crianças e adultos, na proporção em que elas caminham para a adolescência e vão se transformando em adultos, que elas lapidam, amadurecem suas relações e constroem um conjunto orgânico, com leis e regulamentos. Um ambiente favorável é necessário para tal. Caso contrário, o adulto apresentará comportamentos de estágios mal resolvidos na infância.

*"As dificuldades que acabamos de constatar no adulto com efeito decorrem, em última análise, da psicologia da criança. Por que somos o que somos? É porque somos educados de uma certa maneira e porque a criança reage sempre da mesma maneira a certas situações sociais. É assim que a criança explica, a meu ver, nossas dificuldades, nossas deficiências, mas ensinando-nos ao mesmo tempo como podemos melhorar, quais reservas de energia existem no homem e como uma educação melhor permitirá ultrapassar o nível atual". (Piaget, 1998, p.104)*

Os indivíduos que cresceram em ambientes desfavoráveis, que não conseguiram superar a coação social, trazem consigo na adultidade, um sentimento de vítima e insegurança. O hábito adquirido, quando criança, diz Piaget:

*"(...) de repetir e de obedecer, de dobrar-se sem refletir às opiniões morais e intelectuais dos grandes, que faz com que tenhamos tanto trabalho, uma vez adultos, para nos livrarmos das coações que os grupos impõem à nossa irreflexão". (Piaget, 1998, p.108)*

A coação dificulta a relação de cooperação e a formação de uma comunidade centrada no bem estar coletivo. Pois, para que haja cooperação são necessários respeito mútuo e confiança entre os envolvidos.

Retomaremos a discussão de questões sobre coação/cooperação e respeito unilateral/mútuo, nos capítulos posteriores, em que discutiremos os resultados referentes às práticas dos agentes. No próximo subcapítulo, trataremos especificamente do conceito de cooperação. Ele será apresentado em diversas vertentes, e permeado por outros diversos conceitos.

## **2.2. CONCEITO DE COOPERAÇÃO**

*"Não há fim sem meios".*  
(Vieira apud Pécora, 2003, p.127)

A relação humana recebeu, atualmente, uma nova matriz de interação. Isto pode ser evidenciado nas propostas teóricas que norteiam os ambientes de Educação a Distância (EAD). Para que as relações nestes ambientes sejam transformadoras, é necessário transcender o conceito de interação homem-máquina. É importante ressaltar a relação homem-homem, sendo a máquina apenas um meio. Lippman afirma: *"Em vez de trabalhar com a idéia de relacionamento entre homens e máquinas, considere pessoas com pessoas"* (Lippman apud Cassol & Primo, 1999). Porém, um relacionamento não envolve somente pessoas:

*“Mais do que pessoas, o relacionamento envolve eventos, ações e comportamentos na criação, manutenção ou término de relações. Além disso, a relação sempre ocorre em um contexto (não se deve aqui supor apenas o contexto físico, mas também o contexto temporal e principalmente o contexto social). Logo, a relação envolve três elementos inter-relacionados: os participantes, a relação e o contexto. E, como Fisher entende que interação é a relação entre eventos comunicativos, para ele comunicação interpessoal, relacionamento humano e interação humana são sinônimos”. (Fisher apud Cassol & Primo, 1999)*

É no relacionamento que surgem novas oportunidades para um diálogo transformador. O diálogo é a troca de informações entre duas ou mais pessoas. O que torna difícil de distinguir do monólogo, pois este é sempre dirigido a alguém presente ou implícito. O diálogo o qual referimos difere do monólogo no sentido de que este é de via única, e no diálogo existe uma relação entre idéias, mesmo que sejam conflitantes. Gergen (1999, p.42) ressalta que o diálogo transformador propõe, essencialmente, facilitar a construção conjunta de novas realidades. Ele pode ser visto como uma forma de intercâmbio que consiga transformar uma relação antagônica. No diálogo transformador deve haver trocas de significados, fomentando a busca de novas experiências. Os usuários tornam-se co-criadores de novos mundos, gerando momentos imaginários. Gergen também destaca que são estes momentos imaginários que, além de lançar sementes para a construção conjunta, modificam a posição de participantes de defensiva para cooperativa.

Quando *aprendizagem em grupo* é citada na literatura especializada, normalmente, refere-se à *aprendizagem colaborativa* ou *cooperativa*. Ambos os termos se cruzam constantemente. Não é o nosso objetivo fazer uma dicotomia conceitual entre eles. Apenas, gostaríamos de ressaltar que há tendências fundamentadas principalmente nas teorias pedagógicas de Piaget e de Vygotsky.

Alguns pesquisadores (Maçada & Tijiboy, 1997; Fagundes et al, 1999), seguindo a concepção de Piaget, preferem definir *colaboração* (*co-elabore*, elaborar em conjunto) como uma junção de contribuições pelos componentes do grupo, sem que estes tenham a preocupação em executar um trabalho em comum; e *cooperação* (*co-operari*, operar em conjunto) como a inter-relação entre sujeitos que operam conjuntamente tarefas específicas a fim de alcançar um objetivo em comum. Outros pesquisadores (Dillembourg et al, 1996; Larocque & Faucon, 1997) definem colaboração e cooperação de modo diferente dos pesquisadores citados acima, tendo em vista que eles são subsidiados pela teoria de Vygotsky, a qual colaborar (*co-labore*, laborar em conjunto) refere-se ao trabalho em equipe.

Para evitar confusões, iremos adotar o termo cooperação, fundamentado na pesquisa de Piaget sobre o desenvolvimento do juízo moral na criança. É o próprio Vygotsky que aponta a relevância de tal pesquisa para entendermos a relação de cooperação como um meio para produzir funções internas superiores.

*"Piaget demonstrou que a cooperação fornece a base para o desenvolvimento do julgamento moral pela criança. Pesquisas anteriores estabeleceram que, em primeiro lugar, a criança se torna capaz de subordinar seu comportamento às regras de uma brincadeira de grupo, e que somente mais tarde surge a auto-regulação voluntária do comportamento como uma função interna". (Vigotski, 2000, p.117)*

Piaget considera que a cooperação surge durante as relações entre os sujeitos. Contudo, nem toda relação diz respeito à cooperação. Para ser considerada como tal, é necessária que a moral de cooperação prevaleça sobre a autoridade e a coação. Assim, Piaget define cooperação como:

*"(...) toda relação entre dois ou n indivíduos iguais ou acreditando-se como tal, dito de outro modo, toda relação social na qual não intervém qualquer elemento de autoridade*

*ou de prestígio” (Piaget apud Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.120).*

Piaget também afirma que a cooperação é um processo criador de realidades novas, e não simples troca entre indivíduos desenvolvidos. Piaget escreveu que:

*“(...) cooperar na ação é operar em comum, isto é, ajustar por meio de novas operações (qualitativas ou métricas) de correspondência, reciprocidade ou complementaridade, as ações executadas por cada um dos parceiros”. (Piaget, 1973, p.105)*

A operação é entendida como ações interiorizadas (ou interiorizáveis), reversíveis (uma ação inversa pode agir sobre o resultado da primeira) e que se coordenam em estruturas (sistemas de transformações que comporta leis). Piaget sustenta a idéia de que a operação não é a representação de uma ação. Ela é, em si mesma, uma ação interiorizada (operação mental).

*“A operação não é a representação de uma ação: ela é, propriamente falando, ainda uma ação, já que ela é construtora de novidades, mas é uma ação ‘significante’ e não mais física, pois as ligações que ela utiliza são de natureza implicativa e não mais casual”. (Piaget apud Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.213)*

As operações não são somente coordenações internas ao sujeito, mas também entre sujeitos. Desse modo, a cooperação envolve a perspectiva intelectual (individual) e as relações sociais (interindividuais). Piaget ressalta a origem do termo cooperação, ao escrever *co-operação*.

No plano das atitudes intelectuais, a cooperação é um método que pode ser utilizado intencionalmente para descentrar o sujeito do seu próprio pensamento e sentimento, possibilitando-o acessar a lógica e a psique. A

cooperação liberaria o sujeito do seu egocentrismo e permitiria construir, com os outros, realidades ainda não assimiladas.

Do ponto de vista social, a cooperação é compreendida como um tipo de relação estruturada pela reciprocidade entre os indivíduos, para que as operações sejam efetuadas em comum. Como envolve relações entre os sujeitos, a cooperação requer respeito mútuo, postura altruísta, responsabilidade, diálogos constantes, solidariedade, autonomia e uma atmosfera democrática. Neste caso, a cooperação opõe-se à relação de coação, ao autoritarismo, à heteronomia e às imposições do dever.

A teoria da Epistemologia Genética de Piaget (2002) nos mostra que os indivíduos se desenvolvem, intelectualmente, a partir de exercícios e estímulos oferecidos pelo meio que os cercam, e que o comportamento é construído numa relação entre meio e indivíduo. Numa relação sujeito-objeto, o conhecimento não procede nem no sujeito consciente de si mesmo e nem no objeto já constituído (do ponto de vista do sujeito), mas é resultante da interação entre eles, ou seja, o conhecimento é uma construção solidária entre o sujeito e o objeto (Piaget, 2002, p.08). Destarte, entendemos que aprendizagem cooperativa está relacionada com a qualidade dessa interação. A teoria de Piaget fomenta as trocas coletivas, o energético e o simbólico constituído pelos significantes convencionais às interações coletivas.

No entanto, para que haja cooperação, as partes racionais têm que estar em "*equilíbrio móvel*" (Piaget, 1973). Para cooperar é imprescindível ter o conhecimento para tal e autonomia para agir. E a autonomia se consegue na relação com o outro. Ou seja, cooperação e autonomia se constroem conjuntamente. Se não houve relações de cooperação é porque os agentes ainda agem por força de uma "autoridade" externa, falta-lhes autonomia ou *self-governement* (Piaget, 1994, p.254).

A definição de autonomia para Piaget diz respeito:

*"(...) à capacidade de se autogovernar. Autonomia é a capacidade de pensar por si mesmo e decidir entre o certo e o errado na esfera moral, e entre o verdadeiro e o falso na área intelectual, levando-se em consideração todos os fatores relevantes, independentemente de recompensa ou punição".*  
(Kamii & Devries, 1985, p.92)

Piaget relata ainda que nas relações de cooperação encontramos na sua estrutura a existência de regras, os valores que regem as trocas coletivas, como o energético e o simbólico constituído pelos significantes convencionais às interações coletivas. Nessas interações inter-individuais aparecem os conceitos que fortificam a relação de cooperação (Piaget, 1973):

- **Escala comum de valores:** os sujeitos possuem valores em comum e os conceitos utilizados têm significados em comum. As percepções de cada sujeito são diferentes, no entanto, não são obstáculos para trocas de significados, pois estes estão apoiados pelo respeito mútuo.
- **Flexibilidade:** os conceitos estão em constante processo de construção, conforme os sujeitos vão adquirindo novos significados por meio da interação circundante entre eles. Essa dinâmica auxilia na "formação dos possíveis", na qual a cada nova idéia ou ação constitui, simultaneamente, uma construção de outros saberes e uma abertura para outros possíveis.
- **Condutas Altruístas:** o desenvolvimento cognitivo de um sujeito repercute na comunidade, enquanto ser interativo, isto é, as ações do sujeito ampliam, para a coletividade, os instantes de relação.

- **Relações Democráticas:** as ações dos sujeitos têm que estar fundamentadas na igualdade e liberdade de ação, compactuando responsabilidades e respeito mútuo.

Os conceitos citados demonstram uma relação de troca equilibrada, sem a força coercitiva de comportamentos ainda individualistas. Nessa perspectiva, Fagundes et al consideram que:

*"(...) as relações de cooperação ativam o processo de interação, enquanto as relações coercitivas bloqueiam o desenvolvimento cognitivo e moral, pois são baseadas em imposições, reprodução ou repetição de idéias, crenças, etc. As relações cooperativas pressupõem uma descentração do pensamento no sentido de haver uma coordenação entre diferentes pontos de vista (diferentes idéias). Discussão, controle mútuo dos argumentos, etc". (Fagundes et al, 1999, p.19)*

Segundo Argyle, a cooperação também se fundamenta no trabalho conjunto e coordenado:

*"(...) agir em conjunto, de um modo coordenado no trabalho ou em relações sociais para atingir objetivos comuns; desfrutar de uma atitude conjunta ou simplesmente desenvolver uma relação". (Argyle apud Gouveia, 2001, p.07)*

As relações sociais ou o trabalho conjunto e coordenado são um postulado básico para germinar o espírito crítico diante da realidade econômico-social. Conforme constatou Vygotsky (Vygotsky apud Oliveira, 1992, p.33), a aprendizagem desperta processos internos de desenvolvimento que só pode ocorrer quando o indivíduo interage com outras pessoas dentro de um contexto histórico-crítico. Vygotsky, estudando a interação entre aprendizado e desenvolvimento, elabora a hipótese de que o processo de desenvolvimento é mais lento e atrás do processo de aprendizado. A

seqüenciação – aprendizagem gera desenvolvimento – resultou na criação da abordagem “zona de desenvolvimento proximal”, definida por ele como:

*“(...) a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes”. (Vigotski, 2000, p.112)*

Essa abordagem tem o objetivo de utilizar o aprendizado para despertar

*“(...) vários processos internos de desenvolvimentos, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com os seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança”. (Vigotski, 2000, p.118)*

Nesse sentido, a cooperação para Vygotsky é uma condição necessária para desenvolver funções mentais superiores. Vygotsky retoma Piaget com o intuito de justificar a relação de cooperação para o desenvolvimento do raciocínio:

*“Piaget e outros demonstraram que, antes que o raciocínio ocorra como uma atividade interna, ele é elaborado, num grupo de crianças, como uma discussão que tem por objetivo provar o ponto de vista de cada uma. Essa discussão em grupo tem como aspecto característico o fato de cada criança começar a perceber e a checar as bases de seus pensamentos. Tais observações fizeram com que Piaget concluísse que a comunicação gera a necessidade de checar e confirmar pensamentos, um processo que é característico do pensamento adulto”. (Vigotski, 2000, p.117)*

Vygotsky escreveu que “o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daquelas que as cercam” (Vigotski, 2000, p.115).

Convém que seja dito, para Vygotsky a relação entre os sujeitos só poderia ser articulada dentro da construção de uma sociedade socialista. Uma das grandes metas de Vygotsky foi superar o modelo biológico de desenvolvimento humano, atribuído a Piaget, *“e construir uma psicologia fundada na concepção marxista, portando histórico-social do homem”* (Duarte apud Duarte, 2001, p.31).

Não cabe a nós descrevermos as diferenças conceituais entre Vygotsky e Piaget. Com o intuito de reforçar o sentido *histórico* de Vygotsky, citaremos apenas Leontiev, que faz uma distinção conceitual entre apropriação (Vygotsky) e adaptação (Piaget).

*“A diferença fundamental entre os processos de adaptação em sentido próprio e os de apropriação reside no fato de o processo de adaptação biológica transformar as propriedades e faculdades específicas do organismo bem como o seu comportamento de espécie. O processo de assimilação ou de apropriação é diferente: o seu resultado é a reprodução, pelo indivíduo, das aptidões e funções humanas, historicamente formadas”.* (Leontiev apud Duarte, 2001)

Enquanto o conceito de adaptação enfatiza aspectos biológicos, de transformações cognitivas; a apropriação enfoca a reprodução das aptidões e funções humanas. Essa idéia carrega em si o aspecto histórico/cultural – conhecimentos acumulados pelo homem durante a história. Por isso, quando falamos em relações grupais em Vygotsky não podemos esquecer de considerar: a socialização do conhecimento e o legado histórico/cultural.

O desenvolvimento das funções superiores, ao longo da formação cultural, reflete-se, de alguma maneira, na estrutura cognitiva dos membros da sociedade: um sujeito tem a capacidade de expressar e compartilhar com o seu grupo social o pensamento sobre alguma experiência em comum. Novos estímulos, informações, experiências, sentimentos e vivências são incorporados, possibilitando ao sujeito um novo repensar sobre “o que

fazer”, e “como fazer”, com ele e com o outro, definindo, desta forma, a aprendizagem cooperativa.

Slavin (apud Gouveia, 2001, p.07) aponta que a aprendizagem cooperativa aumenta o efeito positivo do grupo e que os sujeitos que trabalham de forma cooperativa tornam-se mais cooperativos, pois aprendem comportamentos pró-sociais, tais como aproximar de outras pessoas e saber ouvir, entre outras competências. Adicionalmente aos adjetivos de aprendizagem individual e competitiva, a aprendizagem cooperativa pode revelar-se importante para uma educação completa (Argyle apud Gouveia, 2001, p.07).

Para Freire (1986), o homem é um ser da práxis, um ser que opera e transforma o mundo. Essa é a busca da sua vocação ontológica, que quando impedida, torna o sujeito um homem-objeto. Mas aqueles que a impedem, também não conseguem se fazer sujeitos autênticos, na mesma proporção em que proibem que os outros o sejam. É uma interdição de que os sujeitos só se libertam em cooperação constante. Comunhão entre os homens, e estes com o mundo. Os homens são, entretanto, seres da busca permanente. Dessa forma, para Freire, cooperação é o diálogo constante entre os sujeitos e estes com o mundo, em toda a sua amplitude sócio-cultural, histórica e política.

Enfim, tendo em vista as concepções citadas anteriormente, conceituamos cooperação como um tipo de relação sócio-cultural complexa, que requer operações, atividades ou ações conjuntas e sócio-organizadas para alcançar propostas de interesse comum, benefícios recíprocos e desenvolvimentos de sujeitos mais críticos e lúcidos perante a realidade. Ainda, a cooperação é um método, entendido na sua máxima generalização, que envolve tarefas práticas ou reflexivas, realizadas por dois ou mais sujeitos, podendo estes ter ou não funções distintas, a fim de conquistar objetivos semelhantes.

O propósito da cooperação depende da co-intencionalidade entre os participantes. A cooperação, em essência, só existe enquanto faculdade *relacional*, fundamentada na moral do bem coletivo, no respeito mútuo, na consciência autônoma, no equilíbrio dinâmico e na responsabilidade intersubjetiva. Esse “bem-viver” não pode ser confundido como uma forma inibidora da postura crítica, e condicionado ao pragmatismo alienante. Ao contrário, a relação de cooperação tem fundamento dentro de uma lógica social, enquanto importante instrumento para o despertar da consciência, incitar à ação, decisão, e o vislumbre de uma possível superação da exclusão social, econômica e do conhecimento.

A relação de cooperação é uma chave para o despertar crítico sobre a realidade político-social, na qual os agentes comunitários de saúde estão submetidos.

### **2.2.1. Níveis de Interdependência**

O amadurecimento da moral, unido ao desenvolvimento das habilidades e competências, estabelece o nível de interdependência dentro de um trabalho em equipe. A interdependência não é uma independência individualista e nem uma dependência doentia. Ela é o caminho da troca, do equilíbrio dinâmico, da aprendizagem cooperativa e da convivência evolutiva. O esquema elaborado por Perrenoud (2000, p.80) mostra os níveis de interdependência no trabalho em equipe, dentro de um sistema educacional: da partilha de recursos à co-responsabilidade de um grupo.

Tabela 01. Equipes de trabalho: níveis de interdependência (adaptado de Perrenoud, 2000, p.80).

Equipe	Partilha			
	Material	Idéias	Práticas	Pessoas
<i>Pseudo-equipe</i> (material)				
<i>Lato sensu</i> (diálogo)				
<i>Stricto sensu</i> (práticas coordenadas)				
<i>Stricto sensu</i> (co-responsabilidade)				

A *pseudo-equipe* possui uma interdependência limitada, centrada na distribuição de materiais. Ela não aplica competências mais avançadas, como a coordenação de práticas e a responsabilidade conjunta.

Na equipe *lato sensu*, os sujeitos discutem idéias e práticas com eqüidade, no entanto, não há decisões tomadas. Os membros da equipe demonstram grande competência de comunicação.

O verdadeiro coletivo é visto na equipe *stricto sensu*. Cada participante doa uma parte de sua liberdade, disponibilizando-a para o trabalho em equipe. A situação é mais fácil quando exige apenas coordenação das práticas, em atividades de curto período. Complica-se quando a equipe se submete a trabalhar em um longo período, pois é necessário co-responsabilidades.

### 2.2.2. As Três Ordens de Cooperação

Além da classificação mencionada, formulamos uma outra, que nos auxilia a delinear a cooperação em três modalidades ou ordens de atividades: técnicas, práticas e intelectuais, para retomar respectivamente os termos da tripartição de Aristóteles (1992): *poiésis*, *práxis* e *theoria*.

- 1. Cooperação Técnica (*poiésis*):** É a produção, o fazer ou a fabricação de algum artefato material, externo ao sujeito, que seja útil ou belo. Esta atividade está ligada à habilidade e ao conhecimento técnico (*téchne*). A técnica utilizada, pelos membros da equipe, definirá a qualidade do produto. Faz parte dessa ordem, por exemplo, a instalação de computadores, a construção de um cartaz etc.
  
- 2. Cooperação Prática (*práxis*):** Refere-se às práticas comunicativas, às interações e aos diálogos realizados cooperativamente entre os sujeitos, visando às ações éticas e políticas. As atividades referentes às condições da vida social envolvem conhecimentos de justiça, prudência e discernimento (*phorónesis*). Pela prática, por exemplo, chega-se ao controle de gestão, ao código de posturas.
  
- 3. Cooperação Intelectual (*theoria*):** Diz respeito às atividades teórica e reflexiva, que nos instigam a contemplar ou investigar em conjunto; a pensar ou pesquisar, cooperativamente, questões universais ou idéias presentes no mundo, na sociedade, no homem, no indivíduo. A atividade intelectual está relacionada ao conhecimento de caráter científico (*epistéme*). As reflexões conjuntas geram confrontos de idéias, que possibilitam exercitar o pensamento, apurar conceitos, despertar a consciência de si e compreender melhor a realidade externa.

Existe uma diversidade de modalidades de cooperação, seja qual for, elas estão mais ou menos integradas às atividades técnicas, práticas ou intelectuais. É preciso ratificar que as três atividades se dispõem de racionalidades, habilidades e competências distintas e por isso são modalidades diferentes, entretanto elas atuam em constante dependência recíproca.

A relação de cooperação também pode ser classificada de acordo com a distância e o tempo, seguindo a mesma configuração dos tipos de interação, apresentados, posteriormente, no capítulo *Tipos de Interação*.

### 2.2.3. Categorias da Relação de Cooperação

Fagundes et al (1999, p.19) descreveu categorias que podem ser encontradas em uma relação de cooperação. Algumas nos auxiliaram a definir as condutas e manifestações dos agentes de saúde:

- **colaboração:** contribuições promovidas entre os membros do grupo;
- **tomada de decisão em grupo:** atividades coletivas decisórias; os participantes do grupo decidindo sobre interesses coletivos;
- **objetivos comuns:** ações de diversas pessoas com o mesmo direcionamento;
- **trocas sócio-cognitivas:** comunicações ou transferências de experiências, que promovem reflexões ou novas atitudes;
- **consciência social:** pensar no conjunto, no coletivo; senso de responsabilidade social;
- **construção de uma inteligência coletiva:** conhecimentos constituídos com a participação de vários indivíduos, a partir de um determinado ponto de partida e objetivo;
- **tolerância e convivência com as diferenças:** saber lidar com a diversidade cultural, respeitando os limites de cada indivíduo nos diversos aspectos: sociais, culturais, educacionais, econômicos etc;
- **ações conjuntas e coordenadas:** atitudes integradas, atitudes coletivas para atingir um mesmo objetivo;

- **responsabilidade do aprendiz pelo seu aprendizado e pelo do grupo:** condutas que estejam relacionadas ao ganho coletivo de aprendizagem;
- **relações heterárquicas:** procedimentos de líderes situacionais, atitudes que desconsideram uma hierarquia formal, mantendo-se o respeito e a possibilidade de participação de todos;
- **constante negociação:** interações recorrentes com o intuito de associar idéias para aceitação do grupo.

Essas categorias serão encontradas no discurso ou nas tomadas de decisões, sempre na tentativa de superar algum desafio. A cooperação em si já é um caminho para novas descobertas, ou seja, criam-se caminhos ao cooperar. Fazem-se os caminhos enquanto se caminha. Nas palavras de Machado: "*Caminante no hay camino, se hace camino al andar*" (Machado apud Morin, 2002, p.36).

No próximo tópico, proporemos a conscientização como um caminho, e a relação de cooperação como o andar. Na medida em que se potencializa a relação de cooperação, novos caminhos vão sendo construídos. Otimiza-se o despertar da consciência.

### **2.3. DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA**

Outro caminho importante para que o sujeito não fique apenas em beira-mar, e navegue em rotas para novas conquistas, é a tomada ou o despertar da consciência, em relação ao poder que o sujeito possui para melhorar a própria qualidade de vida. Um despertar que possibilita enxergar no visível,

sinais invisíveis à consciência adormecida. Uma visão não apenas contemplativa de um *flâneur*, mas uma visão que evoca a força do sujeito, enquanto potência de transformações da realidade.

Para que ocorra esse despertar, veremos no decorrer desta sessão, que é necessário relacionar cooperativamente, construir novos saberes, e dialogar de maneira ativa e crítica com a sociedade.

Primeiramente, falemos sobre o conceito de consciência, que para Vygotsky está fundamentado nos postulados marxistas. Ele coloca a consciência em escala social recusando a teoria do reducionismo comportamentalista, que procurava explicar processos sensoriais e reflexivos, eliminando a consciência. Vygotsky também evita a psicologia idealista, que considera a consciência como um "estado interior".

*"Vygotsky argumentava que era possível evitar esse dilema concebendo a consciência como organização objetivamente observável do comportamento, que é imposta aos seres humanos através da participação em práticas sócio-culturais". (Wertsch apud Oliveira, 1992, p.78)*

Vygotsky propõe que a conscientização vai se formando pelo processo de "internalização", que compreende as relações internas do indivíduo com o social.

*"A consciência representaria, assim, um salto qualitativo na filogênese, sendo o componente mais elevado na hierarquia das funções psicológicas humanas. Seria a própria essência da psique humana, constituída por uma inter-relação dinâmica, e em transformação ao longo do desenvolvimento, entre intelecto e afeto, atividade no mundo e representação simbólica, controle dos próprios processos psicológicos, subjetividade e interação social". (Oliveira, 1992, p.79)*

O conceito de consciência em Freire é entendido como uma capacidade do homem de transformar o mundo, uma consciência crítica que vai além da realidade imediata.

*"A consciência é essa misteriosa e contraditória capacidade que tem o homem de distanciar-se das coisas para fazê-las presentes, imediatamente presentes... Absorvido pelo meio natural, responde a estímulos; e o êxito de suas respostas mede-se por sua maior ou menor adaptação: naturaliza-se. Despegado de seu meio vital, por virtude da consciência, enfrenta as coisas objetivando-as, é enfrentando-se com elas, que deixam de ser simples estímulos, para se tornarem desafios. O meio ambiente não o fecha, limita-o – o que supõe a consciência do além-limite. Por isto, porque se projeta intencionalmente a consciência, além do limite que tenta encerra-la, pode a consciência desprender-se dele, liberar-se e objetivar, transsubstanciando o meio físico em mundo humano... O mundo é espetáculo, mas sobretudo convocação. E como a consciência se constitui necessariamente como consciência do mundo, ela é, pois, simultânea e implicadamente, apresentação e elaboração do mundo."* (Fiori, 1987, p.14)

A conscientização é a habilidade do sujeito de desenvolver o seu conhecimento diante de novas informações, ao fazer novas conexões e atuar em situações inusitadas. Para Freire a conscientização acontece pela interação social, com o mundo. A autoconscientização só se plenifica no momento em que nos conscientizamos do outro.

*"(...) ninguém se conscientiza separadamente dos demais. A consciência se constitui como consciência do mundo. Se cada consciência tivesse o seu mundo, as consciências se desencontrariam em mundos diferentes e separados – seriam mônadas incomunicáveis..."* (Fiori, 1987, p.17)

A tomada de consciência não é uma operação simples. Ela está ligada ao desenvolvimento da lógica e da moral. O indivíduo – isoladamente – tem maior dificuldade em despertar a consciência e constituir estruturas mentais para tal. Ele por si só permanece egocêntrico. Assim,

*"(...) a vida social é necessária para permitir ao indivíduo tomar consciência do funcionamento do espírito e para transformar, assim, em normas propriamente ditas, os simples equilíbrios funcionais imanentes a toda atividade mental ou mesmo vital".*  
(Piaget, 1994, p.297)

Piaget aponta que o pensamento verbal é um constituinte da tomada de consciência progressiva do pensamento concreto. É a passagem "da periferia ao centro". Piaget utiliza o termo "tomada de consciência" como sinônimo de "reflexão" (Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.96). A tomada de consciência ainda é para Piaget *"uma reconstrução, e, portanto, uma construção original sobrepondo-se às construções devidas à ação"* (Piaget, 1994, p.141).

O estudo de Piaget, referente à ação e o refletir sobre a ação, demonstra que esta última é uma forma de conhecimento autônomo, que pode se estruturar sem que o sujeito se conscientize sobre os meios empregados, pois exige mais atividade física do que mental. Neste caso, a reflexão não é priorizada, ou seja, o sujeito pode realizar uma tarefa corretamente e não compreender o que está fazendo. É uma ação semelhante à relação direta, sem mediação, que Vygotsky pesquisou. Para este autor, a mediação favorece refletir sobre as ações.

O processo de conscientização é mais demorado, retarda a ação, exige uma relação mediadora, pois demanda reconstrução complexa e laboriosa, reflexões sobre o que foi realizado na dimensão prática.

*"A tomada de consciência não consiste, portanto, em iluminar o que escapava à consciência, mas antes em uma reconstrução cujos resultados acabam por ser superiores ao conhecimento em ação".* (Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.73)

Qualquer modelo de educação deve oferecer condições ao sujeito para a tomada de consciência, a fim de que fique ciente da sua capacidade de se transformar. Deve, ainda, oferecer condições para que o sujeito se liberte de estigmas e idealismos condicionantes e deixe de ser o “bonzinho” oprimido, anunciado por Freire (Freire & Papert, 1995). Os modelos de educação que não contemplarem prioritariamente a tomada de consciência, estão educando para a superfície, para algum produto, mercadoria ou ideologia. É uma educação elitista, que segrega a população do direito de ser livre, de escolher. Parafraseando Freud: alguns modelos educacionais aparentemente libertários vêm a ser justamente o inverso quando nos damos ao trabalho de analisá-los. São, se é que posso assim expressar-me, lobos na pele do cordeiro.

Se a aprendizagem promove o despertar da consciência e, só assim, o sujeito passa a olhar criticamente a sua realidade, conscientizar-se do seu poder (*empowerment*) é o primeiro passo do sujeito para começar a construir e reconstruir a sua realidade. O termo *empowerment* alude que o sujeito “recupere” reflexivamente seu próprio poder, favorecendo a (re)estruturação mental para iniciar ações novas, ser agente ao enfrentar e resolver conflitos e dilemas em sua vida.

Então, a primeira meta para se formar uma comunidade, que busque a aprendizagem continuada, é trabalhar com o despertar da consciência dos sujeitos. Mas, para acontecer esse despertar, é preciso construir novos saberes, que vão sendo estruturados com a relação que o sujeito tem consigo mesmo, com a comunidade onde vive e com o mundo.

Enquanto o sujeito estiver centrado em si mesmo, a expansão da consciência estará limitada. O sujeito otimiza o “*ser mais*”, descentralizando-se, interagindo com os outros e com o mundo. Na relação de cooperação, o “*ser mais*” se potencializa para o “*sermos mais*”. No

instante em que o sujeito se socializa, age no grupo e constrói novos conhecimentos, interagindo com o outro, descentraliza-se para um possível despertar da consciência. Descentralizar e acessar a consciência de si são pressupostos para fluir, no sentido da coletividade, da reciprocidade lógica e afetiva. Temos, então, uma espiralidade formada por duas forças pertencentes ao plano do pensamento e do sentimento, que se desenvolve e dinamiza em movimentos complexos por meio da relação de cooperação.

De outro modo, ao se relacionar cooperativamente, criam-se situações possíveis para que os sujeitos descentralizem-se e otimizem a construção de idéias novas, contribuindo para a conscientização coletiva. Acontecem transformações tanto no nível individual, quanto no social. Poderíamos chamar esse movimento dinâmico de trocas recíprocas de processo simbiótico, tendo em vista que o sujeito e o coletivo são beneficiados, sem que um se reduz ao outro. Ambos são interdependentes e se constroem simultaneamente.

A relação de cooperação é, assim, um método que permite construir realidades novas, dentro de um processo simbiótico, no qual se desenvolve simultaneamente a conscientização do sujeito e a conscientização do coletivo.

O sujeito só percebe a sua realidade enquanto afirmar o outro, no sentido de que se possa encontrar dentro da expressão e do saber do outro a co-constituição histórica e social.

É nas interações que o homem cria a sua realidade, mas a busca pelo despertar da consciência é interna. Lévy e Labrosse (1999, p.08): *"Quanto mais um ser estiver interconectado em seu interior, mais vasto será o seu campo de interação, mais rica será sua experiência, melhor será sua capacidade de aprender"*. Construimos o nosso conhecimento mediante a

interação com outros sujeitos e com o mundo, mas a vontade é subjetiva e intransferível.

Uma das maneiras de despertar o *empowerment* é criar situações nas quais o sujeito produza algo, que parecia ser impossível de ser resolvido. Construir e compreender o que foi realizado incentiva a querer fazer mais e se superar a cada desafio. Como escreveu Valente (1999a, p.106), "*o aprendiz sabe que poderá alcançar um nível de compreensão conceitual graças ao seu raciocínio e consciência da sua capacidade e não por adivinhação ou descoberta*". O sentimento de *empowerment* predispõe o sujeito a refletir cada vez mais, a analisar a situação em que está inserido, a buscar alternativas. Projeta-o para o futuro.

Valorizar as relações entre as pessoas é outro elemento que deve ser priorizado, para gerar a aprendizagem e a tomada de consciência. A aprendizagem pressupõe relação, no sentido recursivo de Morin (2002). A relação favorece a aprendizagem que por sua vez favorece novas relações. Essa dialogicidade une o que está disjunto, organiza novas relações produtivas e criadoras. Quem fala é Lévy:

*"Cada vez que um ser humano organiza ou reorganiza sua relação consigo mesmo, com seus semelhantes, com as coisas, com os signos, com o cosmo, ele se envolve em uma atividade de conhecimento, de aprendizado". (Lévy, 2000a, p.121)*

Para que deslumbremos novos aprendizados e (re)signifiquemos o espaço onde vivemos é necessário revitalizarmos o nosso mapa mental. Agora é Morin (2002, p.35): "*reorganizar nosso sistema mental para reaprender a aprender*". Aprender para se fazer presente no mundo, para estimular formas de criar, manter, negociar e transformar as suas realidades sociais, da mesma forma que escrever novas e melhores histórias.

Trabalhamos com conceitos que promovam sujeitos mais críticos, inventivos e que consigam perceber na coletividade um potencial de crescimento. Vemos na relação de cooperação uma maneira de promover o descentramento de uma idéia fixa (monoideísmo). A relação de coerção inibe o desenvolvimento intelectual e moral, já que impõem a repetição de crenças, idéias. A cooperação intercala diferentes pontos de vista, reflexões coletivas, ou seja, liberta o sujeito para que argumente e trabalhe sua própria idéia.

Estamos falando de cenários que permitem o desenvolvimento da autonomia moral e intelectual. Não há moralidade quando a decisão é unilateral, apenas para o ego. Pressupõe-se que a autonomia moral vai sendo conquistada pelo respeito recíproco e decisões que favoreçam a coletividade. Na relação cooperativa o sujeito tem a chance de expor o seu pensamento, opinar sobre as idéias dos outros e liberta-se das ideologias impositivas. Assim, caminha o sujeito para a autonomia intelectual.

*"Esses novos cenários exigem novos ambientes de aprendizagem e metodologias que reconheçam o aprendiz em sua multidimensionalidade, em sua inteireza, em seu constante diálogo com o mundo e com a vida, ao mesmo tempo em que facilitem a busca de informações contextualizadas, o desenvolvimento da autonomia, a expressão da criatividade a partir do balanceamento adequado das dimensões construtivas, informativa, reflexiva e criadora que essas ferramentas também potencializam". (Moraes, 2002, p.08)*

Um ambiente holístico de aprendizagem não só é propício para co-construção, como também modifica a posição de competição e distanciamento do outro para cooperativa, na busca de otimizações de escopos comuns e redefinição da concepção de "nós".

Porém, o ambiente por si só não sustenta transformações tão significativas, principalmente em quem está com a conscientização ainda adormecida.

Como o sujeito pode por si só criar novas estruturas mentais, se não tem despertado dentro de si o sujeito heurístico? Neste caso, é relevante a participação de outros sujeitos que atuem como mediadores de reflexões. Para isto, o mediador tem que estar ao lado do aprendiz. Além do fator humano, item que será tratado no subcapítulo *Estar Junto Virtual*, também poderão ser considerados elementos mediadores: os instrumentos técnicos e metodológicos e as funções simbólicas. A seguir, trataremos do conceito de mediação e dos três principais elementos mediadores que adotamos durante as atividades com os agentes comunitários: a telemática, a palavra e a imagem fotográfica.

