

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Karla Marques da Rocha

**Estudo Sobre a Constituição de um Sistema Social em  
Ambiente Virtual de Aprendizagem**

Porto Alegre

2008

Karla Marques da Rocha

**Estudo Sobre a Constituição de um Sistema Social em  
Ambiente Virtual de Aprendizagem**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Informática Educação.

Orientadora:

Profa. Dra. Margarete Axt

Porto Alegre

2008

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

---

R672a Rocha, Karla Marques da

Estudo sobre a constituição de um sistema social em ambiente virtual de aprendizagem [manuscrito] / Karla Marques da Rocha; orientadora: Margaret Axt. – Porto Alegre, 2008.

160 f. + Anexos.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, 2008, Porto Alegre, BR-RS.

1. Ambiente de aprendizagem – Ambiente virtual. 2. Informática na educação. 3. Tecnologia da informação e comunicação. 4. Rede de conversação. 5. Maturana, Humberto. I. Axt, Margarete. II. Título.

CDU : **371.694.3:681.3**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

**Ata da Sessão de Defesa de Tese de Doutorado de  
Karla Marques da Rocha**

*“Estudo sobre a Constituição de um Sistema Social em Ambiente Virtual de Aprendizagem”.*

Às quatorze horas do dia três de novembro de dois mil e oito, no auditório do CINTED, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, realizou-se a Defesa de Tese intitulada “*Estudo sobre a Constituição de um Sistema Social em Ambiente Virtual de Aprendizagem*”, de autoria de Karla Marques da Rocha, sob a orientação da Profa. Dra. Margarete Axt. A Banca Examinadora, composta pelos Professores Doutores Rosa Maria Vicari, Fábio Dal Molin e Sheyla Costa Rodrigues, aprovou a Tese de Doutorado da aluna, que cumpriu com todos os requisitos e terá seu título de Doutora em Informática na Educação homologado pela Comissão de Pós-Graduação em Informática na Educação.

Prof. Dra. Margarete Axt  
(Presidenta e Orientadora)

Prof. Dr. Fábio Dal Molin  
UFRGS

Profa. Dra. Rosa Maria Vicari  
UFRGS

Profa. Dra. Sheyla Costa Rodrigues  
FURG

A minha família,  
meu orgulho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha Orientadora, professora Margarete Axt, pela atenção e orientação dedicadas a mim e por tornar as reuniões de estudo que guiaram a conclusão desta tese em momentos de interação e de aprendizagem.

A profa. Mara Lúcia Fernandes Carneiro, agradeço por ter me apresentado Humberto Maturana e sua Biologia do conhecer, pelos momentos de orientação e pelo convite para participar deste projeto.

Agradeço a todos os professores do curso, com os quais tive a oportunidade de conviver, participando de suas aulas e orientações. Momentos esses, que me proporcionaram novas visões de ciência e de mundo. A todos os funcionários, bolsistas e colaboradores do PPGIE e CINTED, que de uma forma ou de outra me ajudaram nesta trajetória. Agradeço também a bolsa de estudos do CNPq.

A minha amiga Tamara Marques da Rocha, pela paciência e carinho incondicional ao me escutar através do Skype.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização do presente trabalho. Em especial, aos participantes do Curso de Especialização em Humanização em Atenção e Gestão do SUS que, gentilmente, me aceitaram como pesquisadora.

Não te irrites, por mais que te fizerem...  
Estuda, a frio, o coração alheio.  
Farás, assim, do mal que eles te querem,  
teu mais amável e sutil recreio...

Como um observador,  
Mario Quintana

## RESUMO

ROCHA, Karla Marques da. **Estudo Sobre a Constituição de Um Sistema Social Em Ambiente Virtual de Aprendizagem.** – Porto Alegre, 2008. 160 f. + Anexos. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2008.

Nas últimas décadas, as mudanças sociais, econômicas, políticas na cultura, ciência e, especialmente no campo da tecnologia, vêm revolucionando as formas de comunicação e de relacionamento entre as pessoas. Algumas mudanças se configuram devido ao desenvolvimento tecnológico, especialmente no apoio à educação. A Educação a distância, na qual os processos de ensino e aprendizagem ocorrem com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, favorece o surgimento de novos espaços de convivência. Esta tese propõe uma visão de comunidade em ambiente virtual de aprendizagem específico, observando seu processo de constituição. Tendo como referência a teoria da Biologia do Conhecer, de Humberto Maturana, foi estudada a rede conversacional que se constituiu na instância do “correio”, ferramenta de comunicação em um Curso de Especialização. Buscou-se identificar o acoplamento estrutural entre os participantes do curso no espaço coordenação/tutoria e o ambiente virtual de aprendizagem e, a partir deste acoplamento, a constituição de um sistema social. Para tal, foram mapeadas as mensagens produzidas por meio da ferramenta “correio”, do ambiente, através de categorias, o que permitiu identificar tanto o acoplamento dos participantes do curso com o ambiente como a constituição do próprio sistema social, enquanto uma comunidade de aprendizagem.

Palavras-chave: **1. Ambiente de aprendizagem – Ambiente virtual. 2. Informática na educação. 3. Tecnologia da informação e comunicação. 4. Rede de conversação. 5. Maturana, Humberto.**



## ABSTRACT

ROCHA, Karla Marques da. **Estudo Sobre a Constituição de Um Sistema Social Em Ambiente Virtual de Aprendizagem.** – Porto Alegre, 2008. 160 f. + Anexos. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2008.

In the last decades the social changes, economic, politic in the culture, science and especially changes in the field of technology are revolutionizing the ways of communication and the relationships between people. Some changes occur due to technological development, especially to support the education. The distance education, where the processes of teaching and learning occur with the use of ways and technologies of information and communication it favours the emergence of new areas of acquaintance. This theory proposes the vision of community of learning in virtual environment of specific learning, observing its process of the formation. Taking as reference the theory of the Biology Knowing of Humberto Maturana, it was studied the network conservation that constituted itself in the instance of “email”, tool of communication in a Specialization Course. It was tried to identify the structural coupling between the participants of the course in the space coordination/mentoring and the virtual environment of learning and from this coupling the establishment of a social system. So, it was mapped the messages produced from the tool “emails”, of the environment, through the category, allowing to identify both the coupling of the participants of course with environments as the creation of the own social system, while a community of learning.

Key-words: **1. Environment of learning – Virtual environment. 2. Information technology in education. 3. Information technology and communication. 4. Network talk. 5. Maturana, Humberto.**

## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS .....	6
RESUMO .....	8
ABSTRACT .....	9
LISTA DE ABREVIATURAS .....	12
LISTA DE FIGURAS.....	14
LISTA DE TABELAS .....	16
1 INTRODUÇÃO .....	17
1.1 A Importância da Educação a Distância e a Noção de Distância nos Dias de Hoje .....	21
1.2 Histórico dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem .....	34
1.2.1 Tipos de Ambientes Virtuais de Aprendizagem .....	36
1.2.2 Características gerais do TelEduc:.....	38
1.2.3 Funcionalidades do TelEduc .....	39
1.2.4 Outros Ambientes Virtuais de Aprendizagem .....	42
1.3 Contexto da Pesquisa .....	44
2 REFERENCIAL TEÓRICO: cinco noções relevantes.....	49
2.1 A Noção de Acoplamento e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem .....	49
2.2 A Noção de Interação e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem .....	55
2.3 A Noção de Comunidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.....	60
2.4 A Noção de Rede e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem.....	66
2.5 As Noções de Redes de Conversação e Sistema Social em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.....	76

3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	84
3.1	Estrutura do Curso e a Coleta dos Dados .....	88
3.2	Coleta de Dados a Partir do Uso da Ferramenta Correio do Ambiente TelEduc.....	95
3.3	Metodologia de Análise .....	98
3.3.1	Analisando a Rede de Conversação no Correio.....	103
3.3.1.1	Primeiro grupo de Mensagens.....	104
3.3.1.2	Segundo grupo de Mensagens.....	122
3.3.1.3	Terceiro grupo de Mensagens.....	133
4	CONSIDERAÇÕES .....	145
4.1	Acoplamento e Constituição de Um Sistema Social.....	145
5	REFERÊNCIAS .....	155
	ANEXOS .....	162
	ANEXO A - Questionário Aplicado as Tutoras.....	163
	ANEXO B - Análise dos Dados do Questionário Aplicado às Tutoras.....	166
	ANEXO C - Texto “Pesquisador e Experimentador” .....	171
	ANEXO D - Mensagem “Bob-esponja” .....	172
	ANEXO E - Mensagens Que Nos Ajudam a Pensar na Confirmação da Constituição de Um Sistema Social.....	174

## LISTA DE ABREVIATURAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CMC	Comunicação Mediada por Computador
CV	Comunidade Virtual
CVA	Comunidade Virtual de Aprendizagem
EAD	Educação a Distância
ESP	Escola de Saúde Pública
GNU	General Public Licence
HTML	Hyper Text Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IUB	Instituto Universal Brasileiro
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NIED	Núcleo de Informática Aplicada à educação
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTIC	Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação
PHAS	Política de Humanização da Assistência a Saúde
PNH	Programa Nacional de Humanização
PNHAH	Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar
PPGIE	Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PUCSP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SEAD	Secretaria de Educação a Distância
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SES	Secretaria Estadual de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TICs	Tecnologias da Informação e da Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UHF	Ultra Higt frequency
UML	Unified Modeling Language
UNICAMP	Universidade de Campinas
UNIJUÍ	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
UNIREDE	Universidade Virtual Pública do Brasil
USF	Universidade de São Francisco
VHF	Very High Frequency
WORLD WIDE WEB	Rede de Alcance Mundial

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Tela inicial do TelEduc.....	40
Figura 02 – Interação síncrona .....	58
Figura 03 – Interação assíncrona .....	59
Figura 04 – Interação do tipo “um para um” .....	59
Figura 05 – Interação do tipo “um para todos” .....	59
Figura 06 – Interação do tipo “todos para todos” .....	60
Figura 07 – Localização geográfica das tutoras.....	87
Figura 08 – Localização geográfica de todos os participantes do curso de Especialização .....	88
Figura 09 – Espaço “Coordenação/tutoria” no ambiente TelEduc do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS.....	92
Figura 10 – Espaço “Especialização” no ambiente TelEduc do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS .....	92
Figura 11 – Espaço “de Tutoria” no ambiente TelEduc do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS .....	93
Figura 12 – Espaços contemplados pelo curso .....	94
Figura 13 – Ferramenta correio do TelEduc – mensagens recebidas.....	95
Figura 14 – Exemplo mensagem recebidas pela ferramenta correio do TelEduc.....	95
Figura 15 – Compondo uma nova mensagem na ferramenta correio do TelEduc.....	96
Figura 16 – Opção “responder” na ferramenta correio do ambiente TelEduc.....	97
Figura 17 – Respondendo a uma resposta na ferramenta correio do ambiente TelEduc.....	97
Figura 18 - Metodologia de análise.....	102

Figura 19 – Sub-rede referente à subcategoria “diferença entre correio e mural” .....	112
Figura 20 – Rede de conversação referente à categoria específica “acoplamento com o ambiente TelEduc” .....	117
Figura 21 – sub-rede de conversação referente à subcategoria “acolhimento” .....	118
Figura 22 – sub-rede de conversação referente à subcategoria “perfil” ..	119
Figura 23 – sub-rede de conversação referente à subcategoria “diferença entre correio e mural” .....	120
Figura 24 – sub-rede de conversação referente à subcategoria “bate-papo” .....	121
Figura 25 – Rede de conversação referente à categoria específica “acoplamento com os espaços do curso” .....	131
Figura 26 – acoplamento das tutoras com os espaços do curso .....	132
Figura 27 – Rede de conversação referente à categoria específica “acoplamento entre o grupo” .....	140
Figura 28 – Acoplamento entre o grupo .....	143
Figura 29 – Idade das tutoras .....	166
Figura 30 – Profissão das tutoras .....	166
Figura 31 – Experiência em EAD .....	167
Figura 32 – Conhecimento de AVA .....	167
Figura 33 – Acoplamento com o Ambiente TelEduc .....	167
Figura 34 – Ferramenta com mais facilidade de acesso .....	168
Figura 35 – Aspecto positivo do AVA .....	169

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma da EAD no Brasil .....	18
--	----



## 1 INTRODUÇÃO

O que nos falta[...] são modelos conceituais e uma visão global mediante os quais possamos tornar compreensível no pensamento aquilo que vivenciamos diariamente na realidade, mediante os quais possamos compreender de que modo um grande número de indivíduos compõe entre si algo maior e diferente de uma coleção de indivíduos isolados: como aqueles formam uma sociedade e como sucede essa sociedade poder modificar-se de maneiras específicas, ter uma história que segue um curso não pretendido ou planejado por qualquer dos indivíduos que a compõem (ELIAS, 1994, p.16).

Nas últimas duas décadas do século XX para cá, estamos vivendo em um mundo de constantes mudanças, tanto no campo social, econômico e político quanto no da cultura, da ciência e, principalmente no campo da tecnologia, que vem revolucionando as formas de comunicação e de relacionamento entre as pessoas. Algumas mudanças se configuram devido ao desenvolvimento tecnológico, principalmente ao que se refere às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

A maioria das pessoas está interligada, quase não existem mais pontos isolados no planeta, rompeu-se a barreira tempo-espço. Todos são influenciados pela tecnologia, em especial a informática, a qual, nessa sociedade, passou a ser requerida como habilidade fundamental para se obter um nível de qualidade de vida melhor. Nesta perspectiva, a educação deve acompanhar as mudanças e evoluções tecnológicas, procurando, nas tecnologias, aliados que lhes proporcionem melhorias no processo educativo e no desenvolvimento profissional.

A globalização da sociedade, a sua informatização colocam o conhecimento e a informação em posição privilegiada como fonte de poder e de valor e provocam profundas mudanças na organização do trabalho e nas modalidades de aprendizagem.

Novas formas de produção e distribuição do conhecimento alteram a organização, o planejamento dos conteúdos através dos diferentes meios de comunicação, a relação entre o aluno e o professor e os alunos entre si e a adaptação do professor e do aluno com a tecnologia e com os novos espaços.

Nesta nova modalidade chamada Educação a Distância (EAD) - aluno e professor, separados geograficamente, passam a ser parceiros no processo de

ensinar e aprender. As relações interpessoais que se efetivam através da Internet possuem uma sociabilidade própria, baseada na interação entre usuários, onde a ação do tempo e do espaço possuem outra conceituação. Essas ações ocorrem em um contexto cultural dinâmico e em constante evolução e podem, no processo educacional, promover a aprendizagem através da troca de informações e conhecimentos entre os principais envolvidos: professores e alunos.

Surgem novos espaços de conhecimento, e a educação, acompanhando as mudanças e evoluções tecnológicas, deve usar a tecnologia para proporcionar, nesse sentido, um enriquecimento dos ambientes de aprendizagem, oportunizando, assim, “espaços de convivência”.

Esse “espaço de convivência” oferece aos professores e alunos uma possibilidade de alterar seus modos de interagir e conversar na busca de novos domínios conversacionais e de aprendizagem acoplados à tecnologia. Surgem, com isso, os ambientes de aprendizagem mediados pelas tecnologias, onde os professores e alunos, ao conviverem um com o outro, podem produzir e compartilhar aprendizagem.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são espaços com recursos digitais de comunicação usados em geral por grupos de pessoas com interesses comuns para conviver e, com isso, ter a possibilidade de interagir e trocar informações, estabelecendo relações sociais apoiadas por uma rede de comunicação (Internet) na busca de novas relações e aprendizagens.

Os AVAs são os ambientes (plataforma e metodologia) que proporcionam recursos para que novas formas de ensinar e aprender possam ser vivenciadas, na qual a combinação de tecnologias emergentes possibilita o estudo individual ou em grupo, em diferentes locais através de orientações e mediações a distância, promovendo processos cooperativos de aprendizagem coletiva.

Pelo fato de uma comunidade virtual de aprendizagem referir-se a um conjunto de pessoas (coordenadores, tutores e monitores), de tecnologias, constituídos sob a emoção do compromisso com o curso, onde existe a aceitação de

um acordo na realização de uma tarefa, este pode constituir-se em um sistema social.

Um sistema social pode formar-se a partir do momento em que um grupo pertencente, por exemplo, a um espaço coordenação/tutoria, acoplado ao ambiente virtual e sob a emoção, que constitui o espaço de ações de aceitação do outro na convivência, gera uma rede de interações que produz um espaço no qual seus participantes podem se realizar a si próprios.

Esta rede de interações se estabeleceria, então, nas coordenações consensuais de ações que envolvem não a paridade de conceitos dos envolvidos na ação da fala, mas a construção de compreensões em torno de um fenômeno comum que vai sendo interpretado de acordo com a própria história construída em torno dos conceitos e da história estrutural do sistema interpretante.

Portanto, as redes de conversação podem ser consideradas como um espaço de ações que se tornam comuns, ou seja, um espaço de ações que, por lidarem com elementos comuns da linguagem, se tornam consensuais.

Estes espaços de conversação podem se constituir apoiados pelas ferramentas síncronas e assíncronas em um Ambiente Virtual e que permitem discussões através de mensagens, propiciando um espaço para (re)construção de saberes e estabelecimento de relações entre os atores de um sistema social.

Os espaços educativos (AVAs) constituir-se-iam, assim, em fenômenos sociais que manifestam, com fundamento nas emoções, os pensamentos, os conceitos e os objetivos dos grupos sociais, num processo histórico e relacional, criando realidade que, nesta interação constante, recria os sujeitos dela participantes. Para Humberto Maturana (2001, 2002), este agir humano nas relações é cooperativo.

A pesquisa desenvolveu-se a partir da observação das interações ocorridas em um Curso de Pós-graduação Lato Sensu em nível de Especialização em

Humanização da Atenção e Gestão do SUS (Sistema Único de Saúde) na modalidade semipresencial, onde o TelEduc foi o ambiente virtual de aprendizagem adotado.

Este Curso faz parte do Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH) que visa à qualidade do relacionamento humano estabelecido entre os profissionais e os usuários no processo de atendimento hospitalar como eficácia do Sistema de Saúde.

Sua criação ocorreu a partir de uma parceria de cooperação técnica entre Ministério da Saúde/SAS/PNH, UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), UNIJUÍ (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul) e UFF (Universidade Federal Fluminense) visando à implementação do Curso de Especialização em “Humanização da Atenção e Gestão do Sistema Único de Saúde”, realizado no Rio Grande do Sul, em 2007.

Sob a perspectiva que orienta este trabalho, o grupo que se formou entre as coordenadoras do Curso, tutoras e monitoras poderia ser considerado um sistema social a partir do momento em que existisse um acoplamento com o ambiente e entre o grupo, onde a emoção constituísse o espaço de ações de aceitação do outro na convivência, num entrelaçar de condutas, gerando uma rede de interações na qual seus participantes mudassem seus domínios de ações.

Sendo assim, o presente estudo objetiva analisar a ocorrência de acoplamentos entre os participantes do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS, no espaço coordenação/tutoria e cujo efeito nuclear seja a constituição de um Sistema Social.

Propomos uma visão de comunidade em ambiente virtual de aprendizagem específico, observando seu processo de constituição. Tendo como referência a teoria da Biologia do Conhecer, de Humberto Maturana, estuda-se a rede conversacional que se constitui na instância do “correio”, ferramenta de comunicação em um Curso de Especialização.

Nas seções a seguir, a Educação a Distância no Brasil e a noção de distância nos dias de hoje são contextualizados. Abordaremos também um histórico dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, em especial o ambiente adotado para o Curso. Em seguida, é descrito o processo de pesquisa na área, apresentando a questão de pesquisa, hipótese e objetivos, referencial teórico, caminho metodológico desenvolvido, bem como as considerações finais construídas a partir dos resultados e análises desenvolvidas.

## **1.1 A Importância da Educação a Distância e a Noção de Distância nos Dias de Hoje**

Atualmente, encontramos uma fase histórica marcada pelo rápido desenvolvimento científico, técnico e social que se inter-agem constantemente. A educação vem acompanhando essas mudanças e procurando especialmente nas tecnologias uma parceria para a “construção de um novo tempo” em diferentes espaços, auxiliando, assim, a adaptação<sup>1</sup> do indivíduo ao meio.

A Educação, na visão de Maturana, são ações construídas nas relações, mas de uma maneira autônoma e partilhada ao mesmo tempo. O autor atribui grande importância aos relacionamentos, mantendo a responsabilidade do sujeito por suas decisões. Por isso, em sua concepção educacional,

busca resgatar a vida como centro de todos os processos sistêmicos. Do ser humano enquanto sistema que se espraia na cultura, na convivência. Pensa e desafia-nos a buscar uma educação que resgate a bio-centralidade. O lugar da vida e da amorosidade nos relacionamentos e ações dos viventes (VIEIRA, 2004, p.6).

Sendo assim, a educação para Maturana (1997, 2001) consiste no conviver, onde o trabalho é uma decorrência e não um fim. É um processo de criação, que se

---

<sup>1</sup> Adaptação é um termo utilizado por Humberto Maturana e seguindo suas idéias, pode-se dizer que é quando a estrutura do sistema estabelece uma correspondência mútua e dinâmica com o meio, determinando no sistema um domínio de estados e um domínio de perturbações que lhe permite operar recorrentemente em seu meio, sem desintegração, através de um processo denominado de acoplamento estrutural.

manifesta na emoção do relacionamento. E, por não ser algo externo, ensinado pelo professor, a aprendizagem depende do que se estabelece na convivência, no entrelaçar das relações.

Os avanços nas tecnologias permitiram o surgimento de novos espaços para que a educação - construção do conhecimento - ocorra. Agora, além da escola, também a empresa, o espaço domiciliar e o espaço social tornaram-se educativos. Cada dia mais pessoas estudam fora dos bancos escolares, pois podem acessar outros ambientes para a aprendizagem “a distância”.

A Educação a Distância é definida como

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (DECRETO 2005, Art. 1º).

Trata-se de um processo social contínuo e organizado, no qual professor e aluno, distanciados fisicamente, interagem apoiados por variados recursos tecnológicos.

Os teóricos da área consideram que, no histórico da EAD, podemos falar de três gerações: a primeira delas, surgida em meados do século XIX, teve como característica o texto impresso enviado por correio ao aprendiz. A segunda geração teve início no século XX, em meados dos anos 60, com a utilização dos meios áudio-visuais – rádio e TV – integrados ao meio impresso. A abertura da Internet, a partir dos anos 90, trouxe novo alento à educação a distância, configurando a chamada terceira geração de EAD, ou seja, aquela feita através das redes informatizadas e que se convencionou chamar de “educação *online*”<sup>2</sup> (SIQUEIRA, 2003).