## **2.4. MEDIAÇÃO TRANSFORMATIVA**

Estamos utilizando o termo mediação transformativa para designar a mediação que utiliza, como fonte primária, as experiências, as idéias e as significações mentais que já fazem parte da vida do sujeito, a fim de promover a reflexão, a construção do conhecimento e a transformação do modo de ver o mundo.

A mediação amplia a potencialização de um ambiente de aprendizagem, tanto no aspecto operacional, quanto no cognitivo. Ela equilibra, contrabalança a ação pedagógica e a interação dialógica do aprendiz com o elemento de aprendizagem. A abordagem, *zona de desenvolvimento proximal* (Vygotski, 2000, p.109), utiliza a mediação para definir funções que ainda não estão amadurecidas, mas que estão em processo de maturação.

Vygotsky definiu mediação como o "*processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa então de ser direta e*

*passa a ser mediada por esse elemento” (Vygotsky apud Oliveira, 1993, p.34).*

Entende-se relação direta quando o sujeito age com o objeto e fornece experiência, aprendizagem física. A relação mediada gera aprendizagem simbólica referente ao objeto. Uma situação mediadora não é direta, utiliza recursos entre o sujeito e o objeto. A relação direta é física, enquanto que a relação mediada é mais cognitiva.

A mediação é uma espécie de filtro, no qual o sujeito será capaz de ver o mundo e operar sobre ele (Vygotsky apud Oliveira, 1993, p.36). Para Wallon *“o homem atinge a etapa cognitiva, racional, somente pela mediação cultural”* (Wallon apud Matui, 1998, p.70). Hegel deu um significado filosófico para a atividade mediadora: *“é aquela que faz com que os objetos ajam e reajam uns sobre os outros, respeitando a sua própria natureza”* (Hegel apud Matui, 1998, p.71).

Matui (1998, p.68) classifica a mediação em duas classes principais:

- **Instrumentais:** instrumentos, ferramentas, técnicas e recursos de trabalho, que servem como extensão e amplificadores do conhecimento.
- **Signos e palavras:** lembranças ou memórias, palavras e valores simbólicos, que atuam na consciência, na auto-regulação.

Em nosso trabalho, além da mediação humana que é tratada no subcapítulo *Estar Junto Virtual*, especificamente foram utilizados três importantes elementos mediadores: o Ambiente Virtual, a palavra e o gesto, e as imagens fotográficas. Eles contribuem tanto na reflexão quanto na apropriação das novas tecnologias. Abaixo, discursaremos sobre cada um deles.

### **a. Ambiente Virtual**

O Ambiente Virtual é um instrumento que proporciona aos usuários entrarem em contato com informações novas e históricas, pesquisas e resultados científicos de toda parte do mundo e em áreas diversas; a interação entre pessoas que estão em locais distantes e diálogos em tempos diferentes. O Ambiente Virtual suporta a troca de significados entre os interlocutores, contribuindo como instrumento mediador para novos encontros e plataforma para atuações cooperativas.

Essa nova tecnologia converge com outros elementos mediadores e se potencializa como um poderoso instrumento para contribuir como aprendizagem. O Ambiente Virtual pode explorar o uso de som, imagens, ícones e permitir uma diversidade de tipos de interação. Trataremos deste assunto, posteriormente, no subcapítulo *Ambiente Virtual Cooperativo*.

### **b. A Palavra e o Gesto**

A palavra está presente nas interações de forma escrita e oral. A primeira predomina-se quando as relações são a distância ou quando os agentes interagem no ambiente virtual. A oralidade aparece em encontros presenciais, mediando a reflexão na interação *um para um*, nas discussões *todos para todos*.

As palavras não carregam em si apenas os significados semânticos. Nelas estão explícitas a história cultural do sujeito, e o modo com que ele se revela ao mundo.

*"Quase sempre a ação e o discurso (a palavra) se referem a essa mediação, que varia de grupo para grupo, de sorte que a*

*maior parte das palavras e atos, além de revelar o agente que fala e age, refere-se a alguma realidade mundana e objetiva".*  
(Arendt apud Matui, 1998, p.69)

Na concepção de Vygotsky, a palavra é o elemento cultural e humano mais relevante em todas as civilizações. Com ela se consegue as relações sociais, que são a fonte privilegiada de informações e estruturação cognitiva. É por meio da palavra que a reflexão e a elaboração da experiência ocorrem. É um processo extremamente pessoal, no mesmo instante que é profundamente social. Ela também é uma linguagem que permite expressar a realidade e o modo com que o sujeito nela atua. *"A linguagem que usamos para ler o mundo determina, na maior parte, a forma como pensamos e agimos no mundo e sobre ele"* (Volosinov apud McLaren, 2000, p.32).

Para Matui (1998, p.69), a palavra tem duas funções importantes:

- **Função indexical:** indica ou mostra algum objeto.
- **Função simbólica:** representa o objeto na ausência deste, *"por isso pronunciar a palavra é pronunciar o mundo"*.

A palavra é um forte elemento mediador para a relação de cooperação. Mas, essa relação não pode ficar fechada em seu ciclo vicioso, que delimita onde é o início e o fim, para reiniciar recursivamente no mesmo patamar. A palavra, enquanto operação do domínio humano, na condição de discurso, diálogo, explicação, argumento, induz à lógica do raciocinar e cria novos significados, concomitantemente, desafios mais apurados para serem resolvidos em cooperação. Pelo que foi dito, a palavra facilita o raciocinar em grupo, que por sua vez, qualifica as relações de cooperação. Raciocinar é visto aqui, conforme a definição de Maturana, que é:

*"(...) a proposição de argumentos que construímos ao concatenar as palavras e noções que os compõem segundo os seus significados, como nós operacionais do domínio particular*

*de coordenações consensuais de conduta a que pertencem”.*  
(Maturana, 2001, p.169)

O raciocinar é uma operação produzida e articulada pelas linguagens. Em outras palavras, o mecanismo, que fundamenta as interações na operação dos sistemas sociais humanos e nas coerências operacionais do viver, é a linguagem.

Matui (1998, p.65) afirma que as escolas novas caíram em uma emboscada ao tentar escapar do verbalismo excessivo. Afastaram-se da palavra. A mediação poderá salvar a ação pedagógica que está no beco sem saída do “concreto” e das “atividades”.

A fala promove reflexões no instante em que o sujeito elucida oralmente suas ações práticas. Ela, convergida com a prática, passa a ser também um importante elemento mediador para o desenvolvimento intelectual.

*“(...) o momento de maior significado no curso do desenvolvimento intelectual, que dá origem às formas puramente humanas de inteligência prática e abstrata, acontece quando a fala e a atividade prática, então duas linhas complementares independentes de desenvolvimento, convergem”.* (Vigotski, 2000, p.33)

Falar (explicar, argumentar, justificar etc) sobre a atividade prática leva ao desenvolvimento intelectual. Porém, mais do que a fala, a escrita possibilita de maneira mais precisa, que o sujeito se movimente intelectualmente pela “espiral da aprendizagem” possibilitada pelo ciclo de ações “*descrição – execução – reflexão – depuração*”, elucidado por Valente & Prado (2002). A escrita também insinua, que o mediador explicita sua prática pedagógica, e o aprendiz as suas articulações de idéias, principalmente quando se trata de atuações em ambientes virtuais, onde a escrita é o principal elemento de comunicação.

Olson (1998, p.108), em relação aos estudos da escrita em Vygotsky, concluiu que,

*"(...) introjetamos nossa linguagem por linhas estabelecidas por nossas escritas. É a introspecção do discurso que contribui para uma nova compreensão da mente". (Olson, 1998, p.108)*

Pela escrita, recorreremos novamente a Freire. Para ele a escrita é o meio libertador. Quando escrevemos nossas idéias, estamos nos inserindo no mundo e deixando de ser sombra dos outros.

A linguagem verdadeira é a práxis transformadora. Sacrificada a dimensão da ação, sacrifica-se a reflexão, a palavra transforma-se em verbalismo, verborragia. Por outro lado, a ação desconectada da reflexão transforma-se em ativismo, que é também o anti-diálogo, incapaz de gerar um sujeito crítico. O anti-diálogo causa medo, intimida e aliena. Ele é coercitivo, ao invés de comunicar o anti-diálogo faz comunicados.

Bateson (apud Winkin, 1998) propõe uma nova ordem no processo de comunicação. Falar não quer dizer necessariamente comunicar. Existem outros elementos dialógicos que não estão no enunciado, mas na linguagem do corpo. Para Bateson (apud Filho, 2002) o corpo é comunicante. É impossível comunicar. A presença do sujeito é em si forma expressiva. O corpo fala por nós.

A comunicação, segundo Bateson (apud Winkin, 1998), se daria numa armadilha paradoxal de relacionamentos denominado de *double bind*. Ao estudar as origens da esquizofrenia, Bateson e sua equipe formularam a teoria da dupla cilada, que de uma forma ou de outra, nos lembra a relação de coação. Numa pequena aldeia das montanhas de Bali, Bateson, a partir das anotações de Margaret Mead, vai desenvolver técnicas de descrição e

análise do comportamento não-verbal. Sobre a conhecida seqüência mãe-filho:

*"Numa família em que o pai é fraco ou ausente e a mãe é hostil e assustadora, a criança vivencia um comportamento contraditório: se se aproxima da mãe, esta se afasta; se se retrai, a mãe simula uma aproximação que contradiz seu afastamento original. A aproximação simulada seria um 'comentário' relativo ao seu próprio gesto anterior de distanciamento, uma mensagem falando sobre a outra mensagem, que caracterizaria, conforme Bateson, dois diferentes tipos lógicos.*

*A seqüência mãe-filho é um processo que se repete outras vezes. Se a criança percebe os dois tipos de mensagem, ela é punida, pois compreende que sua mãe age contraditoriamente: rejeita-a mas, tenta persuadi-la do contrário. Para não sofrer, ela atua como se não percebesse os dois níveis, mas acaba, assim, fazendo o jogo de sua mãe, se aproximando dela quando ela se achega. Ora, mas a mãe se retira e a pune assim mesmo, ao se distanciar outra vez. Desta forma, a criança se encontra prensada sem possibilidades de saída. Punida por interpretar corretamente a mãe e punida por não o fazer". (Filho, 2002, p.73)*

Mead irá escrever:

*"A mãe incita continuamente o filho a mostrar sua emoção – amor ou desejo, ciúme ou raiva – mas isso apenas para se afastar, romper o laço, no momento em que o filho, preso numa espiral efetiva, pede à mãe alguma resposta emocional (...)"*. (Mead apud Winkin, 1998, p.39)

A solução do conflito vicioso estaria na denúncia, feita pela criança, ao comportamento contraditório da mãe. Isso se a mãe permitisse falar de sua própria comunicação (metacomunicar), mas ela não a faz e impossibilita a interação.

A ambigüidade do sujeito é explicitada por manifestações não-verbais, gestos, olhares, ruídos etc. Diz Bateson: *"importa o que as pessoas fazem, não o que dizem"* (Bateson apud Filho, 2002, p. 82).

Na linha do pensador de Palo Alto, Birdwhistell, que procurou compreender como é construído o código da interação social (dentro de um enfoque antropológico), não separa gesto e linguagem. Ambos estão integrados dentro de um sistema constituído por uma diversidade de modos de comunicação, como o tato, olfato, o espaço e o tempo.

*"Para Birdwhistell, não existe a significação de um gesto; o gesto integra-se num sistema interacional em múltiplos canais, que se confirmam ou se infirmam mutuamente" (Winkin, 1998, p.78).*

Neste caso, o diálogo transcende o discurso apenas verbal. É preciso incentivar o diálogo, dentro de uma concepção holística da linguagem, que gera crítica e problematização.

### **c. Imagem Fotográfica**

O terceiro elemento é a fotografia digital, que auxilia os agentes a se apropriarem do Ambiente Virtual. A principal função da fotografia nesse projeto é tornar o computador ou o Ambiente Virtual mais familiar para os agentes. Para isso, utilizamos, principalmente, os retratos deles, fotografias dos agentes em atividades e de encontros entre os participantes do programa Comunidade Saudável.

Um Ambiente Virtual transforma-se em um espaço de aprendizagem quando as pessoas se aproximam dele, apropriam-se e ambientalizam-no, com seus traços sócio culturais. Porém, algumas pessoas apresentam dificuldades em apropriarem-se desses ambientes. Sentem medo em translocarem-se para um território desconhecido. Os sujeitos ficam coagidos e as relações interindividuais, a aprendizagem, o convívio ficam comprometidos. Da mesma maneira, um ambiente estranho, com elementos sígnicos que não

fazem parte da vida dos sujeitos, causa uma assimpatia fenomenológica e cognitiva.

O gelo ou a barreira do efeito de estranhamento pode ser amenizada com o uso de imagens significativas para os sujeitos. Assim, utilizamos a fotografia digitalizada como mediadora para facilitar a inserção do sujeito no novo espaço de aprendizagem. A fotografia capta o universo circundante e seus aspectos fenomenológicos, comunicando com o sujeito cognocente. A fotografia é um elemento midiático que pode harmonizar a percepção espacial com o ambiente.

A fotografia é esmaltada de complexidades, carregada de valores e signos, principalmente porque ela não delimita o universo de interpretações, pois é uma linguagem polissêmica e aberta no sentido apresentado por Eco (2001) - múltiplos significados em um só significante. O autor estabelece que a obra não é um produto acabado, mas uma contínua produção, na qual o processo de construção, e as probabilidades instauram o discurso aberto, exigindo uma constante cooperação do observador, para que ele recrie a obra, do mesmo modo que exige um esforço do observado na delimitação da área interpretativa, e consiga percorrer entre a realidade concreta e o subjetivo, entre o *studium* e o *punctum*, na concepção de Barthes (1984).

O olhar percorre toda a superfície estriada e lisa da fotografia. No mesmo instante em que ele mira a imagem, ela o mira. Fica intrigado e abraçado pelo *punctum*, para o além do "óbvio", ao "obtuso". Ver, rever é solapar o porão e os devires, é a busca pelo retorno, e pelos possíveis. O sujeito é teletransportado para outros instantes.

As impressões captadas pela fotografia podem causar uma nova sensibilização operacional para a construção e reconstrução do espaço visitado. O conjunto indicial da fotografia, tanto sensorial, quanto espacial

ou temporal, instiga o sujeito a inserir-se no território desconhecido do Ambiente Virtual. Em relação ao tempo, a fotografia captura os instantes vividos no passado e o traz ao nosso tempo. A fotografia incita a memória (Sontag, 1981). O passado é reencontrado e resignificado, registrado como uma marca do tempo – cicatriz temporal (Samain, 1998). A fotografia é a imagem da memória, imagem-lembrança, como Bergson a concebeu – Matéria e Memória. Para Dubois a própria memória é formada por fotografias. A nossa memória apela para a imagem mental para se fazer lembrança. Dubois escreveu que:

*“A memória é composta de fotografias, é o equivalente exato da lembrança. Desde a antigüidade grega, as artes da memória foram concebidas como um procedimento artificial da mnemotécnica, baseado no jogo de duas noções: os lugares e as imagens”.* (Dubois, 1994, p.314)

Conforme Samain (1998), ela vai além da materialidade e da memória, transita entre o “óbvio” e o “obtuso”, o intelecto e o afeto, o pensamento e o imaginário, que estão todos entrelaçados, pela cognição e pela afeição. A imagem fotográfica não representa o sujeito, no entanto apresenta-o, indica ele próprio. De acordo com Barthes (1984), as fotografias foram associadas, desde o início do século, ao registro do cidadão. A presença da identidade do sujeito na sociedade se contemplava pela fotografia, afixada em documentos que atestam a cidadania. Caso o sujeito não coincida com a foto do documento, ele é um falsário. Pode-se afirmar que a fotografia indica ser o sujeito, ele mesmo.

Quando a fotografia do sujeito, este na condição de partícipe das situações retratadas, é disponibilizada no ambiente virtual, qualifica a interação dele com o ambiente. Ao ver sua foto no computador - e com ela a luz, o ar, as cores, os cheiros e todas as sensações do instante fotografado, uma nova postura pode surgir diante do computador, de planetário, de navegador, de conquistador. O sujeito começa a visualizar o ambiente como um espaço mais familiar, para não dizer mais humano. Os seus retratos fazem-se

presentes na consciência atual dos sujeitos. Assim, as fotos auxiliam na aproximação entre eles e dar-se a conhecer e conhecer o outro. Os seus olhares são encaminhados à ambientação, acompanhados por todos os seus gestos de interação e busca de novos saberes. A fotografia é o indicativo da presença, indica que o outro está virtualmente junto a ele.

Para que esses elementos mediadores ganhem forças, também é relevante a presença de um sujeito para mediar as ações dos aprendizes. O próximo tópico trata-se da abordagem do *estar junto virtual* (Valente, 1999b), que visa acompanhar, de maneira estreita, a formação de novos saberes de cada aprendiz.

## **2.5. ESTAR JUNTO VIRTUAL: MEDIAÇÃO REFLEXIVA**

A nossa sociedade está muito apegada à estrutura arquitetônica de uma sala de aula tradicional, com quadros, cadeiras. As pessoas não conseguem se desprender das concepções pedagógicas tradicionais, anacrônicas com a realidade atual, seja por questões pessoais ou institucionais, que envolvam problemas administrativos e políticos.

Como explicar, em várias partes do país, salas de aula com poucos metros quadrados, carteiras justapostas e sobrepostas umas as outras, tendo em vista que esta mesma escola possui uma ampla área propícia a uma sala de aula livre, sem paredes. Num país tropical, onde o sol é intenso, as pessoas não necessitam ficar tumultuadas em cubículos abafados. É um ambiente desprazeroso e angustiante. Sob a sombra de uma árvore pode-se, muitas vezes, aprender mais do que em um ambiente claustrofóbico.

O apego às concepções tradicionais foi levado também para o sistema de alguns cursos virtuais, com interações limitadas e simulacros de salas de aula na tela do computador. A exaustiva cópia do quadro foi trocada pelo excesso de textos na tela do computador. Do giz para o *pixel*.

Preocupados em não sermos multiplicadores desses modelos tradicionais, a postura que procuramos adotar é de mediadores da reflexão e não somente de elucidadores ou transmissores da informação, agindo dessa maneira quando necessário. Subvertemos a lógica da escola tradicional, onde o aluno é considerado vazio de conhecimento e cabe ao professor preencher esse vazio, depositando informações. Tivemos que aprender a ouvir os agentes, a respeitar os seus conhecimentos e o estilo que cada um utiliza para construir novos significados. Trocamos o ensinar (do latim: *insignare*; colocar signo) da concepção bancária de Educação denunciada por Paulo Freire (1987) pela aprendizagem (do latim: *apprehendere*; apreender). A nossa tentativa foi de construir um ambiente de ensino-aprendizagem, dentro de práticas cooperativas.

Durante as atividades presenciais ou a distância, a proposta não é somente ouvir e ver as ações dos sujeitos. É atuar como mediadores *refletindo-na-ação* e *refletindo-sobre-ação* (Schön, 1992), com o intuito de trabalharmos o espectro cognitivo centrado na construção do conhecimento, na cooperação e na autonomia, seja, por exemplo, durante as atividades presenciais, como no cadastro de senhas e *logins* ou na disponibilização de materiais no *Portfólio*.

Estamos deixando de atuar como na abordagem tradicional de Educação a Distância, *broadcast*, ou da representação da sala de aula tradicional no computador, e muitas vezes com simulações de quadro, carteiras e giz. A abordagem *broadcast* encaixa-se na concepção bancária e na concepção de transmissão, em massa, de informações. Ela é empregada visando a

quantidade de “aprendizes”, com nenhum ou poucos mediadores. Os estudantes vão executando as tarefas *step by step*, e no final, o aprendiz é submetido a uma avaliação automatizada do sistema, ou algum responsável avalia o resultado, sem se dar conta do processo.

Porém, pelo o que está sendo constatado em algumas pesquisas, as pessoas têm buscado uma nova concepção em EAD, de acordo com Oliveira (2002, p.94), as pesquisas revelam que o perfil de cursos procurado contempla os conceitos de:

- **flexibilidade**, de modo a atender as necessidades do aprendiz, sem impor-lhe temática ou conceitos que nem sempre faz sentido ou são insignificativos a ele;
- **modularidade**, de maneira a estruturar o curso de acordo com as demandas específicas da comunidade virtual.

Dessa forma, adotamos uma postura de estar ao lado dos agentes, discutindo e refletindo sobre seus projetos. Procuramos gerar curiosidade e facilitar ações interdisciplinares pautadas nas realidades e necessidades deles. Para isso, utilizamos a abordagem do *estar junto virtual* (Valente, 1999b), que permite acompanhar e auxiliar o aprendiz em suas tarefas e desafios, bem como assessorá-lo para construir significados a partir destes. É uma abordagem mais enxuta, molecular, flexível e significativa. Para Valente e Prado,

*“Esta compreensão é fundamental para o professor propor desafios e auxiliar o aluno na atribuição de sentido àquilo que está realizando. Assim, o ‘estar junto virtual’ propicia ao professor criar condições de aprendizagem significativa para o aluno, para que o mesmo possa construir novos conhecimentos”.* (Valente & Prado, 2002, p.29)

Estamos propondo, por meio do *estar junto virtual*, descobrir novos contextos e construir novos significados. Trocar relatos, experiências, compartilhar dúvidas, propor alternativas e reflexões conjuntamente entre os mediadores com os aprendizes e entre eles mesmos.

A abordagem do *estar junto virtual* nos permite acompanhar e transitar entre a vivência de três instantes: o contextualizado, descontextualizado e o recontextualizado:

#### **a. Contextualização**

Entendemos o contexto como um conjunto que contempla conhecimentos e experiências adquiridas pelo sujeito, suas atividades práticas e a ecologia onde ele atua. É uma bolha, que engloba as interações entre os sujeitos, as suas realidades e os signos que foram sendo construídos durante a vida. Em uma palavra, o contexto é um conceito "*relacional*" (Bateson apud Cole, 1998, p.176), que envolve a condição social, cultural, histórica, econômica, psicológica, educacional. Ainda, é o local onde o sujeito vive, o ar que respira, o chão que pisa, o diálogo com o outro, enfim, o seu modo de relacionar-se com o mundo.

Não é mais possível contemplar o sujeito e seus atos fora de seu contexto, colocando-os às margens do outro. Cada indivíduo nasce, vive e cria significados em um determinado contexto. Birdwhistell (Winkin, 1998, p.73) constatou que "*a significação flutua e só se cristaliza num contexto definido*".

Ora, o contexto também é relativo. As experiências do mediador são diferentes das vividas pelo aprendiz. O mediador pode ter nascido em outra região com uma cultura bem distinta da do aprendiz. Essa distinção de contextos entre o mediador e o aprendiz pode ser harmonizada pelo *estar*

*junto virtual*, tanto no contexto prático, operacional, quanto no teórico, cognitivo. Ambos os contextos, teórico e prático, devem ser trabalhados conjuntamente. Pela interação, o mediador contextualiza a estrutura, os conceitos e o próprio conteúdo dos cursos conforme a realidade do aprendiz.

Por outro lado, a EAD propicia que o próprio aprendiz acesse informações no seu local de trabalho, sem necessitar de se separar das particularidades definidas pelo seu próprio contexto. Ele não precisa sair do seu local de trabalho, para participar de cursos presenciais, em outra realidade, e voltar para a sua região e tentar aplicar o que aprendeu. Muitas vezes, os conteúdos e as concepções pedagógicas são totalmente fora do contexto dos aprendizes. Por causa disso, eles não conseguem dar aplicabilidade nas informações adquiridas. Ao contrário do que possa aparentar, o curso foi um fracasso.

Com o *estar junto virtual* pode-se ter uma compreensão do nível de conceitos, que os aprendizes têm sobre um determinado assunto, e sobre suas práticas durante as atividades pessoais e no trabalho. O mediador pode utilizar esses contextos como gancho para construir junto com os aprendizes novos significados. A interação permite que os agentes relatem ou dêem dicas, por meio de ações, sobre os conteúdos que devam ser trabalhados durante as atividades. A seleção do conteúdo é participativa e contextualizada de acordo com o universo e o interesse de cada um.

Nessa abordagem contextualizada, todos têm o direito de opinar e propor temas. A busca temática gera discussões entre os sujeitos. Cada um expõe o seu argumento. Eles têm que entrar em um acordo para que o tema seja pertinente à realidade em que vivem. A procura do tema é mais do que a busca de conteúdo. É um esforço relacional entre a conscientização de si e da realidade, dentro de um cenário cultural legítimo e contextualizado.

A temática escolhida em comum acordo também os faz sentirem-se mais estimulados a buscar e a selecionar informações na Internet, disponibilizando-as no ambiente virtual, para que todos tenham acesso, debatam problemas, dúvidas e alternativas de soluções. O colega aprendiz, em uma relação cooperativa, encoraja-o para as novas buscas e reflexões, conduzindo-o para a descontextualização.

## **b. Descontextualização**

Outro fator importante, que o *estar junto virtual* favorece, é a valorização da opinião do outro e o respeito pelas suas experiências sociais. No momento em que o conhecimento começa a ser construído na ação, e se integra com outros conhecimentos, a partir da interação, que temos o processo de descontextualização (Valente & Prado, 2002, p.30). Descontextualizar é articular novas idéias com base no contexto – descontextualização contextualizada. Podemos dizer que a descontextualização é um equilíbrio da assimilação e acomodação no sentido piagetiano. Na descontextualização tem-se a oportunidade de descentrar-se. Nas palavras de Piaget “... *A experiência não é (...) jamais recepção simplesmente passiva: ela é acomodação ativa, correlativa à assimilação*” (Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.97). Nesse sentido, novos conhecimentos são gerados pela assimilação com inferência. É o início da formação complexa de uma rede de aprendizagem.

*“Assimilar um objeto a um esquema torna (...) a conferir a esse objeto uma ou mais significações e é essa atribuição de significações que comporta, então, um sistema mais ou menos complexo de inferências, mesmo quando ela tem lugar por constatação. Em resumo, poder-se-ia dizer então que uma assimilação é uma associação acompanhada de inferência”.*  
(Piaget apud Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.115)

É nessas relações que a estrutura interna do indivíduo terá, ao se estabelecer, um processo de equilíbrio (assimilação e acomodação piagetiana), maior condição de suportar e construir novos saberes. Nas palavras de Piaget, *“uma equilibração é necessária para conciliar os aportes da maturação, da experiência dos objetos e da experiência social”* (Piaget apud Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.161).

O confronto de idéias entre as partes é um modo de forçar reflexões, que com auxílio de um mediador, pode gerar um salto qualitativo no processo operatório concreto e abstrato.

### **c. Recontextualização**

Se a mediação levou em consideração os aspectos contextuais, então, pode-se dizer que a aplicação das novas idéias, trabalhadas no instante da descontextualização, é bastante viável. A descontextualização fará sentido se o aprendiz conseguir esse feito – implantar os novos significados em sua vida ou em seu local de trabalho. É o instante da recontextualização, que implica integrar a teoria e a prática no seu contexto.

A recontextualização pressupõe a aquisição de novos significados, construídos durante o processo da descontextualização. Primeiramente, a partir da interação, o sujeito revê e repensa o conhecimento que já possuía, e após, abre-se caminho para visualizar novas possibilidades, recontextualizar o seu meio, exportar as ações trabalhadas nos instantes anteriores para a sua realidade. Descontextualiza-se para recontextualizar. Nesta perspectiva os “cursos” passam a ser significativos, tornam-se “recursos” para a construção de uma vida melhor.

Se cada sujeito transportar as ações trabalhadas nos cursos, para a própria realidade e relacionar-se cooperativamente com os outros colegas, mediante

trocas de informações significativas, elaboração de projetos e estratégias de ação, começa a formar-se uma rede de atuações em escala coletiva e lançar novas perspectivas (ver além) de vida para a comunidade. Para que isto ocorra, um novo paradigma deve ser adotado pela comunidade. Um paradigma pautado na relação de cooperação para gerar a conscientização e a aprendizagem cooperativa.

Nos próximos subcapítulos, apresentaremos conceitos referentes aos Ambientes Virtuais Cooperativos, e logo em seguida sobre o TelEduc e suas ferramentas. São instrumentos que confiamos serem importantes para que os agentes possam trabalhar na comunidade, recontextualizá-la.

## **2.6. AMBIENTES VIRTUAIS**

Novos sistemas tecnológicos têm surgido no mesmo instante em que pesquisadores tentam romper com o paradigma tradicional de educação, elaborando concepções pedagógicas alternativas para o ensino-aprendizagem. Os Ambientes Virtuais Cooperativos se descortinam como um recurso midiático capaz de apoiar os processos de aprendizagem e aumentar as oportunidades para a aprendizagem ao longo da vida, potencializando as interações entre os participantes, sem as limitações de barreiras geográficas e de tempo. Deve ficar claro que os Ambientes Virtuais Cooperativos, por si só, não garantem a cooperação. Eles apenas possuem ferramentas capazes de sustentar atividades ou relações de cooperação.

Nesta seção iremos apresentar um panorama geral de conceitos relacionados ao Ambiente Virtual Cooperativo, as suas formas alternativas de interação, enfatizando, posteriormente, o Ambiente Virtual TelEduc.

A comunidade profissional, interessada nos Ambientes Virtuais, introduziu, em 1984 no seminário organizado por Paul Cashman e Irene Greif, o conceito de Trabalho Cooperativo Suportado por Computador (*Computer Supported Cooperative Work* – CSCW). Aqui no Brasil, Borges, Cavalcanti e Campos (1995) irão definir CSCW como um ambiente computacional que implementa os processos de apoio à cooperação, e assim, permite o trabalho, a produção em conjunto, e a troca de informações.

O perfil promissor do CSCW leva-o também a ser utilizado como apoio à aprendizagem cooperativa. Por não ter sido construído com esse propósito, o CSCW sofre adaptações, agregando em sua estrutura, novas ferramentas para auxiliar na tutoria e na aprendizagem, originando o Sistema de Aprendizado Cooperativo Apoiado por Computador (*Computer Supported Cooperative Learning* - CSCL).

Contudo, utilizaremos o termo Ambiente Virtual Cooperativo como um “*ponto de encontro no Ciberespaço*” (Benford & Greenhalgh, 1997, s/n), uma plataforma ou um suporte que permite interações para auxiliar tanto a aprendizagem quanto a produção cooperativa.

Estas definições têm em comum a necessidade de cada usuário estar consciente dos outros usuários. De fato, Benford e Greenhalgh (1997) afirmam que a essência do Ambiente Virtual Cooperativo é a representação explícita do usuário, dentro do espaço partilhado.

Para Rodden (1993), um Ambiente Virtual Cooperativo pode ser definido como um espaço partilhado existente dentro de um computador, habitado

por usuários, que tem a sua representação no espaço e que se encontra já implementado por um conjunto de tecnologias (MUDs e MOOs para 2D e ambientes de Realidade Virtual distribuídos para 3D).

Agostini, De Michelis e Grasso (1997) ressaltam o caráter interdisciplinar do Ambiente Virtual Cooperativo e propõem requisitos gerais que esses sistemas devem possuir: serem sistemas abertos, possuírem continuidade multimídia, contextualização e integração da comunidade e da ação, além de interfaces personalizadas e seletivas para os espaços de trabalho.

Também Wexelblat (1993) defende dois princípios para o Ambiente Virtual Cooperativo. A cooperação não pode ser tratada como uma atividade separada, o que significa que o suporte dado pelo computador deve enquadrar-se com o padrão de trabalho do usuário. O segundo princípio indica, que as aplicações devem possibilitar a cooperação entre pessoas pela ultrapassagem de obstáculos do tempo e do espaço.

Uma das vantagens dos ambientes computacionais cooperativos, segundo Lévy (2000a) é a disposição constante em trabalhar para toda a comunidade. Para ele os *groupwares* possibilitam que o debate seja dirigido para a construção progressiva de uma rede de argumentação e documentação, que está sempre presente aos olhos da comunidade, podendo ser manipulada a qualquer momento.

Esses ambientes computacionais contêm recursos que favorecem a sua utilização como um sistema de Educação a Distância. Há diversos ambientes de EAD desenvolvidos em todo o mundo. Dentre eles, podemos destacar o WebCT (Goldberg & Salari, 1997), o AulaNet™ (Aulanet, 2000), o Lótus LearningSpace (Bowling, 2003) e o TelEduc (Rocha, 2002). Atualmente, diversos setores da sociedade - empresas, instituições de ensino, órgãos públicos - utilizam os ambientes virtuais presencialmente ou a distância,

como plataforma para desenvolver trabalhos ou a aprendizagem cooperativa.

## **2.7. TELEDUC**

TelEduc é um Ambiente Virtual para a criação, participação e administração de cursos na web desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) e pelo Instituto de Computação (IC) da UNICAMP, tendo como subsídio a concepção interacionista e auxiliar a aprendizagem.

A escolha desse ambiente para suportar as atividades *on-line*, se deu pelo motivo de que, os recursos do TelEduc foram idealizados, projetados e depurados, para facilitar a interação e a construção do conhecimento, de acordo com as necessidades relatadas pelos usuários, ou seja, de forma participativa, tendo como base o perfil dos participantes: aprendizes e mediadores. Com isso, o usuário desse ambiente não precisa ser um especialista em informática. Ele apresenta interface acessível e ferramentas de fácil manuseio, tanto para o mediador, quanto para os aprendizes.

De acordo com a literatura especializada, os recursos contêm o *affordance* para que os usuários interajam entre si, favorecendo a identidade grupal e a aprendizagem coletiva.

Esta nova concepção de interfaces é um resultado do conceito de design que surgiu há algumas décadas,

*"(...) ele era entendido como o hardware e o software através do qual o homem e o computador podem se comunicar. Esse*

*conceito evoluiu e foram incluídos aspectos cognitivos e emocionais das experiências do usuário". (Laurel apud Rocha, Santos & Silva, 2002, p.03)*

Esse novo conceito contribui para desenvolver diversas ferramentas que compõem a interface do TelEduc, para facilitar a interação e as atividades tanto do formador, quanto do aprendiz. As ferramentas do TelEduc foram criadas para possibilitar uma diversidade de tipos de interação, de acordo com a proposta ou ideologia de cada curso. Elas permitem que os usuários adaptem o horário de suas atividades conforme suas disponibilidades. As ferramentas possuem flexibilidades tanto na questão temporal, geográfica, quantidade de pessoas se comunicando, quanto na qualidade da mediação, ou seja, a alta interação do *estar junto virtual* (aprendiz-mediador).

Por isso confiamos que o TelEduc é um importante meio para a aprendizagem dos agentes. Enquanto usuários, eles têm a oportunidade de intelectualizar elementos sógnicos que não estão presentes nas suas rotinas, vivenciar situações que o espaço físico da região não permite, processar reflexões sobre temas relevantes para os seus contextos, enfim, para disseminar novos saberes a comunidade.

Integrar as dimensões presenciais e virtuais favorece a aproximação entre as pessoas e a oportunidade para um processo contínuo de aprendizagem. Conforme vai sendo procedido as relações no ambiente virtual, os usuários tornam-se "*formandos e formadores co-autores de sistema hipermediáticos*" (Almeida, 2002, p.88).

## **Ferramentas do TelEduc**

A página principal do TelEduc é dividida em duas partes. Na parte esquerda sobre um fundo azul escuro encontram-se os recursos que poderão ser

utilizados durante o curso. À direita, é apresentado o conteúdo do recurso selecionado.

O conjunto total de ferramentas oferecidas pelo TelEduc divide-se em três grandes grupos ferramentais: coordenação, comunicação e administração.

São consideradas *ferramentas de coordenação* todas as ferramentas que organizam ou subsidiam as ações do curso. Neste grupo, podemos encontrar a *Agenda* que oferece informações, dicas e sugestões dos formadores para os alunos, situando-os sobre os procedimentos do curso; a ferramenta *Dinâmica* que mostra informações referentes ao andamento do curso, duração, objetivos, o que se espera dos alunos, como será a avaliação etc.

O TelEduc também oferece, como *ferramenta de coordenação*, ferramentas que armazenam material didático para auxiliar as atividades dos aprendizes, tais como: *Leituras*, *Material de Apoio*, *Atividades*, *Parada Obrigatória*, *Perguntas Frequentes* e *Grupos*. Em *Leituras* podem-se disponibilizar textos e referenciais bibliográficos do curso. O *Material de Apoio* é usado para disponibilizar todo o material referente a uma atividade, enquanto que a ferramenta *Atividades* apresenta os trabalhos a serem desenvolvidos. A *Parada Obrigatória* é usada quando o formador necessita fazer algumas considerações sobre o conteúdo trabalhado até um certo momento. Em *Perguntas Frequentes*, o formador, organiza as dúvidas gerais que aparecem durante o curso. A ferramenta *Grupos* possibilita aos aprendizes formarem subgrupos, quando necessário.

As ferramentas de comunicação são *Correio*, *Bate-Papo*, *Grupos de Discussão*, *Mural*, *Portfólio*, *Diário de Bordo* e *Perfil*, sendo que as três primeiras foram implementadas no mesmo formato das ferramentas, encontradas na Internet. Porém, todas são internas ao ambiente. Para acessá-las é necessário estar conectado ao TelEduc. Os formadores têm

liberdade de criar e eliminar grupos de discussões referentes aos temas do curso. Todas as sessões de bate-papo são registradas e podem ser acessadas posteriormente. Os aprendizes e formadores possuem o *Mural* como ferramenta para disponibilizar recados sobre eventos ou acrescentar links que podem ser de interesse geral.

Na ferramenta *Portfólio*, os alunos, podem ir disponibilizando seus trabalhos, URLs, textos etc. No *Portfólio*, o formador pode acompanhar toda a evolução e transformação que ocorre nas atividades do aluno. Mas, para que isto ocorra, o aluno deve escolher a opção *Totalmente Compartilhado* ou *Compartilhado com Formadores*. A primeira opção deixa livre o acesso a todos (formadores e alunos) para que possam visualizar e comentar os trabalhos. Na segunda, somente os formadores têm acesso a ela. Na opção *Não Compartilhado*, somente o aprendiz pode acessá-la e é utilizada como depósito do trabalho ainda em andamento.

Ainda temos como *ferramentas de comunicação* o *Diário de Bordo* e o *Perfil*. A primeira é um espaço onde o aluno faz anotações sobre o seu processo de aprendizagem. A ferramenta *Perfil* apresenta todos os integrantes do grupo, há local para foto e espaço para dizer quem a pessoa é, no que trabalha, seus *hobbies*, onde mora etc.

O terceiro grupo são as *ferramentas de administração*. É onde se encontram as ferramentas de apoio ao formador referente ao gerenciamento administrativo do curso, ao gerenciamento de alunos e formadores, de inscrições, datas de início e término etc. São nas *ferramentas de administração* que se situam as ferramentas de autoria como *Leituras*, *Material de Apoio* e *Atividades*, e atualizar a *Agenda*, a *Dinâmica do Curso*. Também estão neste espaço os recursos para efetuar a seleção de ferramentas que serão utilizadas no decorrer do curso e as ferramentas que

auxiliam o formador a verificar os acessos diários dos alunos nas diferentes ferramentas disponíveis (*Acessos*) e as interações destes (*InterMap*).

No próximo subcapítulo, descreveremos essas características, a partir dos tipos de interação, quanto à temporalidade, a distância, ao número de interlocutores e a qualidade das relações.

## **2.8. TIPOS DE INTERAÇÃO**

As interações nos Ambientes Virtuais, ou em rede, desenvolveram para além de questões técnicas. Elas abarcam um emaranhado de configurações que envolvem os recursos ferramentais e as concepções do modo de usá-los.

As configurações mais conhecidas têm como vertentes a distância e o tempo. Pois, os ambientes virtuais trouxeram a possibilidade de interações em locais e tempos distintos. Pode-se ocorrer interações face-a-face, ou seja, as pessoas estão reunidas no mesmo espaço físico e no mesmo instante. Ao enviar uma mensagem eletrônica, via *e-mail*, a interação se dá em tempos e localidades diferentes.

Atualmente, a atenção está voltada para o número de interlocutores que interagem entre si, motivo pelo qual estamos convencidos de que outro fator configurante de relevância diz respeito à qualidade dessas interações.

A seguir apresentaremos algumas configurações de interação, com intuito de refletir sobre algumas características e limites que nos auxiliam para a estruturação das relações desenvolvidas no TelEduc, durante a realização do projeto junto com os agentes de saúde.

### **2.8.1. Interação Quanto à Temporalidade**

A limitação do tempo sempre foi um empecilho para que as pessoas pudessem exercer alguma atividade voltada para a construção de conhecimentos. Motivos como o excesso de fadiga, após o horário de serviço ou os horários dos cursos, que coincidem com o de trabalho têm levado muitas pessoas a desistirem de se capacitar. A inadaptabilidade do horário nos cursos tradicionais é superada pelos ambientes virtuais, que possuem uma grande maleabilidade, no sentido de que os participantes dos cursos a distância conseguem interagir e acessar os conteúdos de acordo com suas disponibilidades. Essas maleabilidades relativas ao tempo são viáveis pelos tipos de interações que a plataforma de EAD permite. Elas são convencionalmente chamadas de interações síncronas e assíncronas. Muitos cursos oferecem esses dois tipos de interação, contudo as assíncronas predominam nos formatos de cursos *on-line*.

#### **a. Interação Síncrona**

Essa interação acontece em tempo real. Os usuários estão ao mesmo tempo conectados no ambiente, interagindo simultaneamente pelo sistema *on-line*. Exige que os participantes tenham disponibilidades de horário, para interagir virtualmente, no mesmo instante. A interação síncrona dinamiza as trocas de informações e permite tomar decisão em tempo real. A ferramenta Bate-Papo é um exemplo de recurso para comunicação síncrona.

#### **b. Interação Assíncrona**

Na interação assíncrona, os usuários não se relacionam no mesmo instante. Eles não necessitam estar conectados ao mesmo tempo. Ela permite maior

flexibilidade de horário. O usuário pode interagir de acordo com a sua disponibilidade de tempo, sem ficar condicionado aos outros usuários. O usuário pode acessar informações no período da noite, que foram postadas pelo formador ou pelo colega durante o dia. Como exemplo, citamos os recursos *e-mail* e *Fóruns de Discussão* que possibilitam a interação assíncrona.

## **2.8.2. Interação Quanto a Distância**

Nem todos podem deslocar-se de seu bairro, para participar de algum curso específico, que não há na sua região. Os ambientes virtuais transpassam os obstáculos geográficos e físicos, aproximando o usuário de informações e de contatos interpessoais. Não oportunizam uma simples interação. A diversidade de *groupware* enriquece as interações, auxiliando os cursos à distância e presenciais. Quando dizemos à distância, estamos tomando como referencial a "sede" ou o local onde o curso está sendo promovido. A nomenclatura é conhecida como interação presencial ou à distância.

### **a. Interação Presencial**

Nesse tipo de interação, os usuários utilizam o mesmo local para se comunicarem, podendo os encontros ser síncronos ou assíncronos, ou seja, os usuários podem estar reunidos no mesmo espaço e instante (face-a-face) ou se encontrarem no mesmo espaço, porém em tempos distintos.

Uma característica importante da interação presencial é que ela não fica limitada somente à linguagem escrita, possibilitando a comunicação oral e o diálogo intercalado, não simultâneo. Cada indivíduo espera a sua vez de se expressar oralmente. Os encontros presenciais também expõem o indivíduo

à sua forma externa, seja mediante seu modo de vestir, de falar ou por meio da sua gestualidade, ou seja, o indivíduo também se comunica pela sua expressão corporal. Por esse motivo, nos encontros presenciais sobressaem os indivíduos mais extrovertidos. Assim, o risco que se corre é de se estabelecer uma relação de coação entre os que dominam o discurso oral e a gestualidade, sobre aqueles que mantêm uma postura mais introvertida.

### **b. Interação a Distância**

A interação a distância é realizada em local diferente, independentemente se é em tempo síncrono ou assíncrono. Ela subverte os condicionamentos geográficos presentes nos cursos tradicionais, possibilitando que o usuário não necessite sair de casa ou local de trabalho para realizar cursos em regiões, com realidades bastante diferentes. Isso só é possível se o usuário possuir computador em casa ou próximo a ele, dentro de seu contexto.

O uso de recursos com dispositivos de som e imagem ou de *groupwares* mais sofisticados e com alto valor financeiro ainda é inviável para a maioria da população brasileira. Dessa forma, a comunicação na interação a distância é feita, principalmente, pela linguagem escrita.

Nos ambientes que utilizam somente a escrita, os participantes não visualizam a manifestação espontânea da gestualidade dos colegas. O sujeito é fisicamente menos exposto. Esse motivo é uma das hipóteses apresentada por pesquisadores da EAD (Harasim et al, 1996; Palloff & Pratt, 2002), em relação ao fato de que os introvertidos se manifestam mais a distância do que se estivessem reunidos presencialmente.

Tabela 02. Classificação espaço-temporal no Ambiente Virtual.

<b>ESPAÇO/TEMPO</b>	<b>Mesmo Tempo</b>	<b>Tempo Diferente</b>
<b>Presencial</b>	Interação síncrona (face a face)	Interação assíncrona
<b>A distância</b>	Interação síncrona	Interação assíncrona

### **2.8.3. Interação Quanto ao Número de Interlocutores**

Refere-se ao número de usuários que interagem entre si, a partir dos recursos oferecidos pelas plataformas de cursos EAD. As terminologias adotadas abaixo são uma fusão das teorias de Lévy (2000b; 2003) e Silveira (2001).

#### **a. Interação “Um para Um”**

Nesse caso a interação ocorre apenas entre dois usuários, independentemente do tempo e da distância. Pode ocorrer uma comunicação simétrica ou assimétrica, unilateral. É muito comum ver esse tipo de interação utilizando a ferramenta *e-mail*.

#### **b. Interação “Um para Todos”**

É quando um usuário comunica-se com vários outros, podendo ou não haver *feedback*. Ocorre a centralização dos usuários em um único ponto, ou seja, o fluxo de interação converge para um único usuário. É chamada de interação “centralizada”. Esse tipo de interação é mais usado em sistema

*broadcast*. Por exemplo, na ferramenta *Mural*, um usuário coloca a mensagem para todos, ou mesmo o recurso *Fóruns de Discussão*, quando o debate é centralizado somente para quem postou a questão.

### **c. Interação “Todos para Todos”**

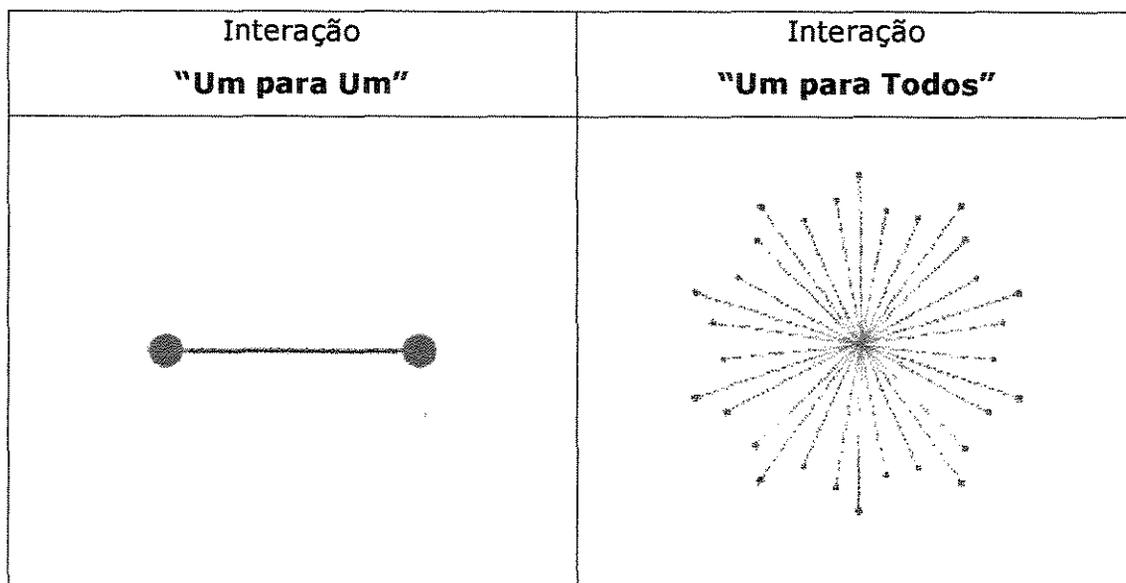
Esse tipo de interação envolve um número maior de interlocutores. Sua organização delibera maior democracia e respeito pelas particularidades locais, pois é descentralizada e distribuída.

- **Descentralizada:** Interação entre múltiplos usuários, mas não apenas com um ponto centralizador, mas com vários pontos concêntricos pelo ambiente virtual ou pela rede. Para exemplificar, um fórum com diversos temas centrais de discussão. As questões são postas pelos próprios usuários, não somente pelo formador. Os usuários não estariam centralizados debatendo apenas com o formador ou com as questões postas pelo mesmo.
- **Distribuída:** Todos se comunicam entre si. Nesse caso, a interação é distribuída sem formar pontos centralizadores. Há um maior equilíbrio de interações. A ferramenta *Fóruns de Discussão* consegue também esse tipo de interação, quando os participantes, além de participarem dos outros fóruns, postam questões. O desenho desse tipo de interação lembra uma rede de pescaria.

### **d. Interação Complexa**

É claro que as interações se justapõem durante o processo de relações em um ambiente, ou em uma rede dinâmica. Em determinado momento, envia-se uma mensagem particular via *e-mail* para algum colega. Em outro

instante, disponibilizam-se propostas de projetos no *Portfólio* aberto para que todos possam comentar, promovendo trocas de idéias feitas pelo mediador e pelos colegas, ou seja, em escala coletiva. A todo instante estão ocorrendo processos sucessivos, envolvendo as interações do tipo "um para um", "um para todos", "todos para todos" simultaneamente. A organização é complexa, com distintas possibilidades de interação. Talvez seja essa a grande revolução dos ambientes virtuais de aprendizagem. O desenho desse tipo de rede é um aramado tridimensional. Cada ponto emerge novas conexões e trocas de fluxos de informações, num movimento complexo e recursivo (Morin, 1996), auto-organizador (Prigogine, 1996) e autopoético (Maturana & Varela, 2002).



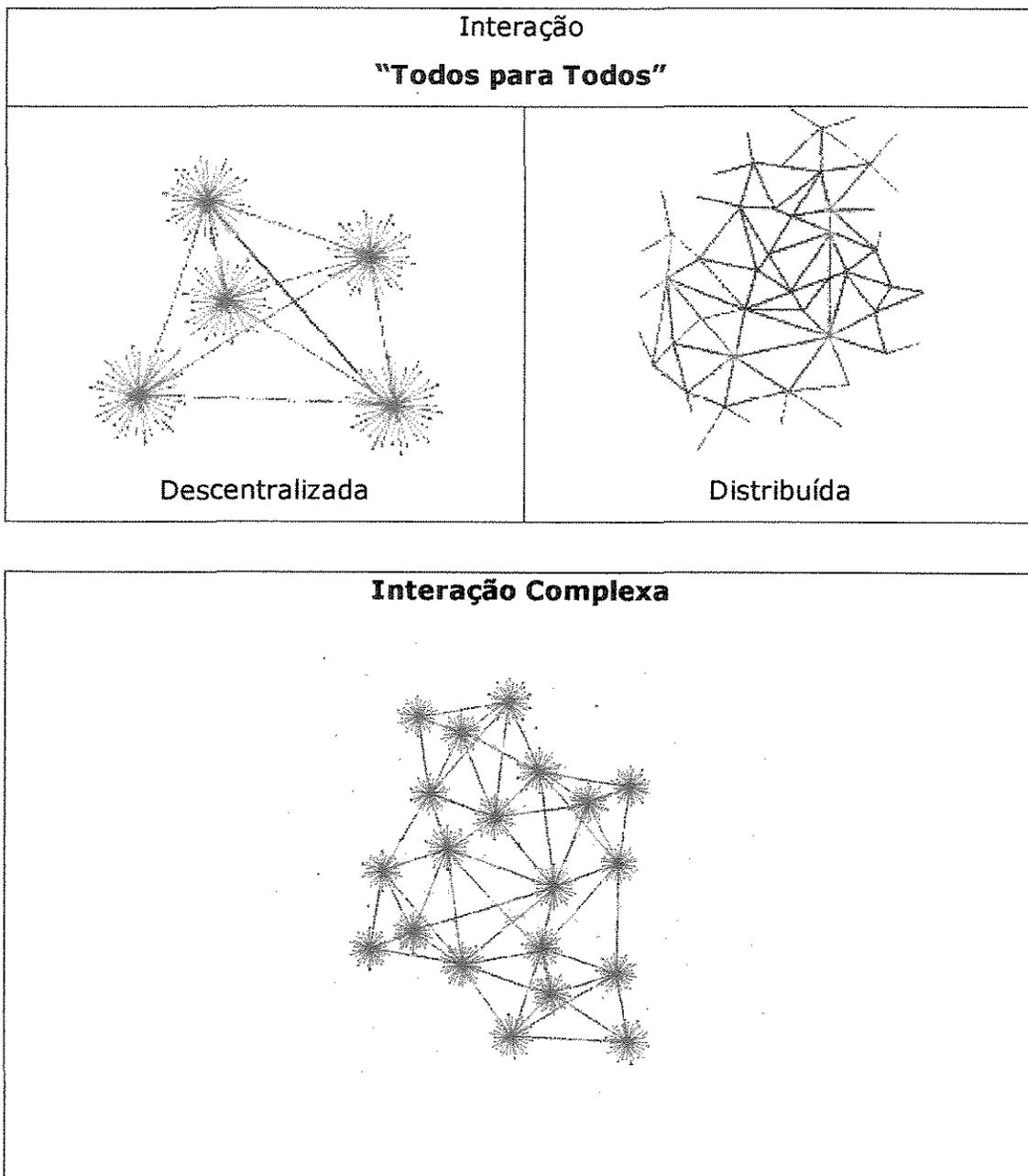


Figura 01. Interação quanto ao número de interlocutores. Desenvolvida a partir do modelo de Mance (2002, p.44).

## **2.8.4. Interação Quanto à Qualidade das Relações**

As relações podem se configurar quanto ao acompanhamento no processo de aprendizagem do usuário ou de quem está ao lado mediando as interações.

### **a. Broadcast**

Abrange um número maior de estudantes e um número menor de formadores. É um tipo de sistema horizontal ou de abrangência em massa. Considera-se que o *software* deve ser capaz de subsidiar as necessidades de aprendizagem do sujeito. Há uma supervalorização na ferramenta tecnológica e uma confiança de que o conteúdo seja didático, o suficiente, para gerar conhecimentos. Em alguns casos, ocorrem trocas de e-mails entre os participantes com o formador (interação um para todos) e uso de fórum, com questões postadas pelo formador. A ênfase está na interatividade homem-computador. A avaliação é feita a partir do resultado final.

### **b. Estar Junto Virtual**

A abordagem *estar junto virtual* é uma concepção aprofundada de aprendizagem. Alcança um número menor de estudantes. A proporção entre formadores e estudantes é mais equiparável (Valente, Prado & Almeida, 2003). No entanto, os próprios aprendizes se transformam em formadores no decorrer do curso. *Estar junto virtual* permite elaborar o conteúdo participativamente, construir o currículo na ação, pois o formador está ao lado do aprendiz e percebe por meio de diálogos e práticas os anseios deste.

A ferramenta é considerada apenas um recurso. A ênfase está na aprendizagem cooperativa, na execução de projetos e debates coletivos.

### ***Broadcast x Estar Junto Virtual***

Os Ambientes Virtuais de aprendizagem cooperativa, para serem contemplados como tais, deverão oferecer além dos recursos ferramentais que possibilitem uma diversidade de configuração de interações, tanto em questões de tempo/espço, número de interlocutores interagindo, como devem propiciar a estrutura para suportar propostas pedagógicas. Essas oferecerão aos usuários condições de se transformarem em protagonistas de seus próprios processos de aprendizagem. Mas para isso, é necessário observar as particularidades culturais e anseios do aprendente.

É evidente que o número de pessoas que precisam ser capacitadas e treinadas nos direcionam imediatamente, para o sistema de produção em massa do "conhecimento", *broadcast*. Esse sistema, sem dúvida, abrange um grande número de pessoas e parece ser mais pertinente em momentos quando se precisa lembrar, ou realizar, uma consulta rápida, sobre algum conteúdo, no mesmo esquema que dicionário, enciclopédia, hipertexto.

No entanto, quando se trata de qualificar, aprofundar, construir o conhecimento, esse sistema não tem se mostrado eficiente. Normalmente, ele oferece comunicação via *e-mail* apenas entre usuário e formador. Não há promoção de debates e nem troca de idéias entre os outros usuários.

Construir conhecimento envolve conceitos e vertentes que não são oferecidos pelo sistema *broadcast*, pela sua própria caracterização. A construção exige ir além de leitura de textos, exercícios. Isso nada vale se não estiver de acordo com o universo do indivíduo, com sua realidade. Para

compreendermos essas peculiaridades moleculares, detalhadas, que envolvem questões sócio-culturais (tipo de linguagem, profissão, condição de moradia a que está submetido, grau de escolaridade) temos que ter uma relação mais qualitativa, estar junto com os sujeitos durante o processo de aprendizagem, promovendo diálogos, debates, desafios cabíveis ao seu contexto. Não podemos subjugar a identidade e a subjetividade em detrimento da totalidade reducionista.

Os diversos estudos de caso que têm aparecido, para citar alguns, Simonson et al (2000), Gouveia (2001), Valente (2002), Oliveira (2002), Almeida e Prado (2003), Pallof e Pratt (2002), Moraes (2001; 2004) – convenceu-nos de que para estabelecer um ambiente de aprendizagem, seja presencial ou a distância, que vise contribuir com a profissão do sujeito e para que ele crie novas visões de mundo e de si mesmo, é necessário promover relações heterárquicas, nas quais cada um pode expor a sua realidade e o seu conhecimento, potencializando-os muito mais do que a simples soma. Também é necessário criar situações que permitam a tomada de consciência e o desenvolvimento da autonomia.

Os cursos de EAD exigem uma postura mais ativa, típica da sociedade “enxuta”, na qual o estudante toma iniciativa para realizar as atividades “puxa” o conteúdo, debate com os colegas, sugere novas propostas etc. Caso contrário, os recursos dos Ambientes Virtuais, a flexibilidade do horário e rompimento com a barreira da distância nada adiantará.

Por isso, propomos nesse projeto trabalhar com um sistema pedagógico que contemple o ser humano na sua complexidade sócio-cultural, acompanhando-o em situações presenciais e a distância, dando liberdade para que ele exercite a sua autonomia.

O desafio é construir esse ambiente de aprendizagem numa região excluída, na qual as pessoas estão espalhadas e não têm acesso ao computador. Confiamos que a relação de cooperação, auxiliada pela informática, seja uma importante alternativa para essa conquista.

## Capítulo 3

# DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Neste capítulo, trataremos primeiramente dos objetivos geral e específicos. Após, serão expostas as questões metodológicas.

### 3.1. OBJETIVOS

#### 3.1.1. Objetivo Geral

Mostrar que o processo de construção da relação de cooperação no Ambiente Virtual TelEduc, seja durante as atividades presenciais, semipresenciais ou a distância, pode ser associado aos três estágios de desenvolvimento piagetiano - anomia, heteronomia e cooperação. Busca-se, também, evidenciar que esse processo está vinculado com a capacidade dos sujeitos em superar os monólogos e articular diálogos, a fim de gerar idéias, distribuir tarefas ou tomar decisões que se estendam para além do virtual, à comunidade.

#### 3.1.2. Objetivos Específicos

1. Descrever o conceito de cooperação, tendo como base a literatura acadêmica, debates com pesquisadores e reflexões com os participantes subsidiados pela prática, enquanto agentes de saúde.

2. Implementar situações de relacionamentos presenciais, semipresenciais e a distância no TelEduc, com o intuito de construir conhecimentos e, como parte do processo, gerar atitudes de cooperação, centradas no contexto dos agentes de saúde.
3. Analisar o processo de anomia, heteronomia e cooperação nascente, ocorrido a partir das relações sociais e trocas de significados, sustentadas pelo TelEduc.
4. Propor, a partir dos resultados do estudo, alterações no TelEduc para incorporar facilidades na interface e otimizar a cooperação.

### **3.2. QUESTÕES METODOLÓGICAS**

Para estudar a relação de cooperação no Ambiente Virtual TelEduc, entre pessoas consideradas digitalmente excluídas, optamos por uma observação qualitativa, que considera a subjetividade e o aspecto sociocultural de cada participante. Utilizamos como referencial metodológico o *Substratum: Temas fundamentais em psicologia e educação. O desenvolvimento da interação*. (1997). A. Teberosky & L. Tolchinsky. (Orgs.). Porto Alegre. RS: Artes Médicas. Vol. 01. Nº 02.

A pesquisa é longitudinal, com uma margem de um ano e meio, envolvendo durante esse período atividades presenciais, semipresenciais e a distância. Assim, os procedimentos para alcançar os objetivos traçados foram divididos em três fases principais, com duração de um semestre cada uma: presencial

(LIPACS, UNICAMP), semipresencial (Espaço Esperança) e a distância (centros de saúde São Marcos e Santa Mônica).

Nesse subcapítulo apresentaremos as principais ações realizadas, os instrumentos de análise que utilizamos, o local onde foram desenvolvidas as atividades, os sujeitos participantes e os principais procedimentos.

### **3.2.1. Ações**

Descreveremos a seguir as principais ações executadas durante as três fases.

#### **Presencial – LIPACS/UNICAMP**

- Auxílio aos agentes na criação de *e-mails*, a fim de trabalharem com as suas identidades no espaço cibernético;
- Cadastramento dos agentes no TelEduc;
- Apresentação conceitual e funcional do TelEduc, a fim de sensibilizar os agentes para o uso do TelEduc como um meio de interação, trocas de significado e construção de trabalhos em conjunto;
- Registro fotográfico de cada agente e do grupo, para disponibilizar na ferramenta *Perfil* e no *Material de Apoio*, para tornar o TelEduc mais familiar;
- Propostas de atividades que envolvem as ferramentas do TelEduc, tais como: preenchimento do perfil de cada agente; interação por meio do *Bate-Papo* e *Correio Eletrônico*; uso do *Mural* para anunciar atividades da comunidade; debate na ferramenta *Fóruns de*

- Discussão*; busca de informações na Internet e disponibilização no *Portfólio*, seguida de comentários dos colegas;
- Discussões com os agentes sobre os elementos signos constituintes do TelEduc, mediante usos de suas ferramentas, refletindo durante a ação e após a ação dos mesmos;
  - Análise sócio-cultural dos participantes, a partir das fichas cadastrais e da ferramenta *Perfil*;
  - Observação e análise da relação entre os agentes.

### **Semipresencial – Espaço Esperança/São Marcos**

- Criação de situações, nas quais os agentes que participaram da fase anterior pudessem auxiliar os novos participantes na criação de e-mails, nos cadastros e no uso das ferramentas do TelEduc;
- Auxílio no preenchimento da ferramenta *Perfil*;
- Realização de um *Bate-Papo*, estando os agentes em Campinas e os mediadores em outras regiões;
- Registro fotográfico dos agentes e disponibilização no TelEduc;
- Uso dos recursos do TelEduc, principalmente da ferramenta *Fóruns de Discussão* para debater e refletir sobre o conceito de cooperação e autonomia, e organizar atividades de interesse do grupo, como encontro do Comunidade Saudável e participação em Fórum Social.
- Análise sócio-cultural dos participantes, a partir das fichas cadastrais e da ferramenta *Perfil*;
- Observação da relação de cooperação entre os participantes do curso.

### **A Distância - Centros de Saúde São Marcos e Santa Mônica**

- Elaboração de atividades, utilizando o TelEduc, como recurso para contribuir com o trabalho dos agentes;

- Análise sócio-cultural dos agentes de saúde, mediante fichas cadastrais e ferramenta *Perfil*;
- Discussão com os agentes de saúde sobre a contribuição das atividades realizadas no TelEduc, para os trabalhos na comunidade;
- Observação da relação de cooperação entre os participantes do projeto e os elementos implicantes para a construção de uma Comunidade Aprendiz.

### **3.2.2. Instrumentos de Análise**

Para subsidiar a análise foram usados os sistemas de categorias: troca de significados, índices de regulação, ajuda mútua, o tom afetivo e a relação entre o monólogo e o diálogo nas relações dos agentes. Em referência ao nível de regulação sofrida pelos agentes, será investigado se eles adotam uma postura equilibrada/cooperativa ou de coação. Nesse último caso, a ação será unilateral. Um sujeito regularia o outro, sem haver relação de cooperação. Utilizamos, para coletar os dados, a plataforma TelEduc e anotações *in loco*, por meio de observações.

Subsidiaremos nas teorias dos estágios de desenvolvimento de Piaget (1994), na concepção histórico-crítica de Vigotski (2000), no despertar da consciência de Freire (1996; 1987), nas equipes de trabalho de Perrenoud (2000), no processo de descontextualização de Valente e Prado (2002), e nas categorias de Fagundes (1999).

### **3.2.3. Local da Pesquisa**

Precisamos adentrar na esfera, onde vivem os agentes. Do plano geral ao detalhe. Primeiro, falaremos do Complexo dos Amarais, região antagônica, com bairros de alto e baixo índice de qualidade de vida. Após, descreveremos os três locais onde foram desenvolvidas as atividades.

#### **3.2.3.1. Complexo dos Amarais**

Campinas, importante cidade do Estado de São Paulo, foi a capital nacional do café no século XIX e, no mesmo período, um dos principais centros escravagistas do Brasil, considerada esta uma das causas mais relevantes da exclusão social do município.

Os recursos da alta produção de café patrocinaram uma grande quantidade de obras urbanas, que posteriormente favoreceu a implantação de indústrias. No entanto, houve um crescimento urbano sem planejamento, ocasionando o desenvolvimento da malha urbana desordenada e condições sanitárias insalubres, com diversos ciclos de epidemias (varíola, cólera, febre amarela). A população de baixa renda habitou em locais periféricos da cidade, o que gerou a formação de favelas.

É no Complexo dos Amarais que se constata uma das rendas *per capita* por família mais baixa de Campinas, com progressivos negócios vinculados ao narcotráfico e um alto índice de violência. O Complexo dos Amarais está localizada, paradoxalmente, ao lado de uma outra Campinas, bem mais moderna e rica economicamente. Encontram-se nas suas proximidades os *campi* da UNICAMP, PUC-Campinas e da Universidade de São Francisco;

parques industriais, tecnológicos e de pesquisa; e condomínios de luxo fechados protegidos com muros, grades, seguranças e circuitos internos.

Pela lógica de Santos (2002, p.308), o Complexo dos Amarais seria geograficamente um "espaço opaco", ao contrário da Nova Campinas – "área luminosa". Entende-se por "área opaca" a região que não usufrui de tecnologias e de políticas públicas, e "área luminosa" é o local com infraestrutura urbana, vetores da modernidade, servida pelas redes de telecomunicações, sistemas de informações etc. A ironia é que a fibra óptica transpassa o São Marcos, sem que a população a acesse. Existe um outro circuito informacional, construído pelo crime organizado. O mapa e a tabela abaixo, nos favorecem visualizar a localização das regiões São Marcos e Santa Mônica (áreas opacas) com os seus vizinhos (áreas luminosas):

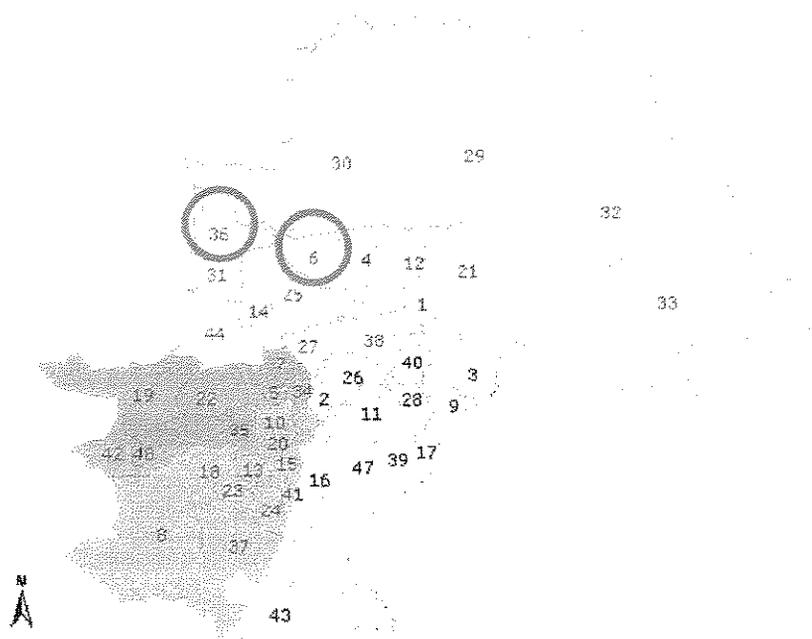


Figura 02. Regiões da Cidade de Campinas. Destaque para as áreas do São Marcos (36) e Santa Mônica (6).

Tabela 03. Regiões de Campinas. Fonte: Secretaria Municipal de Saúde, Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental, Campinas.

Norte	Sul	Leste	Sudoeste	Noroeste
6 - Santa Mônica	2 - Vila Rica	1 - Conceição	8 - União dos Bairros	5 - Perseu
14 - Boa Vista	3 - Orosimbo Maia	4 - Costa e Silva	10 - Santa Lúcia	7 - Integração
25 - Eulina	9 - Esmeraldina	12 - São Quirino	13 - Aeroporto	19 - Valença
27 - Aurélia	11 - Figueira	21 - 31 de março	15 - Campos Elíseos	22 - Florence
30 - Barão Geraldo	16 - São José	29 - Taquaral	18 - Vista Alegre	34 - Pedro Aquino
31 - Anchieta	17 - São Vicente	32 - Sousas	20 - Capivari	35 - Ipaussurama
36 - São Marcos	26 - Faria Lima	33 - Joaquim Egídio	23 - Dic I	42 - Floresta
44 - Sta. Bárbara	28 - Santa Odila	38 - Centro	24 - Dic III	48 - Itajaí
	39 - Ipê		37 - São Cristóvão	
	40 - Paranapanema		41 - Itatinga	
	43 - São Domingos			
	47 - Carvalho de Moura			

Os indicadores da qualidade de vida, divulgados pela Secretaria Municipal de Saúde, permitem termos uma idéia da concentração de problemas existentes na região. Foi utilizado o Índice de Condição de Vida (ICV) como um método para obter a avaliação comparativa de indicadores dos níveis de qualidade de vida e saúde das áreas que os centros de saúde abrangem. O ICV é composto por 08 indicadores:

- 1- proporção de população moradora em sub-habitação;
- 2- proporção de chefes de família sem ou com menos de 1 ano de instrução;
- 3- taxa de crescimento anual;
- 4- proporção média de mães com menos de 20 anos de idade;
- 5- coeficiente médio de mortalidade infantil;
- 6- coeficiente médio de mortalidade por homicídios;
- 7- incidência média de desnutrição entre os menores de 5 anos;
- 8- incidência média de tuberculose.

Na avaliação, atribuiu-se valores de 1 a 3, quanto maior o valor, melhor é a qualidade de vida. O resultado final proporcionou classificar os centros de saúde em três grupos, conforme a tabela e o mapa a seguir:

Tabela 04. Classificação em grupos, distribuídos segundo a qualidade do ICV. Fonte: Secretaria Municipal de Saúde, Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental, Campinas.

<b>GRUPO I</b> <i>Pior ICV</i>		<b>GRUPO II</b>		<b>GRUPO III</b> <i>Melhor ICV</i>	
Florence	1,1	Itatinga	2,0	31 de Marco	2,6
S Domingos	1,3	S Barbara	2,0	J Egideo	2,6
S Marcos	1,3	Aeroporto	2,1	Sousas	2,6
V Alegre	1,3	Anchieta	2,1	T Neves	2,6
S Jose	1,4	Ipe	2,1	V Rica	2,6
S Quirino	1,4	P Aquino	2,1	B Geraldo	3,0
Ipaussurama	1,5	Capivari	2,3	C Silva	3,1
DIC III	1,6	Esmeraldina	2,3	Eulina	3,1
Floresta	1,6	B Vista	2,5	Paranapanema	3,1
S Cristovao	1,6	Conceicao	2,5	S Odila	3,1
DIC I	1,8	Figueira	2,5	Centro	3,3
S Monica	1,8	Integracao	2,5	F Lima	3,3
O Maia	1,9	Perseu	2,5	Aurelia	3,4
S Lucia	1,9			Taquaral	3,4
S Vicente	1,9				
Valenca	1,9				



Figura 03. Mapa da cidade de Campinas. Grupos de Índice de Condição de Vida (ICV). Fonte: Secretaria Municipal de Saúde, Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental, Campinas.

Outra pesquisa (Carvasan et al, 2000), também revela que existe, no grupo 01, uma baixa renda econômica, alta taxa de analfabetismo, saneamento

básico precário, domicílios densos, altos índices de mortalidade (infantil e de homicídio), incidências de doenças, desnutrição e porcentagem exagerada de adolescentes grávidas. O grupo 03 destaca pelas melhores condições de vida (menor taxa de analfabetismo, maior renda média, domicílios menos densos etc). O grupo 02 se mostrou intermediário, apenas com o maior índice em mortalidade causada por acidentes de trânsito. Tanto o centro de saúde São Marcos, quanto o Santa Mônica estão classificadas, quase em todas as categorias, como as piores áreas de ICV.

Têm ocorrido manifestos de esperança no Complexo dos Amarais, representados por ações de membros da própria região, pesquisadores e professores da UNICAMP e outras instituições, normalmente ligados a ONGs, como a IPES, em busca de implantar, junto à população local, conceitos e princípios ligados ao Programa Comunidade Saudável, propagado pela OPAS (Organização Panamericana da Saúde) e OMS (Organização Mundial da Saúde).

Nosso trabalho de pesquisa é uma pequena parte desse manifesto. Para a sua realização, baseamo-nos no trabalho realizados pelos agentes comunitários de saúde do Programa Paidéia - Saúde da Família, que atuam nas regiões do São Marcos e do Santa Mônica, duas áreas extremamente pobres de Campinas.

### **3.2.3.2. LIPACS/UNICAMP**

Durante a primeira fase, as atividades desenvolveram-se no LIPACS (Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa-Ação Comunidade Saudável) da UNICAMP. Diante do espaço arquitetônico limitado, cada agente ficou em um local separado, porém próximos, a ponto de um ouvir o outro. Uma parede separava o contato visual entre dois agentes, os quais conseguiam

visualizar o terceiro sentado, diante do computador, de costas para os outros dois. O espaço era restrito, mas o clima presente era fraterno e de otimismo.