A primeira e a segunda geração de EAD ancoram-se no chamado “modelo industrial”, em que pacotes de informações são enviados a um público de massa, com interação mínima entre aprendiz e professor. Já a terceira geração, denominada de “pós-industrial”, se vale dos múltiplos recursos interativos da Web, tais como,

---

<sup>2</sup> Terry Evans, como outros teóricos, considera que uma geração não exclui a outra.

correio eletrônico, *chat*, fórum e lista de discussão, tornando possível a formação, no ciberespaço, das chamadas comunidades virtuais de aprendizagem, ou seja, grupos de alunos que se comunicam com seus pares e o professor, inclusive em tempo real, amenizando, de certa forma, a chamada distância transacional<sup>3</sup> (Ibid).

No Brasil, a educação a distância teve seu marco inicial com a criação, por Roquete Pinto, entre 1922 e 1925, da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro e de um plano sistemático de utilização educacional da radiodifusão como forma de ampliar o acesso à educação (GAVA, 2002). O Instituto Universal Brasileiro também é um dos pioneiros na educação a distância no Brasil; criado em 1941, mantém-se firme com os seus cursos por correspondência até hoje. Na década de 50, outras instituições, motivadas pela necessidade de democratizar o saber e tomando como realidade as dimensões continentais brasileiras, passaram a fazer uso do ensino a distância via correspondência. Os anos 60 assistiram ao auge do IUB (Instituto Universal Brasileiro), seguido de uma série de outras iniciativas nacionais: SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial), SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), que tinham nessa estratégia os objetivos da profissionalização e/ou capacitação de trabalhadores. A Tabela 1 mostra a cronologia da implementação da educação a distância no Brasil.

Tabela 1 – Cronograma da EAD no Brasil

Ano	Ação	Formas de EAD
1933	Rádio-escola Municipal do Rio de Janeiro	Folhetos, esquemas de aula, cartas e transmissões radiofônicas
1939	Fundado o Instituto Rádio Monitor, instituição privada que oferece, ainda hoje, cursos profissionalizantes.	Folhetos
1941	Fundado o Instituto Universal Brasileiro, instituição privada que oferece ainda hoje cursos profissionalizantes.	Folhetos
1941	Universidade do Ar, voltado para	Rádio

<sup>3</sup> A expressão 'distância transacional', cunhada por Michael Moore, refere-se a um conjunto de fatores que podem contribuir para a distância relacional entre o aprendiz e o professor. Abordada no decorrer deste capítulo.

professor leigo.

1947	Universidade do Ar, criada para treinar comerciantes e empregados em técnicas comerciais. Atingiu o ápice na década de cinquenta, com oitenta mil alunos.	Leitura de aulas feita por professores
1957	Sistema Radioeducativo Nacional passa a produzir programas transmitidos por diversas emissoras.	Rádio
1961	Movimento Nacional de Educação de Base, concebido pela Igreja e patrocinado pelo Governo Federal. Terminou em 1965.	Principalmente rádio com supervisão periódica.
1964	Solicitação do Ministério da Educação de reserva de canais VHF e UHF para TV educativas.	-
1970	Projeto Minerva, em cadeia nacional.	Rádio
Anos 70	Fundação Roberto Marinho (privado) inicia educação supletiva a distância para primeiro e segundo graus.	Rádio, TV e material impresso
Anos 80	A Universidade de Brasília cria os primeiros cursos de extensão à distância.	Diversos
Anos 90	Criação da Coordenadoria Estadual de Educação a Distância. Lançamento da TV Escola. PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação e criação dos NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional	Diversos
Anos 2000	Programa de Pró-licenciatura lançado pelo Ministério da Educação. Formação da UniRede – Universidade Virtual Pública do Brasil. Constituição da Universidade Aberta do Brasil - UAB	Diversos

Fonte: Gava (2002)

Percebe-se que, com o passar do tempo, a Educação a Distância vem se fortalecendo, novas oportunidades de trabalho surgem para educadores e novas alternativas educacionais estão à disposição de um público cada vez mais numeroso, visto que, em todo o mundo, colégios, universidades e empresas vêm ampliando a oferta de cursos via Internet, de diferentes níveis, cujo objetivo é formar, treinar ou aperfeiçoar profissionais, tendo em vista um novo contexto



socioeconômico, no qual se exige atualização constante diante deste novo mercado de trabalho.

No entanto, essa nova modalidade de ensinar e aprender vem exigindo uma postura diferente por parte do professor e do aprendiz e, portanto, possibilitando uma transição, já que:

esta aprendizagem não é apenas aprendizagem convencional com a ajuda de uma mídia técnica em particular. É uma abordagem totalmente diferente, com estudantes, objetivos, métodos, mídias e estratégias diferentes e, acima de tudo, objetivos diferentes na política educacional. A educação a distância é *sui generis* (PETERS, 2004, p.70).

e ainda:

[...] muitos docentes acreditam e estão convencidos de que a única diferença é apenas a “distância” e a importância da mídia técnica é necessária para transpor o abismo entre quem ensina e quem aprende...e que o resto do processo de ensino e de aprendizagem permanece idêntico. No entanto, esta opinião está errada, mostra uma abordagem equivocada à educação a distância e revela uma atitude pedagógica inadequada (PETERS, 2004, p. 69).

Ao nos referirmos à educação a distância, o primeiro questionamento reside mais nas diferenças que existem entre esta modalidade de educação e a educação presencial do que pelas características que a determinam. Como disse Peters (2004), numa visão simplista, a resposta é a não presencialidade do aluno e do professor no mesmo espaço físico. É possível dizer que as diferenças estão muito além da simples presença numa sala de aula.

Nunes (2003) afirma que a característica básica da educação a distância é o estabelecimento de uma comunicação de dupla via, na medida em que professor e aluno não se encontram juntos na mesma sala requisitando, assim, meios que possibilitem a comunicação entre ambos como correspondência postal, correspondência eletrônica, telefone ou telex, rádio, videoconferência, televisão apoiada em meios abertos de dupla comunicação, etc. Afirmam, também, que há muitas denominações utilizadas correntemente para descrever a educação a distância, como: estudo aberto, educação não tradicional, estudo externo, extensão, estudo por contrato, estudo experimental.

Contudo, nenhuma dessas denominações serve para descrever com exatidão educação a distância; são termos genéricos que, em certas ocasiões, incluem, mas não representam somente a modalidade a distância. Esta pressupõe um processo educativo sistemático e organizado que exige não somente as múltiplas vias de comunicação, como também a instauração de um processo continuado, onde os meios ou os multimeios devem estar presentes na estratégia de comunicação. A escolha de determinado meio ou multimeios vem em razão do tipo de público, custos operacionais e, principalmente, eficácia para a transmissão, recepção, transformação e criação do processo educativo.

De acordo com Armengol (2001), com base em seus estudos sobre educação superior a distância e nos trabalhos de Holmberg, Kaye e Rumble, enumera as seguintes características da educação a distância:

a) população estudantil relativamente dispersa, devido a razões de posição geográfica, condições de emprego, incapacidade física etc; uma grande quantidade de alunos, principalmente adultos, ao mesmo tempo em que tem uma enorme necessidade de prosseguir seus estudos ou de aperfeiçoar-se, por motivos variados, principalmente a falta de condições de subordinar-se à disciplina de horários e locais das escolas presenciais, não conseguem acesso ao ensino. No caso daqueles que já têm uma profissão e estão trabalhando em horário integral, é quase impossível compatibilizar seus horários profissionais e suas responsabilidades familiares com um novo curso. Assim, a educação a distância aparece como o único meio adequado de dar-lhes acesso a um novo saber.

b) a educação pode prover um programa educativo completo para ambos, crianças e adultos. No caso de população adulta, ou seja, a maioria da clientela da educação a distância, é fundamental que os projetos tenham, desde seu início, a perspectiva de valorização da experiência individual, não somente no que se refere ao tema a ser estudado mas, principalmente, no tratamento dos conteúdos a partir da experiência de vida e cultura dos alunos. Quanto à valorização da experiência anterior, devemos levar em conta aspectos importantes da cultura geral e local.

c) cursos que pretendem ser auto-instrucionais, mediante a elaboração de materiais para o estudo independente, contendo objetivos claros, auto-avaliações, exercícios, atividades e textos complementares. Estes cursos podem ser auto-suficientes e constituir-se em guia para o estudo de um conjunto de outros textos, fomentando a capacidade de observação e crítica e o pluralismo de idéias, aspectos especialmente valiosos nos estudos universitários. Do ponto de vista da preparação dos materiais, há uma diferença fundamental entre a educação presencial e a distância. Neste último caso, é importante que os materiais sejam preparados por equipes multidisciplinares e/ou transdisciplinares que incorporem nos instrumentos pedagógicos escolhidos as técnicas mais adaptadas para a auto-instrução, tendo em vista que o processo de aprendizagem deverá se dar com uma pequena participação de apoios externos. O centro do processo de ensino passa a ser o estudante (BELLONI, 1999).

d) cursos pré-produzidos, que geralmente usam de forma predominante textos impressos, mas combinados com uma ampla variedade de outros meios e recursos tais como: suplementos de periódicos e revistas, livros adicionais, rádio e televisão educativos em circuito aberto ou fechado, filmes, computadores e, especialmente, microcomputadores, videoconferência, comunicações mediante telefone, rádio e satélite, etc. A adequada integração desses diversos meios constituiu o denominado "enfoque multimeio".

e) comunicações massivas, uma vez que os cursos estejam preparados, é possível, é conveniente e economicamente vantajoso, utilizá-los para um grande número de estudantes.

f) comunicações organizadas em duas direções, que se produzem entre os estudantes e o centro produtor dos cursos. Esta comunicação se cumpre mediante tutorias, orientações, observações sobre trabalhos e ensaios realizados pelo estudante, auto-avaliações e avaliações finais.

g) estudo individualizado, sem pretender que ele seja uma característica exclusiva desta forma de ensino. Contudo, "aprender a aprender" constitui um recurso especialmente importante para o estudante a distância e é deste ponto que seu

desenvolvimento deve ser impulsionado neste tipo de educação (BELLONI, 1999, p.58).

h) forma mediadora de conversação guiada, este aspecto tem sido destacado, especialmente por Holmberg (2002), ressaltando como fundamental os aspectos relacionados à separação entre professor e aluno, que condicionarão as formas em que se dão, a comunicação entre ambos. As formas mais simples de educação a distância, baseadas somente em textos impressos, podem e devem incorporar, desde sua preparação, procedimentos de conversação de dupla via, que podem estar incorporados nos textos e exercícios, na auto-avaliação contínua, e darem adequada orientação de como e quando outros instrumentos de conversação poderão ser utilizados, facilitando o acesso do aluno ao professor, ao tutor, aos animadores, etc.

i) tipo industrializado de ensino aprendizagem, a produção massiva de materiais auto-instrucionais implica uma clara divisão do trabalho na criação e produção, tanto intelectual como física dos materiais. Ainda que além deste modelo existam outros, este se constitui no mais utilizado e importante em escala mundial.

Assim, o conceito tradicional de educação à distância relacionado com a descontinuidade entre alunos e a instituição de ensino, tem sido posto em questionamento. Fruto da evolução das tecnologias de informação e comunicação, é cada vez mais difícil distinguir claramente as fronteiras entre ensino presencial e ensino à distância (CARMO, 1997). A idéia de distância transacional, apresentada por Moore, ao afirmar que, quer na educação presencial quer na educação à distância, existe separação de caráter psicológico e comunicacional entre professores e alunos, desloca da descontinuidade, para a mediatização<sup>4</sup>, o conceito de educação à distância.

Moore (1993) nos fala que, no processo de ensino-aprendizagem, o conceito da "distância" - ou do seu inverso "proximidade" - pode ser mais útil, se concebido

---

<sup>4</sup> Ideia expressa por Carmo (1997, p. 195) "não se podendo hoje distinguir claramente as fronteiras entre ensino presencial e ensino à distância a não ser pela descontinuidade geográfica (mesmo ela minimizada), parece que o critério da mediatização é talvez o mais seguro".

em termos de suas variáveis psicológicas e pedagógicas do que sob os fatores geográficos e tecnológicos que dominam a maior parte das discussões. E, ainda, acrescenta:

Educação a Distância não é uma simples separação geográfica entre alunos e professores, mas sim, e mais importante, um conceito pedagógico. É um conceito que descreve o universo de relações professor-aluno que se dão quando alunos e instrutores estão separados no espaço e/ou no tempo. Este universo de relações pode ser ordenado segundo uma tipologia construída em torno dos componentes mais elementares deste campo - a saber, a estrutura dos programas educacionais, a interação entre alunos e professores, e a natureza e o grau de autonomia do aluno (Ibid., p.22).

Esclarecendo o conceito de Moore, sobre distância transacional, pode-se dizer que o termo transacional que tem origem em Dewey (Dewey e Bentley 1949), conforme exposto por Boyd e Apps (1980 apud MOORE, 1993) denota a interação entre o ambiente, os indivíduos e os padrões de comportamento numa dada situação. A transação a que denominamos Educação a Distância ocorre entre professores e alunos num ambiente que possui como característica especial a separação entre alunos e professores. Esta separação conduz a padrões especiais de comportamento de alunos e professores. A separação entre alunos e professores afeta profundamente tanto o ensino quanto a aprendizagem. Com a separação surge um espaço psicológico e comunicacional a ser transposto, um espaço de potenciais mal-entendidos entre as intervenções do instrutor e as do aluno. Este espaço psicológico e comunicacional é a distância transacional.

Espaços psicológicos e comunicacionais entre um aluno e seu professor nunca são exatamente os mesmos. Em outras palavras, a distância transacional é uma variável contínua e não discreta, um termo relativo e não absoluto.

A distância na educação, além de relativa, pode ser vista sob diferentes enfoques. Um aluno interagindo *online* com um professor remoto pode se sentir mais próximo de seu mestre do que se estivesse assistindo a uma aula local expositiva, junto com uma centena de outros colegas, todos impossibilitados de interagir adequadamente com o professor ou entre si. Assim, não é medindo a distância espacial entre alunos e professores que se terá um parâmetro adequado de

comparação. O que realmente importa é a sensação de distância percebida pelo aprendiz.

De fato, a distância física deixou de ser a característica principal da educação a distância, e, em grande medida, isso se deve à utilização das novas tecnologias, as quais permitem a comunicação entre os alunos, assim como dos alunos com os professores e com as instituições, simultaneamente ou de forma diferida, bem como a maneira como esta convivência acontece em um novo espaço.

A perspectiva de Maturana (1999, p.130) também traz contribuições nesse sentido, pois diz que espaço é o “domínio de todas as interações possíveis de uma coleção de unidades (simples, ou compostas que interagem como unidades) estabelecido pelas propriedades dessas unidades ao especificar suas dimensões”, independente de ser próximo ou longe, também está definindo os espaços psicológicos e comunicacionais existentes na “distância”.

Peters (2004) ainda aponta mais vantagens da educação a distância como:

- objetivo humanitário especial, qual seja, a educação dos mal preparados e deixados de lado, inclusive das minorias;
- as oportunidades sem paralelo de educação científica continuada, que é tão necessária em nossa época de constante mudança tecnológica, social e cultural;
- sua contribuição para a reforma universitária.

Vale resgatar aqui o porquê da massiva expansão da utilização da educação a distância em todo o mundo. Barreto (2007) crê que um dos fatores que influenciaram esse fenômeno foi o aumento massivo da demanda por educação (incrementada pelo aumento considerável da população, democratização de muitas sociedades propiciando a inclusão de amplos segmentos da sociedade antes não contemplados por programas sociais como mulheres, negros etc.) aliado à

impossibilidade de se prover na mesma proporção pessoal (professores) qualificado para se estabelecer a relação ensino-aprendizagem.

A Democratização do acesso à educação, que tem como foco a oferta de educação para todos, com atendimento aos alunos dispersos geograficamente e residentes em locais onde não haja instituições convencionais de ensino, pode oferecer igualdade de oportunidades educativas, de modo especial para as pessoas que não puderam iniciar ou concluir seus estudos; e oportuniza a permanência dos alunos no seu meio cultural e natural, evitando êxodos que incidem negativamente no desenvolvimento regional (BALENA, 2006).

A formação fora do contexto da sala de aula, focando a aquisição de atitudes, interesses e valores, pode propiciar mecanismos indispensáveis para a autodeterminação, leva os alunos à conscientização da importância da aprendizagem, relacionada às experiências, às suas vidas profissionais e sociais, sem afastamento de seus locais de trabalho e com proposta de independência de critério, com capacidade para pensar, trabalhar e decidir por si mesmo, resultando em satisfação pelo esforço pessoal (BALENA, 2006). Com isso, ocorre a flexibilidade quanto à eliminação ou redução das barreiras de espaço (onde estudar?), de tempo (quando estudar?) e de ritmo (em que velocidade aprender?).

A educação a distância, através da oferta de adequadas estratégias e instrumentos tecnológicos, pode promover a formação permanente, a reciclagem e o aperfeiçoamento profissional, contribuindo com a satisfação da crescente demanda e das aspirações dos mais diversos grupos.

Portanto, para isso é necessário preparar o aluno para esse novo tempo, onde o planeta “tornou-se a nossa sala de aula e o nosso endereço” (MCLUHAN apud GADOTTI, 2000, p.7). O ciberespaço não está em lugar nenhum, pois está em todo o lugar, o tempo todo. No ciberespaço, a informação está sempre e permanentemente presente e em renovação constante (GADOTTI, 2000).

Nesta era, a virtualidade já faz parte de nossas vidas. Fazemos parte do ciberespaço. A palavra ciberespaço foi dita pela primeira vez por William Gibson, na

sua obra *Neuromancer* (SILVIO, 2000). O termo significa: lugar não situado geograficamente, onde existem objetos virtuais e ocorrem fenômenos virtuais.

De acordo com Lévy (2000), o ciberespaço é a instauração de uma rede informatizada que abriga um novo espaço de interação humana que já tem importância nos planos econômicos e científicos podendo se ampliar a vários outros campos.

Uma outra definição de Lévy em seu livro “Cibercultura”: “o ciberespaço é como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 1999, p. 92). Neste espaço é possível fazer uma combinação de vários modos de comunicação, como conferências virtuais, correio eletrônico, documentos compartilhados (hiperdocumentos), sistemas de ensino e de aprendizagem com sons e imagens e hipertextos, comunidades virtuais com inúmeras particularidades, enfim, um mundo virtual multiusuário e interativo disponível.

Desta forma, o ciberespaço é um local virtual onde pode ser encontrado um pouco de tudo. Comparando-o com uma cidade, teríamos apenas a diferença de que, numa cidade, encontraríamos fronteiras físicas e limitações referentes a dificuldades de agrupar, num mesmo lugar, por exemplo: educação, postos de trabalho, lazer e uma infinidade de informações. No ciberespaço, tudo isso está disponível e com vantagem, com alguns cliques é possível encontrar a cidade, o mundo, com muita rapidez. O que pode limitar o trânsito ainda é a falta de adaptação ao ambiente, incluindo o acoplamento com as tecnologias (COMASSETTO, 2006).

Sendo assim, o ciberespaço pode ser considerado um grande depositário de informações e de produção de conhecimento, conforme afirma Pierre Lévy:

O ciberespaço tende a tornar-se a principal infra-estrutura de produção, transação e gerenciamento econômico. Será em breve o principal equipamento coletivo internacional da memória, pensamento e comunicação. Em resumo, em algumas dezenas de anos, o ciberespaço, suas comunidades virtuais, suas reservas de imagens, suas simulações interativas, sua irresistível proliferação de textos e signos, será o mediador essencial da inteligência coletiva humana (LÉVY, 1999, p. 167).



Tudo isso faz do ciberespaço um local ilimitado, uma “terra do saber”, “uma nova fronteira” cuja exploração poderá ser, hoje, “a tarefa mais importante da humanidade” (LÉVY, 1999, p. 92).

O ciberespaço pode ser considerado como uma quarta forma que o homem desenvolveu para se relacionar com o saber (Ibid., 2000). As três primeiras formas seriam: a própria comunidade viva, depois o livro e a biblioteca. Com o ciberespaço, Lévy (2000) afirma que se busca uma volta à comunidade viva, dessa vez mais ampliada e diferenciada da primeira, devido à presença das tecnologias.

O ciberespaço rompeu com a idéia de tempo próprio para a aprendizagem. Não há tempo e espaço próprios para a aprendizagem. Como ele está todo o tempo em todo lugar, o espaço da aprendizagem é aqui, em qualquer lugar, e o tempo de aprender é hoje e sempre. A sociedade do conhecimento se traduz por redes, “teias” (ILLICH apud GADOTTI, 2000 p. 08), “árvores do conhecimento” (MATURANA, 2001; LÉVY, 1996), em unidades dinâmicas e criativas, favorecendo a conectividade, o intercâmbio, consultas entre instituições e pessoas, articulação, contatos e vínculos e interatividade.

Os avanços na área da tecnologia da informação e da comunicação (TIC) proporcionaram um grande salto nas possibilidades da educação a distância. Novas formas de comunicação e armazenamento de dados surgem como alternativa, facilitando a transmissão, o armazenamento, o tratamento e a integração das informações. Essas facilidades, associadas à crescente utilização desses recursos, contribuem para a socialização de novos saberes.

A Web, em especial, tem surgido como o ambiente mais interativo e de maior alcance das informações. Com a emergência de ambientes virtuais na rede, os participantes buscam atender as mais diversas necessidades humanas, sejam elas pessoais, profissionais ou assuntos específicos. Esses ambientes são as chamadas “comunidades virtuais” que, em sua definição mais ampla, agregam pessoas com interesses comuns no ciberespaço e, através dele, constroem um “saber coletivo” (GAVA, 2002). Eles conquistam espaços e permitem oferecer um suporte afetivo e

emocional aos participantes distantes geograficamente e, no caso da educação, apóiam diretamente a educação a distância.

Os ambientes virtuais são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades interacionais em diferentes graus, mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos. As atividades se desenvolvem no tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada participante se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planejamento prévio (ROCHA, 2002), o qual constitui a espinha dorsal das atividades a realizar, sendo revisto e reelaborado continuamente no andamento da atividade. Os recursos dos ambientes digitais são basicamente os mesmos existentes na internet (correio, fórum, bate-papo, conferência, banco de recursos, etc.), com a vantagem de propiciar a gestão da informação segundo critérios preestabelecidos de organização definidos de acordo com as características de cada software. No que tange aos propósitos educacionais, existem diferentes ambientes virtuais disponíveis na *Web*, direcionados às atividades de interação (em maior ou menor grau), caracterizando ambientes de aprendizagem, na medida em que professores e alunos buscam constituir uma rede de relações de convivência propícias às aprendizagens e à construção do conhecimento.

## **1.2 Histórico dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

Os primeiros projetos de construção de ambientes virtuais de aprendizagem destinados à educação iniciaram-se em meados da década de 1990, depois de uma significativa mudança na internet, devido a dois acontecimentos: a criação do primeiro navegador para a *web*; a internet deixa de ser uma rede acadêmica, incorporando atividades de empresas. Antes da *web*, era possível usar a rede por meio de telas textuais, sendo que um grande avanço ocorreu com a tecnologia de

janelas gráficas, cuja vantagem desta foi permitir a representação da informação na forma de imagens e trazer uma linguagem icônica nas telas dos computadores (FRANCO; CORDEIRO; CASTILLO, 2003). Após o surgimento da *web*, foi realizado um esforço de criação da infra-estrutura necessária para o uso na nova rede de interface gráfica. Entretanto, muitas de suas funcionalidades, como por exemplo, o correio eletrônico, eram recursos que já existiam na rede anterior e apenas passaram a ser usados por meio de um navegador. Seguindo os passos de desenvolvimento de novas funções da *web*, algumas universidades e empresas se lançaram empenhadas em oferecer sistemas para serem usados como um ambiente educacional. A *web* tornou-se um espaço, cada vez mais comum, como recurso auxiliar nos cursos de graduação e pós-graduação, assim como é o instrumento para o oferecimento de cursos à distância, que são solicitados às universidades e às empresas. Respondendo a essa demanda, foi construída, com as tecnologias disponíveis, uma quantidade expressiva de ambientes informatizados, direcionados às atividades de educação e ao treinamento.

De acordo com os mesmos autores, as primeiras versões de ambientes virtuais de aprendizagem para educação foram modeladas com base em quatro estratégias, com relação às suas funcionalidades:

- Incorporar elementos já existentes na *web*, como correio eletrônico e grupos de discussão.
- Agregar elementos para atividades específicas de informática, como gerenciar arquivos e cópias de segurança.
- Criar elementos específicos para a atividade educacional, como módulos para o conteúdo e a avaliação.
- Adicionar elementos de administração acadêmica sobre cursos, alunos, avaliações e relatórios.

Assim, por meio dessas estratégias, foram criados os primeiros ambientes virtuais de aprendizagem para serem usados especificamente em atividades de aprendizado. Alguns ambientes da primeira geração foram metáforas para alguns modelos de aprendizagem, por exemplo "uma sala de aula virtual" (DORE; BASQUE, 1998 apud FRANCO, CORDEIRO, CASTILLO, 2003). No entanto, o uso

desses ambientes mostrava que eles eram mais do que cópias de estruturas existentes, pois possuíam características e sentidos próprios. O objetivo da implementação dos ambientes não era ser uma simples repetição de processos existentes, ou uma nova forma para a estruturação da educação. Era produzir uma diferença significativa na transformação dos processos estabelecidos na Educação.

Pode-se dizer que na década de 1990, no Brasil, o uso da informática, como uma forma de "ambiente educacional", era quase desconhecido, sendo mais usado como "ferramenta educacional". Nos países mais desenvolvidos, como na Europa e alguns países da América do Norte, seu uso já estava bastante difundido em escolas e universidades. A partir dessa constatação, a Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - começou a investir em estudos e na divulgação para o uso do ambiente virtual de aprendizagem como complemento das atividades de sala de aula ou até mesmo como um substituto.

### **1.2.1 Tipos de Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

Com a consolidação da Internet e esses avanços na área da tecnologia, meios de comunicação e pesquisas na educação, resultou o surgimento de uma diversidade maior de salas de aula virtuais, grupos de trabalho na rede, bibliotecas *online* e espaços virtuais compartilhados.

Sendo assim, o primeiro ambiente usado no Brasil e escolhido pela UNICAMP, em 1990, foi o *webCT*, um sistema proprietário desenvolvido originalmente no Canadá, pela Universidade British Columbia, que já era conhecido e utilizado por professores da universidade.

O WebCT – Web Course Tools - foi desenvolvido como uma ferramenta que permitisse que outros educadores construíssem ambientes sofisticados para aprendizagem baseada na web, sem necessidade de muito tempo, recursos ou conhecimentos técnicos. Ele pode ser caracterizado como uma ferramenta que facilita a criação de sofisticados ambientes educacionais baseados em WWW. Entre suas funcionalidades, destacam-se o desenvolvimento do *design* das páginas dos cursos pelos educadores e a disponibilização de um conjunto de ferramentas

educacionais para o aluno, que podem ser facilmente incorporadas em um curso (FRANCO, CORDEIRO, CASTILLO, 2003). Além disso, fornece um conjunto de ferramentas que auxilia o professor na tarefa de administração de um curso. O ambiente, disponível no endereço (<http://www.webct.com>), pode ser utilizado para criação de cursos totalmente *online* ou para publicação de materiais que complementam os cursos presenciais. Toda interação com o ambiente se dá por meio do browser, incluindo a administração do servidor, criação do curso, acesso do estudante e acesso do professor.

Em 1997 começa a se desenvolver, na UNICAMP, o TelEduc, a partir da proposta de uma dissertação de mestrado (ROCHA, 2002). Nesta época iniciava-se no NIED (Núcleo de Informática aplicada à Educação) da Unicamp o desenvolvimento do conceito de formação centrada na construção contextualizada do conhecimento. (FREIRE e PRADO, 1996; VALENTE, 1999 apud ROCHA 2002) Este processo de formação envolvia o professor em seu contexto escolar de trabalho, acarretando problemas operacionais pelo fato de haver necessidade de se ter o professor-formador disponível na escola. Eis a razão pela qual o desenvolvimento de ferramentas que propiciassem a formação a distância, adquiriu tanta relevância, dando assim início ao Projeto TelEduc. Na ocasião, era de uso interno do NIED. Na época, por possuir algumas limitações técnicas, não apresentava condições de uso para toda a comunidade universitária.

Esse ambiente foi criado para a participação e a administração de cursos na Web. Ele foi concebido tendo como alvo o processo de formação de professores para informática educativa, baseado na metodologia de formação contextualizada, desenvolvida por pesquisadores do NIED da Unicamp, como já referido anteriormente. O TelEduc, disponível no endereço (<http://teleduc.nied.unicamp.br/teleduc>) foi desenvolvido de forma participativa, ou seja, todas as suas ferramentas foram idealizadas, projetadas e depuradas segundo necessidades relatadas por seus usuários (ROCHA, 2002). Com isso, ele apresenta características que o diferenciam dos demais ambientes para a educação a distância, disponíveis no mercado, como a facilidade de uso por pessoas não especialistas em computação, a flexibilidade quanto ao uso de ferramentas.

Desde 1997 o crescimento na área de EAD é inegável e o mesmo se deu na pesquisa e desenvolvimento. Outras teses e trabalhos vinculados ao projeto TelEduc foram desenvolvidos e em fevereiro de 2001, foi disponibilizada sua primeira versão como um software livre. A partir deste lançamento, fato inédito no cenário nacional de software para EAD, inúmeras instituições públicas e privadas – como UFRGS, USF, PUCSP, FUNDAP (Fundação do Desenvolvimento Administrativo), Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, Universidade de Uberaba, UNICAMP, UNB etc. - passaram a usar o TelEduc (FRANCO, CORDEIRO, CASTILLO, 2003). Este uso nos mais diferentes contextos levou à implementação de novas ferramentas e ao lançamento de novas versões, apresentando suporte para múltiplas línguas, de modo a atender a atual demanda nacional e internacional de uso do ambiente.

A seguir descrevemos algumas características da plataforma TelEduc.

### **1.2.2 Características gerais do TelEduc:**

O TelEduc roda em Linux e é um software livre, que pode ser (re)distribuído e/ou modificado sob os termos da General Public License (GNU). Utiliza banco de dados MySQL, aplicável como opção totalmente virtual ou como complemento/suporte a turmas presenciais.

O processo de aprendizagem do TelEduc é organizado por meio da ferramenta “Atividade” e, através da “agenda”, apresenta a programação de um período do curso. Está estruturado através de cursos, onde é associado quatro tipos básicos de usuários: o administrador, o coordenador do curso, o formador e os alunos. O administrador é o responsável pela criação de cursos e gerenciamento do ambiente. Ao criar um curso, o administrador indica um coordenador para o curso. O coordenador de curso indica quem serão os formadores e gerencia as inscrições, cronograma do curso, etc. O formador é a denominação atribuída ao professor, aquele que ministra e acompanha o curso, enquanto o aluno é aquele que frequenta

o curso. O acesso aos recursos do ambiente é dependente do papel atribuído ao usuário (Rocha, 2002). E cada curso permite a conversa privada ao grupo.

### **1.2.3 Funcionalidades do TelEduc**

O conjunto total de funcionalidades oferecidas pelo TelEduc pode ser reunido em três grandes grupos: ferramentas de administração, ferramentas de coordenação e ferramentas de comunicação. Como ferramentas de administração, situam-se as ferramentas de apoio ao formador no gerenciamento da parte administrativa do curso – gerenciamento de alunos e de formadores, de inscrições, datas de início e término de curso etc.; as ferramentas de apoio à autoria, ou seja, aquelas que permitem ao formador transferir para o TelEduc todo o material didático que necessita que sejam inseridos conteúdos em ferramentas como Leituras, Material de Apoio, e Atividades dentre outras, e atualizar ferramentas como a Agenda, a Dinâmica do Curso (Figura 01); recursos para efetuar a seleção de ferramentas. Ainda neste grupo encontram-se as ferramentas que auxiliam o formador a verificar os acessos diários dos alunos ao ambiente nas diferentes ferramentas disponíveis (Rocha, 2002). O InterMap é uma ferramenta que permite mapear a interação e a participação dos atores envolvidos em um curso no TelEduc. Para isso, utiliza várias formas de representação gráfica, tais como, grafo, gráficos.

Como ferramentas de coordenação entende-se todas as ferramentas que de alguma forma organizam e subsidiam as ações de um curso (ROCHA, 2002). Nesse conjunto tem-se a ferramenta “agenda”, a ferramenta “dinâmica do curso” (Figura 01).

The screenshot shows the TelEduc interface. On the left is a dark blue sidebar menu with various options like 'Visão de Formador', 'Estrutura do Ambiente', 'Dinâmica do Curso', 'Atividades', 'Mural', 'Fóruns de Discussão', 'Grupos', 'Acessos', etc. The main content area has a header 'Tutoria - Espaço de interação da equipe coordenadora' and 'Agendas Anteriores - Conhecendo o ambiente TelEduc - parte 1'. Below this is a navigation bar with 'Histórico' and 'Voltar para as Agendas Anteriores'. The main title is 'ESPECIALIZAÇÃO EM HUMANIZAÇÃO DA ATENÇÃO E GESTÃO DO SUS' and the module is 'Módulo 1 - Conhecendo o ambiente do curso'. The text welcomes users to the virtual environment and explains the purpose of the course. A small cartoon character is shown next to the text. At the bottom, there is a red warning message: 'Mas para iniciarmos o curso, é preciso que você resista à tentação de clicar nos itens do menu aqui esquerda e continue sua leitura!'.

Figura 01 – Tela inicial do TelEduc

Também são colocadas no grupo ferramentas de coordenação, as ferramentas que disponibilizam material didático de apoio às atividades do aluno, como as ferramentas Leituras, Material de Apoio e a própria ferramenta Atividades (Figura 01). As ferramentas Leituras e Material de Apoio são diferenciadas conceitualmente mais do que computacionalmente: a primeira é usada para disponibilizar textos e material bibliográfico geral do curso, enquanto a segunda, geralmente, é usada para disponibilizar todo tipo de material vinculado a uma determinada atividade. Vale ressaltar que o TelEduc aceita qualquer formato de documento, imagem, vídeo, etc...

A ferramenta Parada Obrigatória funcionalmente é análoga à ferramenta Atividades e conceitualmente seu uso é feito em momentos do curso nas quais o formador tem necessidade de fazer um fechamento das principais idéias tratadas até então (ROCHA, 2002). Trata-se, portanto, de uma atividade especial que procura explorar o conteúdo já visto até um determinado momento do curso, integrando atividades e leituras que o aluno pode, eventualmente, ter percebido ainda como estanques ou não relacionadas.

Ainda neste grupo podemos colocar a ferramenta Perguntas Frequentes (Figura 01) em que o formador vai organizando as dúvidas de interesse geral que aparecem no decorrer de um curso, e ainda a ferramenta Grupos que possibilita organizar os alunos em subgrupos de trabalho quando conveniente.



Finalmente, no terceiro grupo de ferramentas, temos as de comunicação, onde aparecem o Correio Eletrônico, o Bate-Papo e Grupos de Discussão (Figura 01), implementadas no mesmo formato daquelas usualmente encontradas na Internet. Todas são internas ao ambiente, ou seja, para se ter acesso às mensagens do correio é preciso estar conectado ao TelEduc. Os formadores têm total liberdade de criar e eliminar grupos de discussão de acordo com tópicos que julgue relevantes serem discutidos por meio deste tipo de ferramenta. As sessões de bate-papo são registradas e qualquer participante do curso pode ter acesso a esses registros para posterior análise dos assuntos tópicos discutidos. Além destas ferramentas, existe o Mural que possibilita que recados gerais como avisos de eventos, *links* interessantes encontrados na Internet, possam ser anexados por qualquer participante do curso (Rocha, 2002).

Também como ferramenta de comunicação, o ambiente TelEduc apresenta o Portfólio no qual o aluno pode disponibilizar suas informações. Duas outras ferramentas que podem ser consideradas de comunicação, mas que são bastante específicas da metodologia que fundamenta o TelEduc, são o Diário de Bordo e o Perfil. O uso da primeira tem como objetivo disponibilizar um local em que o aluno pode fazer uma reflexão a respeito do seu processo de aprendizagem. Daí seu nome: “diário”, que sugere um diário pessoal e “bordo”, que evoca a idéia de percurso ao longo do curso. Já a ferramenta Perfil é usada para o aluno se apresentar ao grupo.

Vários outros ambientes surgiram e hoje existem inúmeros ambientes que reúnem vários recursos para a criação e a estruturação de cursos na modalidade a distância ou suportes para cursos presenciais.

Eles foram criados a partir de um sistema de gerenciamento de cursos, que propicia maior ou menor número de recursos de comunicação. Quanto ao custo podem ser livres ou proprietários. O primeiro tipo está livremente disponível na Internet e, portanto, desenvolvido com base em um servidor da *web*. O segundo tipo se constitui em sistemas que funcionam em uma plataforma chamada proprietária,

na qual a empresa que construiu o ambiente promove o seu desenvolvimento e controla a sua venda.

Entre os ambientes comerciais para autoria e gerenciamento de cursos na Internet, podemos citar o FirstClass, TeamWave Workplace, IBM Lotus Virtual Classroom, WebBoard, AulaNet, e-PROINFO, Dokeos, ROODA, Moodle que foram desenvolvidos por universidades e grupos de pesquisa. No caso do “e-Proinfo”- desenvolvido para cursos específicos de Atualização e Multiplicadores do Proinfo (CARNEIRO, 2006).

A seguir, de acordo com a mesma autora, apresentamos uma síntese dos ambientes acima citados.

#### **1.2.4 Outros Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

- FirstClass – ([www.firstclass.com](http://www.firstclass.com)) – plataforma de comunicação e colaboração. Propicia a construção de idéias e participação em grupos de discussão e áreas compartilhadas.

- TeamWave Workplace – (<http://www.markroseman.com/teamwave>) – permite a criação de várias salas de aulas, bem como espaço para reuniões e trabalhos de interação entre grupos. Cada sala está centrada em um “whiteboard”.

- IBM Lotus Virtual Classroom (<http://www.e-lecta.com/>)

O IBM Lotus Virtual Classroom - fornece às organizações um conjunto abrangente de ferramentas colaborativas para criar e fornecer sessões de aprendizado engajadas, reduzindo custos de viagem e infra-estrutura de treinamento associados ao treinamento presencial.

- WebBoard - (<http://www.webboard.com>) – proporciona um espaço de discussão na Web, reunindo fóruns e bate-papo. Baseado na idéia de “conferências” assíncronas, permitindo a integração de mensagens de correio eletrônico.

- AulaNet - (<http://www.aulanet.com.br>) - baseado na abordagem interativa do groupware. Os recursos oferecidos para a criação de cursos devem corresponder aos de uma sala de aula, onde o autor do curso não precisa ser necessariamente um especialista em Internet. Reutiliza os conteúdos já existentes em mídia digital, através, por exemplo, da importação de arquivos dos softwares padrão de mercado (ex. Word, Power Point, Real).

- e-PROINFO – (<http://eproinfo.mec.gov.br>) – Ambiente Colaborativo de Aprendizagem, com o objetivo de apoiar a Formação Continuada dos Multiplicadores vinculados ao Ministério da Educação.

- Dokeos – (<http://www.dokeos.com>) – é um curso aberto de aprendizagem e de gerenciamento da Web traduzido em 34 línguas. Agrega funcionalidades para transmissão de vídeo.

- ROODA – (<https://www.ead.ufrgs.br/rooda/index.php>) – é um ambiente de Educação a Distância (EAD), desenvolvido com o intuito de atender as demandas do corpo docente e discente da UFRGS.

- Moodle (Modular Object Oriented Distance LEarning) – (<http://www.moodle.org>) – é um sistema para gerenciamento de cursos (SGC) – um programa para computador destinado a auxiliar educadores a criar cursos online. Adotado atualmente pelo MEC, para a Universidade Aberta do Brasil (UAB), e pelo Protocolo para a Normalização da Informação Técnica na Construção (ProNIC), pode ser usado, sem modificações, em Unix, Linux, Windows, Mac OS e outros sistemas de suportem PHP. O Moodle está disponível em 40 idiomas.

Como podemos perceber, estes ambientes objetivam facilitar o processo de oferta de cursos pela rede, no entanto, podem, também, servir de suporte para disciplinas presenciais, possibilitando que um formador não precise se tornar um

especialista em computação ou em tecnologia para elaborar e disponibilizar os materiais didáticos, bem como acompanhar o desenvolvimento de seus alunos.

Contudo, a oferta desses ambientes, por si só, ainda não caracteriza uma comunidade de aprendizagem, há que se criar condições para a constituição de um espaço social que suporte a rede de relações de convivência cujo efeito sejam as aprendizagens. A constituição desse espaço social no âmbito de um ambiente computacional, caracterizaria o acoplamento estrutural, que dá suporte à rede interacional de relações de convivência, a qual, por suposto, assim se constituiria na mesma medida em que lhe fosse dado emergir segundo os princípios de organização de um sistema social.

### **1.3 Contexto da Pesquisa**

O contexto da pesquisa se desenvolveu através da observação do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS.

Este Curso faz parte do Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH) que visa à qualidade do relacionamento humano estabelecido entre os profissionais e os usuários no processo de atendimento hospitalar como eficácia do Sistema de Saúde. Programa que, além de contar com o apoio de Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde por todo o País, ambiciona promover as relações humanas como valor fundamental no seio das práticas públicas de saúde, tornando as experiências de humanização já existentes acessíveis àqueles que desejem conhecê-las e empregá-las em sua própria realidade.

O PNHAH nasceu de uma iniciativa estratégica do Ministério da Saúde: buscar iniciativas capazes de melhorar o contato humano entre profissional de saúde e usuário, entre os próprios profissionais e entre o hospital e a comunidade, de modo a garantir o bom funcionamento do Sistema Único de Saúde – SUS.

O Programa oferece uma orientação global para os projetos de caráter humanizador desenvolvidos nas diversas áreas de atendimento hospitalar. Sua principal função é estimular a criação e a sustentação permanente de espaços de comunicação entre esses vários setores de atendimento da instituição de saúde. Espaços onde a regra é a livre expressão, a educação continuada, o diálogo, o respeito à diversidade de opiniões e a solidariedade.

A constituição de Grupos de Trabalho de Humanização nas instituições hospitalares e a formação de uma Rede Nacional de Humanização entre as instituições públicas de saúde são exemplos importantes de espaços de comunicação estimulados pelo PNHAH. Ambos representam instrumentos fundamentais para a consolidação do processo de humanização nos hospitais.

Para estimular a incorporação gradual de todos os 6.500 hospitais do SUS ao PNHAH, estão sendo adotadas iniciativas de disseminação do programa. Entre elas, a criação de uma Rede Nacional de Humanização, através da Internet, para capacitação a distância, intercâmbio de idéias e difusão permanente de informações úteis à coletividade.

Através desta modalidade de capacitação semipresencial e pela parceria de cooperação técnica entre Ministério da Saúde/SAS/PNH, UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), UNIJUÍ (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul) e UFF (Universidade Federal Fluminense) foi estruturado o Curso de Pós-graduação em nível de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS, realizado no Rio Grande do Sul em 2007.

O Curso surgiu da confluência das metas e ações da PNH (Política Nacional de Humanização) e de acúmulos da política decorrente do trabalho dos consultores da PNH na região Sul, aliado ao desenvolvimento da Política de Humanização da Assistência à Saúde – PHAS, coordenada pela ESP/SES/RS (Escola de Saúde Pública/Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul), e teve como meta a formação de trabalhadores da saúde com capacidade de intervir em serviços de

saúde. O Curso visou formar sujeitos dotados de capacidade para disparar, fomentar e consolidar processos de mudanças na gestão e nos modos de atenção à saúde, em conformidade com as proposições da PNH. Insere-se na perspectiva de qualificar e potencializar ações e estratégias da Política Nacional de Humanização (PNH), cujos objetivos, entre outros, são ampliar e qualificar o acesso, o acolhimento e a gestão dos serviços prestados no SUS.

A PNH articula suas ações em três eixos centrais, a saber:

1. Direito à Saúde: acesso com responsabilização e vínculo; continuidade do cuidado em rede; garantia dos direitos aos usuários; aumento de eficácia das intervenções e dispositivos;
2. Trabalho criativo e valorizado: construindo redes de valorização e cuidado aos trabalhadores da saúde;
3. Produção e Disseminação de Conhecimentos: aprimoramento de dispositivos da PNH, formação, avaliações, divulgação e comunicação.

O eixo 3 tem como um de seus objetivos “incrementar a oferta de processos de formação/educação/conhecimento sobre a Política Nacional de Humanização”, objetivando formar multiplicadores em gestão compartilhada do cuidado e apoiadores institucionais para processos de mudanças. Uma das ações deste eixo é a “criação de cursos/capacitações em Humanização, priorizando a gestão compartilhada da atenção clínica e formação de apoiadores institucionais a processos de inovações - presenciais ou à distância” (BRASIL/MS, 2006).