O acesso, dos agentes, ao LIPACS era feito via condução da universidade que os pegava nos seus locais de trabalho e os levava de volta. Chegavam às 14h e se retiravam às 18h, todas as sextas-feiras. A participação dos agentes, neste horário, tinha o consentimento dos responsáveis pelos centros.

### **3.2.3.3. Espaço Esperança/São Marcos**

Na segunda fase saímos da esfera da UNICAMP e adentramos à do São Marcos, no contexto dos agentes. As atividades passaram a ser desenvolvidas no centro comunitário Espaço Esperança, com atividades presenciais e a distância. O Espaço Esperança era um local mantido pelo governo municipal, onde desenvolvia diversos projetos multidisciplinares de inclusão social, educação popular e formação de educadores, com apoio de diversas ONGs e parcerias privadas.

A área arquitetônica era pequena para a quantidade de pessoas. Entre as duas salas havia uma área, na qual realizavam-se sessões de fisioterapias. Ao transitar de uma sala à outra, passava-se pela fisioterapeuta e pelo paciente.

Algumas atividades eram datadas para encontros presenciais, normalmente, às sextas-feiras, às 14h. Outras, os agentes poderiam trabalhar de maneira assíncrona, no dia e no horário da semana que mais lhes conviessem.

Nesta fase, já não havia o conforto “assistencialista” de pegar o agente e levá-lo ao local das atividades. Pelo motivo de terem sido instalados na

própria região, perto dos centros de saúde, não era necessária uma condução para transportá-los. Os agentes deveriam tomar iniciativa de ir ao Espaço Esperança para participar das atividades, e até mesmo, conscientizarem-se de que os laboratórios eram patrimônio da comunidade e precisavam receber cuidados dos próprios usuários, sem ficar dependendo totalmente de forças paternalistas de terceiros.

#### **3.2.3.4. Centros de Saúde São Marcos e Santa Mônica**

As atividades, que estavam sendo executados no Espaço Esperança, foram transferidas para os centros de saúde dos bairros São Marcos e Santa Mônica, no final do 2º semestre de 2002, em consequência do risco de desabamento do edifício.

Os laboratórios de informática montados nos centros de saúde dividiam o espaço com outras sessões, tal como a distribuição de bolsa família à população. Por isso, os agentes eram constantemente requisitados e as atividades sofriam interferências. A tensão era maior que na primeira e segunda fases. Agora, o local de trabalho era o mesmo do curso. Não era necessário que os agentes se deslocassem.

Em reunião, ficou definido pelos responsáveis dos centros de saúde, que os agentes teriam um tempo de três horas semanais para participarem do curso. Esse tempo acabou sendo "fictício", tendo em vista que eles não eram liberados (como nas fases anteriores), e tinham que adaptar as três horas ao horário de trabalho nos centros, o que desencadeou um acúmulo de tarefas. Exigia-se dos agentes maior autonomia para administrar o tempo, participar das atividades do ofício e do curso a distância, e cuidar dos equipamentos.

### **3.2.4. Os Sujeitos**

Os sujeitos analisados por Piaget eram crianças. Isso quer dizer que ainda estavam em fase de desenvolvimento. Em nosso estudo, analisamos sujeitos na fase adulta. As consciências e as personalidades dos agentes já estavam formadas e atuavam como modeladoras e reguladoras das próprias ações. Para a criança, o computador é tão novo quanto a matemática, a língua portuguesa e o videogame. Os agentes, nas suas fases de desenvolvimento, eram contemporâneos de outras tecnologias e saberes. Porém, alguns elementos dos estágios piagetianos apareceram nos relacionamentos entre eles. A seguir, descreveremos o agente comunitário de saúde, abordando o seu perfil, as suas funções e a sua relação com o grupo de trabalho. Em seguida, descreveremos os sujeitos que participaram das três fases da pesquisa.

#### **3.2.4.1. Agentes Comunitários de Saúde**

Em agosto de 2001, a Secretaria Municipal de Saúde de Campinas criou o Programa Paidéia – Saúde da Família (PSF), cuja meta é ampliar a assistência à saúde, humanizar o atendimento, cuidar dos pacientes mais de perto, prevenir contra doenças, orientar e acompanhar situações específicas da vida da família, como gravidez, recém-nascidos, idosos, hipertensos, diabéticos, portadores de necessidades especiais etc.

Para subsidiar essas metas foram criadas equipes, compostas por médicos, dentistas, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, fisioterapeutas, auxiliares de consultório e agentes comunitários de saúde. Algumas, ainda contam com ginecologista-obstetra e pediatra. Cada equipe é responsável por uma parte do bairro, que abrange cerca de 1.500 famílias.

Quadro 01. Área de Abrangência das equipes de agentes de saúde de São Marcos e Santa Mônica. Fonte: Secretaria Municipal de Saúde, Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental, Campinas: [www.campinas.sp.gov.br/saude](http://www.campinas.sp.gov.br/saude).

<b>Centros de Saúde</b>	<b>Equipes de Agentes de Saúde</b>	<b>Área de Abrangência</b>
São Marcos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amarela</li> <li>- Verde</li> <li>- Azul</li> <li>- Vermelha</li> </ul>	Jardim Campineiro, Favela Jardim Campineiro I, Favela Jardim Campineiro II, Ciatec, Parque Cidade de Campinas, Ocupação Parque Cidade de Campinas (I, II, III), Ocupação Vila Esperança, Favela Recanto Fortuna, Ocupação Recanto da Fortuna CDHU, Pólo Técnico de Campinas, Favela Recanto Fortuna, Favela Recanto Fortuna (CTI), Vila San Martin, Jardim Santa Mônica, Chácara São João, Favela São Marcos, Jardim São Marcos, Loteamento Tecno Park e Tic.
Santa Mônica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I Águia</li> <li>- II Estrela</li> </ul>	Núcleo Agreste I, Núcleo Agreste II, Chácara Campos dos Amarais, Favela Jardim Santa Mônica e Jardim Santa Mônica.

No centro de saúde do São Marcos, por exemplo, assim que o paciente chega à recepção, ele recebe um cartão numerado, que fica dentro de uma caixa posta sobre a mesa do recepcionista. O cartão é entregue, respeitando-se a ordem de chegada, e a cor específica de sua área. A seguir, o paciente fica aguardando ser chamado para entrar em uma fila, dentro do posto - para ser atendido pela equipe responsável pela região dele. Vemos os pacientes da região amarela, verde, azul e vermelha serem atendidos e direcionados para os profissionais da saúde que já possuem a sua ficha. Por ela, os profissionais da saúde podem ficar sabendo sobre a sua condição de vida, o histórico de sua saúde, entre outras informações. Isto porque os agentes comunitários de saúde visitaram a residência do paciente, conversaram com ele e com a família, identificaram problemas, orientaram-no e anotaram as informações em fichas.

Conforme os dados divulgados pela Secretaria Municipal de Saúde, as equipes realizaram, nos seis primeiros meses de atividades de 2002, uma média mensal de 2.890 visitas domiciliares. As gestantes passaram a ser acompanhadas logo nos primeiros meses (1º, 2º ou 3º) de gravidez. Antes

de 2001, mais de 50% delas só conseguiam ter acompanhamento pré-natal depois do 4º mês.

Grande parte desse sucesso deve-se aos agentes de saúde. Cada equipe é formada por 4 agentes, sendo que 16 são do São Marcos e 8 do Santa Mônica. E quem são eles? São sujeitos da própria comunidade, capacitados para identificar problemas, orientar, encaminhar, e acompanhar a realização de procedimentos necessários à promoção da saúde.

Para exercer a profissão de agente de saúde é necessário conhecer a comunidade em que vive, ter espírito de solidariedade, saber trabalhar em cooperação, além de preencher os seguintes requisitos:

- ser morador da comunidade onde ele trabalha, pelo menos, há 02 anos;
- idade mínima de 18 anos;
- haver concluído o ensino fundamental;
- ter disponibilidade de 8h para exercer suas atividades;
- concluir com aproveitamento o curso de qualificação básica para a formação de agentes de saúde.

As principais atribuições do agente de saúde são:

- cadastrar e diagnosticar as condições de saúde, situações de moradia de cada membro da família;
- realizar ações básicas de saúde, conforme o nível de competência, mediante visitas domiciliares, reuniões de grupos ou outras modalidades;
- identificar áreas de risco para a comunidade;
- desenvolver atividades de educação em saúde individual e coletiva;
- estimular a organização da comunidade;

- desenvolver atividades intersetorial, na educação – identificando crianças fora da escola; e nos direitos humanos/cidadania – ações alternativas que favoreçam a formação de empregos, combate a fome etc.

Os agentes são o principal elo do esquema de um sistema de comunicação entre a população e os centros de saúde. Compreende-se *comunicação* não no sentido de *transmissão*, mas de educação, de fenômeno social, “modelo orquestral” (*comunhão*) em oposição ao “modelo telegráfico” (Winkin, 1998, p.34).

A pé, eles se infiltram na realidade local, e interagem constantemente com a população, nas próprias casas. Os moradores mantêm um relacionamento, com os agentes, espontâneo e de confiabilidade. São confiadas a eles, situações constrangedoras, problemas de vícios, brigas familiares, doenças sexuais, gravidez precoce etc.

Os agentes contribuem para que os outros profissionais dos centros de saúde acertem mais nas políticas de saúde preventiva. A interação dos agentes evita também gastos desnecessários e agiliza o atendimento aos pacientes.

#### **3.2.4.2. Trabalho em Cooperação**

A própria nomenclatura “agente *comunitário* de saúde” ilustra a *comunhão* que deve existir nessa profissão. Ela é por natureza relacional. Os agentes do centro de saúde São Marcos e Santa Mônica trabalham em grupo, dividindo tarefas; um ou outro realiza uma determinada função para ajudar o grupo; e quando há excesso ou urgência no trabalho, fazem rodízios de atividades.

Todavia, nem todos têm a mesma predisposição para trabalhos em grupo. Alguns agentes têm a moral de cooperação mais desenvolvida, enquanto outros preferem envolver-se menos com o grupo, com ações mais individualistas. Há também aqueles que agem por força da profissão - cooperam pelo *dever* e não pelo *bem*. Falta-lhes interiorizar a sua condição de ser social, e deixar o estado de passividade para o de autonomia. Nas palavras de uma agente:

*"... nem todos os agentes ajudam um ao outro (mas na nossa equipe nos entendemos muito bem), respeitamos a afinidade de cada um, nem todos gostam muito de se envolver com a comunidade, mas fazem aquilo que acham que deveria ser feito. Exemplo, levar convocações, desmarcar consultas etc". (Agente 12, e-mail, 22/10/03)*

Todavia, é de praxe a cooperação entre e nas equipes. Existe ajuda mútua, independentemente da sua área de cobertura, principalmente quando se fazem arrastões em combates a surtos de epidemias. Outros exemplos poderiam ser citados: preparação de prontuários, execução de fichas, levantamento de problemas de saúde, orientação familiar, catalogação de origens dos problemas etc.

Identificamos relações de cooperação entre os agentes, em diversas atividades realizadas nos postos e nos bairros. O que cabe analisarmos é se eles são capazes de utilizar o Ambiente Virtual para potencializar a relação de cooperação. Abaixo, descreveremos os sujeitos envolvidos em cada fase da pesquisa.

### **3.2.4.3. Sujeitos – LIPACS/UNICAMP**

Aturaram três agentes de saúde, do bairro São Marcos: duas mulheres e um homem. Dentre eles, apenas este possuía computador em casa, conectado à

Internet, a partir das 24h, utilizando serviços gratuitos de empresas particulares. As outras duas tinham poucas experiências com informática.

Os agentes viviam dentro do mesmo contexto (cultural, social, educacional, econômico etc) e trabalhavam no mesmo centro de saúde. Viver, nas mesmas condições precárias despertou, nos agentes, objetivos semelhantes, ou seja, superar a realidade à qual estavam submetidos. O superar engloba a melhoria pessoal e social. Os valores também apresentavam serem comuns. Pelo que observamos, mantinham uma relação saudável de coleguismo. Desde o primeiro momento em que o grupo adentrou no estabelecimento do LIPACS, ficaram demonstrados, pelas vozes entoadas, gestos e brincadeiras - o bom-humor e a afetividade mútua.

Durante as atividades pedagógicas, atuei como mediador ao lado de dois outros colegas pesquisadores, Flaminio Rangel e Carla Rodriguez.

#### **3.2.4.4. Sujeitos – Espaço Esperança/São Marcos**

Contamos com a participação de dezesseis agentes da área de saúde e de outras atividades sociais. Eram três homens e treze mulheres, procedentes dos bairros Santa Mônica e São Marcos. Nem todos se conheciam.

Desta vez, além de nós três, atuou como mediador um professor de Medicina. Dentre os dezesseis agentes, dois já tinham participado da primeira fase realizada na UNICAMP. Agora, ambos também agiam como mediadores, auxiliando constantemente os colegas. Salvo os dois, ninguém possuía experiência em conectar-se à Internet. Havia uma mulher que nunca tinha visto um computador tão de perto.

### **3.2.4.5. Sujeitos – Centros de Saúde/São Marcos e Santa Mônica**

Participaram, desta fase, dez agentes de saúde do bairro São Marcos, todos do sexo feminino, e seis agentes do Santa Mônica, entre os quais apenas dois eram do sexo masculino. Continuamos a atuar como mediadores junto ao professor de Medicina e de uma Socióloga, especialista em crianças e adolescentes. Também contamos com a atuação de alguns agentes, que participaram na fase anterior, para auxiliarem os novatos.

No final do 2º semestre de 2002, os dois agentes que atuavam ativamente desde a primeira fase do projeto foram vítimas da violência. No mesmo mês, o Agente 01 teve o filho assassinado e a Agente 02, o irmão. Resultantes dessas tragédias, ambos ficaram extremamente abalados e com baixa auto-estima. Em consequência o Agente 01 desistiu de participar do programa Comunidade Saudável e a Agente 02 continuou, mas não com o mesmo desempenho de antes.

As equipes de trabalho passavam por um momento tenso. Observamos nos centros de saúde, que os agentes passavam por uma suposta “crise de identidade”. Exigiam-se, destes, atividades que não eram de suas competências. O problema financeiro dos municípios do Brasil, incapacitava a contratação de outros profissionais, os agentes, muitas vezes, eram “quebra-galhos”. Por meio da pressão hierárquica, faziam de tudo e para todos. O que pôde ser constatado, quando o recepcionista de um dos centros saiu de férias, uma agente teve que ocupar o lugar dele. A substituição não causaria problemas se não atrasassem e acumulassem funções para a equipe de trabalho. A profissão de agente de saúde, consta em decreto federal, porém diante de problemas do dia-a-dia, acabava por ficar indefinida. Não se sabia ao certo qual era o seu papel, e mesmo com a quantidade de tarefas e relevância da profissão, a segurança empregatícia era insegura. Algumas vezes presenciamos, misteriosamente, agentes de

saúde chorando, nas salas ao fundo do centro São Marcos. Mais de uma vez, eles nos relataram seus estados psicológicos, como nesse depoimento oral:

*"Nossa saúde mental não está boa. Não sei o que está acontecendo. Estamos todos assim, cansados e esquecendo de tudo". (Agente 12, depoimento oral, 26/09/03)*

A ironia era que os agentes de saúde estavam com a própria saúde debilitada. A violência, os problemas de saúde e os excessos de trabalho nos centros somaram-se e formaram uma "onda" que interferiram no desempenho dos agentes. Esses fatores criaram uma onda de mal-estar que interferiu na predisposição para sentar-se frente ao computador, acessar o TelEduc e realizar atividades. São fatores externos que interferiram nas atividades a distância. Nesse caso, a relação de cooperação não era opcional, era uma necessidade, e devia ir muito além do que realizar uma simples atividade do cotidiano.

### **3.2.3. Procedimentos**

Em cada fase também se desenvolveram procedimentos específicos, conforme os contextos. Citaremos a seguir os principais procedimentos adotados.

#### **3.2.3.1. LIPACS/UNICAMP**

Participamos de várias reuniões realizadas entre os coordenadores do Programa Comunidade Saudável, agentes de saúde, professores e estudantes de Pós-Graduação da UNICAMP, com o objetivo de melhor definir

o projeto, conhecer o perfil e a quantidade de agentes interessados em participar. Nós também atuamos nas três fases como mediadores.

Paralelamente às reuniões, montamos a infra-estrutura do local, onde iriam ser realizadas as atividades. Tivemos que conseguir os equipamentos mínimos necessários para instalar o laboratório de informática. Para as atividades com o TelEduc foram instalados três computadores, com acesso à Internet, dois 486 e um Pentium 4. Testamos e identificamos problemas em alguns monitores, teclados, mouse, CPU etc. Após deixá-los em melhores condições de uso, os computadores foram colocados em rede<sup>2</sup>, e instalaram-se os softwares que seriam utilizados durante as atividades, tais como, editor de texto e *browser*.

### **3.2.3.2. Espaço Esperança/São Marcos**

Como na primeira fase, também ocorreram reuniões entre os coordenadores do Programa Comunidade Saudável, agentes de saúde e social, professores e estudantes de Pós-Graduação da UNICAMP.

No Espaço Esperança não havia laboratório de informática disponível para desenvolvermos as atividades com os agentes. Os doze computadores que estavam no LIPACS foram transferidos e distribuídos em duas salas, instalando-se seis em cada, no segundo andar do prédio. Os estudantes secundaristas do bairro São Marcos auxiliaram na montagem dos laboratórios, ao mesmo tempo em que aprendiam a colocá-los em rede.

---

<sup>2</sup> Os computadores foram instalados em rede pelos estudantes secundaristas, moradores do bairro São Marcos, sob a coordenação de um dos líderes comunitários. Os estudantes, ao mesmo tempo em que cooperavam na instalação dos laboratórios, aprendiam conectar os computadores em rede.

### **3.2.3.3. Centros de Saúde/São Marcos e Santa Mônica**

Depois que os laboratórios foram instalados, realizamos diversas visitas aos centros, para cadastramento dos agentes no TelEduc e orientações na resolução de problemas que apareciam durante o percurso.

Ocorreram debates, a distância, entre professores e estudantes de Pós-Graduação para estabelecer estratégias de ação. Promovemos encontros presenciais com os agentes de saúde para definirem os conteúdos a serem trabalhados no TelEduc. O tema foi decidido, em reunião, pelos próprios agentes: prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (DST) e gravidez precoce. Relataram que os pacientes procuravam os centros de saúde na condição de drogaditos, adoentados ou, principalmente, quando já estavam grávidas. Daí a necessidade de se trabalhar a prevenção com as crianças e os adolescentes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como já foi dito, os agentes cooperavam entre si, no dia-a-dia. Cabe, no presente instante, analisarmos se eles iriam potencializar essa relação de cooperação, utilizando a plataforma TelEduc. Para tanto, dividimos a pesquisa em três fases, conforme o local onde os laboratórios de informática eram instalados: IPES (UNICAMP), Espaço Esperança (São Marcos), Centros de Saúde (São Marcos e Santa Mônica). Nestes locais, respectivamente, propusemos interações presenciais, semipresenciais e a distância. Mostraremos que a construção da relação de cooperação, potencializada por um Ambiente Virtual, pode ser associada aos três estágios piagetianos – anomia, heteronomia e cooperação. Evidenciaremos que os poucos agentes que conseguiram relacionar cooperativamente dominaram o computador, superaram as manifestações em formatos de monólogos e passaram a desenvolver diálogos com os colegas.

### **4.1. FASE PRESENCIAL: ENCONTROS NO LIPACS (UNICAMP)**

Pretendemos, nessa fase, investigar, por meio de ações realizadas presencialmente, as primeiras relações de cooperação entre os agentes. Quando ressaltamos a questão presencial, estamos enfatizando que as relações foram desenvolvidas no mesmo espaço arquitetônico e no mesmo horário.

Nos encontros presenciais, a linguagem escrita divide importância com outras manifestações comunicacionais. Isso significa que a oralidade, as expressões faciais e corporais foram relevantes meios de comunicação, às quais integraram-se principalmente a escrita e a fotografia no ambiente TelEduc. Apareceram variáveis de inter-relacionamento, que não poderiam ser vistas analisando apenas a escrita no TelEduc. A oralidade e a expressão corporal tiveram bastante força no presencial. O silêncio e a rouquidão, o toque e a fala, a hesitação e a exaltação, o olhar e a gestualidade, também foram levados em consideração.

As atividades foram realizadas no LIPACS/UNICAMP, com a participação de três agentes de saúde. As ferramentas *Perfil*, *Bate-Papo*, *Portfólio* e *Mural* foram as mais utilizadas nesta fase. Por esse motivo, nossa análise evidenciará essas quatro ferramentas.

#### **4.1.1. Ações e Resultados: Anomia, Heteronomia e Cooperação**

Todos os agentes conseguiram manipular as entidades computacionais básicas. O que iremos analisar é se eles desenvolveram uma relação de cooperação trabalhando com as entidades do TelEduc.

No domínio do computador, pudemos identificar três momentos ascendentes de relacionamento dos agentes, que correspondem aos estágios de Piaget: anomia, heteronomia e autonomia. Eles não se manifestaram em estado puro. Ao contrário, estão interligados. Porém, a cada atividade, um estágio era mais evidente. O primeiro, anomia, é uma busca em apropriar-se da máquina, vencendo a barreira da autolimitação fantasiosa e sensorio-motora. Os agentes trabalharam com as entidades físicas (*hardware*), estabelecendo conceitos concretos. Segundo, heteronomia, os agentes passam a inserir informações pessoais no computador, interagindo com as

entidades intangíveis (objetos virtuais da ordem de *software*). Terceiro, cooperação nascente, o computador é visto como um potencial, capaz de aproximar pessoas pelo diálogo, rompendo com a barreira do tempo e espaço; e fonte de desenvolvimento, recepção e troca de informações, tendo possibilidade de estendê-la à comunidade. Neste caso, percebemos um maior domínio de conceitos de entidades intangíveis. A relação insinua intenções mais nobres. Esboçam-se laços de cooperação.

#### **4.1.1.1. Anomia: O Imaginário e o Sensorio-Motor**

Os três agentes, no final das atividades, irão apresentar domínio geral sobre o *hardware* (entidades palpáveis: mouse, teclado, monitor etc) e conhecimento básico de *software* (entidades virtuais: ligar e desligar o *browser*, navegar na Internet etc). A conquista desses conhecimentos revelou comportamentos dos agentes, que coincidiram com alguns elementos do estágio de anomia anunciado por Piaget. Dissemos que os agentes estavam nesse estágio por dois motivos: o imaginário e o sensorio-motor. Motivos estes demonstrados no primeiro dia de atividades com o TelEduc. Descreveremos sucintamente esta experiência, começando pelos conceitos que surgiram durante o diálogo ocorrido, quando os agentes se sentaram diante do computador.

Os agentes se reuniram frente ao Pentium 4, enquanto os outros dois computadores (486) eram configurados à Internet. Sentaram-se a uma distância de 2m e apenas observavam a tela, sem tocar em qualquer parte do computador. À primeira vista, a interface lhes parecia estranha. Não conseguiam interpretar o que viam. Uma análise metafórica foi necessária. Comparamos o TelEduc com um ambiente arquitetônico, facilitando-lhes a relacionarem com as próprias casas e o local de trabalho (centro de saúde), salientando as repartições utilizadas de acordo com as funções e

necessidades de cada um. Discutimos que o TelEduc não estava tão distante do mundo deles. Havia uma correlação de estrutura organizacional de repartições que lembravam o contexto dos agentes.

A própria terminologia "TelEduc" aparentava-se esquisita. Assim, fizemos um debate sobre esse vocábulo. Eles próprios relacionaram o *tel* (distância, longe) com os meios de comunicação *tele*visão (visão) e *tele*fone (audição) e deduziram que "TelEduc" teria a ver com educação a distância.

Essa rápida experiência permitiu-nos identificar a questão imaginária dos agentes, no primeiro dia de atividades com o computador. Eles não se atreviam ao toque, pois, segundo os relatos espontâneos, a falta de conhecimento sobre informática poderia levá-los a "estragar" o computador (objeto de valor, fetiche em relação à máquina). Notamos também que havia um sentimento de medo de cometer erros "inocentes" e, assim, demonstrar falta de conhecimentos básicos. A expressão corporal denunciava uma barreira imaginária que dificultava a aproximação. Os agentes estavam nesse momento para o computador (exceto para aquele que o possuía em casa), como os visitantes de museus estão para a obra de arte – o computador no estado de sagrado. Permite-nos uma outra metáfora, um fiel diante de uma imagem sacra, almejando a cura de males. Dominá-lo conduziria ao estado de iluminação, a uma transcendência mística, no sentido de que poderia tornar possíveis as suas necessidades. Não deixava de ser uma visão fantasiosa e uma relação de coação. Embora Piaget tenha afirmado que não existe coação no estágio de anomia, notamos que os agentes estavam intimidados diante da tecnologia. Cabe, portanto apoiarmo-nos na teoria "sócio-histórica" de Vygotsky. A postura coagida dos agentes apresentava-se como expressão cultural do desequilíbrio social. Para fazer sentido, basta recordarmos o breve histórico que apresentamos na introdução. Foram citadas a herança escravagista (não por acaso os três

agentes são pardos) e a crise social e econômica, que repercute na formação de favelas e, entre elas, a região dos Amarais.

O segundo motivo, o qual nos levou a considerar os agentes em fase de anomia, foi a constatação de que ainda era necessário desenvolver uma relação "sensório-motor" destes, com o computador e, para isso, seria também importante a aquisição de saberes essenciais para o manuseio dele (pegar no mouse, ligar/desligar o computador etc).

Quando apresentamos uma seqüência de ações - ligar o estabilizador, o processador, o monitor, a provedora, acessar a Internet, fechar o navegador, desligar o Windows e o micro, inclusive da tomada - e solicitamos que os mesmos a repetissem, evidenciou-se um problema sensório-motor e de conhecimento básico sobre informática, principalmente nas mulheres. O desconhecimento ocasionou dificuldades de interpretação tanto do *hardware* quanto do *software*. As agentes apresentaram poucas habilidades com o mouse. Mostravam dificuldades em acertar o cursor no local desejado. Houve uma confusão na concepção das entidades físicas. As duas agentes quando foram desativar o computador, simplesmente desligaram o que estava mais visível sobre a mesa: o monitor e o estabilizador, pensando que estariam desligando a CPU. Outro equívoco ocorreu por motivo da ambigüidade existente na interface do Windows. Quando foram desativá-lo, não encontravam o botão *Desligar*. Custaram a descobrir que para desativar o computador, elas deveriam "cliquear" no botão *Iniciar* do Windows. Mais tarde, a ferramenta *Agenda* também seria mal interpretada. Eles relacionaram a utilidade dessa ferramenta com a mesma função das agendas que se vendem em papelaria, ou seja, para anotações pessoais. Na *Agenda* do TelEduc todos podem visualizá-la, porém somente os formadores podem acrescentar informações, como os prazos das atividades. Esses exemplos demonstraram que os agentes estavam com maiores dificuldades na concepção das entidades intangíveis. Pois, como

afirmou Valente (1987) o adulto principiante, no universo da informática, irá inicialmente operacionalizar objetos concretos, para depois começar a assimilar aspectos intangíveis, de estrutura abstrata.

Ao executarem a seqüência, pudemos observar que a postura dos agentes modificou-se, principalmente nas mulheres, que estavam mais acuadas. A relação das inexperientes com aquele, que possuía o computador em casa e demonstra maiores habilidades no manuseio do micro, fê-las permitir auxiliá-las a partir de comentários, não se configurou em cooperação. Apesar de haver doação por parte dele, estabeleceu-se uma relação de desequilíbrio, unilateral. A falta de conhecimento sobre informática, das mulheres, dificultou uma relação de cooperação para se apropriarem do TelEduc, restando somente os incentivos. Elas não puderam trocar o que não possuíam.

O desconhecimento, proporcionando o pensamento ilusório, pré-concebido, e a dificuldade de manuseio inibiram o uso do computador como um meio de produção, mais ainda, um meio de produção cooperativa. Por esse motivo, identificamos a fase de anomia com a *pseudo-equipe*, em que se entende a partilha, apenas, de materiais, faltando diálogos, práticas e responsabilidades conjuntas, mediadas no TelEduc.

#### **4.1.1.2. Heteronomia: Procura-se um Rosto**

A fase de tentar construir uma identidade, no ciberespaço, identifica-se com o estágio de heteronomia, pelo fato de que os agentes buscaram se mostrar no virtual (egocentrismo), dentro dos procedimentos básicos, mantendo-se limitados às regras, executando atitudes óbvias e pré-concebidas, sem tomar decisões autônomas transgressoras. A preocupação era, nesse momento, individualista.

Para demonstrar o que afirmamos, analisemos duas atividades: o cadastro dos agentes no TelEduc e o preenchimento, na ferramenta *Perfil*, dos seus dados pessoais.

Os três computadores já estavam conectados à Internet e cada agente, acompanhado por um mediador, acomodou-se em um computador. Agora era preciso se cadastrar no TelEduc. Para isso, era imprescindível que o sujeito tivesse um endereço eletrônico, pelo qual, ele receberia a senha e o *login*, a fim de acessar o ambiente. Como os agentes não os tinham, o desafio primeiro foi criá-los. Optaram por uma empresa particular que disponibiliza serviços “gratuitos” de *e-mails* ao público. Assim que solicitassem o pedido de participação, o coordenador das atividades do TelEduc iria autorizar o solicitante, e o sistema enviaria, automaticamente, uma senha e o *login* para os *e-mails*, então criados. Os agentes tiveram que realizar dois cadastros: o da empresa particular de *e-mails* e do TelEduc. Para ambos cadastros, foi necessário preencher os formulários e escolher as senhas e os *logins*.

O problema maior ocorreu nas operações que exigiam assimilação de concepções de objetos intangíveis, principalmente com as senhas e os *logins* (digitação errada e esquecimento dos caracteres destes). O sistema do site e do TelEduc acusava, em diversos momentos, que eles não conferiam, exigindo executar novamente os cadastros. Os mesmos problemas se repetiram no cadastramento no TelEduc. Seria desanimador se não fosse o interesse e o bom-humor do grupo. Nessas situações mediávamos reflexões sobre as possíveis soluções: manter a tecla *Caps Lock* desativada, criar senhas e *logins* de fácil memorização.

Apesar das dificuldades, eles conseguiram criar os *e-mails* e cadastrar-se no TelEduc. Para quem possuía pouca experiência com informática foi um

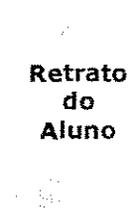
grande desafio: ligar o computador, acessar sites, preencher formulários, criar *e-mails*, interpretar linguagens da *web* etc.

Por tentativas e erros conseguiram superar os problemas dos cadastros. Não constituíram uma equipe na qual debateram ou enfrentaram os problemas juntos. Agiram individualizados, contando apenas com a nossa ajuda. Nenhum deles chegou a formular qualquer questão sobre o cadastro para o colega. Estavam encapsulados nas suas tarefas pessoais. Notamos que a preocupação era pessoal, individualista. Cada um visava completar o próprio cadastro. Como não possuíam conhecimento sobre o assunto, estavam centrados em si mesmos, tentando resolver os problemas que apareciam, e em completar a missão.

Então, por que os três agentes apresentaram os mesmos erros ao cadastrarem-se, sendo que estavam isolados? Podemos justificar dizendo que o contexto semelhante impôs, de certa forma, conhecimentos comuns. Mesmo aquele agente com computador em casa, apresentava dificuldades. Na sua concepção, o computador, dentro de casa, era para uso fruto do filho. Os problemas básicos - sensório-motor, de digitação, habilidade manual e conhecimento dos teclados - estavam ainda sendo construídos nos agentes.

Uma vez cadastrados, começaram a trabalhar com a ferramenta *Perfil*, acrescentando características pessoais: formação escolar, local de trabalho, *hobbies* etc. Falar sobre si, proporcionou pensar a própria condição atual, o local onde vive, o trabalho, o lazer, a família, enfim, aferir o seu contexto. Também foi colocada a fotografia de cada um, tirada enquanto os agentes preenchiam o *Perfil*.

Quadro 02. Uso da ferramenta *Perfil* por um agente de saúde. Alguns dados pessoais, tal como o retrato, foram alterados para preservar a identidade deste.

<b>Agente 01</b> <b>Email:</b> XXX@XXX.com.br <b>Função:</b> aluno	 <b>Retrato do Aluno</b>
<p>Olá ! Sou casado, já estou na meia-idade, resido em Campinas a mais de três décadas, desde que cheguei sempre morei no Jd.São Marcos. Vim do interior de São Paulo. Tive uma infância muito sofrida não tive oportunidade de estudar quando criança, minhas oportunidades só vieram depois de casado, quando completei o 1º e 2º grau , fiz um curso técnico de transação imobiliária (corretor de imóveis) cheguei a cursar o 3º ano completo de direito (tive que abandonar por motivo alheio a minha vontade ).</p> <p>Tenho 05 filhos com idade de 18-17-10-09 e 07 anos, dos quais 04 ainda são estudantes.</p> <p>Sou agente de saúde no C.S São Marcos onde trabalho com mais 15 companheiros juntos à comunidade local desenvolvendo um trabalho na área de saúde, educação e cidadania. Gosto de ler tudo que me traga boas informações, aprendizagem e cultura .</p> <p>Lugar interessante para mim ainda continua sendo Campinas onde tenho muitos amigos com os quais troco informações e jogo muita conversa fora , por hoje é só no decorrer do curso vamos nos conhecer melhor até.....</p>	

Um fato foi acrescentar dados, ao sistema, o que envolveu raciocínio e esforço; outro foi ver o resultado – olhar para o TelEduc e ver as informações pessoais e o próprio retrato. Nesse segundo fato, desencadearam-se satisfação e fruição emotiva. Quando os agentes viram suas fotos no computador, tiveram reações eufóricas. Empolgados, chamaram outras pessoas ali presentes, para mostrá-los na tela do computador – agora também estão do mundo cibernético. Com a presença do outro, o efeito da fotografia sobre os agentes foi maior do que esperávamos. Naquele momento, o riso foi a linguagem universal. O efeito foi cativante. Podemos dizer que foi o ponto de mutação, em que eles perceberam que poderiam dominar as máquinas, humanizá-las, pois relembro Bergson, “*só o homem é risível. Se rimos de um objeto ou*

*animal, nós o tomamos por homem e o humanizamos*" (Bergson apud Vigotski, 2001, p.295).

Os agentes, ao inserirem informações pessoais no "ambiente estranho", avançaram na desmistificação, aproximando-se cada vez mais do computador. Iniciou-se, assim, a criação de um espaço lúdico de experimentações.

O TelEduc foi usado como suporte de recepção do simulacro dos agentes. Projetaram-se e tornaram-se visíveis. Não mais navegar para o vazio, mas para se achar e achar o outro. É a fase do Ego. A euforia apresentada, ao ver as fotos, evidenciou o quanto estavam necessitando de serem reconhecidos. A presença e o olhar do outro foi significativa. Se os agentes tivessem visto as imagens isoladamente, sem o entusiasmo dos colegas, não teriam ficado tão mobilizados. O Ego foi exaltado com os comentários empolgantes do outro.

Por esses motivos, enquadramo-las no estágio de heteronomia: conseguiram inserir suas "identidades" no computador, passaram a ter *e-mails*, perfis disponíveis e já dominavam o jargão básico da Internet. A ferramenta *Perfil* permitiu inserir dados pessoais, favorecendo os agentes saírem da fase de "apatia" em relação ao outro, para enxergá-lo, mostrar-se no virtual e ser reconhecido. Mas ainda era uma comunicação de via única, sem diálogo. Por isso, consideramos que eles estavam no estágio de heteronomia. O que existia eram informações na tela, que os outros sujeitos poderiam acessar, sem poder comentar, até mesmo porque o *Perfil* não permite o diálogo. Porém, nesse estágio as entidades virtuais foram mais assimiladas e manipuladas.

#### 4.1.1.3. Relação de Cooperação: do Diálogo à Ação

Veremos, nesse tópico, o diálogo e a captação de informações significativas, na Internet, anunciarem a semente da relação de cooperação. Sustentaremos esta assertiva mediante as interações realizadas em três ferramentas: *Bate-Papo*, *Portfólio* e *Mural*.

Fortificada a própria imagem na tela, vê-se o outro e parte-se para o diálogo. Pela primeira vez, os agentes, participaram de um *Bate-Papo online*. Os três, no mesmo local físico, separados por uma pequena distância, em torno de quatro metros, teclavam-se e trocavam informações livremente. O diálogo informal predominou no *Bate-Papo*. As expressões faciais não eram as mesmas quando digitaram, burocraticamente, os formulários de cadastro. Viam-se sorrisos e olhares atentados à tela. O clima de “boa relação” existente na condição presencial fora estendido para o TelEduc.

Podemos ver no exemplo abaixo, durante uma sessão de bate-papo, um dos agentes conversando, de maneira bem humorada, com a colega. O assunto é a condução (*van*) que chegou no LIPACS, local do curso, para levá-los embora.