Assim, a proposta do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do Sistema Único de Saúde se apresenta como uma estratégia de implementação do Eixo 3 da PNH, pois permitiu o convênio deste curso a distância, propiciando a constituição de um sistema social na área da humanização.

Neste contexto de uma formação na modalidade semipresencial, um dos objetivos do curso foi de que os ambientes virtuais fossem espaços de convivência,

e de aprendizagem, apresentando-se como espaços de trocas compartilhadas entre coordenadores, tutores e monitores, onde, juntos, os participantes se transformassem em agentes de suas histórias.

Aqui, então, o ambiente virtual de aprendizagem se constituiria em um sistema social na medida em que as pessoas participantes do curso reforçariam os laços de afinidades, construindo uma nova perspectiva de auto-organização e autonomia gerando, assim, uma rede de conversação num domínio de aceitação mútua. A inserção dos participantes do curso no ambiente tecnológico que viabiliza a interação a distância, bem como os modos bem sucedidos de inserção, caracterizam em nosso estudo os acoplamentos estruturais, no caso poder-se-ia falar em acoplamentos tecnológicos. Como considera-se que o acoplamento meio-organismo coletivo (no caso, contexto tecnológico – participantes do curso) é essencial para a emergência de um sistema social, propõe-se a seguinte questão de pesquisa:

**Como ocorreram os acoplamentos entre os participantes do Curso de Especialização em Humanização da Atenção em Gestão do SUS, no espaço coordenação/tutoria? E se, a partir desses acoplamentos, é possível falar-se em emergência e constituição de um sistema social?**

Decorrente da questão de pesquisa, tem-se a hipótese geral:

- Um sistema social se constitui na medida em que os atores (professores, tutores, monitores) interagem em redes de conversação, acoplados em um ambiente virtual.

Supõe-se, a partir das referências teóricas, que as redes de conversação se estabelecem a partir do ato de “dar voltas junto com o outro”<sup>5</sup>. No caso, estas redes serão observadas no âmbito das trocas de mensagens em um sistema de correio eletrônico do ambiente virtual do curso. Com o decorrer do processo (Curso e interação), presumi-se que ocorra um acoplamento entre os participantes do Curso, no espaço coordenação/tutoria (coordenadores, tutores e monitores) e o ambiente

---

<sup>5</sup> Essa expressão, adotada por Humberto Maturana, será explicitada na seção 2.5

virtual disponível. E seria neste processo de acoplamento que emerge e se constitui um sistema social<sup>6</sup>.

O presente estudo, propõe, então, analisar um dos múltiplos processos de constituição de um sistema social, através das redes de conversação estabelecidas a partir da ferramenta “correio” do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc, desdobrando a tarefa da seguinte forma:

- 1 - Analisar as redes de conversação que se estabelecem a partir da ferramenta “correio” do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc;
- 2 - Verificar o acoplamento estabelecido entre os participantes do curso no espaço da coordenação/tutoria e o ambiente virtual de aprendizagem;
- 3 – Observar o processo de constituição de um sistema social a partir do acoplamento entre os participantes do Curso no espaço coordenação/tutoria e ambiente virtual de aprendizagem.

---

<sup>6</sup> Conforme Maturana (2002) temos um sistema social quando um conjunto de seres vivos com sua conduta, constituem uma rede de interações que opera para eles como um meio no qual eles se realizam como seres vivos. Conceito detalhado na seção 2.5



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO: cinco noções relevantes

### 2.1 A Noção de Acoplamento e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem

A partir do século XX, a informação que até então era reproduzida e circulada somente por meio de materiais impressos passa a ser “transformada” em bits, e uma vez digitalizada, passa a permitir diferentes interfaces. É possível, com isso, digitalizar sons, imagens, gráficos, textos, enfim, uma infinidade de informações (SANTOS e OKADA, 2003). Nesse contexto, “a informação representa o principal ingrediente de nossa organização social e os fluxos de mensagens e imagens entre as redes constituem o encadeamento básico de nossa estrutura social” (CASTELLS, 1999, p. 505). Novos processos criativos podem ser potencializados pelos fluxos sócio-técnicos de ambientes virtuais de aprendizagens que utilizam o digital como suporte.

O novo espaço, “o ciberespaço”, e as novas comunidades surgem não só por conta da digitalização, evolução da informática e suas interfaces, própria dos computadores individuais, mas da interconexão mundial entre computadores.

Do surgimento da Internet para cá, muitas coisas mudaram, especialmente no que diz respeito à educação, e é nesse contexto de mudanças que surgem os ambientes virtuais de aprendizagem. Mas afinal, o que quer dizer AVA? Quando surgiram e por quais instituições de educação foram utilizados os primeiros Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Brasil?

Por ambientes podemos entender tudo aquilo que envolve pessoas, natureza ou coisas, objetos técnicos e, sendo assim, estão constantemente sendo (re)construídos. De acordo com pesquisas feitas em dicionários *online* como o Michaelis e Infopédia, para a literatura, história e sociologia, ambiente significa a cultura em que um indivíduo vive ou onde foi educado e no conjunto das pessoas e instituições com quem ele interage. Para Maturana (2002, p. 86), a palavra ambiente “é a parte do meio que um observador vê em volta de um sistema enquanto ele

obscurece seu nicho<sup>7</sup>. Já a palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência, que segundo Lévy (1996, p.15):

na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado no entanto à concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes.

No senso comum, muitas pessoas utilizam a expressão virtual para designar alguma coisa que não existe como, por exemplo: “com o desemprego, meu salário será só virtual”, “naquele município tem tanta corrupção que 30% dos eleitores são virtuais”. Enfim, virtual, nos exemplos citados, vem representando algo fora da realidade, o que se opõe ao real (SANTOS e OKADA, 2003).

Lévy (1996), em seu livro “O que é o virtual?”, nos esclarece que o virtual não se opõe ao real e sim ao atual. Virtual é o que existe em potência e não em ato. Citando o exemplo da árvore e da semente, Lévy explica que toda semente é potencialmente uma árvore, ou seja, não existe em ato, mas existe em potência. Ao contrário dos exemplos citados no parágrafo anterior, o virtual faz parte do real, não se opondo a ele. Por isso, nem tudo que é virtual necessariamente se atualizará. Ainda no exemplo da semente, caso ela não germine, jamais poderá vir a ser uma árvore.

Transpondo essa idéia para a realidade educacional, podemos pensar que, quando estamos interagindo com outros sujeitos e objetos técnicos construindo uma prática de significação, podemos tanto virtualizar quanto atualizar este processo. Vale destacar que “a atualização é um processo que parte, quase sempre, de uma problematização para uma solução já a virtualização passa de uma solução dada a um (outro) problema” (LEVY, 1996, p. 18). Se a virtualização fosse apenas a “passagem de uma realidade a um conjunto de possíveis, seria desrealizante. Mas ela implica a mesma quantidade de irreversibilidade em seus efeitos, de indeterminação em seu processo e de invenção em seu esforço quanto a atualização”. Logo, virtualizar é problematizar, questionar, é processo de criação.

---

<sup>7</sup> Nicho para Maturana (2002) é a parte do meio que é operacionalmente complementar a ele.

Neste sentido podemos afirmar que um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos interagem com objetos e outros seres recriando e potencializando, assim, a construção de conhecimentos, ao mesmo tempo em que se recriam a si próprios.

A aprendizagem, para Maturana (2001), consiste na mudança de conduta de um organismo e, se isso for aceito, aprender acontece o tempo todo, como uma mudança contínua da conduta do organismo, recriando-o. É precisamente essa ação contínua de mudanças no organismo que o autor afirma como inevitável, pelo menos enquanto esse organismo estiver realizando a sua recriação ou autopoiese<sup>8</sup>, em acoplamento estrutural com o mundo, no caso, os ambientes, o que por sua vez garante a continuidade da vida, ou da atividade, nos diversos contextos.

Nossa hipótese pressupõe a constituição de um espaço de convivência em ambiente virtual, onde coordenadores, tutores e monitores interagem e se modificam de forma congruente entre si e com o meio, promovendo, portanto, aprendizagens. Se tomarmos como base as idéias de Maturana e Varela (1997a, 2001), ao observarem um sistema vivo e o meio em que ele vive, podemos perceber que tanto o sistema como o meio podem se modificar de forma congruente. Como exemplo, podemos comparar com o pé que está sempre se ajustando ao sapato e vice-versa. De igual modo, num ambiente virtual – AV – um acoplamento entre professores, alunos e ambiente poderá produzir, simultaneamente, um grupo de aprendizagem (na forma de um sistema social) e um ambiente de aprendizagem (na forma de um AVA – ambiente virtual de aprendizagem (AXT, 2004). É uma boa maneira de dizer que o meio produz mudanças na estrutura dos sistemas, que por sua vez agem sobre ele, alterando-o, numa relação circular. A esse fenômeno Maturana e Varela (1997a, 2001) deram o nome de “acoplamento estrutural”. De igual maneira, um organismo influencia outro, este replica influenciando sobre o primeiro. Ou seja, desenvolve uma conduta compensatória. O primeiro organismo, por sua vez, dá a réplica, voltando a influenciar o segundo, que por seu turno retruca — e assim por diante, enquanto os dois continuarem em acoplamento (MARIOTTI, 2005).

---

<sup>8</sup> Autopoiese é um termo utilizado por Humberto Maturana e significa autoprodução.

Em outras palavras, entendemos por acoplamento estrutural “a correspondência espaço-temporal efetiva entre as mudanças de estado do organismo e as mudanças de estado do meio, enquanto o sistema permanece se auto-produzindo” (MATURANA, 2002, p.142).

A estrutura de um sistema é a maneira como seus componentes interconectados interagem sem que mude a organização. Vejamos um exemplo simples, referente a um sistema não-vivo — uma mesa. Ela pode ter seus pés encurtados, alongados ou reposicionados, e seu tampo mudado de retangular para circular, sem que isso interfira na sua configuração. O sistema continuará sendo identificado como mesa (isto é, manterá a sua organização), apesar dessas modificações estruturais.

No entanto, se desarticularmos os pés e o tampo e os afastarmos, o sistema se desorganizará e deixará de ser uma mesa. Dizemos então que ele se extinguiu. Da mesma forma, num sistema vivo, a estrutura muda o tempo todo, o que mostra que ele se adapta às modificações do ambiente (ou às de outro organismo ao qual encontra-se acoplado), que também são contínuas. Mas a perda da organização (a desarticulação) causaria a sua morte.

A organização é a determinante de definição, e a estrutura, a determinante operacional (MARIOTTI, 2005). A primeira identifica o sistema, diz como ele está configurado. A segunda mostra como as partes interagem para que ele funcione. Então “a organização configura um padrão de interações em um sistema, a estrutura configura os elementos que realizam essas interações” (DAL MOLIN, 2002). O momento em que um sistema se desorganiza é o limite de sua tolerância às mudanças estruturais.

Entende-se por organização as relações que devem ocorrer entre os componentes de algo, para que seja possível reconhecê-lo como membro de uma classe específica (MATURANA, 2001, p.54).

A organização é invariante e é comum a todos os membros de uma classe particular de unidades compostas, mas a estrutura é sempre individual. A estrutura de uma unidade composta pode ser modificada sem que sua organização seja destruída (MATURANA 2001, p.58).

Então, no caso da hipótese, estamos falando no acoplamento entre coordenadores, tutoras e monitoras do curso da PNH com o ambiente virtual, o que significa que as mudanças estruturais mútuas tanto dos sujeitos como do ambiente permitem o acoplamento estrutural, já que para Maturana e Varela (2001 p.115), “O acoplamento estrutural é sempre mútuo; organismo e meio sofrem transformações”.

No caso de ambientes que envolvem tecnologias, esse acoplamento também decorre das interações dos participantes com os recursos ali presentes, determinando o que Carneiro (2003), Beiller (2004), Carneiro e Maraschin (2005), Maraschin e Axt (2005), denominam de “acoplamento tecnológico”. Para as autoras, o acoplamento tecnológico altera a forma como os professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis, assim como estes alteram a forma de professores e alunos interagir e comunicar-se. A utilização das tecnologias na educação, sejam elas o correio, *chat*, televisão ou Internet, constitui um processo de adaptação e aprendizagem e sem isso nossos sujeitos não poderão interagir e constituir um sistema social no ambiente.

Seguindo o mesmo raciocínio do acoplamento estrutural, onde as mudanças do organismo e do meio se efetivam de maneira congruente, podemos dizer que no acoplamento tecnológico os efeitos da tecnologia modificam os sujeitos que, por sua vez, se adaptam à tecnologia. Este grau de adaptação depende da estrutura de cada indivíduo no ambiente, portanto o acoplamento com as tecnologias da informação e da comunicação pode proporcionar uma maior adaptação ao ambiente.

Mesmo sabendo que cada sistema vivo é determinado a partir de sua estrutura interna, cabe salientar que, quando um sistema está em acoplamento com outro, num dado momento dessa inter-relação a conduta de um é sempre fonte de respostas por parte do outro. Trata-se, pois, de eventos transacionais e recorrentes. Sempre que um sistema influencia outro, este passa por uma mudança de estrutura, por uma deformação, no caso do exemplo do sapato e do pé. Ao replicar, o influenciado dá ao primeiro uma interpretação de como percebeu essa deformação. Estabelece-se, portanto, um diálogo (MARIOTTI, 2005). Por outras palavras, forma-

se uma coordenação consensual, na qual os organismos acoplados interagem. Esse interagir é um domínio lingüístico.

Posto de outra forma, nesse âmbito transacional o comportamento de cada organismo corresponde a uma descrição do comportamento do outro: cada um "conta" ao outro como recebeu e interpretou a sua ação (Ibid).

Então, retomando o conceito de distância transacional exposta por Moore (1993), em que com a separação física surge um espaço comunicacional e potencial a ser transposto entre os envolvidos – professores e alunos, os ambientes virtuais de aprendizagem viabilizam essa transição da Educação que é considerada a Distância. A separação gerada pela distância torna-se relativa sob diferentes enfoques no momento em que existe a presença de um AV que, através dos acoplamentos entre ambiente, tecnologia e entre sujeitos, permite a sensação de proximidade pelo aprendiz.

Então, ambiente virtual ou espaço virtual é um espaço que não se define por coordenadas geográficas nem por seus elementos materiais concretos. A localização de uma "sala virtual", por exemplo, “é um endereço lógico, uma seqüência de caracteres que identifica um conjunto de arquivos binários num disco de computador” (AZEVEDO, 2005, p.13). O espaço de interação dos grupos de discussão na Internet, materialmente falando, seria a soma das microscópicas áreas de disco magnético que armazenam as mensagens circuladas em seu interior nas máquinas de cada participante e no servidor que as distribui. Ou seja, definir materialmente este "espaço virtual" é não definir nada de substantivo a seu respeito. Quando, numa sala de aula virtual, alguém afirma "estamos aqui", este "aqui" refere-se na verdade a um espaço puramente relacional, cuja realidade material ou localização geográfica não tem a menor importância. Assim como uma nova representação do espaço surge sob a influência da tecnologia da escrita, o surgimento de outras tecnologias faz aparecer um novo espaço onde é preciso aprender a se movimentar. No espaço virtual de aprendizagem, os dados digitais representados e objetos virtuais ajudam o aluno a formar estruturas espaciais, que,

no entanto, têm uma aparência diferente daquelas nos espaços reais de aprendizagem (PETERS, 2004). Para nós, entenderemos que este espaço modificado pelo acoplamento, será entre um espaço de aprendizagem, ou um AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Neste contexto, pode-se então dizer que um **ambiente virtual de aprendizagem** é um espaço resultante de uma dinâmica entre professores, alunos, tecnologias e, por isso, cheio de historicidade. A aparência é o resultado, num determinado momento, de coisas que acontecem. É a expressão de um processo, portanto há dinâmica no arranjo, pois está constantemente sendo (re)construído. Então, os ambientes são espaços de interação e de convivência, onde, a partir da aceitação do outro como legítimo outro a aprendizagem acontece, porém “o meio não pode especificar o que acontece num sistema vivo, ele pode apenas desencadear em sua estrutura mudanças determinadas por sua estrutura” (MATURANA, 1997, p. 67). O que nos leva a concluir que os AV podem se tornar espaços disponíveis para concretizar saberes e conhecimentos, bem como estabelecer laços de relações, permitindo a constituição de sistemas sociais.

## **2.2 A Noção de Interação e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

“No processo educacional, não é suficiente proporcionar recursos para que os alunos e professores se comuniquem. Para que esta comunicação seja efetiva, é necessário proporcionar e incentivar a constituição de um grupo” (CARNEIRO, 2003).

Na educação a distância, a principal característica das tecnologias oferecidas como suporte à educação a distância é a interatividade. Para alguns, interatividade é sinônimo de interação. Para outros, interatividade significa simplesmente uma “troca”, um conceito muito superficial para todo o campo de significação que abrange, o que tem contribuído para que o termo seja usado em larga escala e na maioria das vezes de forma difusa.

Para Lemos (2000), interatividade é um caso específico de interação, a interatividade digital, compreendida como um tipo de relação tecno-social, ou seja, como um diálogo entre homem e máquina, através de interfaces gráficas, em tempo real. Entretanto, para Lévy (1999, p.82), “a interatividade assinala muito mais um problema, a necessidade de um novo trabalho de observação, de concepção e de avaliação dos modos de comunicação do que uma característica simples e unívoca atribuível a um sistema específico”, não se limitando, portanto, às tecnologias digitais.

O conceito de interatividade é bem mais recente que o conceito de interação, o qual vem sendo utilizado nas mais variadas ciências como “as relações e influências mútuas entre dois ou mais fatores, entes, etc. Isto é, cada fator altera o outro, a si próprio e também a relação existente entre eles” (PRIMO & CASSOL, 1999). Já o termo interatividade surgiu no contexto das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), com a denominada geração digital. Entretanto, o seu significado extrapola esse âmbito. Para Silva (1999, p. 29), a interatividade está na “disposição ou predisposição para mais interação, para uma hiper-interação, para bidirecionalidade – fusão emissão-recepção –, para participação e intervenção”. Portanto, não é apenas um ato de troca, nem se limita à interação digital. Interatividade é a abertura para mais e mais comunicação, mais e mais trocas, mais e mais participação. É

a disponibilização consciente de um meio comunicacional de modo expressivamente complexo, e, ao mesmo tempo, atentando para as interações existentes e promovendo mais e melhores interações – seja entre usuário e tecnologias comunicacionais (hipertextuais ou não), seja nas relações (presenciais ou virtuais) entre seres humanos. (SILVA, 1999, p.155)

Existem inúmeras definições para interação e interatividade na rede e, por isso, é fundamental esclarecer a diferença entre os dois termos. Para Maria Luiza Belloni (1999), o termo **interação** tem um sentido sociológico e representa “a ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, isto é, encontro de dois sujeitos, de forma direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comunicação)”.



Alex Primo em seu livro “Interação mediada por computador” define interação como uma ação entre os participantes do processo e por isso desenvolve os seus estudos focando no relacionamento que ocorre entre os sujeitos. Aliás, para definir os participantes do processo ele utiliza o termo interagente, "porque é aquele que age". Segundo ele, a palavra usuário é reducionista no contexto comunicacional. "Usuário usa algo, não alguém". Assim não seria correto igualar interlocutores e "utilizadores".

Neste livro, o autor busca entender o que ocorre entre os sujeitos que estão em interação, voltando-se para as formas dialógicas presentes em diversos recursos interativos da Internet. É nos capítulos três e quatro, que Primo (2007) apresenta a sua proposta conceitual de dois tipos de interação mediada por computador: a mútua e a reativa. A interação mútua é aquela com maior caráter dialógico, caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação entre os interagentes. Neste tipo de interação, os sujeitos participam ativamente da construção do relacionamento e se afetam mutuamente, recriando o processo a cada troca.

A interação reativa caracteriza um universo fechado de relações determinadas por estímulo e resposta. Nela, os sujeitos têm pouca ou nenhuma possibilidade de construir o relacionamento, possuindo relações lineares e pré-estabelecidas. É possível dizer que, neste tipo de interação, as ações possíveis já estão pré-determinadas e sabe-se facilmente qual o encaminhamento do processo. Já na interação mútua, isso é praticamente impossível, já que o relacionamento é recriado a cada momento.

O relato de uma aluna, retirado do fórum de discussão do ambiente de aprendizagem TelEduc da disciplina de Tecnologias da Informação e da Comunicação, ministrada por mim em 2006/1, chama a atenção para a qualidade do relacionamento que se forma *online*.

Podemos notar que pode haver interação de diversas formas, tanto no momento em que estamos navegando na internet, quanto nas relações entre os seres humanos, sendo elas reais ou virtuais. A interatividade digital é um caso específico de interação, onde há um diálogo entre homem e máquina em tempo real. Interação acontece quando o sujeito está pré-disposto a se relacionar (ouvir, falar), buscando o conhecimento com a troca

entre duas ou mais partes. O lugar mais adequado onde deveria acontecer a interação seria certamente a sala de aula, mas infelizmente não ocorre na maioria dos casos, pois muitos professores definem suas técnicas com antecedência, não dando lugar para a intervenção do aluno. Se formos comparar uma aula tradicional com um bate-papo on-line, vemos a extensa distância que há entre os dois, pois em um *chat* o sujeito fala quando tem vontade, da sua opinião em tempo real, tem uma forma muito elevada de interação, e em uma aula tradicional na maioria das vezes o aluno deve esperar para falar, ficando restrito a vontade do professor, não havendo uma interação significativa. Devemos proporcionar ao sujeito um pensamento mais complexo, devendo haver uma evolução nas técnicas aplicadas e na sua postura como educador (MT, 11/01/06).

Em situações de aprendizagem a distância, como no caso do relato, a interação entre professores e alunos é extremamente importante e as tecnologias disponíveis oferecem possibilidades inéditas de interação mediatizada (professor/aluno; estudante/estudante). Para Belloni (1999), as técnicas de interação mediatizada criadas pelas redes telemáticas “apresentam grandes vantagens, pois permitem combinar a flexibilidade da interação humana com a independência no tempo e espaço”.

Nos ambientes virtuais de aprendizagem a interação síncrona (Figura 02) ocorre em tempo real, ou seja, os interlocutores encontram-se ligados simultaneamente em rede e utilizam recursos que permitem aos envolvidos acompanharem o que o(s) outro(s) deseja(m) comunicar.