(17:48:47) **Agente 02** fala para **Todos**: A combi chegou  
(17:49:28) **Agente 01** fala para **Todos**: eu já sei! apirua né minina  
(17:49:47) **Agente 02** fala para **Todos**: é uma pena que estamos indo embora  
(17:50:05) **Agente 01** fala para **Todos**: é memo né  
(17:50:07) **Agente 02** fala para **Todos**: seu caipira  
(17:50:27) **Agente 01** fala para **Todos**: tá bao so

O *Agente 01* “transforma” suas palavras em uma linguagem cômica de caipira. O bom-humor, contrariando as normas de autoridade e de opiniões impostas, proporcionou uma reciprocidade na simpatia. Observamos esse tipo de brincadeira várias vezes no presencial. Estavam tendo, no *Bate-*

*Papo*, a mesma desenvoltura natural, diferente da postura intimidada e coagida no início das atividades.

O diálogo descontraído, sem a carga da autoridade e da coação, facilitou a relação entre os agentes, minimizou as manifestações individualistas e otimizou a descentração. Do estágio de heteronomia para o diálogo com o outro - é a gênese da relação de cooperação.

Questões de trabalho também foram temas no *Bate-Papo*. Abaixo, uma agente informa seu colega sobre uma reunião; e a sua possível presença.

*(17:41:11) Agente 02 responde para Todos: Voce esta sabendo da reunião não?*

*(17:41:26) Agente 01 fala para Agente 02: eu ainda não*

*(17:42:05) Agente 02 surpreende-se com Todos: a Ana Carolina não comentou com voce, ela falou comigo*

*(17:42:42) Agente 01 fala para Agente 02: eu nãvi a maria hoje!*

*(17:43:21) Agente 02 surpreende-se com Agente 01: Então, eu aho que sera a semana que vem*

*(17:44:03) Agente 01 fala para Agente 02: tomara que seja porque assim posso participar*

Temos aqui um processo de negociação: se a reunião fosse adiada para outra semana, o agente poderia participar, manifestando senso de responsabilidade grupal. No próximo exemplo, existe uma preocupação da mesma agente sobre a organização do local de trabalho.

*(17:45:04) Agente 02 pergunta para Agente 01: Precisamos arrumar aqueles armários das pastas cadastradas, por que estamos com pouco espaço segunda ou terça temos que arruma*

A agente, autonomamente, sugere um possível trabalho conjunto, visando resolver a questão de falta de espaço nos armários, que contêm os arquivos da população atendida no posto de saúde. Solicita a participação do outro, tanto na reunião, quanto para organizar os armários.

Nos dois exemplos o diálogo diz respeito aos assuntos do trabalho formal. Não há um diálogo de construção de idéias que o transcende e que busque

projetos sociais. Por isso, os agentes enquadram na equipe *lato sensu*, na qual a ação predominante é a comunicação. Os agentes apresentaram idéias (como agendamento de reuniões e organização dos armários), mas não houve decisões tomadas.

Conforme os agentes foram interagindo com as ferramentas do TelEduc, novas possibilidades de relacionamento cooperativo começaram a aparecer. Vejamos o caso a seguir.

Propusemos aos agentes o desafio de buscar, na Internet, informações de interesse pessoal e disponibilizá-las na ferramenta *Portfólio*. Depois deveriam acessar o *Portfólio* do colega e comentar. Nesta tarefa, mantivemo-nos afastados, atendendo apenas quando solicitados. Os agentes entraram na Internet, foram ao site de busca e escolheram o assunto livremente.

Os temas e os links anexados nos *Portfólios* foram: doenças contagiosas, ginástica chinesa e trabalho infantil. Os temas foram pertinentes à realidade social da região e, conforme comentaram oralmente, eram assuntos que mais interessavam a eles. Dentre esses tópicos, dois têm relações mais direta com a profissão, já que eles estão presentes na região: doenças contagiosas e trabalho infantil. Quando os agentes visitavam as famílias deparavam com esses problemas, rotineiramente. Porém, vamos destacar o exemplo da ginástica chinesa. A agente que buscou essas informações participa voluntariamente como professora de *Lian Gong*, junto a um projeto desenvolvido por uma equipe, que oferece gratuitamente essa modalidade de ginástica para a população dos Amarais. A agente utilizou a ferramenta *Portfólio* como meio de divulgação da ginástica *Lian Gong* para quem fosse acessar o TelEduc e armazenou as informações, que segundo ela, tinha o interesse de reproduzir os textos para serem utilizados nas aulas. Abaixo, podemos visualizar como ela disponibilizou as informações no *Portfólio*.

Quadro 03. Uso da ferramenta *Portfólio*.

<b>Título</b>	<b>Data</b>	<b>Compartilhamento</b>
Ginástica Chinesa	21/06/2002 18:05:00	Totalmente Compartilhado
<b>Texto</b>		
Essa ginástica é realmente ótima, se você quiser acessar e conferir o endereço é		
<b>Endereços da Internet</b>		
Ginástica Chinesa (www.campinas.sp.gov.br)		
Ginástica Chinesa (www.lianggong)		

A agente transcende, nesse caso, à busca de informações para o trabalho formal, ela visa uma temática que diz respeito à atividade solidária, extra-profissional, da qual é voluntária. Nesse caso, houve uma conscientização da utilidade do TelEduc para fomentar os projetos sociais, tanto da agente, quanto de todos, pois comentaram, se as regiões tivessem laboratórios montados, haveria uma rede de comunicação e de informações sobre os projetos que estariam sendo desenvolvidos nos locais.

Os agentes também utilizaram o *Mural* para disponibilizar informações que poderiam ser de interesse da comunidade. As mensagens que foram postadas eram referentes principalmente à campanha contra a dengue, reuniões de trabalhos e atividades sociais nas quais os agentes estavam envolvidos. Um dos agentes utiliza a ferramenta *Mural* para apoiar a colega na divulgação das aulas de ginástica.

Quadro 04. Informações na ferramenta *Mural*.

ginastica	Agente 01	31/08/2002 02:47:54
<b>Anotação</b>		
olá pessoal quem tiver afim de dar uma relaxada legal é só contratar a Agente 02 para uma aula de LIANG GONG essa ginastica é o máximo, e mais é GRATUITO!!!!		

O anúncio representou um apoio afetivo, que incentivou-a a reforçar o convite das aulas de *Lian Gong* para os usuários do TelEduc e para todos que pudessem acessá-lo.

Quadro 05. Informações na ferramenta *Mural*.

Convite: Lian Gong	Agente 02	22/11/2002 13:59:47
<b>Anotação</b>		
Convido a todos que puderem fazer aulas de Lian Gong, ou a divulgação para as pessoas que queiram aprender é toda segunda e quarta à partir das 8:30 no espaço Esperança. Conto com sua presença e colaboração. Desde já agradeço.		

Houve uma operação conjunta entre o Agente 01 com a Agente 02. O primeiro auxiliou-a no domínio das ferramentas do TelEduc, enquanto que essa contribuiu com o conteúdo, informando-o sobre a técnica *Lian Gong*. Ocorreu apoio mútuo, trocas sócio-cognitivas e conscientização em utilizar a tecnologia para favorecer as aulas de ginástica. Existiu uma preocupação em aplicar as informações captadas do virtual em uma atividade externa ao TelEduc. Os agentes demonstraram conscientização social e intenção em trabalhar com a realidade local, recontextualizá-la com novas informações. Atualmente, a ginástica *Lian Gong* foi institucionalizada como uma das atividades no centro de saúde São Marcos.

No final das atividades da primeira fase, solicitamos aos agentes que elaborassem um roteiro, sobre os procedimentos para se criar um *e-mail* e se cadastrar no TelEduc. Esse roteiro seria utilizado no início das atividades da segunda fase, pelos próprios agentes, no momento em que eles fossem auxiliar outros agentes iniciantes a se cadastrarem no TelEduc.

Para desenvolver o roteiro e disponibilizá-lo no TelEduc, os agentes estabeleceram relações de cooperação em todos os sentidos: técnica – desenvolveram um produto; prática – estabeleceram interações de apoio mútuo, heterárquicas; e intelectual – operaram idéias. Nesta atividade, eles demonstraram co-responsabilidades em aplicar tal tarefa com outros agentes, característica da equipe *stricto sensu*.

Foram utilizados o editor de texto *Word* para confeccionar o roteiro, e a ferramenta *Portfólio* para armazená-lo. Abaixo, citamos a parte do roteiro,

que diz respeito ao cadastro, para a criação do *e-mail*, e como enviar uma mensagem para alguém.

Quadro 06. Roteiro para cadastrar *e-mail*, ferramenta *Portfólio*.

Título	Data	Compartilhamento
e-mail	05/07/2002 18:10:36	Totalmente Compartilhado
<b>Arquivos</b>		
COMO CADASTRAR SEU E.doc		
<p><b>COMO CADASTRAR SEU E-MAIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Passo: Ligar o computador na tomada, ligar o estabilizador, o CPU e o micro.</li> <li>• Depois aguardar até que ele entre no Windows.</li> <li>• Perguntar se alguém tem e-mail, se já entrou na Internet.</li> <li>• 2-Passo: Mostrar ou perguntar se eles conhecem algum provedor que ofereça e-mail gratuito. Dar um tempo para que eles dêem uma olhadinha e escolham o provedor onde querem se cadastrar.</li> <li>• Depois de decidido: clicar no <u>inscreva-se já</u>, preencher todos os campos pedidos</li> <li>• Incluindo seu endereço de e-mail.</li> <li>• Depois de tudo preenchido clicar em avançar, então aparecerá uma mensagem</li> <li>• Dizendo se está tudo ok.</li> <li>• Agora você já está cadastrado e já pode sair do e-mail, se quiser pode optar por</li> <li>• Voltar a tela anterior clicando em <u>voltar</u>.</li> </ul>		
<p><b>COMO MANDAR UM E-MAIL PARA ALGUÉM</b></p> <p>Você tem que ter o endereço das pessoas que você deseja mandar um e-mail. Na tela em que você vê suas mensagens, clique em escrever na barra lateral esquerda.</p> <p>Aparecerá uma tela com as seguintes perguntas:</p> <p><u>Para:</u> (o endereço da pessoa que você quer mandar um e-mail)</p> <p><u>Assunto:</u> (O que você quiser escrever, exemplo: sobre o que você quer conversar com a pessoa)</p> <p><u>Cc:</u> (Outros endereços que você quer que também recebam o e-mail)</p> <p><u>Cco:</u> (Se você não quiser que os destinatários saibam para quem mais foi a mensagem)</p> <p><u>Mensagem:</u> (O campo onde você vai escrever a sua mensagem). Depois é só clicar em enviar. Se por acaso houver algum erro o computador te enviara uma mensagem.</p>		

Para quem conhecia pouco ou quase nada sobre informática, a elaboração do roteiro em cooperação foi um grande avanço. Eles puderam refletir sobre o processo pelo qual passaram e prever as dificuldades que os colegas futuro poderiam vivenciar.

Ficou mais visível com os exemplos da ginástica chinesa e da construção do roteiro, uma tendência à equipe *stricto sensu* e de maior autonomia (Rangel, Maia, & Rodriguez, 2003) entre os agentes envolvidos. Enquanto o primeiro estabilizou-se nas práticas coordenadas, o segundo, alcançou co-responsabilidades, enfatizando melhor uma relação de cooperação para ser recontextualizada em grupo.

### 4.1.2. Discussão

Procuramos agora, discutir os três estágios. No que concerne ao primeiro (anomia), a relação de cooperação ficou comprometida por fatores de ordem motora e psicológica. Embora comportando-se à vontade, diante do computador, os agentes demonstravam-se apreensivos e introspectos. Destacamos, nesse ponto, um esforço pessoal desses agentes em sair dessa condição retroagida. Eles estavam atrelados à pré-concepção ou idéia fantasiosa de que o computador só poderia ser tocado por uma classe social preparada para tal, e que eles estavam aquém dessa possibilidade - fetiche em relação ao computador. Havia uma dúvida, entre os agentes, se eles eram ou não capazes. Motivo pelo qual muitos deles deixaram de participar deste projeto, vinculado ao Programa Comunidade Saudável. Parece-nos confirmar um estágio fantasioso. Tampouco, no sentido imaginário concernido na idade infantil por Piaget. Encontramos nos agentes o peso da coação exercida pelas condições sociais desfavoráveis, enquanto legado histórico e destrato político.

Entre os aspectos cognitivos, vale mencionar que os agentes manipulavam o computador de maneira totalmente intuitiva, sem se preocupar com as regras e demonstrando assimilação centrada nos objetos concretos, seja visto o exemplo de uma das agentes que ao desativar o computador, desligou o monitor e o estabilizador, ignorando a CPU.

Como ocorreu a passagem do estágio de anomia para o de heteronomia? Contamos com a mediação do TelEduc, em especial, da ferramenta *Perfil*. Percebemos que o comportamento dos agentes quando procuravam constituir uma identidade no ciberespaço é diferente daquela do estágio anterior. Apesar de agir intuitivamente, eles estavam dependentes das regras pré-concebidas. Eles não criaram ou transformaram nenhuma ação que transgrediam as complexidades das entidades computacionais.

Porém, os agentes conseguiram interpretar sinais, operar entidades intangíveis, perceber a dinamicidade do sistema, deram-se conta de que é possível modificá-lo, principalmente após a inserção de dados pessoais. Nesse caso, buscava-se um retrato: um olhar a mais.

A ferramenta *Perfil* facilitou a troca de olhares. Os agentes se engrandeceram ao verem os próprios retratos, e enalteceram os outros, ao vê-los. O foco não estava nesse momento para o diálogo e reflexões cooperativas, mas o de mostrar-se, e da fruição emotiva, para não dizer catártica.

Surgiram melhores condições para o diálogo com a ferramenta *Bate-Papo*. O que pudemos ver é que os agentes conduziram o diálogo para assuntos de interesse do centro de saúde. Houve troca de idéias, mas não tomada de decisões. Foi com a ferramenta *Portfólio* e *Mural* que transcenderam a esfera restrita do centro de saúde com a proposta da ginástica chinesa e da criação do roteiro.

Enquanto a ferramenta *Bate-Papo* era utilizada para trocar idéias referentes ao trabalho formal, o uso do *Portfólio* e do *Mural* transcendeu os limites do centro de saúde. Com a proposta da ginástica chinesa visa-se uma recontextualização mais livre, menos condicionada. A recontextualização não estaria moldada pela obrigação do trabalho formal, mas pela iniciativa própria e criativa da agente, que manipulou o sistema do TelEduc e da Internet para uma construção de ordem coletiva.

A partir dessa experiência, podemos traçar uma espiral, que contemple o processo de contextualização, descontextualização e recontextualização. As informações sobre a ginástica chinesa trabalhadas, a partir do TelEduc,

contribuiu para o início de uma atividade física que iria ser institucionalizada pelo centro de saúde São Marcos.

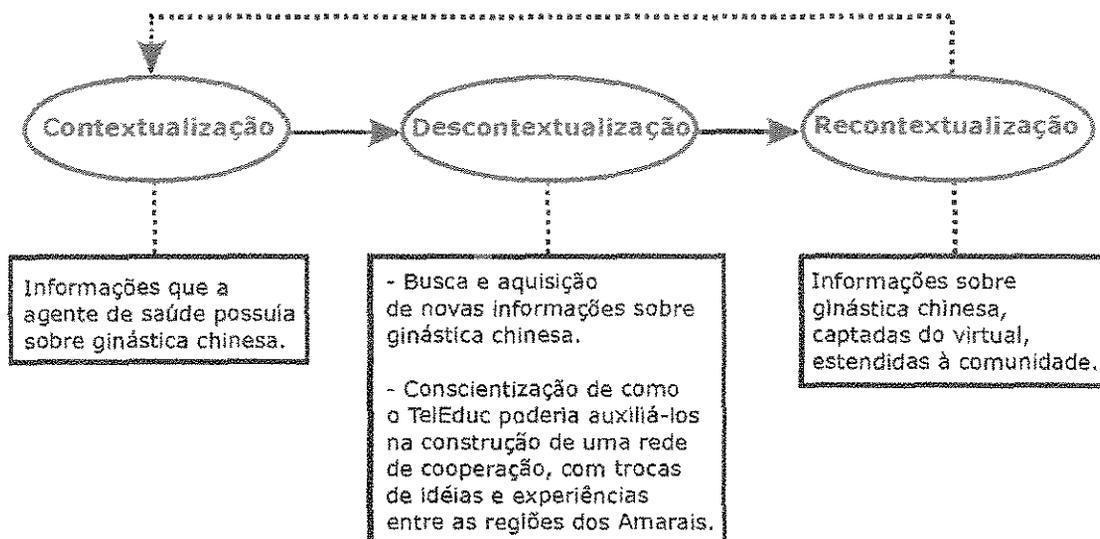


Figura 04. Processo de contextualização, descontextualização e recontextualização da informação - exemplo da ginástica chinesa.

De uma prática, na qual a agente já trabalhava no São Marcos, ela buscou informações por meio da Internet, e em conjunto com o Agente 01, dominou a ferramenta *Portfólio*, e disponibilizou as informações. Com o trabalho em conjunto, ela despertou para a utilização dos textos nas aulas de ginástica da região. Entretanto, não planejaram, nesse exemplo, uma recontextualização em conjunto.

Um fato relevante é que os agentes, a partir desse exemplo, manifestaram uma conscientização sobre o uso da tecnologia, em especial do TelEduc, para captação de informações, que poderiam ser trocadas em rede ou aplicadas à região, sem ficar restrito ao espaço do TelEduc.

Com o exemplo da criação do roteiro, podemos dizer que a relação de cooperação se concretizou, ocorrendo compartilhamento de responsabilidades. Os agentes estavam conscientes que iriam agir em

cooperação para auxiliar outros agentes inexperientes em informática. Essa “projeção” de ações conjuntas não foi planejada no exemplo da ginástica chinesa. A figura abaixo ilustra o processo de recontextualização das informações trabalhadas, durante a criação do roteiro.

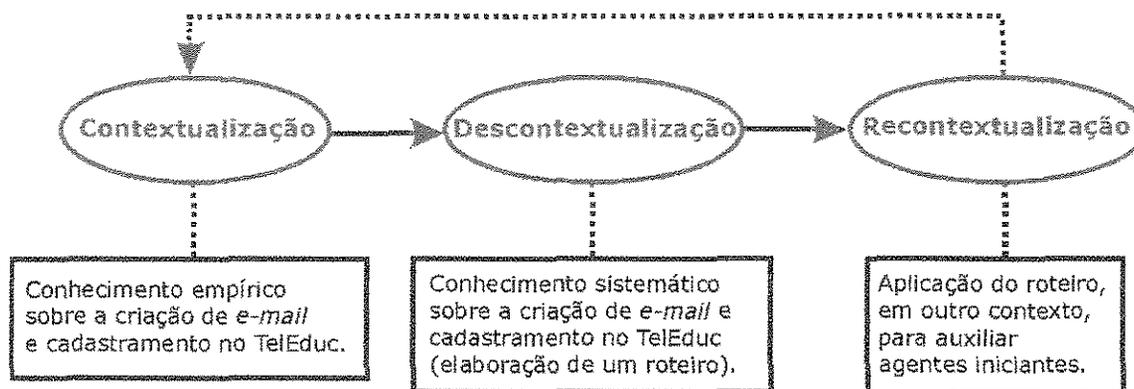


Figura 05. Processo de contextualização, descontextualização e recontextualização da informação - exemplo do roteiro para criar *e-mail* e cadastrarem-se no TelEduc.

No instante da contextualização, os agentes possuíam conhecimentos empíricos e intuitivos sobre os procedimentos que deveriam ser tomados para criar *e-mails* e cadastrar-se no TelEduc. Durante a descontextualização, em conjunto, eles debateram e refletiram sobre os procedimentos de forma sistemática. Conseguiram, assim, elaborar um roteiro, passo a passo, de como prosseguir para executar tais ações. No instante da recontextualização, os agentes utilizaram o roteiro para auxiliar os próprios colegas, iniciantes em informática, a criarem *e-mails* e cadastrarem-se no TelEduc.

Os exemplos da ginástica chinesa e da criação do roteiro demonstraram que os agentes atuaram com características da equipe *stricto sensu*. Entretanto, no primeiro, os agentes chegaram até às práticas coordenadas. E no segundo, foram além, estabeleceram co-responsabilidades para elaborar o

roteiro e executá-lo junto aos agentes novatos. A “ação conjunta” no instante da recontextualização não foi considerada no primeiro exemplo.

Não há como deixar de dizer que a relação entre os agentes foi se estabelecendo, dentro do processo de crescimento cognitivo, referente ao domínio do computador, e das possibilidades que as ferramentas do TelEduc ofereceram. Nos estágios iniciais, aprenderam as regras de manipulação do computador, para no final começar a transformá-la. Na proporção em que foram interagindo com as ferramentas, eles desenvolveram discussões que exigiam responsabilidades mútuas e buscaram temáticas de relevância para a região, o que indica conscientização social. Nesses dois últimos exemplos, esboçou-se com mais veemência o processo de conscientização, formada com a estruturação interna dos agentes com o social.

#### **4.2. FASE SEMIPRESENCIAL: ESPAÇO ESPERANÇA (SÃO MARCOS)**

A segunda fase abrange atividades desenvolvidas de maneira semipresencial, ou seja, ora presencial ora a distância. Os laboratórios de informática foram instalados no Espaço Esperança, do bairro São Marcos. Contamos, nessa fase, com 16 agentes do setor da saúde e do social.

A gestualidade e a escrita foram importantes elementos indiciais para as análises. Porém, como houve mais atividades com as ferramentas do TelEduc do que na fase anterior, a escrita recebeu maior evidência.

As principais ferramentas do TelEduc utilizadas nessa fase foram: *Correio*, *Bate-Papo* e *Fóruns de Discussão*. Vamos descrever algumas experiências

com essas ferramentas, aprofundando na análise das relações entre os agentes durante as atividades com a ferramenta *Fóruns de Discussão*.

#### **4.2.1. Ações e Resultados: Heteronomia e Cooperação**

No decorrer da segunda fase, realizada no Espaço Esperança, os agentes iniciantes da informática conseguiram sair do estágio de anomia para o de heteronomia, com o auxílio dos mediadores e dos Agentes 01 e 02, os quais elaboraram um roteiro para guiar no cadastramento dos *e-mails* e do TelEduc, mantendo as devidas atenções para os problemas na criação das senhas e dos *logins*. Esses agentes também ajudaram no preenchimento da ferramenta *Perfil* e no manuseio de outras ferramentas. Evidencia-se aqui a categoria colaboração (Fagundes et al, 1999).

Todos os agentes, no final desta fase, demonstraram serem capazes de dominar o computador. Os dois agentes mais experientes entravam em sites, seja para acessar informações ou para lazer, com maior autonomia e liberdade. Podemos citar o caso da Agente 02 que consultava a conta bancária via *on-line*, evitando filas no Banco. Lembramos que é a mesma agente que na primeira fase mal sabia ligar o computador.

Até mesmos certos agentes, que tinham entrado recentemente em contato com a Internet, conseguiram utilizar as ferramentas para a comunidade. Um exemplo significativo foi motivado pelo surto de escorpiões que apareceu na região do São Marcos. Uma das agentes de saúde utilizou o *e-mail* para trocar informações sobre o caso, com um profissional da área biológica.

No início, alguns agentes não tinham se sensibilizado para a utilidade do TelEduc. Uma agente chegou a colocar a questão de que o computador é

muito frio, não expressa o calor humano – isola os corpos. Após algum tempo, em viagem à Inglaterra, ela envia-nos um *e-mail*, no qual afirma a importância do TelEduc, que em vez de isolar, pode unir as pessoas, pois a partir dele, ela conseguia contatar os colegas e conhecer como andavam os projetos na região.

A conscientização do uso do TelEduc para relações de cooperação foi sendo construída lentamente, conforme aprendiam sobre o potencial dos recursos do TelEduc. Quando esses agentes ficaram diante das ferramentas de propósitos cooperativos, agiram de maneiras variadas. Notamos que um número considerável de agentes saiu do estágio que coincide com o de anomia para o de heteronomia, e deram início a uma cooperação nascente, mas poucos estabeleceram uma legítima relação de cooperação, que contemple partilhas de recursos, idéias e práticas, com distribuição de tarefas.

As experiências mais significativas e com sucesso ocorreram durante as atividades com as ferramentas *Bate-Papo*, *Correio* e *Fóruns de Discussão*. Comentaremos sucintamente as experiências com as duas primeiras ferramentas e nos aprofundaremos na terceira, tendo em vista a grande quantidade e complexidade dos resultados obtidos com esta última.

#### **4.2.1.1. Bate-Papo: Quem Diria...**

Durante a atividade a distância, utilizando a ferramenta *Bate-Papo*, os agentes reuniram-se no Espaço Esperança, e cada mediador ficou posicionado em cidades distintas: Campanha (MG), Monte Alegre do Sul (SP) e Campinas (SP). No início do bate-papo, mesmo com o apoio do Agente 01, os agentes tiveram dificuldades em dominar as entidades intangíveis. Foi preciso que o mediador que estava em Campinas se

direcionasse ao Espaço Esperança. Após terem superado os problemas, de configuração do Windows, e novamente, senhas e *logins* – conseguiram entrar no bate-papo, manifestando euforias e satisfação da conquista.

(15:34:54) **Agente 03** fala para **Agente 05**: oi Agente 05 que legal conversar pelo computador

(15:38:18) **Agente 03** fala para **Agente 04**: quem diria a gente conversando pelo computador

(15:38:44) **Agente 05** fala para **Agente 03**: e mesmo Agente 03, e legal falar pelo computador!

(15:39:21) **Agente 04** fala para **Agente 03**: se viu nois samo xique ne

A grande maioria dos agentes estava participando de um bate-papo pela primeira vez, portanto qualquer tentativa de centrar na temática programada para a atividade foi em vão.

Os agentes estabeleceram relações de cooperação principalmente para dominar o computador, quando estavam *off-line*. No virtual, mantiveram diálogos que indicaram transição entre a heteronomia e a cooperação nascente, pelo fato de enxergarem a presença do outro, porém ainda estavam centrados em uma satisfação individual, heterônoma. Não foi realizado no bate-papo nenhum diálogo com construção coletiva de projetos, distribuição de tarefas e de responsabilidades.

Como na ferramenta *Bate-Papo*, o *Correio* também foi usada para manifestar a satisfação de conquista dos agentes.

#### **4.2.1.2. Correio: A Conquista da Minha Lua**

Dominar as novas tecnologias significou, para os agentes, conquistar um novo mundo, que até o momento não tinham acessado. O ciberespaço era como se fosse um universo paralelo que foi territorializado por eles. O TelEduc foi o meio, a nave para transportá-lo a outro mundo. Tal conquista foi explicitada na ferramenta *Correio*.

Quadro 07. Uso da ferramenta *Correio* por uma agente inexperiente em informática.

Remetente	Destinatários	Data
Agente 06	Todos	18/10/2002 15:20:12

<b>Assunto</b> A conquista da minha lua.
<b>Mensagem</b>  Consegui enviar o meu primeiro e-mail, foi uma conquista a lua. Um abraço.  <i>Agente 06</i>

A partir da mensagem da Agente 06, que manifestou satisfação em enviar o seu primeiro *e-mail*, o mediador 01 faz uma intervenção de incentivo e apoio as novas conquistas.

Quadro 08. Comentário do Mediador 01 na ferramenta *Correio*.

Remetente	Destinatários	Data
Mediador 01	Todos	19/10/2002 16:09:53

<b>Assunto</b> A conquista da minha lua.
<b>Mensagem</b>  Todo o menino sonha em ter a sua lua. Ali, no seu quintal, em meio aos seus brinquedos. Só sua, inteiramente sua, aquela luz suave e plena de sentimentos... Se não podemos trazê-la, vamos até ela. Também sonhei em alcançar a minha lua. Tinha 10 anos, estava iniciando o ginásio e queria ser médico. As primeiras aulas sobre o sistema solar, a distância terra - lua, a força das catapultas dos romanos, os foguetes de Julio Verne, Flash Gordon no planeta Mongo... Porque não ir a lua? Ali tão perto...tão acessível... Fiz projetos de foguetes, reuni amigos, vivenciei apoios e defecções, e a vida me ensinou que ser médico era uma etapa anterior necessária para alcançar a minha lua... Procurei conquistar o diploma de médico e fui aprendendo, no caminho dessa busca, que havia outras luas a serem alcançadas... A ciência a ser conquistada, a ciência para o bem dos homens, a ciência não só para o para o bem de poucos mas para todos, todos os homens, todos os seres vivos... A lua estava distante nos céus, mas as minhas luas estavam todas aqui na terra... mas tão distantes, tão inacessíveis. A lua do céu foi conquistada... Os americanos chegaram lá antes de mim... Ignorando os meus planos ou talvez, quem sabe, a CIA não tenha me roubado alguns dos meus projetos? Contudo eles me deixaram em troca um recado: A lua no céu pôde ser alcançada, portanto as minhas e as luas na terra também podem ser atingidas...  Hoje, Agente 06, chegamos juntos a uma das nossas luas. E não estamos sós. Chegamos com outros colegas ... são tantos que não lembro o nome de todos. E chegamos trazidos por uma tripulação muito grande. que nem sabe ainda que chegamos.... tanta gente que

remou conosco...nessa nave em espaço um sideral, sem rumo, sem bússola, somente a crença que não apaga, a voz interior que não se cala: é possível... é possível... vamos chegar.

Chegamos e já devemos partir. Há outras luas além... Precisamos alcançá-las...

Obrigado a todos vocês. Este é o começo de uma longa jornada.

Um grande abraço a todos.

Mediador 01

Logo em seguida a contribuição do Mediador 01, ocorreram diversas manifestações dos agentes sobre "A conquista da lua". Citaremos apenas uma para enfatizar o quanto estavam engrandecidos com os novos domínios. Percebe-se no extrato abaixo, a concepção diferente do Agente 07 sobre TelEduc, entendendo-o como se fosse um planeta a ser territorializado, e não como a nave.

Quadro 09. Uso da ferramenta *Correio* por um agente de saúde para manifestar a satisfação em relação aos novos conhecimentos.

Remetente	Destinatários	Data
Agente 07	Todos	01/11/2002 18:08:26

**Assunto**

Resp: A conquista da minha lua.

**Mensagem**

Olá companheiros! Olhando ao horizonte, hoje esta uma linda tarde em Campinas. Esta é a primeira conversa que estou tendo com os companheiros, integrantes, desta nova constelação que acabara de formar - alicerçada nos esforços incansáveis de todos que a compõe ...; me orgulho de ser um corpo celeste em órbita neste grande "Universo Novo", que, dele poderemos todos, absorver o máximo de energia e luz como fontes de alimentação, para assim, nos tornaremos estrelas de primeira grandeza neste "Novo Universo - TELEDUC"... Com estas considerações iniciais, apresento-me ao "Grupo".

Tenham todos um bom final de semana.

Agente 07

Como na ferramenta *Bate-Papo*, as mensagens enviadas pelo correio eletrônico ratificaram a existência de um diálogo. Todavia, elas eram, na maioria, centradas no desenvolvimento do próprio indivíduo. Por isso, elas também se enquadram na transição da heteronomia para a relação de cooperação.

Vamos destacar a analogia que o Agente 07 fez com o TelEduc, comparando-o a um "Novo Universo". É uma concepção de que o TelEduc é um fim e não um meio. No pensamento de muitos agentes, eles estavam participando de um curso de TelEduc. Em alguns casos, observamos, presencialmente, confusões na compreensão do TelEduc com a Internet, concebendo-os como se fossem a mesma coisa. O que ainda evidenciava dificuldades na assimilação das entidades intangíveis.

Em várias mensagens não apareceu conscientização social, tomadas de decisão, distribuição de tarefas, responsabilidades etc. No entanto, não podemos encaixar as relações dos agentes como pura heteronomia, pelo fato de que eles buscaram, no virtual, comunicar com os colegas, trocar informações e vislumbrar, para o outro, a própria conquista. As manifestações no *Correio* e no *Bate-Papo* evidenciaram uma situação de transição entre a relação heterônoma, para a cooperativa. De outra maneira, foi uma passagem de uma interdependência limitada, centrada apenas na distribuição de materiais (*pseudo-equipe*), para uma com trocas de idéias (*lato sensu*).

#### **4.2.1.3. Fórum: Entre Monólogos e Diálogos**

Para que os agentes pudessem participar do fórum, tiveram que comungar os equipamentos de informática, portanto tinham superado determinadas dificuldades que associam com o estágio de anomia. O que alternou foram duas ordens, de como os agentes se relacionaram: a disponibilização de informações em formato de monólogos, que encadeou elementos que se associam ao estágio de heteronomia; e de diálogos, nos quais os agentes partilham idéias, considerando a opinião do outro - início da relação de cooperação.

Três sessões de questões foram abertas na ferramenta *Fóruns de Discussão*. Elas originaram-se a partir de dois eventos, que iriam mobilizar os agentes sociais e da saúde, no ano de 2003: a organização do 3º Encontro Comunidade Saudável (Campinas) e a participação no 3º Fórum Social Mundial (Porto Alegre). Ambos eventos voltados para a realidade sócio-cultural de populações consideradas excluídas. Alguns agentes tinham o costume de participar ativamente desses preparativos. A sugestão em utilizar aquelas temáticas, para serem trabalhadas no TelEduc, partiram deles próprios.

Quadro 10. Questões postadas na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

<b>Fóruns</b>	<b>Data/Hora</b>	<b>Questões</b>
<b>1º</b>	Sexta, 08/11/2002, 20:47:37	<p><b>Tomar iniciativa em cooperar?</b> A organização do 3º encontro do 3º Fórum vai dar muito trabalho. Várias pessoas deverão planejar e executar atividades para garantir a participação desta comunidade.</p> <p>Você pretende tomar alguma iniciativa para cooperar com o grupo na preparação do 3º encontro de do 3º Fórum? Se sim, quais seriam as suas iniciativas?</p>
<b>2º</b>	Sexta, 08/11/2002, 11:46:44	<p><b>Ganhar o peixe ou aprender a pescar?</b> Para conhecer e usar o TelEduc nas suas atividades você prefere primeiro: que alguém lhe explique sobre as ferramentas? ou dar os primeiros passos por conta própria? Por quê?</p> <p><b>Iniciativa para aprender?</b> Você pretende tomar alguma iniciativa para aprender mais sobre o TelEduc e poder participar mais ativamente da preparação do 3º Encontro Comunidade Saudável e do 3º Fórum Social Mundial? Se sim, quais seriam estas iniciativas?</p>
<b>3º</b>	Sexta, 08/11/2002, 11:21:56	<p><b>O que é cooperação?</b> O que é cooperação para você? Como uma cooperação no TelEduc poderá contribuir para a qualidade de vida da comunidade?</p> <p><b>Cooperar para os 3ºs encontros?</b> Que ações no Teleduc poderão ser desenvolvidas para cooperar com a preparação do 3º Encontro Comunidade Saudável e do 3º Fórum Social Mundial?</p>

O primeiro fórum indagou se os agentes tomariam iniciativas para cooperar na preparação dos eventos e quais seriam as iniciativas.

O segundo, centrou-se na temática da autonomia. Se os agentes preferiam, primeiro, que alguém explicasse sobre as ferramentas ou aventurar por conta própria. Ainda indagamos se eles tomariam alguma iniciativa para aprender mais sobre o TelEduc para auxiliá-los nos preparativos dos eventos, e quais seriam essas iniciativas.

O terceiro fórum foi uma oportunidade para se discutir a cooperação. Perguntamos, de maneira direta, como eles entendiam a cooperação e se cooperar no TelEduc poderia contribuir na qualidade de vida da comunidade e, posteriormente, questionamos como o TelEduc poderia auxiliar nesses eventos.

Pelos textos pudemos notar se os agentes viam, nos outros, potenciais para diálogos e construção coletiva de idéias, ou simplesmente, mantinham um monólogo. Quando a palavra era postada de forma mais discursiva, de via única (monólogo) ficava evidente uma postura isolada, de relação heterônoma. Ao contrário, quando manifestavam um procedimento mais dialético, descentralizado, com trocas de informações, tendiam à relação de cooperação.

Os resultados alcançados com a ferramenta *Fóruns de Discussão* foram divididos em duas partes: "Heteronomia: Monólogos Coletivos" e "Cooperação Nascente: Diálogos".

#### **4.2.1.3.1. Heteronomia: Monólogos Coletivos**

Dividimos os monólogos em duas categorias. Se o foco estava apenas direcionado para o ponto de vista do sujeito, chamamos de "monólogo

centrado no indivíduo”; e se estava abrangendo a comunidade, denominamos de “monólogo centrado no social”.

#### **4.2.1.3.1.1. Monólogo Centrado no Indivíduo**

Em todas as sessões da ferramenta *Fóruns de Discussão* encontramos situações de extremo individualismo, de interesse mais egocêntrico. Esses agentes procuravam acessar à Internet apenas para o bem individual, dentro da linha de um pragmatismo imediato. Mantiveram a postura individualista e assistencialista (de pedir para si, sem contribuir), relações heterônomas e menos democráticas. Foram os que apresentaram maior dificuldade em articular idéias, inferir, refletir e depurar conceitos. Agiram conforme as regras estipuladas e não porque eram boas para elas ou para a sociedade.

A fim de ilustrar a relação heterônoma, de um agente, citamos dois exemplos da ferramenta *Fóruns de Discussão*. Reparem na quantidade de vezes que o Agente 08 utilizou o pronome na primeira pessoa do singular.