Figura 02 – Interação síncrona

Fonte: Montovani, 2005

Na interação assíncrona (Figura 03), os interlocutores se comunicam sem estabelecerem ligação direta em tempo real. A interação é intermediada por recursos que permitem aos interlocutores acompanharem o que o(s) outro(s) deseja(m) comunicar para além do momento exato em que a comunicação é emitida.

Assim, os usuários podem ou não estar ligados em rede simultaneamente.

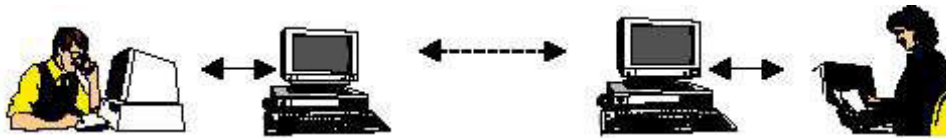


Figura 03 – Interação assíncrona

Fonte: Montovani, 2005

Na interação “um para um” (Figura 04), a comunicação ocorre apenas entre dois indivíduos, podendo ser síncrona ou assíncrona.

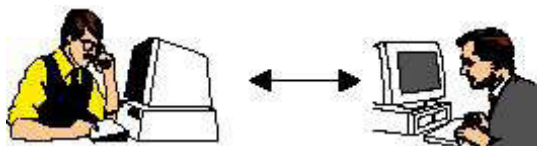


Figura 04 – Interação do tipo “um para um”

Fonte: Montovani, 2005

Na interação do tipo “um para todos” (Figura 05), um usuário se comunica com vários outros, emitindo sua comunicação para vários receptores que podem também se tornar emissores, comunicando-se com quem emitiu a comunicação. Esta comunicação também pode ser síncrona ou assíncrona.



Figura 05 – Interação do tipo “um para todos”

Fonte: Montovani, 2005

Na interação do tipo “todos para todos” (Figura 06), a comunicação acontece entre múltiplos usuários, aqui todos interagem entre si, podendo ocorrer de forma síncrona ou assíncrona. Esta é a forma de comunicação mais abrangente e, portanto, deveria ser a mais utilizada em ambientes de aprendizagem computacionais (MONTOVANI, 2005).



Figura 06 – Interação do tipo “todos para todos”

Fonte: Montovani, 2005

O curso, foco de nosso estudo, pretendeu, no ambiente da plataforma TelEduc, que disponibiliza ferramentas de comunicação com grau de interatividade capaz de suportar a interação humana, dar privilégio às condições para formação de relações interacionais e de convivência entre o grupo de participantes.

### **2.3 A Noção de Comunidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

Os ambientes virtuais de aprendizagem podem ser entendidos como uma comunidade relacional organizada, que reúne e interliga atores e informações, otimizando os recursos individuais, potencializando a capacidade de atuação de cada um. Chamamos de atores as pessoas que se comunicam e se relacionam. A interação das partes fortalece o andamento do grupo. A ligação desses atores, dentro de um determinado espaço virtual, precisa ser construída por meio da convivência, onde todos possam transformar-se de maneira congruente. Transformamo-nos ao conviver com os outros e essa transformação ocorre enquanto o organismo estiver em acoplamento com o meio (MATURANA, 2001). Esse espaço de convivência, quando vinculado a um curso a distância, pode ser denominado de “ambiente de aprendizagem”.

Os AVAs constituem para os seus participantes um ambiente para convivência, em que, através das ferramentas síncronas e assíncronas, os sujeitos podem desenvolver relações de companheirismo, sociabilidade, apoio emocional e senso de pertencimento, para além das aprendizagens esperadas.

De acordo com Saraiva (2006), um AVA é um espaço que pode ser considerado, aqui, como uma comunidade, um grupo de pessoas submetidas a uma mesma regra e implica a definição de seus limites não apenas administrativos, espaciais e temporais, mas fronteiras estabelecidas pela rede de relações sociais. A despeito do espaço e do tempo, as “pessoas podem colaborar, reforçar laços de afinidade e se constituírem como comunidades” (OKADA, 2003, p.1). “Isto significa uma nova concepção de ambiente de aprendizagem – comunidade de aprendizes que se constituam numa nova perspectiva, auto-organização, autonomia, interdependência e conscientização” (Idem, p.2).

Nesse contexto, podemos dizer que as comunidades virtuais, incluindo as comunidades virtuais de aprendizagem, formam uma espécie de condomínio particular, onde existe a formação de grupos, relações de vizinhança, regras comuns, segurança. Pessoas que compartilham um lugar cercado e fechado, longe do mundo lá de fora (PEREIRA, 2002). Ali as pessoas conversam, trocam informações, passeiam pelas ruas e lugares, visitam amigos, formam suas tribos e se deslocam em mapas imaginários. Existe uma cumplicidade: onde todos somos um. Um ambiente dentro de um ambiente. É como um conjunto inserido em conjuntos mais complexos (MATURANA e VARELA, 2001). Só que esse dentro, essa interioridade, virtualmente se constitui em um outro, um separado, visto que nossos territórios não são mais físicos, são incorporais (PEREIRA, 2002). O que nos une não é mais o lugar, mas as teorias que se defendem, as preferências que se têm, os valores comuns, as questões de identidade, a categoria a que pertencemos, o site que acessamos, o tipo de informação que buscamos, o motivo pelo qual buscamos.

Ambientes que qualquer usuário de qualquer ponto pode não só trocar informações, mas reconstruir significados, rearticular idéias individualmente e coletivamente, e assim, partilhar novos sentidos, socializar saberes e compartilhar novos consensos com todos os usuários da rede, (re)significando os conceitos de tempo e espaço.

Se fizermos uma pequena análise das comunidades tradicionais – a comunidade do bairro, da igreja, entre outras –, podemos perceber que as relações

do tempo e espaço eram marcadas pela presença social, onde as atividades eram localizadas em um determinado lugar e ambos (espaço e tempo) coincidiam. Não se pensava em tempo sem um espaço definido, pois o tempo era marcado pela presença e as pessoas viviam em áreas e trabalhos comuns ao grupo. Para Anthony Giddens (1991), as sociedades tradicionais ou pré-modernas são tidas como baseadas sobre relações sociais as quais são encaixadas no tempo e espaço. Isto acontece pela proximidade que o trabalhador tem da natureza, por causa da sua confiança na agricultura como meio de subsistência, então por isso o senso temporal do trabalhador geralmente é baseado em estações. O tempo para este trabalhador é cíclico (baseado em estações) e local.

Com a invenção do relógio (o tempo cronológico), começou-se a separar o tempo do espaço, uma vez que se permitia a designação de zonas do dia. Com a organização social do tempo (tempo subjetivo) inserida na expansão da modernidade, houve a padronização em escala mundial dos calendários, onde o tempo deixou de estar conectado com o espaço. Por modernidade, considera-se a referência a um estilo, ao costume de vida ou já organização social que emergiram na Europa a partir do século XVII e que se tornaram mais ou menos mundiais em sua abrangência (GIDDENS, 1991).

Assim, acostumadas com a presença física e com a definição do tempo e do espaço em conjunto, as comunidades começaram a passar por um processo de 'virtualização', onde o tempo não era mais definido em paralelo ao local.

Considerando a atual emergência das comunidades e, em especial, as comunidades de aprendizagem, podemos perceber que após esse momento de modernização, a partir dos anos 60, devido à inserção da tecnologia em todos os setores da sociedade, a comunidade passa a ser vista como uma forma de organização que reúne as pessoas e incentiva a sociabilidade. Dessa maneira, uma comunidade de aprendizagem também busca (re)direcionar e unificar esforços individuais, bem como laços de relações para defender interesses comuns de forma organizada e autônoma, através da comunicação.

Shaffer e Anundsen (apud PALLOF e PRATT, 2002, p. 50) definem comunidade como um todo dinâmico que emerge quando um grupo de pessoas compartilha determinadas práticas, é interdependente, toma decisões em conjunto, identifica-se com algo maior do que o somatório de duas relações individuais e estabelece um compromisso de longo prazo com o bem-estar (o seu, o dos outros e o do grupo em todas as suas inter-relações).

Portanto, uma comunidade é uma estrutura social estabelecida de forma orgânica, ou seja, se constitui a partir de dinâmicas coletivas e historicamente únicas. Sua própria história e sua cultura definem uma identidade comunitária. Seu reconhecimento deve ser coletivo e será fundamental para os sentidos de pertencimento dos seus cidadãos e desenvolvimento comunitário

O sentimento de pertencimento seria um dos primeiros elementos apresentados por Palácios (1993) para caracterizar uma comunidade do “tipo ideal” na Sociedade Moderna. Esse sentimento levaria a distinguir um grupo de outro, segundo um sentido de ligação e não puramente um grupo como movimento organizado. Outros elementos seriam a territorialidade, podendo os territórios serem reais ou simbólicos; a permanência, podendo a comunidade ser permanente ou não; a ligação entre sentimento de comunidade, caráter cooperativo e emergência de um projeto comum; a forma própria de comunicação entre seus membros (através de veículos específicos como televisão, telefone, Internet) e uma tendência à institucionalização, que tornaria a comunidade mais consolidada e hierarquicamente formal.

Com o advento da modernidade, Giddens (1992, p. 13) afirma que “os locais são completamente penetrados e moldados em termos de influências sociais bem distantes deles”, isto é, a “forma visível” do local não mostra as relações distanciadas que determinam sua natureza. Nesse caso, o sentimento de pertencimento, um elemento fundamental para a definição de uma comunidade, desencaixa-se da localização: “é possível pertencer a distância” (Palácios, 1993, p. 95). É possível, portanto, a co-existência em relações face a face e a distância, com sentimento de pertencimento comum às duas.

Retomando as características básicas definidoras da comunidade moderna e analisando sob o ponto de vista das novas comunidades (pós-modernas), o sentimento de pertencimento e a territorialidade certamente são mantidos. O sociólogo polonês Bauman (2004) é um dos principais popularizadores do termo nos meios acadêmicos, e considera a pós-modernidade como a consequência sociológica inevitável da modernidade – uma realidade ambígua, multiforme, a que ele prefere chamar de "líquida", à luz da clássica expressão marxista "tudo o que é sólido desmancha no ar". Palácios (1993) afirma que sem esses elementos não se pode falar em comunidade de qualquer espécie. Por outro lado, a permanência torna-se relativa, pois os indivíduos podem fazer parte de vários agrupamentos e a própria existência de tal comunidade pode não ser permanente. É o caso, por exemplo, de comunidades formadas com um objetivo específico. Quando o objetivo é alcançado, a comunidade tende a se dissolver. A ligação entre o sentimento de comunidade, o caráter cooperativo e os projetos comuns são descartados. Os projetos tornam-se extremamente localizados e imediatos, caracterizando as comunidades menos pelo projeto e mais pela efetuação de estar junto, determinando uma vida social baseada em saberes.

Em relação à maneira como as comunidades virtuais se formam, bem como os elementos que as constituem, Pallof e Pratt (2002), a partir de suas experiências em cursos a distância e intervenções via Internet, relacionados a essa temática, apontam como passos básicos para a construção de uma comunidade:

- definir claramente a proposta do grupo;
- criar um local diferenciado para o grupo;
- promover lideranças internas eficientes;
- definir normas e um claro código de conduta;
- permitir que haja uma variedade de papéis para os membros do grupo;
- permitir e facilitar subgrupos;
- permitir que os participantes resolvam suas próprias discussões.

Além disso, pelo fato de estarmos trabalhando em um meio que se baseia em textos e na ausência de estímulos visuais ou sonoros, os participantes concentram-se no significado da mensagem transmitida. Como resultado, as idéias podem ser



desenvolvidas colaborativamente à medida que o curso avança, criando o significado socialmente construído que é a marca registrada de uma sala de aula construtivista, na qual ocorre o processo ativo de aprendizagem (PALLOFF e PRATT 2002). Essa capacidade de colaborar e criar o conhecimento e o significado em comunidade é um claro indicador de que uma comunidade virtual de alunos articula-se e, segundo os mesmos autores, os indicadores de que uma comunidade *online* está em formação são expressos pelos seguintes resultados:

- Interação ativa, envolvendo tanto o conteúdo do curso quanto a comunicação pessoal;
- Aprendizagem colaborativa, evidenciada pelos comentários dirigidos mais de um estudante a outro do que de um estudante ao professor;
- Significado construído socialmente, evidenciado pelo acordo ou pelo questionamento;
- Compartilhamento de recursos entre os alunos;
- Expressões de apoio e de estímulo trocadas entre alunos, além de vontade de avaliar criticamente o trabalho dos colegas.

Em uma comunidade virtual de aprendizagem, é possível perceber-se as conexões sociais em torno de tópicos de discussões que acabam conduzindo a um objetivo comum e a uma aparente união social entre os participantes, bem como o desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem entre seus atores, independente de estarem conectados ao mesmo tempo e em um mesmo lugar.

Segundo Lyman (1997), essa dimensão social atribuída a um ambiente mediado pelo computador foi descoberta por acaso, a partir de sistemas técnicos originalmente projetados para propósitos militares e científicos. O autor percebe que as pessoas, por mais que recebam poucos indícios de que possam sugerir a presença de uma personalidade, vão tratar seu relacionamento com os computadores como se fosse um relacionamento íntimo com outras pessoas. Essa tendência humana de buscar relacionamentos com outras pessoas, mesmo usando tecnologias, permite a existência das comunidades virtuais. Apesar do termo sugerir um espaço somente virtual, as comunidades virtuais não precisam ser totalmente *online*. Por não estar claramente dividida em conjuntos discretos *online* e *offline*, a

comunidade virtual permite encontros face a face, por telefone e escrita, para que as pessoas possam trocar palavras e idéias.

As comunidades de aprendizagem são “tanto virtuais quanto reais, tanto globais quanto locais. A tecnologia ajudou a criar uma forma de interdependência social, permitindo que novas comunidades se constituam onde quer que se criem links comunicativos” (PALLOF e PRATT, 2002, p.40).

Vivemos em comunidades e estamos sempre à procura dela. Na verdade, nossas tentativas de comunicação são tentativas de construir uma comunidade (Ibid.).

Nesse contexto, podemos dizer que as comunidades constituem uma forma de interação social comum e tão antiga quanto a própria história da humanidade. No entanto, com a incorporação da tecnologia ao cotidiano, do telefone à Internet, surgiram novos contextos em que essa dinâmica de aproximação acontece.

As formas de comunicação, tanto para relações face a face como a distância, agregam mais uma possibilidade: as redes – que constituem o principal meio para o caso de comunidades formadas em redes eletrônicas. Os AVAs constituem esse espaço para aprender no conviver, que de acordo com Castells (2003, p. 107), “é o deslocamento da comunidade para a rede como forma central de organizar a interação”.

## **2.4 A Noção de Rede e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

Nós, seres humanos, vivemos em conversações, e tudo o que fazemos como tal o fazemos em conversações como redes de entrelaçamento consensual de emoções e coordenações de coordenações de comportamentos consensuais (MATURANA, 2001b, p.180).

Apesar de o assunto sobre redes dar idéia de novidade, se pensarmos no nosso cotidiano, associando as relações que estabelecemos a partir de nosso dia-a-dia, vemos emergir um conjunto de redes: redes de transporte, rede de supermercado, rede de projetos, redes neurais artificiais, redes sociais, sociedade-

rede, empresa-rede, marketing-de-rede, trabalho em rede, rede de redes. As cadeias de lojas, bancos, lanchonetes e supermercados são consideradas redes. As facilidades urbanas e os serviços que suportam a sociedade contemporânea são todos apresentados como redes: as malhas ferroviária e rodoviária, o sistema de distribuição de energia elétrica, o sistema de fornecimento de água, os serviços de telecomunicações, o sistema de segurança pública, os serviços de saúde, os postos de atendimento das várias organizações governamentais. As redes de computadores: das pequenas redes de escritório aos sistemas *peer-to-peer* e à *World Wide Web* e à Internet (MARTINHO, 2003).

A figura da rede é a imagem mais usada para designar ou qualificar sistemas, estruturas ou desenhos organizacionais caracterizados por uma grande quantidade de elementos (pessoas, pontos-de-venda, entidades, equipamentos etc.) dispersos espacialmente e que mantêm alguma ligação entre si. É uma metáfora comum à nossa época, tende a atribuir a toda situação de “interligação” características presentes na rede de computadores. Se antes, na sociedade industrial, os processos de trabalho eram bem representados pela metáfora da máquina (ou do mecanismo), agora o desenho da rede passa a ocupar lugar preponderante no imaginário da sociedade pós-industrial.

A palavra rede é bem antiga e tem origem no termo *retis*, que em latim era usado para designar um artefato de malha usado para caça, segundo o Dicionário Houaiss (2001). Todos os significados da palavra transmitem a idéia de objetos ou estruturas compostas de pontos interligados, entrelaçados e que nos remetem a desenhos de ramificações, teias, sistemas de nós e elos conectados.

O mais conhecido divulgador do estudo de rede é o físico austríaco Fritjof Capra, autor de “A Teia da Vida”, obra de 1996 que compila as várias contribuições da física, da matemática e da biologia para a compreensão dos sistemas vivos e, especialmente, de seu padrão básico de organização.

Capra identifica a rede como esse padrão comum a todos os organismos vivos.

“Onde quer que encontremos sistemas vivos – organismos, partes de organismos ou comunidades de organismos – podemos observar que seus componentes estão arranjados à maneira de rede. Sempre que olhamos para a vida, olhamos para redes. (...) O padrão da vida, poderíamos dizer, é um padrão de rede capaz de auto-organização.” (2006, p.67)

Em seu mais recente livro publicado no Brasil, “As Conexões Ocultas” (2002), Capra tenta aplicar os princípios apresentados em “A Teia da Vida” na análise de fenômenos sociais – como o capitalismo global, a sociedade da informação, a biotecnologia e os movimentos da sociedade civil. O físico se apóia nas contribuições de, entre outros, Manuel Castells, cientista social espanhol, autor de “A Sociedade em Rede”, primeiro volume da enciclopédica trilogia “A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura”.

Castells, que também é uma das referências dos estudos de redes no campo das ciências sociais, analisa a nova configuração da sociedade a partir da difusão do uso das novas tecnologias da informação e da comunicação, que permitiram o crescimento vertiginoso dos fluxos financeiros e de informação que incrementaram os processos da globalização capitalista. Para ele, essas tecnologias fornecem hoje a base material para a impregnação em toda a estrutura social de uma “lógica de redes”, o que seria determinante para a emergência mesmo de uma “sociedade em rede”, segundo o autor:

“Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio. Redes são instrumentos apropriados para a economia capitalista baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada; para o trabalho, trabalhadores e empresas voltadas para a flexibilidade e a adaptabilidade; para uma cultura de desconstrução e reconstrução contínuas; para uma política destinada ao processamento instantâneo de novos valores e humores públicos; e para uma organização social que vise a suplantação do espaço e a invalidação do tempo” (CASTELLS, 2003, p.497).

Castells não é, propriamente, um defensor das redes como forma de organização, mas um analista que visa compreender as novas dinâmicas sociais, políticas e econômicas da chamada sociedade da informação (MARTINHO, 2003).

Desse modo, ele enxerga na trama dos fluxos de capitais e informação a configuração de um estágio ultra-avançado do capitalismo.

Essa “entidade capitalista coletiva sem rosto, formada de fluxos financeiros operados por redes eletrônicas”, estaria, pela primeira vez na história, dando forma às relações sociais em todo o planeta ( CASTELLS apud MARTINHO, 2003, p.501).

Outra definição sobre redes faz um olhar ao mundo sob a ótica do padrão de rede e coloca o ponto central nas conexões, nas relações, já que rede pode ser definida como um:

padrão de relacionamento que conecta vários nós ou centros a muitos outros centros. São conexões de vários pontos para vários outros, não de um ponto para outros. Pode ser um padrão de reações químicas, de variáveis econômicas, uma teia alimentar de relacionamentos entre predador e presa, a rede neural do cérebro ou os complexos relacionamentos sociais de uma comunidade ou troca de informações profissionais. É o padrão que dá força e capacidade de recuperação a um sistema vivo através de caminhos alternativos e ligações entre os centros. A densidade das ligações é responsável pela vitalidade relativa do sistema (ECOALFABETIZAÇÃO, 2007, p.03)

A mesma estrutura é assim descrita por Euclides Mance (2000, p. 24), ao abordar as redes sociais:

Trata-se de uma articulação entre diversas unidades que, através de certas ligações, trocam elementos entre si, fortalecendo-se reciprocamente, e que podem se multiplicar em novas unidades, as quais, por sua vez, fortalecem todo o conjunto na medida em que são fortalecidas por ele, permitindo-lhe expandir-se em novas unidades ou manter-se em equilíbrio sustentável. Cada nódulo da rede representa uma unidade e cada fio um canal por onde essas unidades se articulam através de diversos fluxos.

Se quisermos ser mais realistas, imaginemos ainda esse emaranhado de nós e linhas agora em movimento, com novos elos sendo criados entre nós, novos nós sendo adicionados à figura, nós e linhas desaparecendo, tudo se reconfigurando e se realinhando com as sucessivas adições e subtrações dos elementos. Por fim, para garantir complexidade à figura, consideremos nós e linhas ora existindo de um jeito, ora existindo de outro, ora não existindo, conforme a circunstância ou conforme a interação existente ou presumida entre os nós, o alcance ou a amplitude das linhas (MARTINHO, 2003).

É esta estrutura plástica, dinâmica e indeterminada, no sentido de que sua configuração é flexível e composta por nós e conexões entre eles que, nas ciências sociais, é representada por sujeitos sociais (indivíduos, grupos, organizações) conectados por algum tipo de relação que Marteleto (2004) conceitua como:

sistema de nodos e elos, uma estrutura sem fronteiras, uma comunidade não geográfica, um sistema de apoio ou um sistema físico que se pareça com uma árvore ou uma rede. A rede social, derivando deste conceito, passa a representar um conjunto de participantes autônomos, unindo idéias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados (Ibid. 2001, p.02)

A idéia básica de uma rede parte de um conjunto de atores (ou nós, pontos ou agentes) entre os quais existem vínculos (ou relações). Pode haver muitos ou poucos atores e pode existir uma ou mais classes de relações entre eles (MARTELETO e SILVA, 2004). Dizem ainda os autores que, para entender bem a rede, é necessário conhecer a relação entre cada par de atores da população estudada, pois se deve ter em conta que as redes se constituem em canais pelos quais passam informações e conhecimento. Portanto, as redes são, acima de tudo, espaços de comunicação e relacionamento entre pessoas (ligação entre nodos) e por isso, poderíamos dizer que são em si próprias processos comunicativos, já que é a troca estabelecida entre os nodos a razão de ser de uma rede. Qualquer que seja seu objetivo principal, sua causa, sua razão de existência está na interação entre dois ou mais pontos, constituindo um sistema aberto e não linear que, através da troca de informações, estabelece um processo comunicativo.

Uma das características de qualquer rede é a sua não-linearidade – ela se estende em todas as direções. Desse modo as relações num padrão de rede são relações não-lineares. Podemos exemplificar esta idéia através do trajeto de uma mensagem, que pode percorrer um longo caminho cíclico, tornando-se um laço de realimentação. “O conceito de realimentação está intimamente ligado com o padrão de rede” (CAPRA, 2006, p.78). Devido ao fato de que as redes de comunicação podem gerar laços de realimentação, elas podem adquirir a capacidade de regular a si mesmas. Por exemplo, uma comunidade que mantém uma rede ativa de comunicação aprenderá com seus erros, pois as conseqüências de um erro se espalharão por toda a rede e retornarão para a fonte ao longo de laços de

realimentação. Desse modo a comunidade pode corrigir seus erros, regular a si mesma e re-criar-se.

Tomando como foco o presente estudo, podemos fazer uma referência à rede formada entre a comissão coordenadora, as tutoras e monitoras no espaço coordenação/tutoria do curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS (espaço onde está o foco de estudo). As tutoras no papel de alunas e em redes de conversação, através da ferramenta correio e bate-papo do ambiente virtual de aprendizagem, aprenderam a ser formadoras e assim exerceram seus papéis em cada um dos oito espaços individuais, formando assim oito redes distintas. A mesma comissão coordenadora, as tutoras com seus alunos e mais as monitoras juntas constituíram uma nova rede no chamado espaço “Especialização” do Curso.

Então, imaginemos uma rede formada no “espaço coordenação/tutoria”, outra rede para cada tutora, ou seja, mais oito redes, uma terceira no “espaço Especialização”, e agora mais quatro novas redes que se formaram dentro deste último espaço devido à divisão dos alunos em grupos de trabalhos por temas de interesse. Estas redes ora se configuram de um jeito, ora de outro, dependendo das interações estabelecidas ao “dar voltas com o outro” no domínio lingüístico.

Assim as concepções de realimentação abordadas por Capra (2006) ocorrem naturalmente nas redes, pois o que acontece em um espaço (numa rede) é refletido em outro ambiente, devido ao fato de as redes se comunicarem, se organizarem e gerarem a si mesmas.

Portanto, a principal característica das redes é o fato de gerarem a si mesmas, se autoproduzirem, de acordo com a teoria de Maturana (2001, p.52). “Organização autopoietica significa uma forma contínua de produção de si mesmo”. Auto, significa “si mesmo” e se refere à autonomia dos sistemas que se auto-organizam, e poiese – que compartilha a mesma raiz grega da palavra “poesia” – significa “criação, “construção”. Portanto autopoiese significa “autocriação”. Constitui-se numa rede operacionalmente fechada de relações moleculares que, em sua dinâmica, se produz continuamente, ou seja, produz seus próprios componentes

e as relações entre estes componentes. É a organização autônoma do ser vivo. Cada ser humano é um sistema fechado, auto-organizado e auto-organizável. O que determina sua organização é sua autopoiese, mas o que desencadeia é a relação com outros organismos e com o seu ambiente. Isso significa que o ser vivo age e reage diante das circunstâncias, já que vai organizando seu conhecer a partir do próprio ato de viver.

Para Capra (2006, p.89),

a autopoiese trata-se de uma rede de processos de produção, nos quais a função de cada componente consiste em participar da produção ou da transformação de outros componentes da rede. Desse modo toda a rede, continuamente, produz a si mesma. Ela é produzida pelos seus componentes e, por sua vez, produz esses componentes. Num sistema vivo, o produto de sua operação é sua própria organização.

Para Dal Molin e Fonseca (2008), a idéia de “autopoiese aplica-se a sistemas que trabalham produzindo a si mesmos em domínios de interação com outras unidades, e que ocupam funções ora como ‘organizadores’ (coletivo-individual) ora como ‘autores’ (individual-coletivo)”.

Numa célula, por exemplo, todas as estruturas biológicas são continuamente produzidas, restauradas e regeneradas pela rede celular, pois, na visão de Maturana (1999, 2001), o ser vivo não é apenas um conjunto de moléculas e sim uma dinâmica molecular que forma uma rede que se auto produz. Reportando-se para o caso de uma comunidade virtual de aprendizagem, pode-se dizer que as células são os nós e representam os membros de uma rede de conversação, sua dinâmica molecular estaria representada pelas interações estabelecidas entre as células, ou seja, os relacionamentos estabelecidos entre os atores de uma rede de conversação, gerando assim sua organização em padrão de rede. Portanto, como mencionado no cap. 2.1, pode-se caracterizar as redes de conversação pela sua organização e estrutura.

Maturana fala da organização e da estrutura a partir do ato da distinção de uma unidade simples e composta. Fazemos uma distinção quando destacamos uma unidade do fundo em que ela está. Distinção é:



O ato de designar qualquer ente, objeto, coisa ou unidade, está ligado à realização de um ato de distinção que separa o designado e o distingue de um fundo. Cada vez que fazemos referência a algo, implícita ou explicitamente, estamos especificando um critério de distinção que assinala aquilo de que falamos e especifica suas propriedades como ente, unidade ou objeto (MATURANA, 2001, p.47).

Uma unidade (entidade, objeto) torna-se definida por um ato de distinção, “cada vez que fazemos referência a uma unidade em nossas descrições, tornamos implícita a operação de distinção que a define e torna possível” (Ibid.). “Qualquer coisa que possamos distinguir de alguma maneira” (MATURANA, 1997. p.56) é uma unidade. Observamos então que, de acordo com o autor, podemos distinguir ou tratar uma unidade como – unidade simples ou unidade composta.

Quando “distinguímos alguma coisa como um todo e não a decomposmos em partes, nós a distinguimos como uma unidade simples” (Ibid., p.53). Estas unidades interagem no meio através de suas propriedades, e é com base em suas propriedades que iremos distribuí-las em classes, categorizá-las por tipos. Podemos, aqui, identificar uma rede como uma unidade simples à medida que não decomposmos suas partes. Se fossemos decompor suas partes, consideraríamos uma unidade composta.

Mas como observadores, podemos ir adiante e distinguir as partes de uma unidade simples, segmentando-a em componentes, e passando a tratá-la como uma unidade composta. Com isso estamos especificando os componentes e as relações entre esses componentes. “Os componentes da unidade são aquelas partes que podem ser separadas, decompostas” (Ibid. p. 57).

Quando uma unidade é composta, ela apresenta os dois aspectos já abordados: a organização e a estrutura.

Sua organização refere-se às relações entre seus componentes que fazem com que a unidade seja o que afirmamos o que ela é. Uma unidade é uma unidade composta de algum tipo apenas enquanto sua organização for invariante. No caso, uma rede. Trata-se “daquelas relações que têm de existir, ou têm de ocorrer, para que esse algo seja” (MATURANA, 2001, p.50). Para que consideremos uma rede

como sendo uma rede, é necessário que reconhecamos que certas relações acontecem entre as partes que chamamos de nós e ligações entre eles, de tal maneira que é possível identificá-la como uma rede. As relações entre os componentes, então – aquilo que faz da rede uma rede – constituem sua organização. A configuração (forma) da rede é irrelevante para que a identifiquemos como rede. Uma rede será uma rede apenas enquanto sua organização for a organização de uma rede. Se a organização mudar não mais será uma rede. Isto é, “se a organização muda, a coisa muda” (Ibid., 1997, p.58). Enquanto uma unidade mantiver constante sua organização, ela é uma unidade composta, no caso uma unidade do tipo rede.

Ao identificá-la como rede estamos gerando classes de qualquer tipo. Assim a classe das redes é definida pelos critérios que estabelecemos que devam ocorrer entre as ações realizadas e suas conseqüências, para que se as considere rede.

O segundo aspecto das unidades compostas tem a ver com sua estrutura. Por estrutura, Maturana (2001) entende como sendo as relações que constituem uma unidade particular. Uma rede específica é formada por unidades particulares, com componentes particulares e relações particulares entre eles. Outra rede também será uma rede se tiver a mesma organização – de rede, porém terá uma estrutura diferente que a caracterizará. Então, estrutura é o conjunto de componentes e de relações que compõem uma unidade particular. É o que nos permite distinguir diferentes unidades de um mesmo tipo. “São os componentes e relações que constituem concretamente uma unidade particular e configuram sua organização” (MATURANA, 2002, p.58). A estrutura de uma unidade composta “pode ser modificada sem que sua organização seja destruída” (Ibid.).

No caso do curso de Especialização em Humanização em Atenção e Gestão do SUS formaram-se dez espaços (cursos) no Ambiente TelEduc (conforme explicitado na metodologia). Cada espaço, dependendo da perspectiva, pode ser uma unidade simples ou uma unidade composta, em que podemos distinguir suas partes, segmentando-as em componentes. Porém, sua organização em todos os espaços, em especial o espaço de coordenação/tutoria (foco de estudo), é em forma de rede.

Assim, o curso como unidade simples torna-se unidade composta ao se decompor em novos componentes, que por sua vez organizam-se como várias redes de conversação nos diferentes espaços e, embora cada um deles possua sua estrutura individual, pode emergir em cada um dos ambientes um sistema social. As interações entre os sujeitos nos permite identificar a organização em rede, mesmo que sua configuração tenha sofrido modificações ao longo do período de duração do Curso de Especialização, no espaço de coordenação/tutoria.

Com isso estamos especificando os componentes e as relações entre esses componentes. Os componentes da unidade são aquelas partes que podem ser separadas, decompostas.

Então, a organização da rede é invariável, pois, se ocorre sua desorganização, não será mais uma rede. Sua estrutura é variável e particular podendo ser modificada constantemente. Tanto a unidade simples quanto a unidade composta se autoproduzem.

Durante a autoprodução de uma rede, Maturana e Varela (2001) analisam os fenômenos sociais a partir das interações entre organismos. Do ponto de vista da dinâmica interna dos organismos, o outro representa uma fonte de perturbações que é indistinguível das que provêm do meio. No entanto, é possível que essas interações, ao longo de sua ontogenia, tornem-se recorrentes e com isso se estabeleça o acoplamento estrutural que permite a manutenção da individualidade dos organismos que interagem.

Os espaços educativos, como as comunidades virtuais de aprendizagem, constituem-se em fenômenos sociais que manifestam, com fundamento nas emoções, pensamentos, conceitos e objetivos dos grupos sociais, num processo histórico e relacional, criando realidades que, nesta interação constante, recria os sujeitos dela participantes.

De acordo com Maturana (1997, 2001), como seres vivos que somos, estamos em contínua mudança. Neste contexto, estamos pensando uma educação

em decorrência do existir em convivência, através das interações que o indivíduo realiza em seus espaços educativos, de acordo com sua dinâmica interna.

Portanto, podemos compreender a aprendizagem que ocorre em uma comunidade de aprendizagem como expressão do acoplamento estrutural, que manterá sempre uma compatibilidade entre o funcionamento do organismo e o meio em que ele ocorre (Idem, 2001).

O aprender acontece o tempo todo, como uma mudança contínua da conduta do organismo. É precisamente essa ação contínua do mudar de conduta do organismo que estamos afirmando como inevitável, pelo menos enquanto esse organismo estiver realizando a autopoiese, em acoplamento estrutural com o mundo, no caso com os espaços de aprendizagem (ANDRADE, 2005).

Assim, o aprender é o conhecer na seta do tempo. Seguindo esse raciocínio, podemos, então, afirmar que tanto o conhecer (sincrônico) quanto o aprender (diacrônico) são condições necessárias ao seguir vivendo. Ou seja, se “viver é conhecer”, seguir vivendo implica aprender, ou, dito de outra forma, vivendo e aprendendo, ou vice-versa (Ibid.p.03).

## **2.5 As Noções de Redes de Conversação e Sistema Social em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

Nós, seres humanos, somos constitutivamente sociais, vivemos no mundo em intrínseca relação com outros seres vivos. Como humanos, temos a identidade organizacional autopoietica<sup>9</sup> com os demais sistemas vivos, mas nos distinguimos deles, pois vivemos em redes de conversações no cooperar e no compartilhar (BEILER, 2004, p.59).

Os conceitos centrais da teoria da Biologia do Conhecer<sup>10</sup> pressupõem que, como seres humanos que somos, vivemos em um mundo que trazemos à mão pela

---

<sup>9</sup> Organização autopoietica: característica de organização dos seres vivos, definida como a capacidade de produzirem de modo contínuo a si próprios (MATURANA, 2001, p.52).

<sup>10</sup> Biologia do Conhecer é o nome dado ao conjunto das idéias de Humberto Maturana, inicialmente conhecido como teoria da autopoiese. É uma explicação do que é o viver e, ao mesmo tempo, uma explicação dos fenômenos observados no constante vir-a-ser dos seres vivos no domínio de sua existência (MAGRO, 2001).

condição de existirmos com outros na linguagem, ou melhor, nas conversações; vivemos com outros seres vivos e, portanto, compartilhamos com eles o processo vital. Nosso viver é construído por nós num processo de interação, onde aprendemos vivendo e vivemos aprendendo (Ibid.). “Construímos o mundo em que vivemos durante nossas vidas. Por sua vez, ele também nos constrói ao longo desta viagem comum” (MARIOTTI, 2001, p.10).

Como seres vivos, vivemos no fluir de nossas interações e relações com o meio. Como seres humanos, “existimos em comunidades construídas como sistemas de coordenações de ações na linguagem sob certas emoções, ou seja, construídas como redes de conversação” (MATURANA, 2002, p. 308).

Cada rede particular de conversação, na qual as pessoas que a realizam operam em aceitação mútua, constitui um sistema social. Portanto uma família, um clube, uma comunidade de um bairro, um partido político, uma sociedade secreta, um grupo de amigos, uma turma de alunos são todas comunidades de que se participa, são sistemas de coordenações de ações na linguagem e, como tais, são redes de conversações que são sistemas sociais somente na medida em que as pessoas que as realizam operam em aceitação mútua (MATURANA, 2002, p. 306).

Estas redes conversacionais, Maturana e Varela (2001) definem como acoplamento estrutural de terceira ordem, consequência das interações recorrentes entre organismos em acoplamento com o meio.

A ligação do sistema social com o seu ambiente “se dá pelo acoplamento estrutural, que pode ser visto como a digitalização de relações analógicas, executadas, por exemplo, pelas funções da linguagem” (LUHMANN, 1997, p.04).

Aquilo que um observador vê como sendo o conteúdo de um linguajar particular está no curso seguido pelas coordenações consensuais de conduta que a linguagem envolve, em relação com o momento, na história de interações em que elas ocorrem, e isso é função do curso que seguem essas mesmas coordenações de conduta no momento de se realizarem (MATURANA, 1997).

Portanto quando queremos saber se duas ou mais pessoas estão interagindo na linguagem, não apenas procuramos as coordenações consensuais de ações, mas também uma dinâmica de recursão em suas coordenações consensuais de ações. Isto é, procuramos a correspondência de coordenações consensuais de ações como operações num domínio aprendido e não instintivo de coordenações de ações (MATURANA, 2001a).

As relações consensuais de conduta não se referem a paridades conceituais dos envolvidos na ação como elaboração verbal da fala, mas se trata da construção de compreensões em torno de um fenômeno comum que vai se interpretando de acordo com a própria história construída em torno dele e da história estrutural do sistema interpretante (VIEIRA, 2004). Portanto, a linguagem é considerada como um espaço construído por ações que se tornam comuns, ou seja, um espaço de ações que, por lidarem com elementos comuns da linguagem, são consensuais. Assim, a comunicação não depende do que se entrega e do que se recebe e sim do que se passa na coordenação da conduta.

Como animais linguajantes, existimos na linguagem, mas como seres humanos existimos (trazemos nós mesmos à mão em nossas distinções) no fluir de nossas conversações, e todas as nossas atividades acontecem como diferentes espécies de conversações (Ibid. p. 168).

Maturana associa o linguajar e o ato de conversar com a emoção, quando diz que somente certas ações são possíveis para a pessoa ou animal que exibem devido à emoção que está envolvida. Por isso Maturana (1997) afirma que

Aquilo que distinguimos como **emoções** (grifo nosso) ou conotamos com a palavra **emoções** (grifo nosso), são dispositivos corporais que especificam a cada instante o domínio de ações em que se encontra um animal (humano ou não), e que o emocionar, com o fluir de uma emoção a outra, é fluir de um domínio de ações a outro (p.170).

Por isso em todas as nossas atividades da vida cotidiana distinguimos diferentes emoções em nós e em quem nos rodeia, ao observar os diferentes domínios de ações nos quais nós e eles operamos em um determinado instante.

As emoções são disposições corporais dinâmicas que especificam os domínios de ações nos quais os animais, em geral, e nós seres humanos, em particular, operamos num instante. Conseqüentemente, todas as ações animais surgem e são realizadas em algum domínio emocional, e é a emoção que define o domínio no qual uma ação (um movimento, uma postura corporal, uma fala) acontece, independentemente se, para um observador que vê o animal num meio, ela ocorre como uma ação abstrata ou concreta, ou sem depender do que especifica aquela ação (movimento ou postura corporal interna, fala) como uma ação de um tipo particular (MATURANA, 2001a). Portanto, no nosso dia-a-dia, ao movermo-nos de uma emoção para outra mudamos nosso domínio de ações, e isto vemos como uma mudança de emoções.

É a emoção sob a qual agimos num instante, num domínio operacional, que define o que fazemos naquele momento como uma ação de um tipo particular naquele domínio operacional. Por esse motivo se queremos compreender qualquer atividade humana, devemos atentar para a emoção que define o domínio de ações no qual aquela atividade acontece e, no processo, aprender a ver quais ações são desejadas naquela emoção (ibid., p.130).

Na medida em que esse processo se dá, em cada ser humano, junto com a constituição e expansão dos domínios de coordenações consensuais de conduta de que participa, primeiro até que esses se tornem recursivos e a pessoa começa a operar na linguagem, e depois na expansão desses ao se ampliar e se complicar seu viver nele, linguajar e emocionar se entrelaçam numa modulação mútua como simples resultado da convivência com outros num curso contingente com sua vida (MATURANA, 1997, p.172).

Ao movermo-nos na linguagem em interações com outros, mudam nossas emoções segundo um emocionar que é função da história de interações que tenhamos vivido, na qual surgiu nosso emocionar como um aspecto de nossa convivência com outros fora e dentro do linguajar. Ao mesmo tempo, ao fluir nosso emocionar num curso que é o resultado de nossa história de convivência dentro e fora da linguagem, mudamos de domínio de ações e, portanto, muda o curso de nosso linguajar e de nosso raciocinar. A esse fluir entrelaçado de linguajar e emocionar Maturana (1997) chama de **conversar** e chama **conversaço** o fluir, no conversar, em uma rede particular de linguajar e emocionar. Com outras palavras, podemos dizer que ao conversarmos, de acordo com as interações que fazemos, mudam nossas emoções. Na medida em que nossas emoções mudam, mudam

também nossos domínios de ações e, com isso, muda o nosso linguajar e o nosso raciocinar.

Por isso todo o afazer humano se dá na linguagem, e o que na vida dos seres humanos não se dá na linguagem não é afazer humano. Ao mesmo tempo, como todo afazer humano se dá a partir de uma emoção, nada do que seja humano ocorre fora do entrelaçamento do linguajar com o emocionar e, portanto, o humano vive sempre num constante conversar (Ibid.).

Sendo assim, é na conversação que ocorre a coordenação consensual de ações, já que a palavra “conversar”, segundo Maturana (1997), vem da união de duas raízes latinas: *cum*, que quer dizer “com”, e *versare* que quer dizer “dar voltas com” o outro. Então, ao conversarmos “damos voltas juntos”, ou seja, entramos em um consenso recursivo de informações que pode ser estabelecido em diferentes espaços educativos de convivência, como, por exemplo, uma comunidade virtual de aprendizagem ou um sistema social. Não há “comunicação nem relações sociais sem consensos, sem conversa, sem dar voltas em conjunto” (DAL MOLIN e FONSECA, 2008).

E, ainda, se todo afazer humano se dá na linguagem, e se o uso do “correio” em um curso a distância opera a partir da conversação, na ação de dar voltas com o outro, o acoplamento com o ambiente virtual flui no entrelaçamento do linguajar e do emocionar, onde a coordenação de condutas se dá no fluir da ação do linguajar e emocionar. A linguagem como relação possui uma essencial importância nos espaços educativos (convivência). Esses, por sua vez, podem deixar de ser “depósitos de informações passando a constituir-se em sistemas sociais” (VIEIRA, 2004, p. 4).

Um sistema social é um sistema que engendra todos os fenômenos que nós chamamos **fenômenos sociais** (grifo nosso) na vida cotidiana. É um sistema formado por seres vivos que, através de suas interações recorrentes, constituem uma rede de ações coordenadas na qual eles se realizam a si próprios como tais, é um sistema que engendra todos os fenômenos que nós chamamos sociais (MATURANA, 1997, p.189).



As comunidades ou sistemas sociais humanos desenvolvem-se através das interações recorrentes dos seus integrantes como redes de conversações dinâmicas num domínio de aceitação mútua. Os diferentes sistemas em que convivemos se diferenciam segundo a emoção que especifica o espaço de ações em que se dão nossas relações com o outro e com nós mesmos. “Cada sistema social particular, isto é, cada sociedade distingue-se pelas características da rede de interações que realizam” (MATURANA, 2002). Portanto, pode haver tantos tipos diferentes de sistemas sociais quantas configurações de redes de conversações realizadas por sistemas vivos, interagindo em aceitação mútua.

Assim, por exemplo, uma comunidade religiosa, um grupo de amigos, uma colméia de abelhas, a turma de um curso, na medida em que são sistemas sociais, são sociedades distintas porque seus membros, ao integrá-las, realizam condutas distintas (os comportamentos adequados em cada uma delas são diferentes). Para ser membro de uma sociedade basta realizar as condutas que definem seus membros (Ibid.).

Nós, seres humanos, podemos ser membros de muitos sistemas sociais ao mesmo tempo. Basta que, no processo de viver, realizemos as condutas próprias de cada sistema social, no lugar oportuno.

Estes conceitos nos permitem pensar que nas novas comunidades – emersas da tecnologia – a distância física não impede a conversação neste novo espaço.

A rede de conversação emerge, na medida em que o grupo de pessoas começa a se comunicar, a conversar, e esse conversar, neste espaço, é realizado através de recursos para dar suporte à comunicação como o correio eletrônico, o fórum, entre outros (BEILER, 2004, p.63).