Extrato 01. Sequência de monólogos na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Ganhar o peixe ou aprender a pescar?**

Sexta, 08/11/2002, 15:34:14

Agente 08

Eu quero que alguém me explique sobre as ferramentas do TelEduc

**Re: O que é cooperação?**

Sexta, 08/11/2002, 15:54:26

Agente 08

Cooperação no TelEduc eu posso me aperfeiçoar nos assuntos da TelEduc para ter um futuro melhor para mim

O Agente 08 possuía uma intensa dificuldade em operações concretas e abstratas, até mesmo intuitivas, manifestando um raciocínio próprio do estágio pré-operacional. Ele não se arriscava a descobrir, ficava parado

diante do computador, mas paradoxalmente conseguia entrar na Internet para participar de "bate-papo de paqueras". O irônico era que esse agente, que demonstrava extrema dificuldade em agir cooperativamente, trabalhava como instrutor de um centro de informática, para pessoas socialmente excluídas. Deduz-se, então, que ele sempre tinha acesso à Internet. No entanto, agora, diante do TelEduc mostrava-se totalmente sem capacidade de relacionar cooperativamente, a não ser para abrir e participar de bate-papo, prática social com interesse pessoal.

Os agentes que manifestaram ações individualistas aparentavam estar submetidos a uma relação de coação, "tudo é dever e obediência ao dever". Encontra-se nas relações de coação o sentimento de obrigatoriedade e dependência às regras, ligado à coação exercida pelo próprio ofício e pela sociedade pragmática, sobre os agentes. Poucos demonstraram conscientização social ou interesse em mudar a realidade em que viviam. Os extratos abaixo são apenas dois exemplos do mosaico de monólogos, com respostas fugidias, argumentadas pelos agentes pela falta de tempo.

Extrato 02. Seqüência de monólogos na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Tomar iniciativa em cooperar?**

Quinta, 14/11/2002, 14:33:03

Agente 01

de momento nao posso assumir nenhum compromisso visto que a minha carga horaria e o excesso de trabalho nao me permite acumular mais nenhuma funcao !!!!!!!

**Re: Tomar iniciativa em cooperar?**

Sexta, 22/11/2002, 14:17:13

Agente 03

Eu em particular nao vou assumir nenhum compromisso por falta de tempo minha equipe de saude na parte dos agentes esta defasada, e estamos com super trabalhos. Mas farei o possivel para participar ok

De fato, pelo que constamos, o tempo dos agentes era exíguo pelo excesso de tarefas nos centros de saúde. Mesmo expondo a eles, que o tempo destinado à ida ao Espaço Esperança poderia ser usado para organizar os

preparativos dos eventos, tenderam a uma outra concepção. As atividades com o TelEduc estavam sendo vistas de forma separadas de tais eventos. Participar dos preparativos seria uma tarefa, e trabalhar com o TelEduc seria outra, acumulando trabalho.

Os agentes não tinham despertado a consciência para a instrumentalização do TelEduc cujo propósito seria o de auxiliar nas atividades comunitárias e dos centros de saúde. Faltou aos agentes se conscientizarem de que o tempo dedicado ao Espaço Esperança não deveria ser separado do contexto de vida, e de que a cooperação não era só física ou casual, mas possível também cooperar com idéias. O saber usar o TelEduc, nesse caso, estava como um fim, e não como um meio ou recurso para alcançar algo. Temos aqui uma concepção semelhante a do Agente 07, exposta anteriormente na ferramenta *Correios*.

O argumento da falta de tempo também ressaltou a questão regulatória (do trabalho formal) do dever às regras. As ações não transgrediram os moldes pré-concebidos nos centros de saúde. Manifestaram uma postura de heteronomia, com dependência às regras externas, que não foram estabelecidas por eles, e não se arriscaram às novas responsabilidades ou qualquer tipo de mudança, permanecendo apenas na partilha dos computadores, característica da *pseudo-equipe*.

Os exemplos, que citamos até o momento, categorizam-se como monólogos centrados nos próprios agentes. Veremos a seguir outros exemplos de monólogos, porém centrados no social.

#### **4.2.1.3.1.2. Monólogos Centrados no Social**

Apresentamos duas respostas, em formato de monólogos, da questão "O que é cooperação?". Nestes monólogos, os agentes além de exporem as

próprias idéias, saíram da esfera individual e fizeram alusão à comunidade. São monólogos que contemplaram uma temática social. Nelas, encontramos diversas categorias de uma relação de cooperação. Entretanto, não há interação, existem sim, idéias justapostas que não se configuram como relação de cooperação, mas de heteronomia.

Extrato 03. Seqüência de monólogos na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: O que é cooperação?**

Sexta, 08/11/2002, 15:10:57

Agente 09

É um termo muito complexo, envolve muitas coisas, envolve ajudar, se envolver, compreender o que esta acontecendo, se desenvolver junto com tudo isso a favor de uma obra. Encontros como o Comunidade Saudável e o Fórum mundial já contribuem para o desenvolvimento da sociedade, se nos juntarmos e cada um fizer a sua parte será mais saudável para todos.

**Re: O que é cooperação?**

Sexta, 08/11/2002, 16:10:38

Agente 05

para mim cooperacao significa uma troca de favores, ajuda a quem necessita e vice-versa. Com os conhecimentos adquiridos aqui talvez possamos desenvolver algum trabalho legal junto a comunidade.

No primeiro extrato deste tópico, vemos que a Agente 09 discorre sobre a complexidade do termo e apresenta conceitos relacionados com as categorias de ajuda mútua, responsabilidade e objetivos comuns. A Agente 09, ao citar os encontros da Comunidade Saudável e do Fórum Mundial, suscita ações conjuntas e coordenadas. Também vemos uma preocupação com o grupo, remetendo à conscientização social. A Agente 05 reforça a idéia referente à ajuda mútua e manifesta consciência social, quando diz que o TelEduc pode servir como um ambiente para desenvolver conhecimentos, a fim de serem repassados à comunidade. Essas categorias e a preocupação pela comunidade aparecem em vários outros discursos. Por isso denominamos “monólogos centrados no social”.

Mesmos os agentes tendo discursado sobre a cooperação e a relevância da responsabilidade social, não se relacionaram efetivamente. Cada um

acrescentava o seu ponto de vista, sem se interessar em debater e entender o ponto de vista do outro. As frases não estavam coordenadas, ignorando a resposta do outro, características de manifestações de sujeitos no estágio de heteronomia. Pelos motivos citados, não se enquadram totalmente na equipe *lato sensu*. Podemos dizer que também é uma fase de transição entre a *pseudo-equipe* para a *lato sensu*, em decorrência das opiniões expostas, mesmo sem ocorrência de diálogos. Começaram a sair da interdependência centrada somente no uso eqüitativo do equipamento de informática para manifestar idéias.

Podemos ver, nos exemplos a seguir, que alguns agentes saíram da postura de monólogos e evoluíram para o diálogo.

#### **4.2.1.3.2. Relação de Cooperação: Diálogos**

Os diálogos foram divididos em quatro categorias: diálogos centrados no indivíduo, no social, para conhecer as regras e para distribuir tarefas.

##### **4.2.1.3.2.1. Diálogos Centrados no Indivíduo**

As trocas de idéias apareceram com a questão "Ganhar o peixe ou aprender a pescar?". As respostas abrangeram três tipos de concepção de aprendizagem dos agentes: uns solicitaram que deveriam ser instruídos antes de qualquer atividade com o TelEduc, outros preferiam aprender sozinhos, e houve respostas que contemplaram a união das duas idéias anteriores, quer dizer, aprender sozinhos com auxílio do mediador.

Contudo, o nosso intuito neste momento é descrever os diálogos, nos quais os interlocutores identificaram a presença do colega, mas centraram-se nos próprios pontos de vista. Citaremos extratos de um impasse em relação à

matriz de aprendizagem, quando os agentes superaram o monólogo e partiram para o diálogo. Discutiram idéias com eqüidade, mas não chegaram a nenhuma conclusão e nem tomaram decisões, portanto não criaram uma discussão do estágio de cooperação denominado por Piaget, mas chegaram bem próximos.

Extrato 04. Diálogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Ganhar o peixe ou aprender a pescar?**

Sexta, 08/11/2002, 14:49:47

Agente 09

se tratando da historia do homem mesmo, quando pequeno, recebe toda a assistencia de seus pais e quando cresce sente que tem que procurar uma familia e um meio de sustenta-la, da mesma forma no teleduc precisamos de um apoio para aprender a pescar, a usar as ferramentas e programas para sairmos usando e assim continuar a pescar .

A resposta da Agente 09 associa a história do desenvolvimento do sujeito, que aprende em grupo e na célula familiar, com a aprendizagem no TelEduc. Ela demonstra se encontrar no estágio de heteronomia, ao comentar que ainda se sente imatura para andar com as próprias pernas, necessitando de receber apoio. A Agente 10 acessou a contribuição da Agente 09 e iniciou o diálogo.

Extrato 05. Diálogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Re: Ganhar o peixe ou aprender a pescar?**

Sexta, 08/11/2002, 15:17:58

Agente 10

Agente 09, concordo com voce,porem acho que neste caso,ou melhor, no ambiente do teleduc a exploracao e mais importante do que receber tudo ja mastigado.

Nesta contribuição, a Agente 10 se dirige a Agente 09, dizendo que a conquista individual é mais importante que receber “tudo já mastigado”. A Agente 10 não se interessa apenas em receber instruções, para ela, é necessária uma postura mais autônoma. Pelo que pudemos notar, a Agente 10 não estava se referindo à total independência ou ao autodidatismo para a construção do conhecimento, mas uma certa interdependência.

A Agente 09 faz a réplica, na tentativa de ser entendida. Ela expõe sobre a relevância de pré-requisitos.

Extrato 06. Diálogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Re: Re: Ganhar o peixe ou aprender a pescar?**

Sexta, 08/11/2002, 15:33:28

Agente 09

Acho que não consegui escrever o que pensei, quis dizer que não podemos receber uma proposta de um curso com um programa que não conhecemos sem antes aprender a usar este programa.

A matriz de aprendizagem da Agente 09 estava permeada pela concepção de que o sujeito tem que ser instruído antes de agir, dissociando o pensar com a ação. É um pensamento direcionado mais para a concepção de ensino do que de aprendizagem.

No próximo extrato, o Agente 01 participa da discussão, e contribui com a idéia de que é necessário romper com a dependência.

Extrato 07. Diálogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Re: Ganhar o peixe ou aprender a pescar?**

Sexta, 08/11/2002, 16:05:10

Agente 01

muito sábia sua resposta, e acrescento ainda que a cada encontro estamos crescendo e logo estaremos aptos e seremos independente (desmamados) e isso vai muito legal.

O Agente 01 reafirma a idéia da Agente 09 e acrescenta que estão prestes a serem independentes. O sentido do termo independente apresentado pelo Agente 01 é semelhante o da Agente 10, refere-se à auto-suficiência para explorar o TelEduc, e não de uma postura egocêntrica, tendo em vista que a relação de cooperação estabelece dentro do processo de interdependência. Qualquer que seja os extremos, dependência ou independência, recai na postura heterônoma e de coação, na qual o sujeito procura centrar-se no próprio ego, sem que haja partilhas. Mas o impasse entre as concepções

pedagógicas, que assemelha a dicotomia entre o instrucionismo e o construtivismo, irá continuar.

Extrato 08. Diálogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Ganhar o peixe ou aprender a pescar?**

Sexta, 08/11/2002, 15:08:03

Agente 10

RESPONDER POR CONTA PRÓPRIA E MELHOR ,POIS DESTA FORMA NÃO VOU MAIS ESQUECER O QUE APRENDI SOZINHA. GERALMENTE,QUANDO AS PESSOAS ME CEXPLICAM ALGO,POSSO ATÉ ESQUECER,MAS QUANDO APRENDO POR CONTA PRÓPRIA DIFICILMENTE ESQUEÇO.

A Agente 10 reforça a idéia de que quando aprende sozinha, é difícil de se esquecer. A aprendizagem foi associada ao processo mnemônico e na busca individual. A Agente 03 também é envolvida pelo debate:

Extrato 09. Diálogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Re: Ganhar o peixe ou aprender a pescar?**

Sexta, 08/11/2002, 15:37:57

Agente 03

Que bom que voce guarda com mais facilidade quando voce aprende sozinha mais nem todos são iguais.

A Agente 03 alerta para os diferentes estilos de aprendizagem. Nem todos são iguais e aprendem do mesmo modo, ou seja, sozinhos. Ela analisa o ponto de vista da Agente 10 e parte para o diálogo, o que demonstra um processo de descentração e operacionalização abstrata.

Sem perceberem, os agentes começaram a utilizar o TelEduc para debater idéias, e não apenas manifestá-las no formato de monólogo. No entanto, os diálogos ficaram centrados nas idéias dos interlocutores, sem construção de um conceito mútuo e distribuição de tarefas.

Quanto mais relevante e aprofundado são as tarefas, mais responsabilidade exige da equipe. Se os agentes tivessem se tornados partícipes dos projetos

públicos, aumentariam a carga de responsabilidade de cada um. Conforme as características apresentadas, eles estavam na equipe *lato sensu*, pois faltou decisões e co-responsabilidades para serem categorizados na equipe *stricto sensu*.

#### **4.2.1.3.2.2. Diálogos Centrados no Social**

Foi no fórum "O que é cooperação?" que também encontramos os diálogos centrados na comunidade.

Extrato 10. Seqüência de diálogos na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: O que é cooperação?**

Sexta, 08/11/2002, 14:52:43

Agente 10

para mim e a capacidade de se colocar no lugar do outro de maneira empática e falar a mesma linguagem, ou seja, ajudar não por obrigação, mas estar com disponibilidade para tanto. O egoísmo é a raiz de todos os males e nos que trabalhamos com a população, precisamos ficar muito atentos a isto. Em primeiro lugar é preciso conhecer as necessidades da comunidade, que no meu ponto de vista, não são apenas materiais e sim de efetiva participação nas decisões. Quando a população é estimulada a participar ela começa a entender que pode também tomar parte em processos decisórios e que estes não dependem somente do governo.

**Re: Re: O que é cooperação?**

Sexta, 08/11/2002, 16:22:23

Agente 01

acho muito boa sua idéia mas atualmente, vivemos num mundo tão individualizado que vamos ter que trabalhar mais que o dobro, para conscientizar a população mas tudo é possível aquele que crê e pelo jeito você é uma das pessoas que crê, acho isso fantástico!!!!!!!!!!!!

**Re: Re: O que é cooperação?**

Sexta, 29/11/2002, 16:04:58

Agente 07

A empatia é a melhor forma de entendermos os nossos semelhantes, principalmente os carentes de espírito e saúde.

O Agente 07 ressalta que para existir cooperação é necessário "se colocar no lugar do outro", "falar a mesma linguagem", ajudar não somente por obrigação e adotar uma postura autônoma. Vemos na reflexão de Agente 10 categorias como: consciência social e relações heterárquicas. Podemos notar

também a preocupação sobre o respeito mútuo e a harmonia no relacionamento e nas ações sinérgicas.

O mesmo agente respondeu a questão, enfatizando a empatia como um meio para compreender as carências e os problemas afetivos do outro. Ele adaptou a própria resposta à frase da colega, cita o termo empatia, mas não faz referência às idéias ou questiona o ponto de vista da Agente 10. Criou-se um diálogo, mas próximo do monólogo.

A denúncia feita pela Agente 10, definindo o egoísmo como o principal problema, serviu como ponte para um diálogo e trocas sócio-cognitivas com o Agente 01. Ele acrescenta que é necessário o trabalho em dobro para conscientizar a população. Parece-nos, em primeira vista, uma contradição. Recordemos que foi o Agente 01 que expressou, momentos atrás, que não poderia cooperar nas organizações dos preparativos para os eventos, pelo motivo da falta de tempo. Agora, ele faz um discurso sobre a necessidade de trabalhar em dobro. Deduzimos, a partir de sua idéia anterior e de agora, que o Agente 01 entendia que poderia cooperar apenas trabalhando nos centros de saúde, de maneira presencial, sem apropriar-se do TelEduc para o trabalho cooperativo. Mesmo não propondo tarefas para serem aplicadas à comunidade, nota-se que os Agentes 01 e 07 estabeleceram um salto qualitativo no uso do TelEduc, no instante em que responderam à Agente 10, começaram a utilizar o TelEduc para depurar idéias.

Porém, o processo de depuração do conceito e o desenvolvimento da abstração cognitiva foram interrompidos, pelo fato de não terem desencadeado uma seqüência de diálogos. As Agentes 11 e 10, e nenhum outro agente, não retornaram ou acrescentaram mais informações. Deixaram, assim, de construir uma discussão que os impossibilitou de alcançar uma conclusão comum.

No geral, essas comunicações foram além da simples deposição de informações. Os agentes não ignoraram os comentários dos colegas e preocuparam-se em corresponder com o outro. Não se pode negar que nesses diálogos ocorreram trocas de idéias, característica da equipe *lato sensu*, e existiu compartilhamento de conceitos centrados em ideais sociais, que sugeriu uma cooperação nascente, mas não se configurou como tal.

#### **4.2.1.3.2.3. Diálogos para Conhecer as Regras**

Postamos uma questão mais direta, que envolvia a relação de cooperação, os dois eventos e o TelEduc – “Cooperar para os 3º encontros?”. Como essa questão exigia planejamento hipotético-dedutivo para respondê-la, reapareceu a concepção de que é necessário conhecer as regras básicas para criar outras regras. Entende-se regras, nesse caso, como informações sobre o 3º Encontro Comunidade Saudável e o 3º Fórum Mundial Social.

Nos exemplos a seguir, podemos observar que os agentes solicitaram, aos outros, mais informações para melhor compreenderem sobre os eventos e entrar no “jogo” da cooperação.

Extrato 11. Seqüência de diálogos na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Cooperar para os 3ºs encontros?**

Sexta, 08/11/2002, 15:01:32

Agente 10

Acredito que para o Forum , bem como para o encontro comunidade saudavel,deve haver primeiro uma inteiracao maior por parte de quem nunca participou destes encontros,ou melhor entender a finalidade de cada um deles para depois dividir tarefas,por exemplo, divulgacao,organizaCAO DA CARAVANA E QUAIS OS PROJETOS QUE IREMOS DEFINIR COMO PRIRITARIOS PARA ESTAR LEVANDO A ESTES DOIS EVENTOS.

**Re: Re: Cooperar para os 3ºs encontros?**

Sexta, 08/11/2002, 15:22:41

Agente 09

Gostaria de entender melhor como vai funcionar o forum mundial, eu ja participei do Comunidade Saudável do ano passado então eu já sei como funciona, mas ainda não sei o tema que irá ser trabalhado.

A Agente 10 propõe uma interação maior de quem nunca participou dos encontros para compreender as finalidades dos eventos e depois dividir tarefas. A partir da colocação da Agente 10, outros agentes sentiram a necessidade de obter mais informações sobre os eventos, e utilizaram o fórum para solicitar esclarecimentos sobre as reuniões e os temas. Eles não ficaram centrados em si mesmos, reconheceram que não estavam informados e pediram auxílio, seja para os mediadores ou aos colegas. Para atender as solicitações dos agentes, ocorreram intervenções dos responsáveis pela organização dos eventos. Citamos a manifestação da Agente 11:

Extrato 12. Diálogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Cooperar para os 3ºs encontros?**

Sexta, 08/11/2002, 18:04:35

Agente 11

Precisamos colocar em rede quais os temas do Comunidade Saudavel e como cada pessoa pode contribuir na construção destas discussões, vou buscar com mais certeza estes assuntos e colocarei para todos, estes temas já estão pre definidos com o grupo que já participou e focou responsavel de aquecer a comunidade com as discussões.

Os agentes se preocuparam em obter mais informações sobre os eventos, interessaram-se pelas "regras" e superaram a idéia da falta de tempo, manifestada no início do fórum. Antes, o excesso de trabalhos nos centros de saúde iria somar-se com as atividades do TelEduc e com a organização dos dois eventos. Agora, parece que começou um despertar de que todas as tarefas estavam interligadas, e de que o tempo gasto com o TelEduc seria também para organizar os eventos.

O fato dos agentes terem requisitado mais informações, demonstrou que o TelEduc começou a ser utilizado como uma plataforma para avaliar propostas, planejar e subsidiar os trabalhos da comunidade. Solicitar informações significou descentrar-se. Ocorreram, nesse caso, trocas de

informações, estabelecendo diálogos e organizações mais complexas, características indiciais da formação do estágio de cooperação.

Mas deve ficar claro, que nesse exemplo não houve relação de cooperação, apenas indícios de que os agentes iriam cooperar. Existiu a categoria de colaboração, tendo em vista, que demonstraram algum interesse sobre os eventos e participaram dizendo que precisavam de mais informações. Não ocorreram operações conjuntas.

A performance dos agentes “encaixa” na equipe *lato sensu*, pelo fato de terem partilhado informações, operações sobre o 3º Encontro Comunidade Saudável. Contudo, o diálogo parou por aí, sem distribuir responsabilidades, por isso não se configurando como relação de cooperação ou equipe *stricto sensu*.

#### **4.2.1.3.2.4. Diálogo para Distribuir Tarefas**

De maneira diferente, a Agente 02, respondendo a questão do primeiro fórum, demonstrou ter iniciado um diálogo construído com a Agente 11, pautado com práticas, que extrapolam os limites do TelEduc, estendendo-se as ações à comunidade. Além de sua participação na reunião (presencial) realizada no Espaço Esperança, a Agente 02 ficou responsável em “*verificar no centro de saúde quais são os interessados em cooperar*”.

Extrato 13. Diálogo para distribuir tarefa. Ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Tomar iniciativa em cooperar?**

Quinta, 14/11/2002, 18:04:23

Agente 02

Sim, participei da reunião na quinta-feira passada, hoje o o líder comunitário A e a líder B não vieram , fiquei responsável de verificar no centro de saúde quais são os interessados em cooperar, esta foi a minha iniciativa ,agora eu não sei como eu vou poder ajudar. Espero que vocês me ajudem respondendo como poderei ajudar.

A Agente 02 pede para ser auxiliada no que ela pode continuar ajudando. Retomemos a idéia exposta, na fase anterior, de que a cooperação acontece quando os sujeitos envolvidos têm algo a doar.

Já existia um grupo formado no Espaço Esperança, dando início aos preparativos para os eventos. Alguns membros desse grupo estavam participando das atividades com o TelEduc. Por isso a Agente 02 solicitou ajuda: “*me ajudem como poderei ajudar*”. Mesmo requisitando mais informações, ela também estava atuando nos preparativos dos eventos, no presencial. Aliás, foi durante as atividades com o TelEduc que ela se interessou em participar dos preparativos para o 3º Encontro Comunidade Saudável. Agora, ela estava utilizando o TelEduc para potencializar a relação de cooperação no presencial.

Suas palavras demonstram senso de co-responsabilidade e abertismo para novas idéias. A Agente 11 atende ao seu chamado e apresenta as idéias que estão sendo traçadas para os eventos. Observe abaixo:

Extrato 14. Diálogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Re: Tomar iniciativa em cooperar?**

Terça, 19/11/2002, 19:05:10

Agente 11

Agente 02, a ideia de apresentar uma oficina vai ser para falar de como nós juntamos ag.sociais (Saúde, e A.Social),Hip.Hop., Jovens,e ong"s, no dia dia da comunidade e ajudamos a construir um mundo novo,sem florear, mas falando das nossas ações cotidianas , e o que mobiliza estas pessoas a acreditar que é possível fazer juntos.... Agente 11.

A Agente 11 partilha idéias surgidas nas reuniões presenciais ocorridas no Espaço Esperança. Apesar da temática estar centrada na comunidade, as agentes não chegaram a distribuir responsabilidades no virtual. Se analisássemos essa relação somente “dentro” do TelEduc, iríamos categorizá-la com colaboração. Mas o TelEduc fomentou um diálogo que iria continuar em reuniões presenciais, onde desenvolveriam operações

conjuntas sobre os preparativos dos eventos, contemplando as três ordens da relação de cooperação – técnica, prática e intelectual. As participações dos agentes foram tão efetivas, que alguns chegaram a palestrar no 3º Encontro Comunidade Saudável.

Pelo fato das agentes disponibilizarem parte do tempo para o trabalho em grupo, elas corresponderam ao perfil da equipe *stricto sensu*. São perceptíveis o interesse da Agente 02 em engajar nas atividades e a preocupação da Agente 11 em disponibilizar os dados pré-definidos pela equipe organizadora.

Esses extratos demonstram uma maturidade no uso do TelEduc, enquanto plataforma para subsidiar as relações de cooperação. As duas agentes conseguiram entrar em um diálogo, envolvendo teoria e prática, que contemplaram aspectos da comunidade. Foi a melhor manifestação de relação de cooperação encontrada nos fóruns da segunda fase, pois houve envolvimento de idéias e planejamentos mais complexos, dentro de uma esfera descentrada, buscando não defender algum ponto de vista, mas construir tarefas que permitissem ir além dos limites do TelEduc, em escala comunitária.

#### **4.2.2. Discussão**

As experiências com as ferramentas *Correio* e *Bate-Papo* demonstraram que os agentes conseguiram dominar entidades tangíveis e intangíveis, mas não articularam pensamentos abstratos mais complexos, apenas iniciaram os diálogos, com a necessidade de falar para o outro da própria conquista. Construíram um diálogo com traços do estágio de heteronomia.

A construção da relação de cooperação pôde ser vista mais claramente com a ferramenta *Fóruns de Discussão*, onde se consegue observar o processo de descentração do estágio de heteronomia para o de cooperação.

O acesso à ferramenta *Fóruns de Discussão* aconteceu, em grande parte, com a ajuda mútua. Uns auxiliavam o outro a entrar, responder, comentar etc. Porém, isso se deu "fora" do TelEduc, o que já era uma prática rotineira entre os agentes. "Dentro" do TelEduc ocorreu um número maior de manifestações do estágio de heteronomia e o início de uma relação de cooperação, repercutido pelo predomínio de monólogos em relação aos diálogos, com poucos debates e trocas de significados e mais depósitos de informações.

Todavia, as relações heterônomas estavam presentes em todos os fóruns. Se olharmos de um ponto de vista evolucionista, veremos que tanto nos monólogos quanto nos diálogos existiu uma descentração. Conforme iam respondendo as questões, o foco se deslocava - do individualismo para o comunitário.

Os agentes iniciaram o fórum, com monólogos centrados nos próprios indivíduos, argumentando a impossibilidade em participar dos preparativos dos eventos motivada pela falta de tempo. A questão "O que é cooperação?" contribuiu para que os monólogos alcançassem uma escala social. Apareceu a categoria conscientização social, mas na prática usaram o TelEduc, apenas para depositar informações de um ideal de relacionamento. Não propuseram ou criaram "regras" para a organização dos eventos. Tentaram adaptar-se a elas. Os agentes, falando sobre cooperação, não estavam necessariamente cooperando. Lembremos Bateson (apud Filho, 2002, p. 82), o importante é o que as pessoas fazem, não o que elas dizem. Se os agentes trocassem idéias, alcançando operações abstratas e articulando ações, poderiam demonstrar atitudes que coincidiriam com o estágio de cooperação, pois

segundo Piaget (1994), o pensamento verbal é um constituinte da tomada de consciência progressiva do pensamento concreto.

Instituiu o diálogo quando tentaram responder a questão “Ganhar o peixe ou aprender a pescar?”. Surgiram debates sobre os estilos de aprendizagem, mas mesmo ocorrendo interações, cada interlocutor ficou centrado em defender o próprio ponto de vista, quase chegaram na ordem da discussão. É novamente com a questão “O que é cooperação?” que iremos encontrar diálogos em escala social. Os agentes trocaram informações, com o enfoque na população da região, extrapolando o “ego”. Quando foi perguntado aos agentes que ações poderiam ser desenvolvidas no TelEduc para cooperar na preparação dos dois eventos – reclamaram por mais informações. Diante de uma questão mais direta, que exigia decisão prática, apareceu a necessidade de conhecer as regras sobre os eventos, para uma possível tomada de decisão.

O diálogo, que melhor chegou a configurar-se como uma relação de cooperação, ocorreu exatamente na primeira questão do fórum “Tomar iniciativa em cooperar?”, em que os agentes interagiram com trocas de idéias, mas antes de tudo, conseguiram levar ao virtual, temáticas sobre os eventos, nos quais já estavam cooperando. No virtual trocaram idéias potencializando a relação de cooperação para “fora” do virtual. Configuraram-se diálogos com potencial para distribuição de tarefas, que foram concretizadas em reuniões presenciais.

O processo de construção da relação de cooperação entre os agentes, na ferramenta *Fóruns de Discussão*, pode ser visualizada na estrutura a seguir:

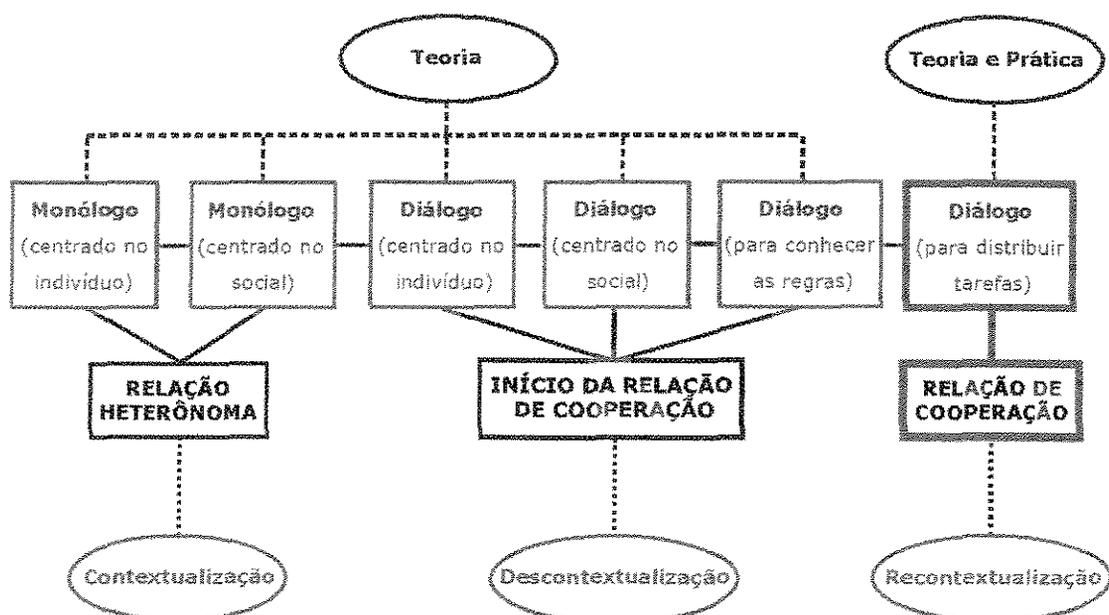


Figura 06. Processo de construção da relação de cooperação na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

Nos monólogos e nos diálogos encontramos pontos de centralização diferentes. Os monólogos contemplaram o próprio indivíduo e o social, dentro de um patamar teórico. Nos diálogos, além da teoria voltada para as concepções individuais e sociais, existiram debates articulados à prática. Isso se desenvolveu dentro de um processo de descentração, de heteronomia para o início de uma relação de cooperação. As manifestações dos agentes foram contemplando, cada vez mais, o social. O marco de transição – da teoria para a prática – foi o momento no qual os agentes solicitaram informações sobre os dois eventos, queriam conhecer as regras para poderem tomar alguma decisão.

Dentro deste panorama, enquadramos os monólogos - centrados no indivíduo e no social, como manifestações que coincidem com o estágio de heteronomia, pois não levaram em consideração a presença do outro.

Os diálogos centrados no indivíduo, no social, e para conhecer as regras, apresentaram características de uma cooperação nascente, tais como a partilha de idéias, e a percepção da existência do outro. Mas, também existiram elementos do estágio de heteronomia: falta de autonomia para tomar decisões e aceitar responsabilidades, pensamento de adaptação às regras sem demonstrar ações ou idéias que pudessem transgredi-las. Esses diálogos iniciaram o estágio de cooperação, como uma fase de transição da relação heterônoma para a cooperativa. A relação de cooperação é vista com mais clareza no diálogo em que a agente solicitou distribuição de tarefas, pelo fato de que as agentes debateram idéias e planejaram ações nas reuniões presenciais. Esses debates iniciaram no TelEduc e foram potencializados para além dele.

Nos dois últimos tipos de diálogos, os agentes realizaram operações conjuntas mais abstratas no TelEduc, pedindo informações para operar idéias, operações sobre operações – atributo de maturidade diante de entidades intangíveis. Essa construção se deu com a superação de obstáculos, desde a aprendizagem referente às entidades tangíveis e intangíveis, quanto de relacionamento intersubjetivo. Para cada nova tecnologia, esse processo seria retomado.

Como na ferramenta *Fóruns de Discussão* não existe um número limitado de participação, alguns agentes acrescentaram informações mais de uma vez, demonstrando relações de heteronomia e cooperação em um mesmo fórum. Mas os diálogos eram, normalmente, posteriores aos monólogos.

A evolução da heteronomia para a relação de cooperação estava sempre associada aos desenvolvimentos dos monólogos para os diálogos. Mas também sofreu influência das perguntas dos fóruns. As intenções das questões tiveram um papel fundamental no processo cognitivo e de desenvolvimento da relação de cooperação.

### **4.3. FASE A DISTÂNCIA: CENTROS DE SAÚDE SÃO MARCOS E SANTA MÔNICA**

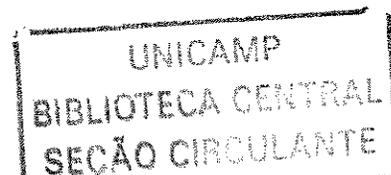
Nesta terceira fase, participaram dez agentes de saúde, os quais realizaram um curso a distância com os computadores instalados nos centros de saúde São Marcos e Santa Mônica.

Como os laboratórios foram instalados no próprio local de trabalho, surgiu um fato que não pode ser ignorado. Houve insatisfação e incômodo no poder político dos centros, repercutindo em casos que se assemelhavam à sabotagem: desinstalação de fios, desconexão do servidor etc. Um membro da administração escondia a senha do servidor por achar que os “agentes estavam abusando demais dos computadores”. Atitudes de antecooperação. O desestímulo presente nos interiores dos próprios centros de saúde ocasionou em um alto índice de desistência dos agentes. Mesmo com problemas de diversas ordens, o curso apresentou alguns resultados consideráveis.

Encontramos, na terceira fase, manifestações semelhantes às do estágio de heteronomia e de cooperação nascente. Os resultados mais significativos ocorreram na ferramenta *Fóruns de Discussão*. Motivo pelo qual serão analisadas somente as relações ocorridas durante o uso desta ferramenta. Faremos a análise da construção da relação de cooperação, mantendo-se os mesmos parâmetros que na segunda fase: monólogos e diálogos.

#### **4.3.1. Ações e Resultados: Heteronomia e Cooperação**

As atividades realizadas no TelEduc, nesta terceira fase, teve a característica de um curso com aspectos conteudísticos e interacionista. O título era



“Prevenção de Gravidez e DST/AIDS”. Atentaremos para as práticas desenvolvidas na ferramenta *Fóruns de Discussão*, as quais foram divididas em cinco sessões, conforme o quadro:

Quadro 11. Questões postadas na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

<b>Fóruns</b>	<b>Data/Hora</b>	<b>Questões</b>
1º	Domingo, 24/08/2003, 22:01:53	<p><b>Minhas expectativas</b> Após uma visita geral ao Teleduc e aos materiais sugeridos, registre aqui as suas expectativas quanto à oficina. Coloque suas dúvidas sobre o tema, as dificuldades que você encontra no dia a dia durante o trabalho com adolescentes, suas preocupações e o que você gostaria de abordar durante estas atividades.</p> <p><b>Pra que computador?</b> O tema desta oficina foi sugerido em reuniões dos agentes de saúde a partir dos problemas vividos nos centros de saúde. Frente a esta solicitação, o Projeto Comunidade Saudável estruturou a oficina usando os recursos de informática e de Educação a Distância. Que expectativas você tem a respeito do uso do computador, do TelEduc e da Internet para abordar o problema?</p>
2º	Sexta, 19/09/2003, 21:23:41	<p><b>Atividade 01</b></p> <p>Dinâmica em dupla:</p> <p>Leiam o texto “Por um novo conceito de saúde”, que está na ferramenta “Leituras”, e discutam entre vocês.</p> <p>Depois, façam um pequeno texto que coloque:</p> <p>a) os principais pontos do conceito de saúde que ele defende: do ponto de vista físico e biológico; mental; social. b) o que isto tem a ver com a sexualidade humana? c) Respondam neste fórum.</p>
3º	Sexta, 19/09/2003, 21:29:42	<p><b>Atividade 02</b></p> <p>Naveguem no portal EducaRede, leiam e discutam em duplas o texto “Corpo_matriz_sexualidade” que também está na ferramenta Leituras.</p> <p>Depois, respondam neste fórum: Qual o conceito de sexualidade que o texto trabalha? Estão de acordo com ele? Justifiquem sua resposta, seja ela positiva ou negativa.</p>
4º	Sexta, 19/09/2003, 21:30:36	<p><b>Atividade 03</b></p> <p>Formulem as dúvidas sobre os textos e coloquem-nas no fórum para serem respondidas.</p>

5°	Domingo, 23/11/2003, 09:54:53	<b>Atividades da Sessão 2</b> Coloque aqui as atividades da Sessão 2:  a- O relato de uma situação de gravidez da adolescência que tenha ocorrido na região.  b- Resposta à reflexão.
----	-------------------------------------	--

O maior número de interações coincidiram com o estágio de heteronomia, tendo em vista que estes agentes participavam do curso em uma “corda bamba”. No mesmo espaço físico e horário de trabalho, tinham que dar conta das tarefas dos centros e do curso. Alguns agentes desistiram do curso, outros participaram, mas de maneira burocrática, em obediência às regras, articulando apenas operações óbvias do estágio de heteronomia. Tais participações foram manifestadas em formato de monólogos.