Palloff e Pratt (2002, p. 49), à semelhança de Maturana, afirmam:

Vivemos em comunidade e estamos sempre à procura dela. Na verdade, nossas tentativas de comunicação são tentativas de construir uma comunidade. A necessidade de conexão com o outro influenciou o desenvolvimento da comunicação eletrônica, que, por sua vez, também influenciou tal necessidade.

“Os autores citados, embora não façam parte da mesma corrente teórica defendida por Maturana” (BEILER, 2004), vêm a colaborar com o mesmo quando afirmam que nos comunicamos com o objetivo de pertencer a comunidades ou, como denomina Maturana, pertencer a outros sistemas sociais. “Um ser humano não é um indivíduo senão no contexto de sistemas sociais onde ele se integra, e sem seres humanos individuais não haveria fenômenos sociais humanos” (MATURANA, 2002, p.193).

Sob a luz da teoria de Maturana, podemos propor um olhar às idéias de Palloff e Pratt (2002) referentes à constituição de uma comunidade no ciberespaço (cap. 2.2). Assim, teremos uma comunidade quando: existir um espaço próprio para seus componentes organizarem-se através de objetivos propostos pelo próprio grupo; as lideranças forem resultado do operar do grupo, dependendo das circunstâncias do funcionamento da rede. Os componentes só permanecerão como membros dessa comunidade (sistema social) se realizarem comportamentos adequados à composição de tal sistema social (BEILER, 2004). Um ser humano será visto por um observador como um membro de um sistema social, somente quando ele for visto participando, com outros seres humanos, “através da operacionalidade da aceitação mútua, nas coordenações de ações que o constituem” (MATURANA, 2002, p.303).

Em qualquer comunidade ou sistema social,

seja ela no ciberespaço ou não, o que é estável é a rede de conversação que se estabelece entre seus membros, pois o mecanismo fundamental no operar dos sistemas sociais humanos é a linguagem, ou melhor, a conversação. Isto é, na medida em que a organização (autopoietica) dos integrantes da comunidade permanecer invariante, eles continuarão a interagir, a conversar (BEILER, 2004, p.66).

Nós, seres humanos, existimos enquanto tais na linguagem, ou melhor, nas conversações. Portanto, sistemas sociais humanos são sistemas de coordenações de ações e emoções na linguagem, ou seja, são redes de conversações (MATURANA, 2002, p.305)

Se “a emoção envolvida é a emoção que constitui a operacionalidade de interações recorrentes sob a aceitação mútua, então a comunidade é um sistema social” (Ibid. p.308).

Maturana completa:

Sustento que um observador afirma que fenômenos sociais estão ocorrendo quando ele ou ela vê dois ou mais organismos em interações recorrentes que seguem um curso operacional de aceitação mútua. Em outras palavras eu digo que o amor é a emoção que constitui os fenômenos sociais e, quando o amor acaba, o fenômeno social também termina, e digo que as interações e as relações que ocorrem entre sistemas vivos sob outras emoções diferentes do amor não são interações sociais ou relações sociais. (MATURANA, 2002, p.301).

Em outras palavras, Maturana (2002) afirma que um sistema constituído por sistemas vivos que, através de suas interações recorrentes, integram uma rede de coordenações de ações num domínio de aceitação mútua, é um sistema social naquele domínio.

Quando Maturana fala de amor, não fala de um sentimento, nem fala de bondade, nem recomenda generosidade. Quando fala de amor, fala de um fenômeno biológico, fala da emoção que especifica o domínio de ações no qual os sistemas vivos coordenam suas ações de uma forma tal que acarreta a aceitação mútua e afirma que tal operação constitui os fenômenos sociais (MATURANA, 2002, p.301).

Na seqüência teremos a metodologia da pesquisa, as considerações, referências e os anexos.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

“Metodologia é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade” (MINAYO, 2004, p.16). A metodologia, seguindo esta visão, inclui neste trabalho, a possibilidade de construção da realidade e o potencial criativo do investigador. Ainda, no contexto desta citação, a metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e está sempre referida a elas. Este trabalho, classificado como uma pesquisa qualitativa, se aproxima do estudo de caso como método de abordagem, por permitir uma análise mais abrangente com um número pequeno de elementos (YIN, 2005).

A pesquisa qualitativa é, em si mesma, um campo de investigação. Ela atravessa disciplinas, campos e temas. Existem literaturas independentes e detalhadas sobre o grande número de métodos e de abordagens classificados como pesquisa qualitativa, tais como o estudo de caso, política e ética, a investigação participante, os métodos visuais e a análise interpretativa (DENZIN e LINCOLN, 2006, p.16).

O termo “estudo de caso” vem de uma tradição de pesquisa médica e psicológica, a qual se refere a uma análise detalhada de um caso individual que explica a dinâmica e a patologia de uma doença dada. Este método supõe que se pode adquirir conhecimento do fenômeno estudado a partir da exploração intensa de um único caso. Adaptado da tradição médica, o estudo de caso tornou-se uma das principais modalidades de pesquisa qualitativa em ciências sociais (GOLDENBERG, 2000).

O estudo de caso não é uma técnica específica, mas uma análise holística, a mais completa possível, que considera a unidade social estudada como um todo, seja um indivíduo, uma família, uma instituição ou uma comunidade, e com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos (Ibid., p.32).

O estudo de caso não se baseia no critério numérico para garantir sua representatividade. Segundo Minayo (1994, p. 43), uma pergunta importante neste item é “quais indivíduos sociais têm uma vinculação mais significativa para o problema a ser investigado? A amostra boa é aquela que possibilita abranger uma totalidade do problema investigado em suas múltiplas dimensões”.

Seguindo este critério, a presente pesquisa tomou como caso o espaço coordenação/tutoria, onde as tutoras do curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS, aprenderam no papel de alunas a ser formadoras e então atuarem junto aos alunos do curso, orientando suas atividades não só nos seus respectivos espaços de tutoria, mas também nas supervisões locais e encontros presenciais. Este espaço coordenação/tutoria, reservado à interação entre a coordenação do curso e sua equipe de tutoras, monitoras e bolsistas, privilegiou a comunicação por e-mail. É este conjunto de mensagens que é focalizado no estudo de caso que pretende, através da relação entre coordenação e tutoria de um curso de especialização, compreender os processos de acoplamento estrutural com o ambiente tecnológico e a emergência de um grupo, caracterizando um pequeno sistema social.

O Curso de Especialização em Humanização e Gestão do SUS foi realizado em 2007, no Rio Grande do Sul (UFRGS – Departamento de Psicologia Social), coordenado cooperativamente pelas UFRGS, UNIJUÍ, UFF. Contou com uma comissão coordenadora composta por seis integrantes (dois da UFRGS, três da Unijuí e um da UFF), oito tutoras de diversas partes do Rio Grande do Sul – RS (Alegrete, Caxias do Sul, Ijuí, Passo Fundo, Pelotas, Porto Alegre, Santa Cruz, Viamão), bem como com duas monitoras (UFRGS) e duas bolsistas (UFRGS).

A comissão coordenadora, além de supervisionar as atividades, teve a tarefa de estruturar o curso, elaborar seu conteúdo e orientar as modalidades de atividades. Uma das coordenadoras, pela sua própria formação, supervisionava a parte da educação a distância, ou seja, a parte tecnológica e pedagógica da modalidade. Os demais coordenadores, da área da saúde, encarregavam-se de preparar o conteúdo dos eixos programáticos (disciplinas), bem como os encontros presenciais.

Observando os dados cadastrados na ferramenta “perfil” do ambiente Teleduc, no espaço coordenação/tutoria podemos perceber que das oito tutoras, sete possuem graduação na área da saúde, identificando assim este grupo. Estas informações também foram obtidas através do questionário aplicado as tutoras

(Anexo A), cujas respostas estão no anexo B. Verificou-se<sup>11</sup> que das sete tutoras que responderam o instrumento proposto, duas encontram-se na faixa de idade entre 20 e 30 anos; Quatro, entre 40 e 50 anos e uma entre 50 a 60 anos.

As monitoras e as bolsistas apoiavam a estrutura tecnológica e pedagógica do curso.

As monitoras auxiliavam no suporte tecnológico, como cadastrar alunos, auxiliar as tutoras a publicar as agendas em seus espaços de tutoria, bem como abrir tópicos no fórum de discussão. Entre outras tarefas, as bolsistas tiveram um papel importante na avaliação dos trabalhos de conclusão do curso (TCC), em que fizeram um parecer de cada TCC.

Abaixo, na Figura 07, através do mapa do Rio Grande do Sul, procurou-se identificar a localização geográfica das oito tutoras do Curso:

---

<sup>11</sup> Conforme respostas referentes aos dados de Identificação do questionário aplicado as tutoras (Anexo B).



Figura 07 – Localização geográfica das tutoras

Na modalidade semipresencial (com Encontros Presenciais Regionais na Macrorregião Norte do Estado do RS – Ijuí e Encontros Presenciais Gerais, em Porto Alegre) e com o apoio do ambiente virtual TelEduc, cada tutora constituiu o seu grupo com aproximadamente oito alunos que representaram seu município/unidade de saúde, contemplando assim 49 municípios (Figura 08).



Figura 08 – Localização geográfica de todos os participantes do curso de Especialização

### 3.1 Estrutura do Curso e a Coleta dos Dados<sup>12</sup>

Com o objetivo de melhorar a qualidade do relacionamento humano estabelecido entre os profissionais e usuários no processo de atendimento hospitalar como eficácia do Sistema de Saúde, o Curso foi estruturado em torno de quatro disciplinas, que no projeto são chamados de eixos programáticos, distribuídos em outras quatro modalidades de atividades:

<sup>12</sup> Dados retirados do projeto, a partir de sua disponibilização pela profa. Mara Lúcia Carneiro, do Instituto de Psicologia – UFRGS – uma das coordenadoras do curso e que gentilmente nos forneceu o acesso aos dados do mesmo.



## I: O SUS e a PNH: princípios e estratégias

### Objetivos:

- Conhecer o momento de desenvolvimento do SUS e localizar as especificidades da política de saúde no espaço loco-regional;
- Compreender a Política Nacional de Humanização (PNH/MS) e a Política de Humanização da Assistência à Saúde (PHAS/SES/RS) como estratégias de qualificação do SUS;
- Relacionar as iniciativas de humanização existentes no sistema de saúde no RS às diretrizes da PNH.

## II: O Apoio Institucional e Análise de Demanda em Saúde

### Objetivos:

- Compreender a função apoio no contexto da saúde coletiva; Identificar as demandas locais de intervenção a partir dos aportes da análise institucional;
- Apreender os elementos e estratégias para viabilizar a construção, monitoramento e avaliação dos planos de intervenção.

## III: Dispositivos e Ferramentas de Intervenção

### Objetivos:

- Instrumentalizar os apoiadores para o desenvolvimento dos planos de intervenção;
- Aprofundar o conhecimento dos principais dispositivos voltados à produção de mudanças na atenção e na gestão em saúde.

#### IV: Humanização e Redes Sociais

##### Objetivos:

- Discutir as noções de rede e sua aplicabilidade ao campo da saúde;
- Articular parcerias para constituição e fortalecimento das redes sociais potencializadoras do processo de humanização do sistema de saúde;
- Avaliar as ações disparadas a partir do curso e planejar possibilidades de sustentação e ampliação;
- Avaliar o desenvolvimento e resultados do curso de especialização.

Estes eixos se distribuíram da seguinte maneira:

Eixo I - Período: junho – julho

Eixo II - Período: agosto – setembro

Eixo III - Período: outubro – novembro

Eixo IV: Período: dezembro – janeiro

As modalidades de atividades, as mesmas para cada eixo, se distribuíram equanamente entre si na seguinte proporção:

##### a) Seminários presenciais gerais (70 horas)

Foram organizados na forma de seminários presenciais, desenvolvidos no início de cada eixo temático, prevendo-se maior carga horária para o primeiro encontro (que envolveu também a formação dos alunos na apropriação dos recursos do ambiente virtual adotado no curso) e o encontro de encerramento (que envolveu a avaliação presencial). O local de encontro foi na UFRGS, de forma concentrada às sextas-feiras e sábados, de forma bimensal. Esses encontros foram intercalados com os presenciais descentralizados.

#### b) Seminários presenciais descentralizados (60 horas)

A turma foi dividida em dois subgrupos, sendo um com base em Porto Alegre e outro com base em Ijuí, conforme menor distância e/ou melhor fluxo de transporte. Estes seminários presenciais descentralizados foram realizados nos meses alternados aos dos seminários presenciais gerais, e aprofundaram e, em alguns casos, regionalizaram as discussões dos conteúdos de cada eixo programático.

#### c) Supervisões locais (70 horas)

Atividade coordenada pelos tutores em cidade-pólo de cada região. Com ênfase no acompanhamento das intervenções, foram realizadas com frequência quinzenal e duração de um turno (5 horas por encontro).

#### d) Atividades a distância via ambiente virtual (160 horas)

Atividade coordenada pelos tutores, com acompanhamento virtual do desdobramento de cada conteúdo desenvolvido nos encontros presenciais, atividades específicas desenvolvidas simultaneamente por cada grupo local com seu tutor e supervisionadas pela coordenação pedagógica em frequência semanal (5h/semana).

O Ambiente Virtual de aprendizagem escolhido pela coordenação do Curso foi o TelEduc cujas características estão descritas na seção 1.2.2.

Para melhor organização e compartilhamento das informações foram utilizados dez espaços (10 “cursos” no TelEduc) para a dinâmica do curso:

1. Espaço da coordenação/tutorias: espaço primeiro onde se reuniu a comissão coordenadora (06), as tutoras (08) e monitoras (02), sem alunos. Ambiente destinado à interação do grupo, ao esclarecimento de dúvidas, ao debate e às soluções de problemas. Este ambiente foi o espaço onde a pesquisa se desenvolveu, acompanhando os processos de acoplamento do pequeno conjunto de

participantes com o ambiente e entre si, tento como um dos efeitos a constituição de um pequeno sistema social.

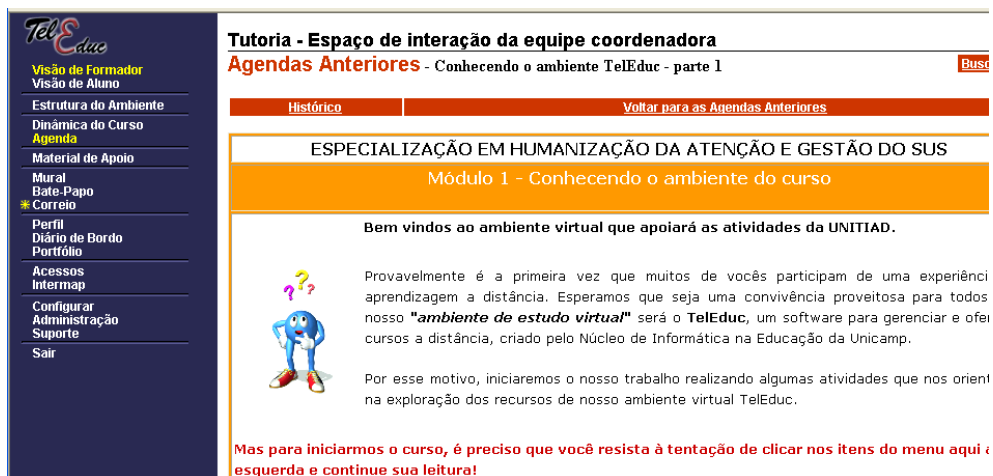


Figura 09 – Espaço “Coordenação/tutoria” no ambiente TelEduc do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS

2. Espaço do curso de especialização: espaço segundo onde foram publicados todos os materiais do curso e orientações gerais. Ambiente onde os alunos aprenderam a usar o TelEduc. Neste espaço, todos os participantes (coordenação, tutoras, monitoras e alunos) estavam cadastrados com login/senha.

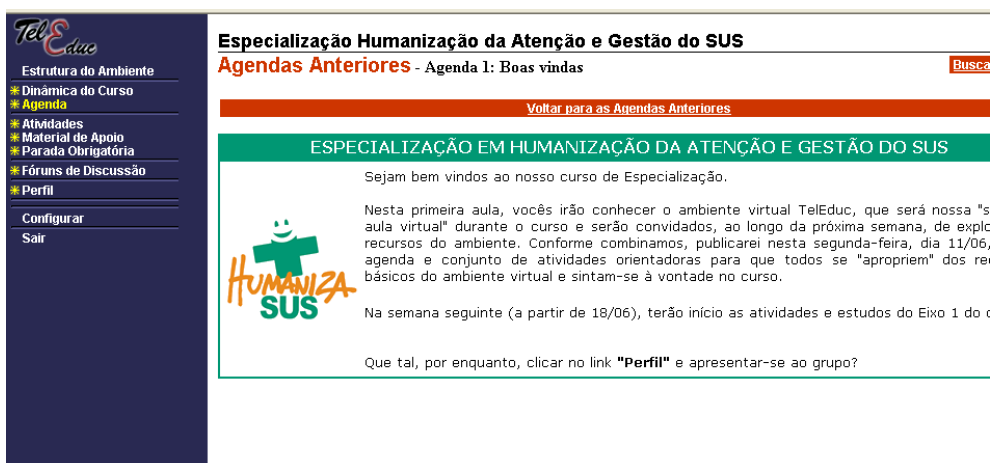


Figura 10 – Espaço “Especialização” no ambiente TelEduc do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS

3. Espaço de tutoria: um espaço terceiro para cada tutora e seu grupo de apoiadores (alunos). A coordenação pedagógica, a tutora do grupo e as monitoras podiam

acessar este espaço além dos alunos respectivos. Como eram oito tutoras distribuídas pelo Rio Grande do sul, foram oito espaços de tutoria. Cada tutora com oito alunos, sendo que em alguns grupos o número excedeu.

Figura 11 – Espaço “de Tutoria” no ambiente TelEduc do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS

No mês de setembro, no segundo espaço (Espaço do curso de especialização), foram criados 04 grupos para os alunos de cada tutora escolherem um dos temas e interagirem na rede de conversação por meio da ferramenta correio, fórum e portfólio. O objetivo foi a construção colaborativa e cooperativa dos planos de intervenção a serem apresentados no final do curso. Os temas versaram entre:

- G1: Acolhimento
- G2: Co-gestão
- G3: GTH e
- G4: Saúde do trabalhador

Percebe-se um deslocamento dos alunos de seus espaços de tutoria (redes de conversação – espaço 3) para os grupos de intervenção (redes de conversação - espaço 2). Porém esta migração é sazonal<sup>13</sup>, o que não os retira das suas redes de supervisão.

<sup>13</sup> Deslocamento da população que ocorre por um determinado período ou motivo (HOUAISS, 2001).

A Figura 12 procura ilustrar os dez espaços contemplados pelo curso e suas interações.

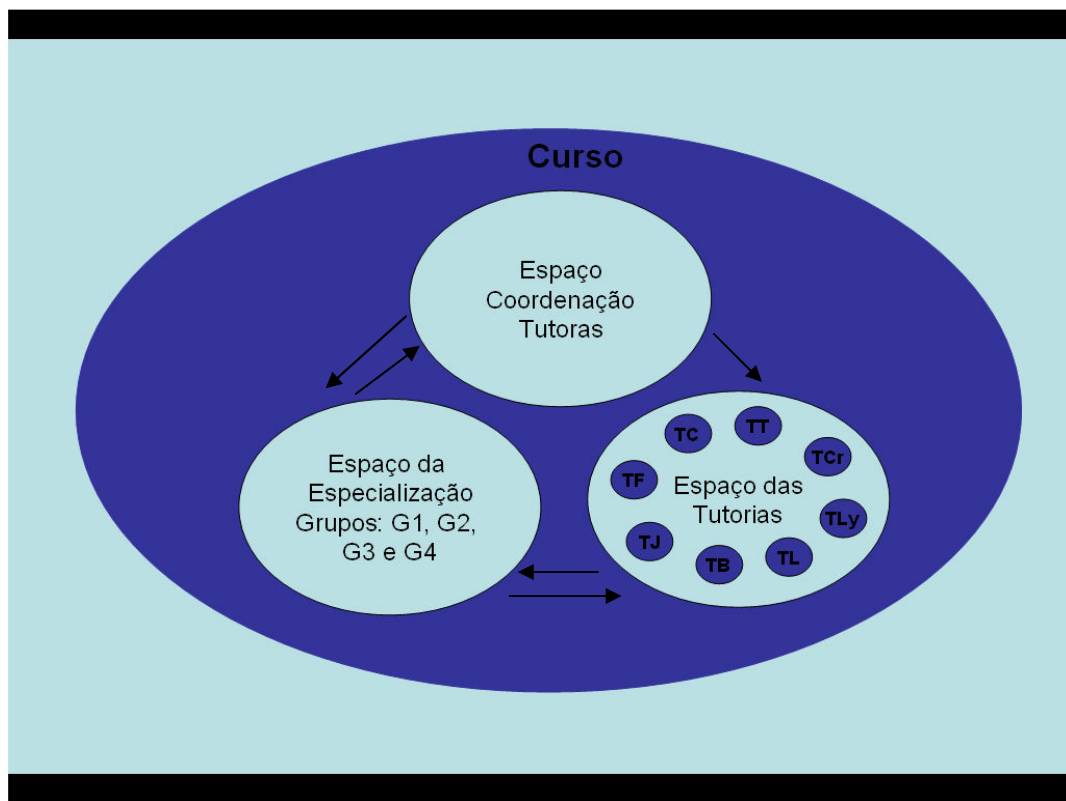


Figura 12 – Espaços contemplados pelo curso

O espaço selecionado para coletar os dados da pesquisa foi o espaço primeiro, da Coordenação/tutoria do Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS, cujo objetivo foi analisar as redes de conversação, através do conjunto de mensagens obtido no âmbito da ferramenta “correio”, do ambiente TelEduc<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Para fins de complementaridade utilizou-se, também, um questionário aplicado às tutoras (Anexo A). O mesmo visou coletar dados sobre as tutoras, suas experiências com educação a distância, especialmente detalhes sentidos e percebidos por elas sobre os processos de acoplamento com o ambiente TelEduc e as relações entre si. Os resultados constam no Anexo B.

## 3.2 Coleta de Dados a Partir do Uso da Ferramenta Correio do Ambiente TelEduc

O Correio do ambiente TelEduc é uma ferramenta de comunicação assíncrona onde os participantes de um curso podem enviar e receber mensagens através do sistema de correio eletrônico interno ao ambiente. Os usuários do ambiente, a cada acesso, devem consultar a ferramenta correio a fim de verificar as novas mensagens recebidas (Figura 13).