Outras manifestações possuíam características do estágio de heteronomia e surtos da relação de cooperação – como se fossem uma fase transitória, de um estágio ao outro.

Notamos que uma agente superou as dificuldades e conseguiu usufruir da ferramenta *Fóruns de Discussão*, a fim de resolver um caso crítico e específico da comunidade. A agente associou as atividades do curso com a prática do dia-a-dia. Essa interação configurou uma relação de cooperação nascente, e foi comunicada em formato de diálogo.

Mais uma vez, constatamos que a intenção e o objetivo das perguntas no *Fóruns de Discussão* contribuíam para que o sujeito se relacionasse de forma heterônoma ou cooperativa.

Diante dos resultados, dividimos as relações como de heteronomia e cooperação nascente, que correspondem, respectivamente, aos monólogos e aos diálogos.

#### 4.3.1.1. Heteronomia: Monólogos Coletivos

As relações heterônomas possuíam características de monólogos, principalmente quando as questões exigiam respostas subjetivas. Os monólogos, da mesma maneira que na segunda fase, foram centrados no indivíduo e no social.

Citaremos dois exemplos. O primeiro com enfoque no indivíduo, e o segundo no social. Ambos são respostas subjetivas, surgidas a partir da questão sobre as expectativas dos agentes referentes ao curso.

##### 4.3.1.1.1. Monólogos Centrados no Indivíduo

Os monólogos centrados no indivíduo abrangeram o problema de que os agentes, que estavam em constante contato com os adolescentes, não tinham informações suficientes sobre a prevenção de gravidez e de doenças sexualmente transmissíveis dessa faixa etária.

No extrato abaixo, a Agente 13, ao responder à questão do fórum, expressa a sua expectativa em aprender a manejar o equipamento, acessar informações e colocá-las em prática. Comunicou-se em formato de monólogo, sem deixar de manifestar o seu interesse em querer.

Extrato 15. Monólogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Minhas expectativas**

Quinta, 18/09/2003,

15:40:59

Agente 13

espero aprender a manejar bem esse equipamento, para que eu possa ter acesso as informações que eu preciso, quero por em pratica o que de novo eu aprender.

As dúvidas no decorrer do curso vão aparecer.

No momento não estou lidando com grupos de adolescente, mas me preocupo de futuramente não ter condições de por em prática algum projeto, são muitas as dificuldades, mas espero encontrar soluções.

A preocupação da Agente 13 é de que ela não possa desenvolver algum projeto por falta de conhecimentos. Neste extrato, ela anuncia a necessidade de transpor os limites coercitivos e predispõe a se auto-superar. É claro que a atitude de melhorar repercutia na comunidade, contudo o enfoque adotado, na resposta subjetiva da Agente 13, era direcionado para se obter conhecimento para si própria. O enfoque não estava na socialização do conhecimento. A comunicação não contemplou o ponto de vista de nenhum colega. Ficou nos limites induzido pela pergunta.

Mais adiante descrevemos um diálogo entre a Agente 13 com a Mediadora 02 no item "Diálogos sobre um caso específico", quando uma determinada situação crítica da comunidade recebeu maior atenção, subvertendo a relação heterônoma para a cooperação.

Nesse momento, veremos uma resposta subjetiva, em monólogo, com enfoque no social.

#### **4.3.1.1.2. Monólogos Centrados no Social**

Os monólogos centrados no social, além de envolver a inquietação dos agentes, em não ter conhecimentos sobre o tema, suscitava a necessidade de levar as informações aos adolescentes. O extrato abaixo é um exemplo deste tipo de monólogo. As respostas, como no exemplo anterior, mantiveram-se restritas em responder a questão do fórum, sem promover interação com o outro.

Extrato 16. Monólogo na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Re: Minhas expectativas**

Quinta, 18/09/2003,

13:46:48

Agente 14

"Com o curso de Prevenção de Gravidez e DST/AIDS na Adolescência do TelEduc, eu espero estar adquirindo conhecimento tanto para o meu trabalho quanto para minha vida pessoal. Pois, no meu trabalho, estou sempre encontrando adolescentes com poucas informações sobre esses assuntos e na vida quanto mais informações, sobre tudo um pouco, melhor será..."

A Agente 14, ao dizer que se encontrava com adolescentes sem informações sobre a prevenção, descentrou-se do individual para o social.

Nota-se que a Agente 14 também tentou fazer uma associação entre a temática do curso com o ofício de agente de saúde, faz alusão ao contexto no qual está inserido, porém suas manifestações ficaram limitadas às obrigações, não as transcenderam para um trabalho coletivo, com responsabilidades conjuntas do estágio da cooperação.

Os dois monólogos apresentados coincidiram com o estágio de heteronomia, pois não envolveram a opinião do outro, a construção de alguma idéia ou tomada de decisão em grupo. Ficaram enfocados apenas nos pontos de vistas dos manifestantes. As características de ambos os monólogos se enquadram melhor no perfil da equipe *lato sensu* do que na *pseudo-equipe*, pois não ficaram apenas na partilha de materiais; começaram a participar com opiniões, mesmo que estas não estivessem considerando a opinião do outro.

#### **4.3.1.2. Relação de Cooperação: Diálogos**

Alguns diálogos caminharam para uma relação de cooperação, porém todos eles centralizaram-se na Mediadora 02, que era uma especialista em

problemas sociais envolvendo crianças e adolescentes. Com tantas experiências na comunidade, os agentes não ousaram realizar debates entre eles. Havia ainda dependência hierárquica e centralização na Mediadora 02.

Entre as manifestações dos agentes, destacamos dois exemplos, que tenderam a uma cooperação nascente. O primeiro exemplo é sobre uma agente que solicita à mediadora maior atenção. O segundo refere-se ao diálogo de um caso específico, dentro do contexto da comunidade.

#### **4.3.1.2.1. Diálogos para Ser Reconhecido**

Há de se destacar uma relação de cooperação, ocorrida presencialmente, entre duas agentes na construção de idéias para responder a questão “O conceito de saúde” (Atividade 01 do fórum). Diante das pressões nos centros, ambas se uniram para tentar dar conta das tarefas. As Agentes 15 e 16 se juntaram, debateram o assunto, dominaram as entidades tangíveis e intangíveis, e depois, no fórum, acrescentaram as respostas elaboradas em dupla. Ambas estabeleceram uma relação de cooperação, face-a-face, uma ao lado da outra. Agora, como elas relacionariam a distância com outros participantes? Operariam idéias em conjunto ou estabeleceriam uma relação de heterônoma?

O exemplo que apresentaremos, a partir das respostas das duas agentes, ilustra uma situação intermediária entre os estágios de heteronomia e de cooperação. Citaremos uma seqüência de extratos, iniciando pela resposta das Agentes 15 e 16. Em seguida, o comentário da Mediadora 02. Logo após, em outro extrato, encontramos uma postura heterônoma da Agente 16 em querer uma atenção exclusiva. Podemos observar que ela não reparou que a resposta da Mediadora 02 estava direcionada às duas agentes, por isso requereu uma atenção individualizada.

Extrato 17. Sequência de diálogos na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**RES: Conceito de saúde**

Sexta, 31/10/2003,

13:45:25

Agente 16

Do ponto de vista físico o texto defende a tese de mutação e movimento do nosso corpo e organismo. Dentro deste conceito a psicomática nos indica que teremos corpos saudáveis se nossas mentes estiverem saudáveis; ou seja muitas de nossas doenças são frutos da nossa imaginação. Sem nunca esquecermos que cada organismo tem suas particularidades; o que abala ou adocece uma pessoa pode não afetar em nada a outra. A condição social de cada pessoa também influencia e muito na saúde da mesma. O fato de se estar empregado ou não em muitos casos é um fator perigoso para a saúde física e mental. Existem pessoas que até chegam ao ponto extremo de se suicidarem por falta de trabalho outras adoecem por estarem trabalhando em lugares que não gostam. Em contra partida existem pessoas que se sentem privilegiadas por trabalharem no que gostam e isso resulta em saúde física biológica mental e social da pessoa. A sexualidade está contida neste contexto porque só se sente sexual pessoas saudáveis e de bem com a vida.

Resposta das Agentes 15 e 16 - Centros de Saúde Santa Mônica.

**Re: Conceito de saúde**

Domingo, 09/11/2003,

20:05:29

Mediadora 02

Agentes 15 e 16

Pelo que entendi, vocês fizeram a atividade juntas. Foi isso mesmo? Bem. Acho que vocês conseguiram entender alguns conceitos. Mas outros ainda não ficaram claros. É correto que do ponto de vista físico e biológico, é verdade que teremos físicos saudáveis se tivermos mentes saudáveis e vice-versa. Mas a questão mais importante é que saúde não é apenas ausência de doença. É respeito às necessidades do corpo e da mente. E ter liberdade para descansar, dormir e ter lazer. Enfim, para estar saudável é preciso respeitar as necessidades do corpo e da mente. Também é preciso que nossas necessidades sejam atendidas. Por exemplo, um desempregado, sofrendo angústia de não ter salário nem inserção social, fatalmente vai adoecer. E assim por diante. (...)

Um abraço,

Mediadora 02

**Para Mediadora 02**

Quinta, 13/11/2003, 13:41:47

Agente 16

Prezada Mediadora 02

Eu estive lendo os comentários que você fez sobre todos os textos não vi nada sobre o meu texto. Não sei se voce teve oportunidade de ler o meu gostaria de dizer que a Agentes 15 também participou da resposta sempre que eu envio a mensagem comentando sobre isso não vem nenhuma resposta no nome dela sem mais espero seus comentários, um abraço  
Agente 16.

**Re: Mediadora 02**

Quarta, 19/11/2003, 18:45:14

Mediadora 02

Agente 16

Eu respondia a voce junto com a Agente 15. Mas mesmo assim, aqui vai:

Agente 16

Você destacou muitos pontos importantes:

Não podemos falar só de saúde física. É preciso também pensar na saúde mental.

A saúde mental (e também a física) dependem do fato da pessoa ter emprego e estar bem nele . Em outras palavras, é preciso condições mínimas sociais (e o trabalho é o centro disso) para que haja saúde. Consequentemente, o desemprego pode gerar muitas doenças. Dejours destaca também que é preciso ter esperança, ter um projeto. Sem isso, ninguém é feliz. E preciso acreditar em algo. Por isso em momentos de grande crise social as pessoas adoecem mais facilmente. Ou quando perdem pessoas queridas. etc.

Em resumo, saúde é mesmo uma questão complexa e que depende de vários fatores. E de fato, uma sexualidade saudável faz parte disso.

Abraço  
Mediadora 02

A Agente 16 apresentou o seu ponto de vista, construído junto com a Agente 15, em seguida veio o comentário da Mediadora 02, direcionado às duas agentes. Porém, a Agente 16 desejou receber atenção individualizada, e solicitou que os comentários feitos ressaltassem, em extratos distintos, nomes de cada agente.

A Agente 16 demonstra a necessidade de ser reconhecida. Existia insegurança e dependência formada pelo legado histórico-social. No entanto, não podemos enquadrar a relação da Agente 16 como pura heteronomia. Ao se enganar sobre os comentários da Mediadora 02, pensando que os mesmos eram direcionados apenas para a Agente 15, iniciou-se a descentração e a descontextualização do próprio saber, no sentido de que a Agente 16 desencadeou um diálogo com a Mediadora 02, a fim de ver o comentário, o ponto de vista desta, ou seja, a postura da Agente 16 configurou-se como transição para a cooperação, mas que não se legitimou.

Ambas as agentes, ao construírem as respostas em conjunto, conseguiram participar das atividades do curso, superando o limite do tempo no ambiente de trabalho. Elas conseguiram, face-a-face, estabelecer uma relação de cooperação que contemplou a técnica, a prática e o intelecto. Ao interagir a distância com a Mediadora 02, a relação não foi além das trocas cognitivas apresentadas acima, categorizando-se um perfil que se assemelha à equipe *lato sensu*.

#### 4.3.1.2.2. Diálogos sobre um Caso Específico

A relação, que melhor se configurou como a de cooperação, foi construída entre a Agente 13 e a Mediadora 02, que dialogaram sobre um caso específico na comunidade.

Pela primeira vez uma agente apresentou um caso crítico da região, na ferramenta *Fóruns de Discussão*. Tratava-se de uma adolescente, cuja mãe alcoólatra não permitia que ela fizesse o pré-natal, e tendo um primeiro filho, engravidou novamente.

Citamos uma seqüência de diálogos entre a Agente 13 e a Mediadora 02 sobre o presente caso.

Extrato 18. Seqüência de diálogos na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

**Atividade 02**

Segunda, 13/10/2003,

10:45:29

Agente 13

Eu achei o texto muito técnico, um pouco difícil de entender, mas achei interessante a abordagem do texto, atualmente deparamos com esses problemas, mas é difícil de trabalhar esta questão, são muitas as dificuldades para alcançar esses adolescentes que tem uma cabeça muito "virada" ( cultura, costumes educação) diferentes. Tenho um caso que aconteceu na minha área de abrangência:

Uma garota de apenas +- 12 anos, que estava estudando na 3ª série do ensino fundamental ficou grávida de um homem bem mais velho, e que a mãe, (tem um comportamento promiscuo, enfim não serve como exemplo de comportamento para a filha) ela acha normal a filha estar grávida na adolescência, porque ela também teve a mesma história, e que a filha tem condições de cuidar da criança. Não aceitou que a filha fizesse pré-natal no C.S, Obs: a gente não consegue fazer um trabalho com essa família porque, eles são envolvido com drogas, a mãe bebe e fica agressiva, são revoltados etc. Nós agente de saúde não podemos nos arriscarmos a enfrentar essa situação sem uma ajuda de outras secretarias. Hoje ela tem 15 anos, faz acompanhamento irregular da filha

Ela é uma criança tímida, sofre com as ações da mãe, ( podemos fazer? temos medo de conversar com a sua mãe, ela é muito agressiva. Discutimos o caso na equipe e não vamos trabalhar esta família.

**Re: Re: Atividade 2**

Quinta, 16/10/2003,

16:26:57

Agente 13

ola Mediadora 02, tudo bem?

Quero dizer que esta menina esta grávida novamente( fiquei sabendo hoje pela mãe dela) ela ainda não veio marcar consulta, mas vou passar o caso para equipe.

Graças a Deus a mãe dela não nos agrediu com palavras, mas estava " chapada". Eu falei

que a garota tem 15 anos elatem 14 anos. Vamos tentar que ela faça o pré-natal aqui e penso que vai dar para acompanhá-la caso sua mãe não interfira tanto. Gostaria de saber do seu comentário sobre o caso . um abraço  
Agente 13

**Re: Re: Re: Atividade 2**

Terça, 21/10/2003,

07:34:57

Mediadora 02

Prezada Agente 13:

Compreendo sua angústia diante de um caso tão complexo quanto o de uma menina de 14 anos grávida e com, uma mãe drogada.

Mas precisamos aprender que, ao lidar com a população, temos limites de ação. Trabalhamos na prevenção e também no atendimento. Mas não podemos intervir diretamente nas decisões das pessoas. Sei que é difícil aceitar isso. Mas o trabalho de prevenção é a médio e longo prazo. Educação não é uma coisa que acontece num passe de mágica. E não conseguimos resolver cada problema individual que se apresenta.

Por isso, precisamos pensar em políticas públicas amplas e que atinjam de fato a população, para evitar ao máximo que situações como a dessa menina se repitam.

Foi por isso que eu quis discutir primeiro conceitos de saúde e de sexualidade, para sabermos de onde estamos partindo ao avaliar um caso. Se não tivermos uma compreensão mais ampla do problema, vamos ficar paralisados na angústia e continuamos sem resolver os casos particulares.

Mas acho que podemos partir da análise destes casos para chegar aos conceitos. Estou pensando em fazer uma sessão presencial com todos os agentes, para debatermos juntos algumas destas questões básicas. O que você acha?

Um abraço e bom trabalho

Mediadora 02

A Agente 13, que apresentou o presente caso, foi a mesma agente citada no tópico "Monólogos Centrados no Indivíduo", que manifestou uma postura mais heterônoma. Agora, nota-se uma descentração do ego, para um caso da comunidade.

Observa-se, por parte da Agente 13, uma associação prática com a questão social, ocorrida na comunidade. Ela urgia por uma tomada de decisão. Porém, nenhum colega contribuiu com idéias no TelEduc. Assim, ela solicitou ajuda à mediadora 02 para debater, em conjunto, o problema que ela apresentou.

Consideramos que essa experiência se enquadra nas características de relação de cooperação pelo motivo de que não ocorreu apenas colaboração por parte da Mediadora 02. A Agente 13 e a Mediadora 02 operaram idéias

em conjunto, principalmente em um encontro presencial que ambas realizaram. Tal fato não ocorreria sem a mediação do TelEduc.

A Agente 13 apresentou um caso social no TelEduc e, a distância, deu início ao diálogo com a Mediadora 02, que chegariam a trocar idéias no presencial. Essas ações fizeram com que se estabelecesse uma ponte entre o “fora” e o “dentro” do TelEduc, tendo em vista também que ela chegou a apresentar as informações aos colegas de equipe. O TelEduc, portanto, serviu como instrumento para potencializar o debate sobre o caso de adolescentes grávidas e de exames pré-natal.

Encontra-se, nesse exemplo, uma relação de cooperação para além do virtual - com recontextualização. A temática problematizada no TelEduc se estendeu à comunidade, no instante em que ela retornou à sua equipe de agentes de saúde e passou a atuar na população local. Vemos então que um debate pode ser potencializado no TelEduc por meio da relação de cooperação, e ganhar dimensão em outras situações “fora” do TelEduc.

Mesmo com a dificuldade em associar o tempo do curso com o do trabalho, dentro de um sistema hierárquico, a Agente 13 não ficou presa somente às regras oferecidas nos centros e no curso. Ela conseguiu articular operações abstratas para construir um diálogo centrado na responsabilidade social. Avançou-se no assunto, a ponto de desencadear um diálogo contextualizado, na tentativa de solucionar um problema concreto. Aproveitou a situação do curso para debater um problema da comunidade, pautada na co-responsabilidade em tentar modificar a situação - recontextualizar. A postura da Agente 13 coincidiu com as características da equipe *stricto sensu*, que está mais afinada com a relação de cooperação, no sentido de que ela operou idéias com a Mediadora 02, contemplando a escala social.

### 4.3.2. Discussão

As atividades da terceira fase foram a distância, mas os computadores estavam instalados nos centros de saúde. O horário dedicado aos cursos acabou coincidindo como o do trabalho, o que os levou a ficarem limitados ao tempo.

Os agentes que não conseguiram subverter tal situação desistiram do curso. Outros, em menor número, juntaram-se e cooperaram, fazendo rodízios de tarefas, a fim de não sobrecarregar alguns. Cooperaram também para dominar as entidades tangíveis e intangíveis. Mas ficou evidente, que esses agentes ainda traziam um rastro pesado da moral da coação, reflexo do legado histórico e do sistema hierárquico do ofício. As atividades foram feitas dentro de uma lógica burocrática e de dependência às regras. Notamos essa performance com mais nitidez nas tarefas com a ferramenta *Fóruns de Discussão*, quando se manifestaram em monólogos, sem trocas sócio-cognitivas. Centraram-se mais ainda na subjetividade, no momento em que responderam à questão do fórum sobre a expectativa de cada um sobre o curso. A pergunta do fórum induzia respostas subjetivas, mas não impedia que pudessem ocorrer diálogos entre os agentes.

Vamos encontrar interações entre os agentes e a mediadora quando aqueles já dominavam sozinhos os elementos intangíveis e articulavam operações mais abstratas. Todos os diálogos ocorreram somente com a mediadora, o que demonstra que ainda possuíam características heterônomas, pois havia uma tendência em seguir as regras dos mais “experientes” – uma dependência hierárquica. No entanto, era um processo de descentração. No instante em que solicitaram ou se interessaram pelo ponto de vista do outro, no caso, pela opinião da Mediadora 02 – começaram a se libertar da relação heterônoma. O melhor exemplo de descentração, que anunciou uma

relação de cooperação, ocorreu com a Agente 13, sobre o caso específico da adolescente grávida, que transcendeu os limites do TelEduc, e levou à comunidade as informações problematizadas, que foram iniciadas no TelEduc.

O processo de descentração para a relação de cooperação, desenvolvido na terceira fase, pode ser melhor compreendido no esquema a seguir:

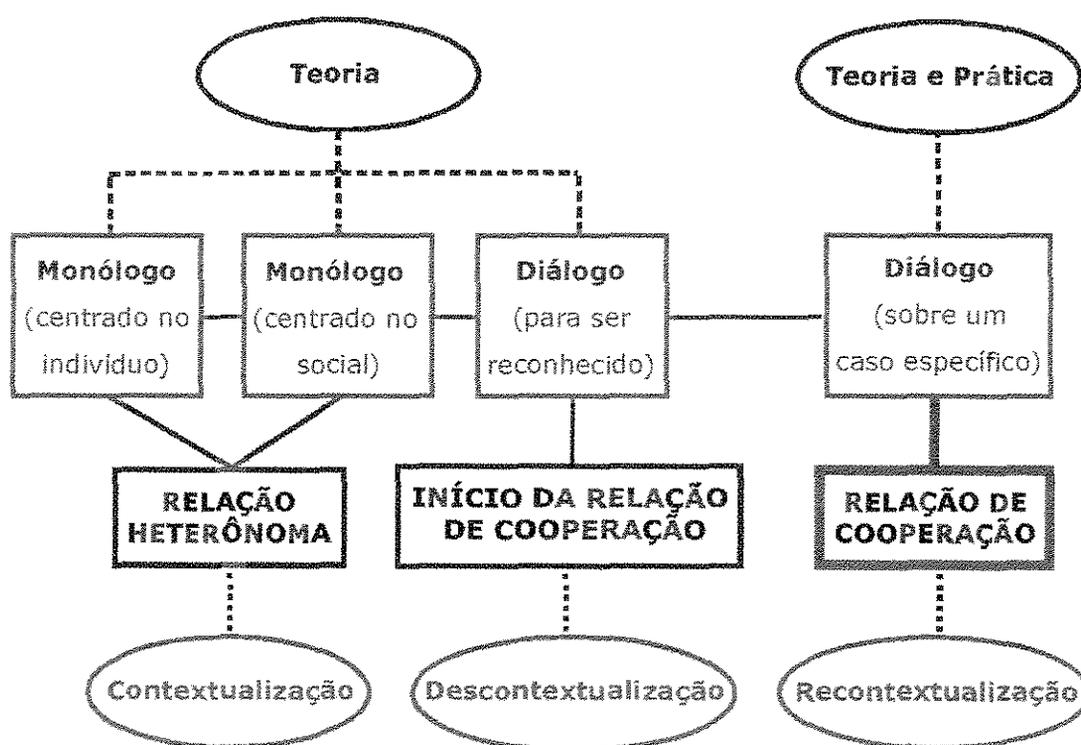


Figura 07. Processo de construção da relação de cooperação na ferramenta *Fóruns de Discussão*.

Dentro de uma visão evolucionista, podemos afirmar que os agentes agiram, primeiramente, com o intuito de receber informações para si. Calcados na relação heterônoma, manifestaram as próprias opiniões em monólogos. Encontramos um diálogo intermediário entre a heteronomia e a relação de cooperação, na comunicação em que a Agente 16 requereu que a Mediadora

02 opinasse sobre o seu ponto de vista – havia, por parte da Agente 16, uma preocupação em querer ser reconhecida.

Essas manifestações estavam apegadas às regras. A preocupação dos agentes era adaptar-se a elas, agir conforme o dever imposto pelo outro, sem tomar iniciativa de apresentar idéias ou criar propostas.

A subversão, com prática e teoria, aparece com o diálogo centralizado em um caso de gravidez precoce, ocorrido no bairro São Marcos. A agente que propôs debater o caso associou o virtual e o contexto físico, vivencial, articulando operações abstratas e concretas com o intuito de recontextualizar uma situação problemática.

#### **4.4. TELEDUC: SUGESTÕES DE ALTERAÇÃO**

Os resultados obtidos possibilitaram-nos fazer algumas considerações em relação às ferramentas do TelEduc, na tentativa de incorporar facilidades na interface e fomentar a relação de cooperação. Neste subcapítulo, apresentaremos tais considerações em cinco tópicos: *Sugestões às Ferramentas Existentes, Inclusão de Novas Ferramentas, Alteração na Interface e Design Gráfico.*

##### **4.4.1. Sugestões às Ferramentas Existentes**

Observamos, nas três fases do projeto, posturas de relacionamento que coincidiram com os estágios de anomia, heteronomia e cooperação. Mas,

predominaram as relações do estágio de heteronomia, que abarcaram a exaltação da própria imagem, a proteção do ego, o pedir para si, e a dependência às “regras” dos “mais experientes”. Os agentes nesse estágio apresentaram idéias em monólogos, ignorando a opinião dos colegas. Estavam submetidos à rotina do ofício, no máximo, tentavam adaptar às supostas regras de tarefas postadas no TelEduc. Percebemos que a transição para a relação do estágio de cooperação acompanhou o desenvolvimento de operações concretas e abstratas conquistadas durante as interações subsidiadas pelos recursos ferramentais do TelEduc, em destaque pelo *Perfil*, *Portfólio* e *Fóruns de Discussão*. Por isso, as sugestões, apesar de abrangerem outras ferramentas, foram centradas no *Perfil*, *Portfólio* e *Fóruns de Discussão*.

As nossas experiências demonstraram que a ferramenta *Perfil* privilegiou o relacionamento heterônimo - necessário, tendo em vista que ela possibilitou registrar a identidade dos agentes, e torná-la pública aos colegas.

Como já demonstramos, a fotografia foi um poderoso elemento, que alterou o estado de “ânimo” dos agentes de saúde. Por isso recomendamos que a ferramenta *Perfil* deva manter as proporções originais da foto quando exibida, sem modificá-la quanto ao diâmetro restrito estipulado pelo *Perfil*, o que acaba distorcendo-a. Até mesmo porque muitos usuários são iniciantes em informática, e não conhecem o sistema de tratamento de imagens, para que possam adequá-las à altura x largura. São detalhes que podem desestimular o iniciante.

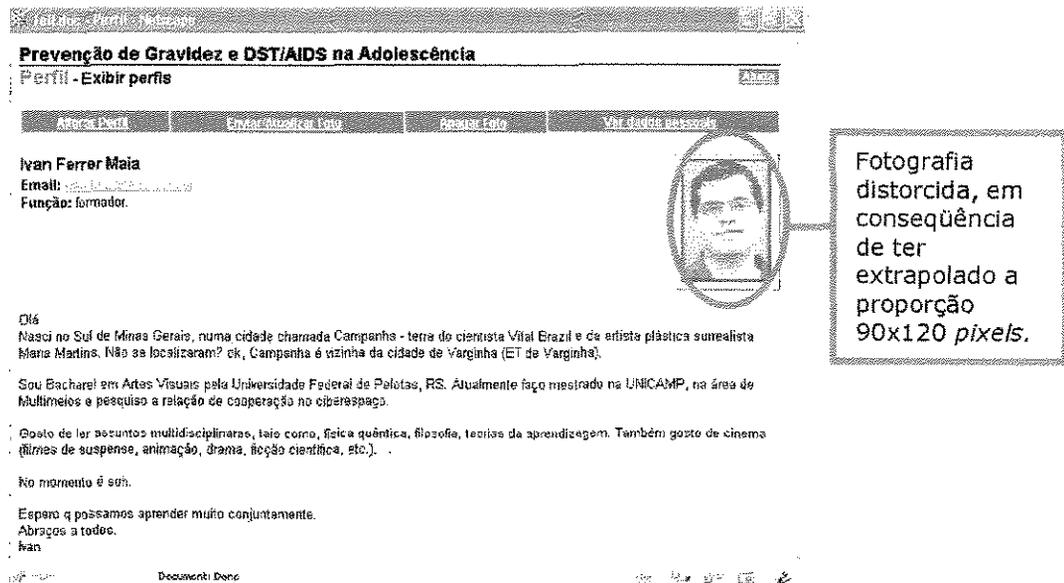


Figura 08. Ferramenta *Perfil*. Destaque para a fotografia distorcida.

Por outro lado, conforme constatamos, foram com as ferramentas *Portfólio* e *Fóruns de Discussão* que os agentes conseguiram estabelecer relações de cooperação, com temáticas centradas no social. Essas ferramentas possuem o potencial para o diálogo, a construção conjunta de idéias e tomadas de decisão.

Na primeira fase, o caso da ginástica *Lian Gong*, com a ferramenta *Portfólio*, permitiu-nos observar que o excesso de pastas abertas e arquivos anexados à ferramenta *Portfólio* dificultou a usabilidade da mesma. Por isso, recomendamos um *design* mais sintético. Atualmente, quando se pede para se visualizar os documentos do *Portfólio*, abre-se uma interface confusa, com vários links. Sugerimos que, antes de acessar o arquivo, seja um documento imagético ou textual, o usuário possa visualizá-lo em uma prévia, dentro de uma pequena janela.

Na segunda fase da pesquisa, sobressaíram as experiências na qual uma agente solicitou responsabilidades para auxiliar na organização dos eventos (3º Encontro Comunidade Saudável e 3º Fórum Mundial Social). Na terceira, teve evidência o caso do exame pré-natal da adolescente grávida. Nas

experiências dessas duas últimas fases foi utilizada a ferramenta *Fóruns de Discussão*, que demonstrou ser um forte instrumento para potencializar as relações de cooperação. Ela permitiu que os usuários interagissem, construindo diálogos para debater idéias, distribuir tarefas etc.

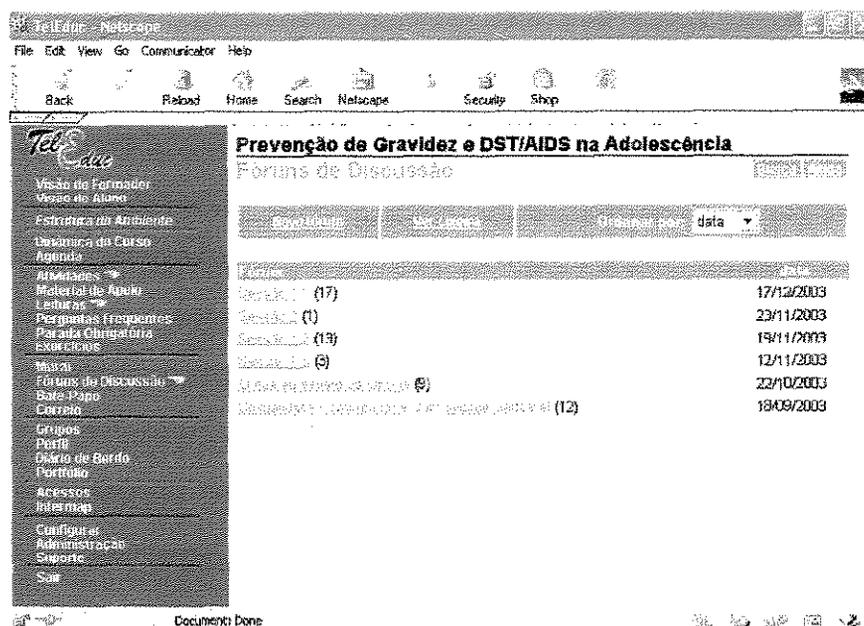


Figura 09. Ferramenta *Fóruns de Discussão*. Destaque para as sessões abertas.

É necessário que a ferramenta *Fóruns de Discussão* possibilite realizar sessões fechadas para os mediadores debaterem assuntos sobre as atividades. Isso ficou evidente, principalmente, quando nós mediadores necessitamos discutir o andamento das atividades. A saída que adotamos foi criar um outro ambiente. Seria melhor, se não precisássemos ter que sair do próprio ambiente de atividades. Sugerimos duas alternativas, incluir na ferramenta *Fóruns de Discussão* esse recurso ou criar uma nova ferramenta *Fóruns de Grupo*, que permite tais sessões.

A ferramenta *Mural* foi bastante utilizada pelos agentes de saúde. Ela demonstrou ser de fácil uso e possuir a capacidade de abranger a coletividade. A recomendação que fazemos, é que ela possa suportar outros

arquivos, com imagens e sons. A mesma recomendação serve para a ferramenta *Agenda*, para torna-la mais atraente, propomos que qualquer usuário sem necessitar de ser programador, possa incluir com facilidades, na *Agenda*, recursos visuais e sonoros.

Em relação à ferramenta *Bate-Papo*, recomendamos que possam existir as opções para escolher sessões livres ou coordenadas. A função desta última é contribuir para a organização da sessão de bate-papo. Por exemplo, o participante antes de postar qualquer mensagem, deve solicitar, ao mediador, a sua participação. Ele entra em uma fila de espera. Dessa forma, evita-se que ocorram diversas discussões ao mesmo tempo, e que as idéias fiquem dispersas. Esse recurso visa a melhor conduzir a sessão de bate-papo, mas ele deve ser opcional, pois limita a livre expressão. Por isso, o *Bate-Papo* também deve permitir sessões livres.

#### **4.4.2. Inclusão de Novas Ferramentas**

Além das sugestões apresentadas acima, recomendamos a inclusão de mais quatro ferramentas: *Weblog*, *Comunicador Instantâneo*, *Enquete* e *Videoconferência*. A ferramenta *Weblog* (ou *Blog*) está sendo bastante utilizada na *web* atualmente. Ela consegue integrar textos com imagens, permitindo ao usuário criar poesias, álbuns de fotografias etc – uma espécie de diário pessoal, disponível aos outros membros do grupo. Muitos agentes inseriram poesias na ferramenta *Portfólio*. Elas seriam melhor apreciadas no *Weblog*, que além de um diário, é um espaço cultural. Essa ferramenta pode somar ao recurso *Perfil*, a fim de criar vínculos mais afetivos entre os participantes e contribuir para que os iniciantes rompam com o fetiche referente ao computador.

Falta-lhe, ao TelEduc, a ferramenta *Comunicador Instantâneo*, de uso síncrono, que poderia contribuir com a relação de cooperação, pois ela permite que o usuário saiba quem está *on-line*, e possa contatá-lo naquele instante, por exemplo, para tirar dúvidas ou apenas para conversar. O *Comunicador Instantâneo* contribui, entre outras, para que o usuário não se sintá só no ambiente.

A ferramenta *Teleconferência* também seria de grande utilidade ao TelEduc. Ela permitiria a realização de reuniões virtuais, mediante recursos audiovisuais e textuais. Essa ferramenta requer computadores com equipamentos adequados – placas de vídeo, som etc. Computadores com equipamentos ultrapassados não conseguiriam suportar uma teleconferência. Essa é uma poderosa ferramenta que estimula os participantes ao debate e contribui para as atividades conjuntas.

A ferramenta *Enquete* seria útil para que o grupo pudesse tomar decisões em grupo, como temas a serem estudados, agendar data e horário de sessões de bate-papo ou de videoconferência.

#### **4.4.3. Propostas de Alterações na Interface**

Um outro problema que constatamos no TelEduc diz respeito aos conceitos de “internacionalização” e de “localização” (Rocha & Baranauskas, 2003, p.40), referente à nomenclatura de algumas ferramentas. Citamos nos resultados, da primeira fase, o exemplo da *Agenda*, que foi confundida com o conceito de agenda pessoal.

Nomenclatura da ferramenta *Agenda* – interpretada de maneira diferente pelos agentes de saúde.

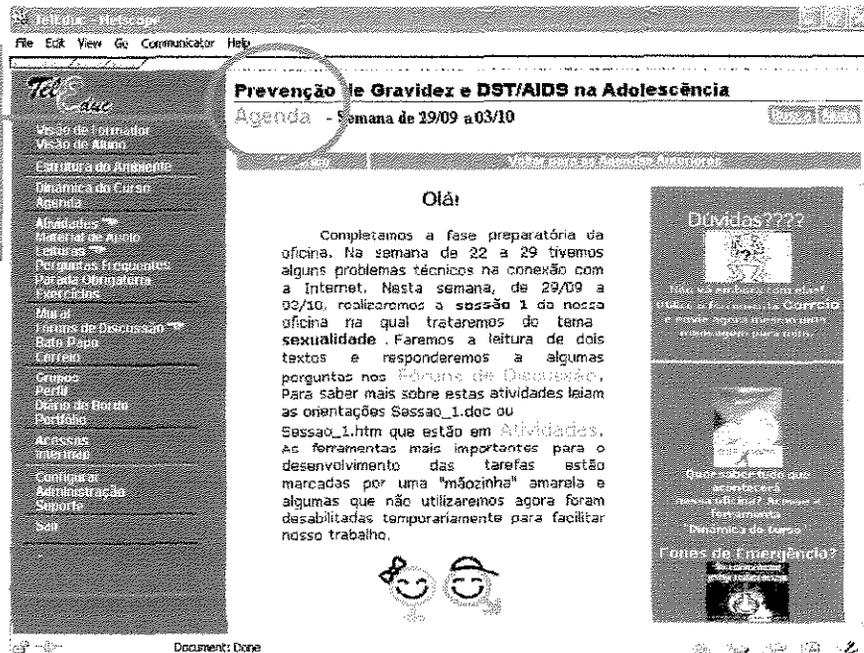


Figura 10. Ferramenta *Agenda*. Destaque para a nomenclatura.

Outras ferramentas também demonstraram possuir nomenclaturas confusas aos agentes, entre elas: *Portfólio*, *Diário de Bordo* e *Parada Obrigatória*. Para minimizar tal problema, sugerimos que o TelEduc possa permitir alterações na interface, quer dizer, que ele ofereça a opção de modificar a nomenclatura, incluir ou trocar ícones, cores, sons etc – contextualizados, que façam sentidos aos usuários de cada região.

Para ilustrar, podemos simular um exemplo com a ferramenta *Fóruns de Discussão*. Ela poderia possuir um diferencial de cores e símbolos para distinguir as equipes dos centros de saúde, seja ele, as cores das equipes do centro de saúde São Marcos – amarela, verde, azul e vermelha; ou os nomes Águia e Estrela do Santa Mônica, com as respectivas figuras.

Para que a interface e a interação fiquem mais agradáveis, e auxiliem melhor na aprendizagem sugerimos que todas as ferramentas, que utilizam

o recurso da escrita, possibilitem editar o texto (tamanho, tipo e cor) e inserir também caracteres não latinos, por exemplo, para descrever uma fórmula. Do mesmo modo seria relevante em algumas ferramentas, como no *Fóruns de Discussão*, a capacidade de inserir gráficos e imagens.

A opção de alterar a interface, hoje se tornou um recurso essencial, tendo em vista a inclusão de portadores de deficiências especiais. Os sons e as imagens (paradas ou em movimentos) são elementos de comunicação que devem estar presentes em todos os Ambientes Virtuais, se a questão for democratização da tecnologia.

#### **4.4.4. Design Gráfico**

O *design* de um ambiente de aprendizagem bem elaborado, com fácil navegação, torna o seu uso bem agradável. O visual de um ambiente é o primeiro contato com o usuário. Se a estética do ambiente não for bem planejada pode causar uma má impressão ao usuário e desmotivá-lo a sua utilização. Abaixo descrevo algumas observações referentes ao *design* gráfico do TelEduc.

A área do TelEduc é dividida em duas partes essenciais: o menu de ferramentas à esquerda e suas informações à direita. O menu encontra-se em tom azul escuro e se estende como uma longa coluna, ocupando boa parte da página. Recomendamos que ela seja menor, aumentando a visibilidade da área de trabalho. O fundo é branco e os tipos variam entre o amarelo (indica item selecionado no menu principal), azul, vermelho e o branco (sobre faixa azul ou vermelha). As tonalidades das cores poderiam ser mais trabalhadas, a fim de melhor personalizá-las, evitando tons gratuitos.

Os grupos *Ferramentas de Coordenação*, *Ferramentas de Comunicação* e *Ferramentas de Administração* também poderiam se diferenciar pelas cores, pois no *menu*, as ferramentas estão praticamente divididas por linhas sutis (mal resolvidas), que podem confundir o usuário.

Os elementos principais são descritos de forma simbólica, com poucos ícones. Há somente ícones como metáforas de pastas na ferramenta *Portfólio*, e asteriscos amarelos no *menu* principal, que funcionam como alerta para o usuário de que foram depositadas informações novas em uma determinada ferramenta, economizando tempo ao usuário. Entretanto, carece ao TelEduc ícones com funções didáticas e elementos gráficos para tornar a sua aparência mais arrojada.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conseguimos alcançar os objetivos almejados por essa pesquisa, dentro de limites impostos por circunstâncias contextuais.

Mostramos, no decorrer da dissertação, que o processo de construção da relação de cooperação, no Ambiente Virtual TelEduc, está associado aos três estágios de desenvolvimento piagetiano - anomia, heteronomia e cooperação. Vimos que esse processo depende da capacidade dos sujeitos em superar os monólogos e desenvolver diálogos, a fim de gerar idéias, planejar ações, tomar decisões ou distribuir tarefas, que se estendam para além do virtual, à comunidade.

Constatamos que os agentes que conseguiram utilizar o TelEduc e potencializar as relações para o estágio de cooperação, seja dentro ou fora do virtual, tiveram primeiro que superar os estágios de anomia e heteronomia. Conseguiram dominar as entidades tangíveis e intangíveis, trabalhar a própria identidade no virtual, e descentrar-se, ver no outro, potência para a aprendizagem.

Predominou nas três fases da pesquisa, a relação heterônoma. A grande maioria dos agentes estabeleceu relações de via única, assimétrica e manifestou em monólogos. Desconheceu a presença do outro. Os casos que detectamos como relação de cooperação foram desenvolvidos a partir de diálogos que eram potencializados pelo TelEduc, independente se eram durante as atividades presenciais, semipresenciais ou a distância.

Os resultados obtidos nessa pesquisa permitiram-nos delinear contribuições relevantes referentes ao processo de construção da relação de cooperação potencializado pelo Ambiente Virtual TelEduc. Procuramos evidenciar que esse tipo de relação não se constrói apenas tendo pessoas e computadores conectados à Internet. É necessário, entre outros elementos, um ambiente no qual as pessoas (administradores, coordenadores etc) apóiem a aprendizagem coletiva, ferramentas contextualizadas ao público alvo, atividades estratégicas que promovam interação, mediadores para estarem juntos aos aprendizes e pedagogias que otimizem habilidades inerentes à relação de cooperação. Sintetizamos esses elementos em três pontos: contexto favorável, pedagogia adequada e ferramentas virtuais - os quais apresentaremos abaixo, fazendo analogia com os resultados obtidos.

O primeiro ponto é o **contexto favorável**. Cada contexto, onde foram desenvolvidas as atividades, compreendeu um modo de interação distinto (presencial, semipresencial ou a distância), um determinado paradigma e características peculiares que interferiram nas performances dos agentes. O primeiro contexto, dentro da UNICAMP, foi mais tranquilo e aconchegante, assim a tempestade não assustava, era agradável (Bosco apud Bachelard, 2000, p.56). As atividades foram desenvolvidas presencialmente, e cada agente recebia atenção exclusiva de um mediador. Os agentes não tiveram dificuldades em superar os problemas pré-operatórios, e dominar as entidades tangíveis e intangíveis. Porém, o desenvolvimento cognitivo acontecia em um ambiente alienante ao contexto real dos agentes. Estavam inseridos em uma concepção paternalista. Recebiam todo o conforto necessário, por exemplo, o transporte para ir e vir à UNICAMP. Também não precisavam se preocupar com a gestão dos computadores. Dessa forma, os agentes adotaram uma postura de heteronomia com pouco estímulo à relação de cooperação, tendo em vista que não necessitavam construir nada com o colega. Era uma condição submissa à vontade do outro, de dependência. O que precisavam vinha até eles, e reagiam conforme as

solicitações externas. Apenas as experiências da ginástica chinesa e da criação do roteiro possuíram características de relações de cooperação, pois no primeiro caso, a Agente 02 operou idéias com o Agente 01, e viu uma possibilidade em utilizar o virtual para fomentar as aulas de ginástica na sua região, e no segundo, os três agentes de saúde construíram em conjunto um roteiro de ações para criar *e-mails* e se cadastrarem no TelEduc, com o intuito de aplicar aos colegas iniciantes.

Quando as atividades foram transferidas para o centro comunitário Espaço Esperança, no bairro São Marcos, o conforto diminuiu, não havia mais o veículo para transportá-los. Agora, era de responsabilidade dos agentes administrar o tempo para participarem das atividades presenciais e a distância, além de definir a gestão de uso dos computadores. A inexperiência em lidar com esses novos desafios repercutiu no virtual. Tiveram dificuldades em ir ao Espaço Esperança, principalmente em horários alternativos, para participar das atividades. Quando iam, mantinham uma postura predominantemente heterônoma. No entanto, mesmo com tais problemas, foi nesse momento que os agentes da área da saúde e do setor social obtiveram maiores oportunidades para realizar projetos de políticas públicas envolvendo a comunidade. As relações que insinuavam cooperação ocorriam, em maior número, no presencial quando os agentes debatiam atividades dos bairros, e os mais experientes ajudavam os menos experientes a superarem os obstáculos dos equipamentos.

Já no terceiro contexto, a mudança das atividades para os centros de saúde ocasionou um novo choque de paradigmas. Os laboratórios de informática ficaram exatamente no local de trabalho dos agentes, portanto os cuidados com os computadores estavam diretamente ligados a eles. Os próprios agentes, em grupo, deveriam preservar os equipamentos. O ponto principal que precisa ser ressaltado foi a falta de tempo dos agentes em participar das atividades. Quando se dispunham executar as tarefas com o

computador, alterava a rotina nos centros, resultando em conflitos políticos e relação de coação com outros profissionais dos centros. Há de se questionar se essa inquietação, que gerou a relação de coação, foi pelo motivo de que os agentes estavam realmente usando os computadores de maneira indevida, interferindo nos trabalhos dos centros, conforme relatado por um membro da administração, ou se o contato dos agentes com as novas tecnologias poderia incitar ações e consciência crítica, pois estava claro que não havia interesse por parte de alguns profissionais dos centros de saúde, que aqueles participassem do programa. Os agentes estavam, ao mesmo tempo, tão longe e tão perto das atividades.

Nós, mediadores, percebemos esses conflitos somente no final da terceira fase. Faltou-nos um diálogo maior com a administração dos centros para amenizar tais problemas, a fim de estreitar o vínculo entre as atividades no TelEduc com a prática e a necessidade dos agentes.

As relações de cooperação que poderiam ser construídas entre os agentes, e até mesmo entre os centros de saúde ficaram fragilizadas pela forte ocorrência dos choques de paradigmas. Tanto a concepção paternalista, quanto a de coação inibiram o desenvolvimento de habilidades, como a aptidão para cooperar. Na concepção paternalista os agentes recebiam as informações, não era necessário buscar respostas com o colega, impedindo uma rede de trocas. Na concepção de coação, inibiu-se o desejo, a curiosidade, a vontade de "ser mais". Os agentes ficaram enclausurados na rotina burocrática, descorajados a acessar e a dominar as novas tecnologias, e de estabelecer relações de cooperação no virtual. Os que conseguiram superar a mordida do assistencialismo e da coação atuaram com relações que extrapolaram os estágios de anomia e heteronomia para construir uma relação de cooperação.

Não adianta ter equipamentos, mediadores e interessados em aprender, se não houver um contexto favorável, sem a coação hierárquica e a pressão da competição. Portanto, deve-se valorizar políticas internas que ofereçam condições necessárias e permitam a participação do sujeito na busca de "ser mais".

O segundo ponto, **pedagogia adequada**, diz respeito à concepção de educação adotada nas atividades. Em oposição aos paradigmas assistencialistas, de coação e paternalistas, para gerar relação de cooperação deve ser utilizada uma pedagogia que favoreça a interação, a autonomia, a criatividade e o senso crítico. Os agentes que manifestaram essas habilidades conseguiram perceber no outro uma oportunidade de crescimento, de sair da condição assistencialista, de somente receber, para a condição de cooperar com os colegas, trocar experiências sobre o funcionamento da Internet, do TelEduc e compartilhar informações úteis à comunidade.

Estar junto com os agentes no virtual ou no presencial contribuiu para que os aprendizes otimizassem a aprendizagem, dominassem os equipamentos e instigassem a consciência para o fato de que a tecnologia possa ser utilizada para auxiliar mudanças, que busquem um bem estar melhor aos cidadãos da comunidade - os agentes de saúde enquanto potência de agentes da transformação.

Enfim, o terceiro ponto relevante trata das **ferramentas virtuais**. Elas demonstraram ser um poderoso recurso para fomentar operações conjuntas. Para isso, elas precisam possuir um *design* capaz de sustentar relações de cooperação. Não quer dizer que as ferramentas devam ser apenas de cunho interativo. Elas precisam contemplar um conjunto sistêmico de recursos que trabalhem com os três estágios: anomia, heteronomia e cooperação. Conforme observamos, os sujeitos conseguem superar, com mais eficácia, o

estágio inicial se as entidades tangíveis e intangíveis possuírem um *design* didático e contextualizado, que facilite a usabilidade. A relação heterônoma é melhor trabalhada com ferramentas que reafirmam a identidade do sujeito e que o permite se apresentar ao outro. A ferramenta *Perfil* demonstrou ser capaz de trabalhar tais aspectos. Entretanto, para somar ao *Perfil*, sugerimos agregar ao TelEduc, a ferramenta *Weblog*, a fim de tornar mais um atrativo para os sujeitos acessar o Ambiente Virtual, e mais um recurso para trabalhar com a heteronomia.

As ferramentas *Fóruns de Discussão*, *Portfólio*, *Mural*, *Correio* e *Bate-Papo* são instrumentos que podem potencializar a interação e a relação de cooperação, pois possibilitam desenvolver atividades em conjunto, tanto nos aspectos técnico e prático, quanto no intelectual.

A partir dos três pontos citados – contexto favorável, pedagogia adequada e ferramentas virtuais – reforçamos a idéia de que a relação de cooperação não surge do nada. Envolve um aglomerado de elementos que precisam estar interligados. Também são necessárias criações de situações otimizadoras; conteúdos e atividades estratégicas, centradas no contexto dos agentes; e mediação de profissionais capacitados, a ponto de serem cúmplices para a formação de uma espiral ascendente de melhoria individual e social.

Esses elementos se associam a outros elementos, dando suportes a constituição de uma rede intersubjetiva complexa. Isto quer dizer que a relação de cooperação é um movimento contínuo em que o conhecimento instituído é descentrado, desequilibrado, descontextualizado pela interação com outros sujeitos. Diante de contextos precários, o que vale não é apenas promover relações de cooperação, em vez de coação. Muito menos, reduzir as relações de cooperação apenas nas trocas de informações, como se fossem permutas de mercadorias para se adaptar à realidade degradante. É

relevante aprofundar na relação de cooperação, tanto no aspecto quantitativo quanto no qualitativo. As relações de cooperação que contemplam a técnica, a práxis e a intelectualidade demonstram em alto nível qualitativo. Por sua vez, as que alcançam uma dimensão ou escala ampla, envolvendo o maior número de pessoas, estabelece um aprofundamento no aspecto quantitativo. Uma relação de cooperação ideal seria a que abrangesse, em níveis significativos, os aspectos qualitativos e quantitativos.

As relações de cooperação devem ser um método para a construção de conhecimentos que repercutem na comunidade. Um meio para descontextualizar a concepção que o sujeito tem em relação ao mundo, a fim de construir novos conhecimentos, que passam a fazer parte de um processo de mudança da realidade quando democratizados – institui-se o princípio da recontextualização. A figura 11 ilustra uma relação de cooperação que vai além da troca de informações entre as partes.

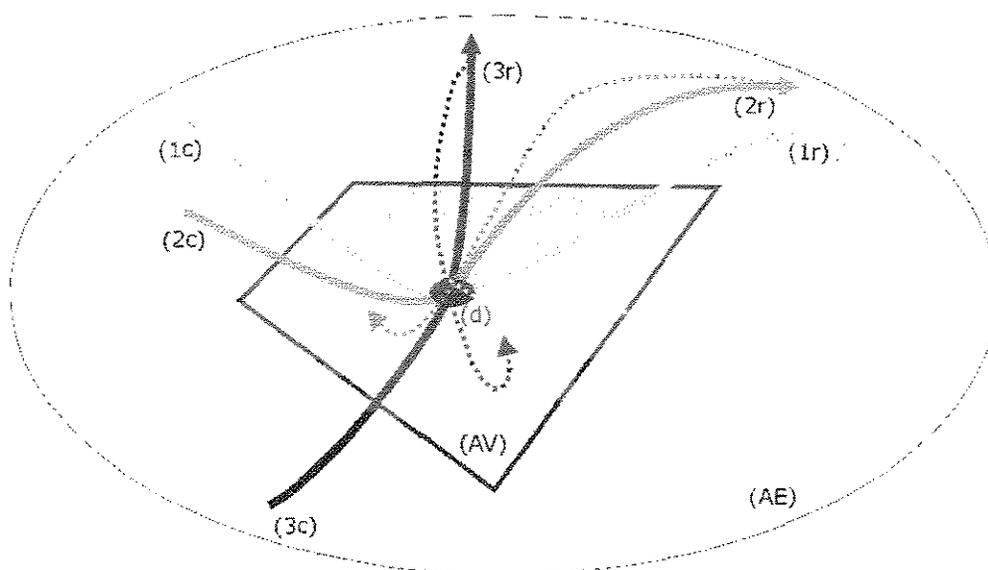


Figura 11. Processo de recontextualização a partir da relação de cooperação.

Os sujeitos que carregam em si questões histórico-sociais dos próprios contextos, representados aqui pelos aprendizes (1c), (2c) e mediador (3c) – se convergem, por afinidades e objetivos comuns, no Ambiente Virtual (plano AV). A relação de cooperação otimiza as trocas sócio-cognitivas, e pode promover a descontextualização (d) das partes envolvidas, até mesmo do mediador. Ainda no Ambiente Virtual, os sujeitos “descontextualizados” iniciam o processo de recontextualização (1r, 2r, 3r), que sairão do virtual, e ganharão escala social a ponto de modificar as próprias realidades externas, conforme a força da rede de relações, que irão estabelecer no ambiente externo (AE). Se os sujeitos voltarem ao Ambiente Virtual para refletir e depurar idéias, a espiral da descontextualização é formada.

A relação de cooperação no virtual passa a ter sentido ou significado quando se irradia à comunidade, enquanto práxis transformadora. No virtual, os sujeitos dialogam e têm uma oportunidade para o despertar da consciência, e vislumbrar novas realidades. Do mesmo modo, o local de encontro não pode ser um ambiente opressor, castrador, inibidor da esperança e da vontade de “ser mais”.

*“Se o diálogo é o encontro dos homens para ser mais, não pode fazer-se na desesperança. Se os sujeitos do diálogo nada esperam do seu quefazer, já não pode haver diálogo. O seu encontro é vazio e estéril. É burocrático e fastidioso”. (Freire, 1987, p.82)*

Cooperar no virtual se faz revolucionário no instante em que se possa construir conhecimentos e promover ações capazes de contribuir para o exercício da cidadania; como método gerador de realidades novas. Desta forma, a tempestade, o dilúvio torna-se um caos construtor, uma ferramenta para auxiliar na melhoria de vida dos sujeitos. E não instrumento para adaptá-los a um sistema de subverniência. Afinal, neste mundo tão desprovido de escolhas, por onde tem caminhado a liberdade?

Confiemos que a liberdade será alcançada no instante em que a comunidade se apropriar das TIC e desenvolver uma inteligência coletiva local. Só é possível apresentar mudanças sustentáveis, tanto nos indivíduos quanto nas comunidades, quando ocorrer aprendizagem; e a aquisição de novos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores são a única garantia de que os “velhos e disfuncionais hábitos” sejam substituídos por novas maneiras de responder e gerenciar mudanças. Nesse sentido, deve-se criar um ambiente propício à aprendizagem, que ofereça condições democráticas para serem trabalhados diversos tipos de conhecimentos, habilidades e competências. Assim, os moradores poderão participar de decisões e construir conhecimentos, por meio da relação de cooperação.

A tecnologia digital é um novo instrumental para ler e reescrever o mundo. Ela é um recurso poderoso para que os sujeitos coloquem em prática a sua cidadania, para se inserirem enquanto sujeitos democráticos. No entanto, não basta se contentar apenas com a “democracia representativa”. É necessário atuar na “democracia direta”, em tempo real. Urge reinventar a democracia. Os Ambientes Virtuais podem contribuir para isso, enquanto tecnologias moleculares, que permitem interações microscópicas, diretas. Pode-se com elas reivindicar direitos, opinar sobre decisões, reclamar sobre abusos e injustiças.

Ficou evidente que o TelEduc possui ferramentas que suportam a relação de cooperação. Contudo, em razão de que as próprias ferramentas foram desenhadas para os cursos de EAD, elas acabaram sendo forçadas, diante das necessidades, a suportar tarefas, que envolviam projetos de políticas públicas. Algumas atividades ficaram limitadas. Não havia ferramentas no TelEduc para que os agentes pudessem administrar possíveis mudanças, por exemplo, controlar os casos de atendimento pré-natal.

Se o objetivo for construir teorias e ações, por meio da relação de cooperação, destinadas a mudar a realidade da comunidade, torna-se necessário desenhar ferramentas, que além de serem educacionais, devam abranger a gestão de políticas públicas. Surge um novo desafio, para futuras pesquisas, a respeito de uma nova concepção de Ambientes Virtuais, com *design* contextualizado, cujas ferramentas contemplem atividades educacionais e gestão de políticas públicas.

Dessa maneira, um novo desafio deve ser estudado com urgência, sem postergação. Trata-se da questão de como desenvolver Ambientes Virtuais avançados, com o enfoque na comunidade, e que permitam uma rede de relações sociais, visando o desenvolvimento intelectual, rumo à sociedade do conhecimento, e a construção de um mundo mais justo e melhor.

A elaboração de novas TIC deve estar voltada para a dimensão humana, respeitando a autonomia das culturas. Para isso, diversas áreas precisam estar envolvidas no processo de criação de tecnologias: programadores, profissionais da área da saúde, educadores etc.

As novas ferramentas devem estar direcionadas às necessidades dos agentes – isso quer dizer, pensar instrumentos que além de contribuir com a aprendizagem destes, possam auxiliar no trabalho de campo, na organização dos registros, na administração de tarefas, no controle burocrático etc.

É preciso tornar-se um vidente. Ver no futuro o estado sublime de uma comunidade saudável. Uma rede de cooperação entre as equipes de agentes de saúde, que mantém interação direta com a sociedade. Vislumbrar uma rede do saber em prol da aprendizagem coletiva e da promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Agostini, A., De Michelis, G., & Grasso, M. A.** (1997). Rethinking CSCW systems: the architecture of Milano. In J. Hughes, W. Prinz, T. Rodden & M. Schmidt. (Eds.). *Conceptualizing and Designing for Cooperative Work. Fifth European Conference on Computer Supported Cooperative Work, ECSCW'97*. Lancaster. UK: Kluwer Academic Publishers. [<http://citeseer.ist.psu.edu/agostini97rethinking.html>]. Consultado em 15/04/2000.

**Almeida, M. E. B.** (2002). Incorporação da tecnologia de informação na escola: vencendo desafios, articulando saberes e tecendo a rede. In M. C. Moraes (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas. São Paulo: UNICAMP/NIED.

**Almeida, M. E. B., & Prado, M. E. B.** (2003). Criando situações de aprendizagem colaborativa. In R. O. Anido & P. C. Masiero. (Orgs.). *Ciência, tecnologia e inovação: atalhos para o futuro. Anais do XXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. IX WIE*. Volume V. Campinas. São Paulo: SBC.

**Aristóteles.** (1992). *Ética a Nicômacos*. Brasília: UNB.

**Aulanet.** (2000). *AulaNet 2.0 beta 3 - 1997-2000*. Fundação Padre Leonel França. Rio de Janeiro: PUC. [<http://anauel.cead.puc-rio.br/aulanet/index.html>] Consultado em 22/10/2002.

**Bachelard, G.** (2000). *A poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes.

**Barthes, R.** (1984). *A câmara clara: nota sobre a fotografia*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

**Baudrillard, J.** (1988). Consumer Society. In M. Poster. (Ed.). *Jean Baudrillard: Selected Writting*. Stanford: Stanford University Press.

**Benford, S., & Greenhalgh, C.** (1997). *Collaborative Virtual Environments*. Lancaster. UK: Tutorial 6.

**Borges, M. R. S., Cavalcanti, M. C. R., & Campos, M. L. M.** (1995). Suporte por computador ao trabalho cooperativo. In *Anais do XV Congresso*

da Sociedade Brasileira e Computação, XV Jornada de Atualização em Informática. JAI'95. Canela. Rio Grande do Sul: SBC.

**Bowling, E.** (2003). *The evolution of Lotus e-Learning Software*. New York: IBM Corporation. [http://www-10.lotus.com/ldd/today.nsf/lookup/elearning\_evolution] Consultado em 05/03/2004.

**Capra, F.** (1996). *O Ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix.

**Carvasan, G. A. F., Baltar, V. T., & Barros, M. B. A.** (2000). *Mortalidade do adolescente no município de Campinas*. Campinas. São Paulo: FCM/UNICAMP. [http://www.abep.nepo.unicamp.br] Consultado em 18/11/2003.

**Cassol, M. F., & Primo, A. F. T.** (1999). *Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias*. Porto Alegre: UFRGS. [www.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm] Consultado em 12/09/2002.

**Chauí, M.** (1999). Sobre o medo. In S. Cardoso et al. *Os sentidos da paixão*. São Paulo: Companhia das Letras.

**Cole, M.** (1998). Psicologia sócio-histórico-cultural: algumas considerações gerais e uma proposta de um novo tipo de metodologia genético-cultural. In J. V. Wertsch, P. Ríó & A. Alvarez. (Orgs.). *Estudos socioculturais da mente*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

**Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C.** (1996). The evolution of research on collaborative learning. In H. Spada & P. Reimann (Eds.). *Learning in Humans and Machines*. Oxford: Elsevier.

**Duarte, N.** (2001). *Vigotski e o aprender a aprender: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana*. São Paulo: Autores Associados.

**Dubois, Ph.** (1994). *O ato fotográfico e outros ensaios*. Campinas. SP: Papyrus.

**Eagleton, T.** (1993). *A ideologia da estética*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

**Eco, U.** (2001). *Obra aberta*. São Paulo: Perspectiva.

**Fagundes, L. C., Maçada, D. L., Santarosa, L.M.C., & Tijiboy, A. V.** (1999). Aprendizagem Cooperativa em Ambientes Telemáticos. *Revista Informática na Educação: Teoria & Prática*. Porto Alegre: Pós-Graduação em

Informática em Educação. Faculdade de Educação/UFRGS. Vol. 01. Nº 02. abril. p. 19-28.

**Filho, C. M.** (2002). *O espelho e a máscara: o enigma da comunicação no caminho do meio*. Ijuí. RS: UNIJUÍ.

**Fiori, E. M.** (1987). Prefácio. In P. Freire. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

**Freire, P.** (1987). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

**Freire, P.** (1986). *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

**Freire, P., & Papert, S.** (1995). *O futuro da escola*. (Vídeo). PUC/SP, Agência do Estado & Jornal da Tarde. Prod., G. Priolli & E. Ramos. Dir. São Paulo: TV PUC/SP. 01 cassete VHS / NTSC, 1h 58min. Color. Son.

**Gergen, K. J.** (1999). Rumo a um vocabulário do diálogo transformador. In D. F. Schnitman & S. Littlejohn. (Orgs.). *Novos paradigmas em mediação*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

**Goldberg, M.W., & Salari, S.** (1997). An Update on WebCT (World-Wide-Web Course Tools) - a Tool for the Creation of Sophisticated Web-Based Learning Environments. In *NAUWEB'97. Current practices in web based course development*. Arizona: Department of Computer Science University of British Columbia. [<http://homebrewl.cs.ubc.ca/webct/papers/nauweb/full-paper.html>] Consultado em 23/10/2002.

**Goswami, A.** (2002). *O universo autoconsciente: como a consciência cria o mundo material*. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos.

**Gouveia, L. M. B.** (2001). *Ambientes virtuais colaborativos: a procura de formas alternativas de interação*. Porto: UFP. [[www2.ufp.pt/~lmbg/com/pdfs/rev\\_ispgaya20000.PDF](http://www2.ufp.pt/~lmbg/com/pdfs/rev_ispgaya20000.PDF)] Consultado em 29/09/2001.

**Guattari, F.** (1987). *Revolução molecular*. São Paulo: Brasiliense.

**Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M.** (1996). *Learning Networks*. Cambridge: MIT Press.

**Hegel, G.W.F.** (1992). *Fenomenologia do Espírito*. Petrópolis. RJ: Vozes.

**Husserl, E.** (2001). *Meditações Cartesianas: introdução à Fenomenologia*. São Paulo: Madras.

**Kamii, C., & Devries, Rh.** (1985). *O conhecimento físico na educação pré-escolar: implicações da teoria de Piaget*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

**La Taille, Y. D.** (1992). Desenvolvimento do juízo moral e afetividade na teoria de Jean Piaget. In Y. D. La Taille, M. K. Oliveira & H. Dantas. *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. 16ª ed. São Paulo: Summus.

**Larocque, D., & Faucon, N.** (1997). Me, myself and ... you? Collaborative Learning: Why Bother? In: D. Larocque & N. Faucon. *Online Instruction*. Honolulu. HI: Kapi'olani Community College. [[http://leahi.kcc.hawaii.edu/org/tcc\\_conf97/pres/larocque.html](http://leahi.kcc.hawaii.edu/org/tcc_conf97/pres/larocque.html)] Consultado em 22/06/2002.

**Lévy, P.** (2003). *Cibercultura*. São Paulo: 34.

**Lévy, P.** (2001). *A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência*. São Paulo: 34.

**Lévy, P.** (2000a). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola.

**Lévy, P.** (2000b). A emergência do cyberspace e as mutações culturais. In N. M. C. Pellanda & E. C. Pellanda (Orgs.). *Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy*. Porto Alegre: Artes e Ofício.

**Lévy, P., & Labrosse, D.** (1999). A Planetarização e a Expansão da Consciência Humana. *Revista Pátio*. Porto Alegre: Artes Médicas, pp. 07-10, Ano 03. Nº 09.

**Mance, E. A.** (2002). *Redes de colaboração solidária. Aspectos econômico-filosóficos: complexidade e libertação*. Petrópolis. RJ: Vozes.

**Maçada, D. L., & Tijiboy, A. V.** (1997). *Cooperação/colaboração em ambientes telemáticos*. Porto Alegre: UFRGS/NIEE. [<http://www.niee.ufrgs.br>] Consultado em 24/12/2001.

**Matui, J.** (1998). *Construtivismo. Teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino*. São Paulo: Moderna.

**Maturana, H.** (2001). *A ontologia da realidade*. Belo Horizonte: UFMG.

**Maturana, H., & Varela, F. G.** (2002). *De máquinas e seres vivos*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

**McLaren, P.** (2000). *Multiculturalismo revolucionário: pedagogia do dissenso para o novo milênio*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

**McGreevy, M.** (1993). Virtual Reality and Planetary Exploration. In A. Wexelblat (Ed.). *Virtual Reality. Applications and Explorations*. Cambridge: Academic Press.

**Montangero, J., & Maurice-Naville, D.** (1998). *Piaget ou a inteligência em evolução. Construtivismo em sala de aula*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

**Moraes, M. C.** (2004). *Pensamento eco-sistêmico. Educação, aprendizagem e cidadania no século XXI*. Petrópolis. RJ: Vozes.

**Moraes, M. C.** (2002). Tecendo a rede, mas com que paradigma? In M. C. Moraes (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

**Moraes, M. C.** (2001). *O paradigma educacional emergente*. Campinas. SP: Papyrus.

**Morin, E.** (2002). *O método 1: a natureza da natureza*. Porto Alegre: Sulina.

**Morin, E.** (1996). Epistemologia da complexidade. Diálogo. In D. F. Schnitman. (Org.). *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

**Oliveira, L. M. P.** (2002). Educação a Distância: novas perspectivas à formação de educadores. In M. C. Moraes. (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

**Oliveira, M. C., & Pinto, L. G.** (2001). Exclusão social e demografia: elementos para uma agenda. In M. C. Oliveira. (Org.). *Demografia da exclusão social*. Campinas. SP: UNICAMP.

**Oliveira, M. K.** (1993). *Vygotsky*. São Paulo: Scipione.

**Oliveira, M. K.** (1992). Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In Y. D. La Taille, M. K. Oliveira & H. Dantas. *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. 16ª ed. São Paulo: Summus.

**Olson, D. R.** (1998). A escrita e a mente. In J. V. Wertsch, P. Ríó & A. Alvarez. *Estudos socioculturais da mente*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

- Palloff, R. M., & Pratt, K.** (2002). *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Pécora, A. A. B.** (2003). Política do céu: anti-Maquiavel. In A. Novaes. (Org.). *Ética*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Perrenoud, PH.** (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Piaget, J.** (2002). *Epistemologia genética*. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Piaget, J.** (1998). *Sobre a pedagogia*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Piaget, J.** (1994). *O juízo moral na criança*. 2ª ed. São Paulo: Summus.
- Piaget, J.** (1973). *Estudos sociológicos*. Rio de Janeiro: Forense.
- Prigogine, I.** (1996). Dos relógios às nuvens. In D. F. Schnitman. (Org.). *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Rangel, F. O., Maia, I. F., & Rodriguez, C. L.** (2003). Investigações sobre o conceito de autonomia subjacente ao projeto Comunidade Saudável. In R. O. Anido & P. C. Masiero. (Orgs.). *Ciência, tecnologia e inovação: atalhos para o futuro. Anais do XXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. IX WIE*. Volume V. Campinas. SP: SBC.
- Rangel, H. A., & Martins, J. P. S.** (2004). *Campinas: no rumo das comunidades saudáveis*. Campinas. SP: IPES Editorial.
- Rocha, H. V.** (2002). O ambiente TelEduc para educação a distância baseada na web: Princípios, funcionalidades e perspectivas de desenvolvimento. In M. C. Moraes. (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.
- Rocha, H. V., & Baranauskas, M. C. C.** (2003). *Design e avaliação de interfaces humano-computador*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.
- Rocha, H. V., Santos, L. A., & Silva, C. G.** (2002). *Ambientes para educação a distância baseados na Web: onde estão as pessoas?* Campinas. SP: UNICAMP/NIED. [[http://teleduc.nied.unicamp.br/pagina/publicacoes/lromani\\_ihc/](http://teleduc.nied.unicamp.br/pagina/publicacoes/lromani_ihc/)] Consultado em 13/04/2003.

**Rodden, T.** (1993). Technological support for cooperation. In D. Diaper & S. Colston. (Eds.). *CSCW in Practice: an introduction and case studies*. London: Springer Verlag.

**Samain, E.** (1998). *O fotográfico*. São Paulo: HUCITEC.

**Santos, M.** (2002). *A natureza do espaço*. São Paulo: Edusp.

**Schön, D. A.** (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In A. Nóvoa. (Org.). *Os professores e sua formação*. Lisboa. Pt: Dom Quixote.

**Silveira, S. A.** (2004). Desafios da sociedade da informação. In A. Chahin, M. A. Cunha, P. T. Knight & S. L. Pinto. *e-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo*. São Paulo: Prentice Hall.

**Silveira, S. A.** (2001). *Exclusão digital: a miséria na era da informação*. São Paulo: Perseu Abramo.

**Simonson, M., Smaldino, Sh., Albright, M., & Zvacek, S.** (2000). *Teaching and learning at a distance*. New Jersey: Prentice Hall.

**Sontag, S.** (1981). *Ensaio sobre fotografia*. Rio de Janeiro: Arbor.

**Substratum.** *Temas fundamentais em psicologia e educação. O desenvolvimento da interação.* (1997). A. Teberosky & L. Tolchinsky. (Orgs.). Porto Alegre. RS: Artes Médicas. Vol. 01. Nº 02.

**Valente, A. B.** (1987). *Como o computador é dominado pelo adulto*. Campinas. São Paulo: UNICAMP/NIED. [<http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/memos/Memo16.PDF>] Consultado em 05/06/2004.

**Valente, J. A.** (2003). Criando ambientes de aprendizagem via rede telemática: experiências na formação de professores para o uso da informática na educação. In J. A. Valente. (Org.). *Formação de educadores para o uso da informática na escola*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

**Valente, J. A.** (2002). A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In M. C. Joly. (Org.). *Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

**Valente, J. A.** (2001). Aprendizagem continuada ao longo da vida: o exemplo da terceira idade. In V. Kachar. (Org.). *Longevidade: um novo desafio para a educação*. São Paulo: Cortez.

**Valente, J. A.** (1999a). Análise dos diferentes tipos de software usados na educação. In J. A. Valente. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

**Valente, J. A.** (1999b). Formação de professores: diferentes abordagens pedagógicas. In J. A. Valente. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

**Valente, J. A.** (1999c). Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In J. A. Valente. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

**Valente, J. A., & Prado, M. E.** (2002). A educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. In M. C. Moraes (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

**Valente, J. A., & Prado, M. E.** (2003). A formação na ação do professor: uma abordagem na e para uma nova prática pedagógica. In J. A. Valente. (Org.). *Formação de educadores para o uso da informática na escola*. Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

**Valente, J. A., Prado, M. E., & Almeida, M. E. B.** (2003). *Educação a distância via Internet*. Campinas. SP: Avercamp.

**Vigotski, L.S.** (2001). *Psicologia da arte*. São Paulo: Martins Fontes.

**Vigotski, L.S.** (2000). *A formação social da mente*. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes.

**Wexelblat, A.** (1993). The Reality of Cooperation: Virtual Reality and CSCW. In A. Wexelblat. (Ed.). *Virtual Reality. Applications and Explorations*. Combridge: Academic Press.

**Winkin, Y.** (1998). *A nova comunicação: da teoria ao trabalho de campo*. Campinas. SP: Papirus.

**Yunes, J.** (2001). Epidemiologia da Violência. In M. C. Oliveira. (Org.). *Demografia da exclusão social*. Campinas. SP: UNICAMP.