Para ler uma mensagem é só clicar no assunto que interessa e a mensagem relacionada é mostrada na tela, indicada pela data e hora de postagem, como pode ser visto na Figura 14 do ambiente TelEduc.

**Tutoria - Espaço de interação da equipe coordenadora**  
**Correio - Mensagens Recebidas** Busca

Atualizar Compor Recebidas Enviadas Lixeira

21 - 30 de 156 mensagens. Exibir 10 mensagens por p

Estado	Assunto	Remetente	Data
	A...Z Z...A	A...Z Z...A	Jan...Dez...
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sinto falta de trocas com outras tutoras</a>	Lúcia Ottonelli Crescente	10/03/2008 07:58:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Noticias da UP dos Vales!</a>	Carine Bianca Ferreira Nier	07/03/2008 11:27:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Resp: E aí, querem me matar de curios...</a>	Lúcia Ottonelli Crescente	06/03/2008 14:09:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Resp: Resp: preparação reunião com ge...</a>	Lúcia Ottonelli Crescente	06/03/2008 14:03:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Please - dia 13</a>	Maria Lúcia Falk	06/03/2008 11:37:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Resp: E aí, querem me matar de curios...</a>	Tânia Maria Nunes Barbosa Dos Sa...	05/03/2008 22:57:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Resp: Resp: Resp: edital evento E pub...</a>	Tânia Maria Nunes Barbosa Dos Sa...	05/03/2008 22:50:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Resp: E aí, querem me matar de curios...</a>	Carolina	05/03/2008 21:06:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">E aí, querem me matar de curiosidade?...</a>	Simone Paulon	05/03/2008 15:14:
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Resp: Resp: edital evento E publicaçã...</a>	Simone Paulon	05/03/2008 15:11:

<< Anterior Próximo >> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Figura 13 – Ferramenta correio do TelEduc – mensagens recebidas

**Tutoria - Espaço de interação da equipe coordenadora**  
**Correio - Mensagens Recebidas** Busca

Atualizar Compor Recebidas Enviadas Lixeira

1 - 10 de 156 mensagens

Estado	Assunto	Remetente	Destinatários	Data
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Lida</a>	Lydia	Karla Marques Lydia	16/03/2008 23:04:15

**Assunto**  
 Resp: Questionário Karla

**Mensagem**  
 Desculpa Karla mas estou terminando de ler os trabalhos dos meus alunos. Amanhã devo terminar e te respondo, OK?

> \_\_\_\_\_

> Em 16/03/2008 17:28:17, Karla Marques havia escrito:

> Olá Lydia, Tudo bem?

> Desculpa estar incomodando novamente, mas como havia descrito no e-mail anterior, estou pedindo, se possível, a tua colaboração como tutora, para responder o questionário, em anexo, que faz parte da coleta de dados para a minha tese de doutorado. O tema é a constituição de um Sistema Social no Curso de Especialização em Humanização da Atenção

<< Anterior Próximo >>

Figura 14 – Exemplo mensagem recebidas pela ferramenta correio do TelEduc

Conforme podemos visualizar: a nova mensagem, a mensagem lida ou respondida é indicada no item “estado” da mensagem. O usuário pode escrever a sua própria mensagem clicando no item “compor” e endereçá-la a todos os integrantes do ambiente e/ou todos os formadores (todos os participantes do Curso neste espaço de Interação da equipe coordenadora estão cadastrados como formadores) e/ou selecionar o(s) destinatário(s).

As mensagens devem conter um “assunto” e o texto propriamente dito. Arquivos em formato doc., pdf, ppt, txt podem ser anexados. Ao enviar a mensagem, existe como formador a opção de enviar uma cópia para e-mail externo do destinatário o que muitas vezes facilita o recebimento, pois o usuário, desta forma, não precisa acessar o ambiente para ler suas mensagens, como podemos visualizar na Figura 15.

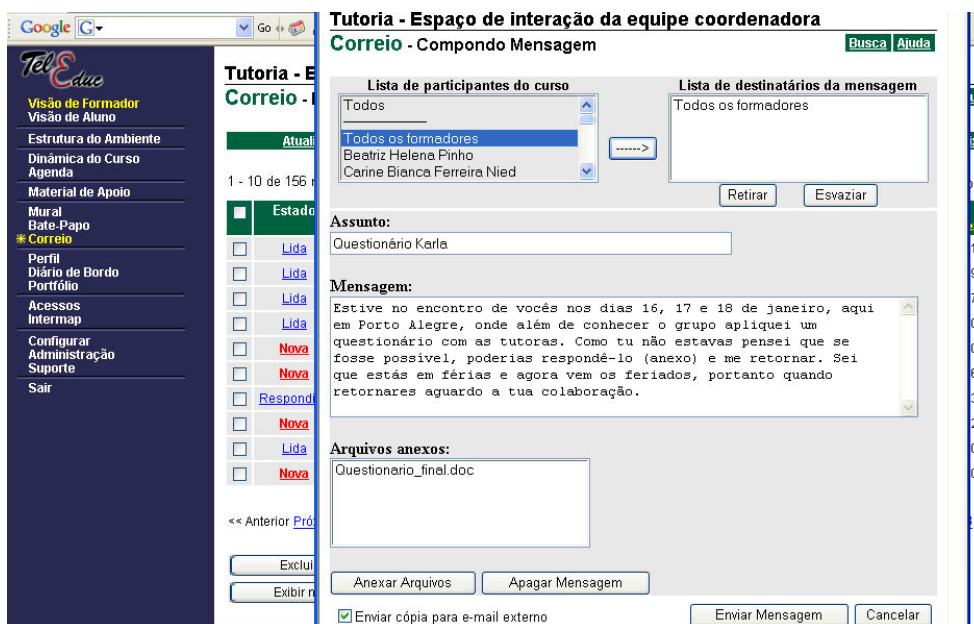


Figura 15 – Compondo uma nova mensagem na ferramenta correio do TelEduc

Para responder à mensagem do correio do ambiente TelEduc, deve-se clicar no ícone “responder”, à direita, abaixo na tela do ambiente. Pode-se responder apenas para um destinatário, para todos os destinatários, bem como redirecionar, excluir e/ou imprimir a mensagem (Figura 16).



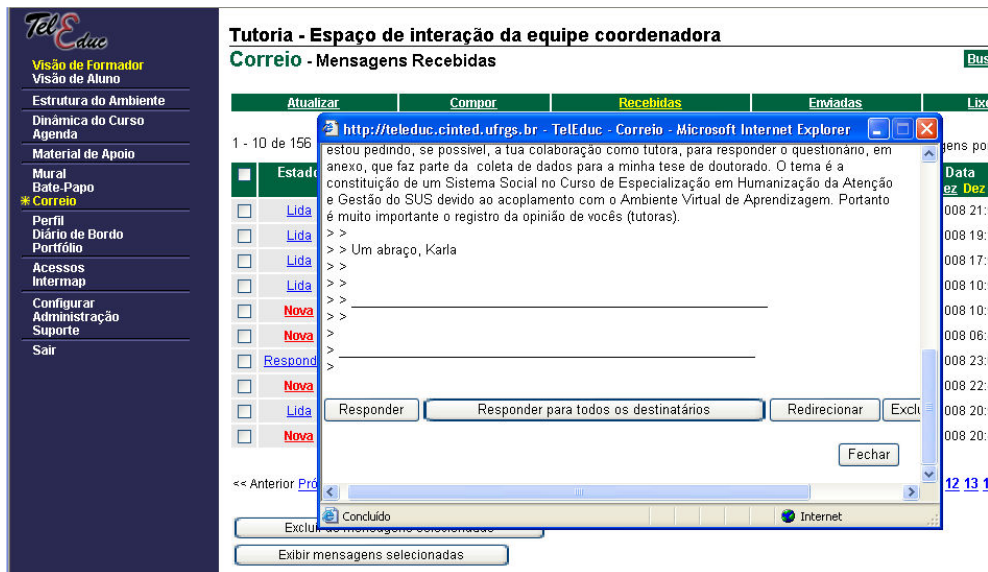


Figura 16 – Opção “responder” na ferramenta correio do ambiente TelEduc

Uma nova janela se abrirá e novamente teremos a opção de compor uma mensagem. Salienta-se a expressão “Resp:” antes do assunto da mensagem o que significa que a mesma foi respondida uma vez, sendo resposta da resposta a expressão “Resp:Resp:” e assim sucessivamente (Figura 17).

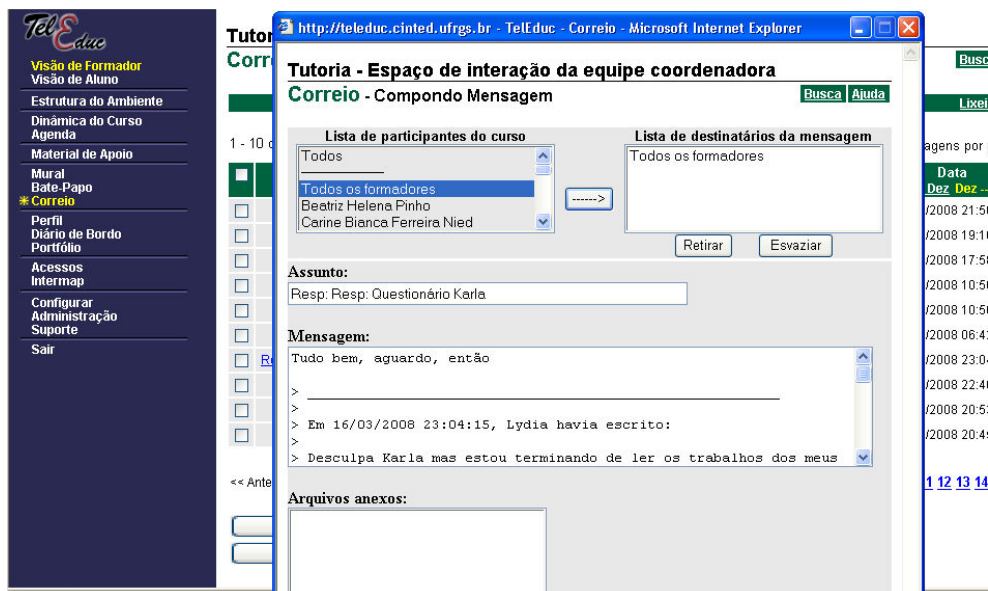


Figura 17 – Respondendo a uma resposta na ferramenta correio do ambiente TelEduc

O ambiente também permite verificar as mensagens enviadas, bem como as excluídas e depositadas na lixeira.

A partir da observação da ferramenta correio do ambiente TelEduc no espaço coordenação/tutoria, foram salvas e analisadas 708 mensagens, correspondentes a nossos sujeitos, no período de 20 de abril de 2007 a 11 de abril de 2008. O ponto de vista para a observação das mensagens foi a partir do *login* e senha da coordenadora M., assim tivemos acesso a todas as mensagens, desde o início do curso, anterior a esta tese, pois a pesquisadora foi cadastrada no ambiente na segunda quinzena de dezembro<sup>15</sup>. A escolha do “correio” deve-se ao fato de ter sido a ferramenta mais utilizada pelos participantes do espaço coordenação/tutoria e segundo as próprias tutoras, foi a ferramenta com mais facilidade de acesso.

Cabe ainda salientar que as mensagens foram salvas mês a mês, onde os assuntos giravam em torno de temas variados, desde problemas em relação a tecnologia até assuntos pessoais, porém o foco principal era a PNH.

Como já mencionado, com o objetivo de complementar os dados obtidos na ferramenta “correio” em relação as tutoras, suas experiências com educação a distância, o acoplamento com o ambiente TelEduc e o estabelecimento das relações entre o grupo, aplicou-se, um questionário, contendo nove perguntas abertas. As análises destas informações estão no Anexo B. Os dados do questionário foram ainda aproveitados em nosso texto, tanto para complementar as informações sobre os sujeitos, quanto como elemento de referência de algumas de nossas observações analítico-interpretativas – como quando os sujeitos mencionam o “crescimento” na intensidade das interações, corroborando as nossas observações sobre acoplamento e sistema social.

### **3.3 Metodologia de Análise**

Levando em conta o contexto apresentado nos capítulos introdutórios desta tese, considera-se que os “espaços de convivência”, no caso o ambiente virtual de aprendizagem, oferecem aos coordenadores, tutores e monitores uma possibilidade de alterar seus modos de interagir e conversar na busca de novos domínios

---

<sup>15</sup> A partir de um encontro geral ocorrido no mês de dezembro de 2007 entre a comissão coordenadora e as tutoras, foi exposto o objetivo da pesquisa, resultando assim na aceitação do grupo em disponibilizar os dados do ambiente TelEduc para o presente estudo.

conversacionais e de aprendizagem. Neste acoplamento entre ambiente virtual de aprendizagem e os participantes do curso, no espaço coordenação/tutoria, sustentados pela emoção e pela aceitação do outro na convivência, o entrelaçar de condutas produz, em nosso entender, um espaço no qual seus participantes se realizam, constituindo um sistema social.

Com este pressuposto, e tendo como foco a questão de pesquisa e os objetivos (geral e específicos) já expostos, identificamos três categorias específicas a partir das 708 mensagens analisadas na coleta de dados da ferramenta correio do ambiente TelEduc no período de 20 de abril de 2007 a 11 de abril de 2008.

As mensagens lidas e analisadas versam sobre diferentes temas, assuntos que em geral mantiveram um curto período de tempo e intensidade. As conversas, na ferramenta correio, abordavam temas específicos da PNH, as intervenções das tutoras como gestoras em suas unidades de saúde, assuntos relacionados com seus grupos de alunos, com a tecnologia e temas pessoais.

Três focos de conversas nos chamaram mais a atenção, não só pela intensidade e tempo de duração das conversas, mas especialmente pelo envolvimento dos sujeitos participantes. O primeiro grupo (foco de conversa) teve a emoção da chegada ao ambiente, a apresentação do grupo, motivado pela familiarização com o TelEduc. Tanto a comissão coordenadora, como as tutoras, aprenderam a utilizar as ferramentas do TelEduc, como o “perfil”, “mural”, “correio”, “bate-papo” e sendo assim, identificamos a primeira categoria específica “acoplamento específico com o ambiente TelEduc”.

O segundo grupo foi identificado ao percebermos que a apropriação dos espaços do curso gerou uma grande inquietação e angústia para o grupo. Foi um período de intensas trocas de mensagens, pedidos de ajuda à coordenadora e também às colegas. As tutoras tinham muitos problemas com as senhas e *logins* para acessar os três espaços diferentes. Também apresentavam dificuldades em distinguir a função de cada um deles. Angústias estas que aos poucos foram cessando, à medida que as tutoras foram acoplando-se aos diferentes espaços do

curso. Assim emergiu a segunda categoria específica: “acoplamento com os espaços do curso”.

O último grupo de mensagens (terceiro) foi identificado pela emoção envolvida nas trocas de mensagens no “correio” após um encontro presencial descentralizado ocorrido em Porto Alegre. O grupo, interagindo na linguagem, demonstrou a sua união através da aceitação do outro como legítimo outro, com isso, constituindo uma rede de interações que operou como um meio no qual os sujeitos se realizaram como membros de um grupo. Então o “acoplamento entre o grupo”, constituiu a terceira categoria específica.

O conjunto de mensagens identificadas através desses três momentos (ou cortes no tempo), - acoplamento com o ambiente TelEduc, acoplamento com os espaços do curso e acoplamento entre o grupo - nos permitiu acompanhar como os integrantes do espaço coordenação/tutoria, através deste correio, começaram a operar em coordenações consensuais de ações, visto que interagiam recorrentemente na linguagem, como demonstrado pela quantidade de mensagens e pelo período em que foram trocadas. O conjunto dos participantes estava não só coordenando suas ações ao conversar, mas gerando uma rede de interações e com isto produzindo um espaço de ações de aceitação do outro na convivência, em acoplamento com o ambiente, tanto quanto entre si.

Para fins de análise, cada categoria específica foi subdividida em subcategorias. A categoria “acoplamento com o ambiente TelEduc”, foi subdividida em outras quatro (04) subcategorias. A categoria “acoplamento com os espaços do curso”, em duas (02) subcategorias e a última, a “acoplamento entre o grupo”, teve apenas uma (01) subcategoria, como mostra o esquema a seguir, que orientou a análise das redes de conversação:

- Categorias específicas:
  - Acoplamento com o ambiente TelEduc
    - Acolhimento
    - Perfil

- Diferença entre mural e correio
- Bate-papo
  
- Acoplamento com os espaços do curso
  - Espaços do curso
  - Dificuldade de acesso
  
- Acoplamento entre o grupo
  - União do grupo

Foi, a partir destas três categorias específicas e das subcategorias que emergiu a categoria geral: **acoplamento**. A nosso ver (e em consonância com a teoria de referência), os três momentos recortados, a partir dos critérios já referidos – intensidade e tempo de duração das conversas; e envolvimento emocional dos sujeitos participantes – podem ter constituído momentos intensivos (e extensivos, até certo ponto) dos processos de acoplamento estrutural “organismo-meio” e organismos entre si”, visíveis pela análise.

Cada um dos três grupos de mensagens (focos de conversas) corresponderá, na análise, a uma categoria específica e possui uma mensagem que foi considerada como sendo a mensagem deflagradora das demais mensagens do grupo, ou seja, a que origina as demais coordenações consensuais de ações<sup>16</sup>. A mensagem deflagradora (MD) identificada em cada um dos três grupos, é a mensagem por onde iniciam as demais interações correspondentes ao domínio de ação específico daquele foco de conversa. Já as subcategorias representam a ligação (o acesso) da mensagem à categoria específica e conseqüentemente à categoria geral.

Na Figura 18 procuramos demonstrar a metodologia de análise realizada.

---

<sup>16</sup> Ocorre-nos que, segundo Bakhtin (2003), o dizer do outro é sempre o ponto de partida para a minha palavra; é ele que me integra e é com ele que interajo, colocando-me em relação a um sujeito/ouvinte/respondente, de quem a minha palavra - assim como eu - espera uma atitude essencialmente responsiva. O que reforça a nossa idéia.

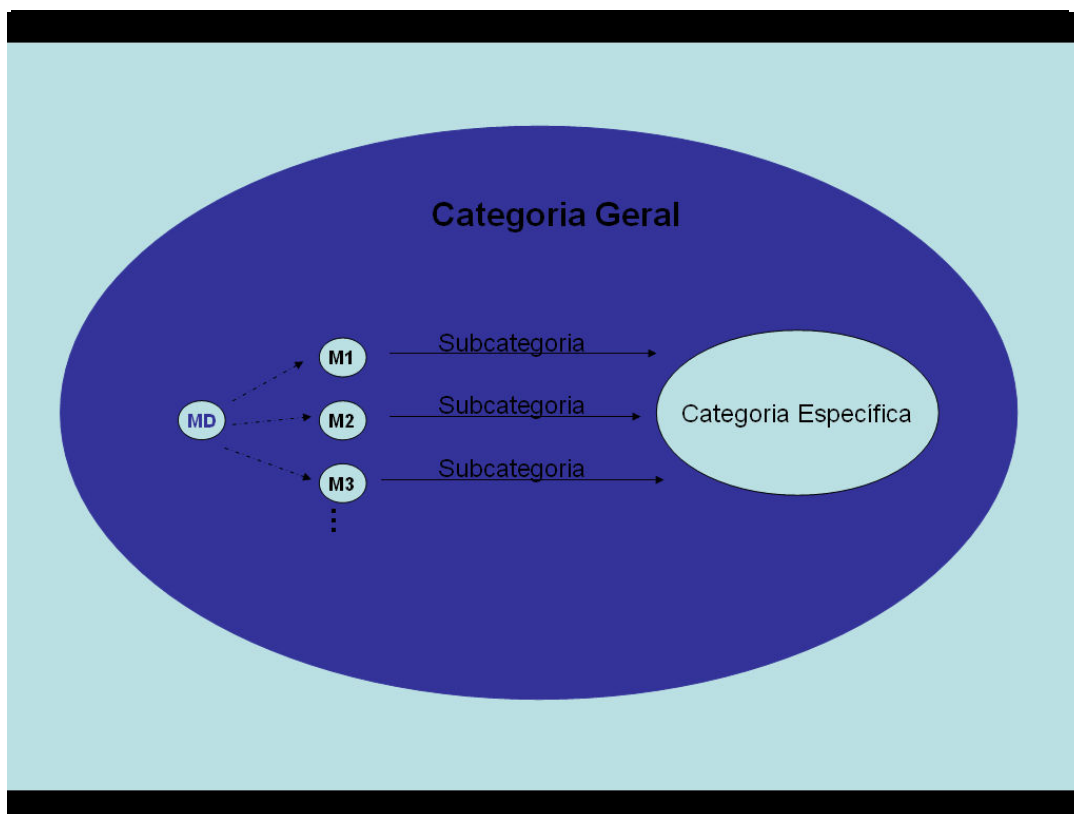


Figura 18 - Metodologia de análise.

A partir da Figura 18, podemos identificar a mensagem deflagradora (MD) dando origem às demais mensagens (M1, M2, M3...) que se conectam à categoria específica e conseqüentemente à categoria geral, através da(s) subcategoria(s).

Sendo assim, cada nova mensagem postada vai se entrelaçando a rede de conversação representada pelo domínio da categoria específica, através da(s) subcategoria(s), exemplificando assim, coordenação de ações.

### 3.3.1 Analisando a Rede de Conversação no Correio

A primeira mensagem foi postada a 20 de abril de 2007 e a última em 11 de abril de 2008<sup>17</sup>, sendo que os três focos de análise da rede de conversação (grupos de mensagens) estão distribuídos ao longo do período, ou seja, as primeiras redes de conversação marcam o início das interações (abril 2007), a segunda, se mostra em meados de junho, e a terceira foi identificada em novembro. Cabe ressaltar que as mensagens selecionadas dizem respeito ao nosso domínio de coerências operacionais e que são constitutivas de viver. Com isso as distinções pertencem às nossas coerências operacionais, como um sistema vivo que vive na linguagem (BEILER, 2004).

A seguir destacamos as mensagens que demonstram coordenações de ações através das três categorias específicas. Nos mapas das redes de conversação, as coordenadoras foram identificadas pela letra “C”, seguida pela letra inicial do nome e as tutoras, pela letra “T”, seguida pelo mesmo critério. Nas mensagens, apenas utilizamos a letra inicial do nome, tanto para as coordenadoras como para as tutoras. E as palavras que identificam as subcategorias foram salientadas em negrito.

Como já abordado, determinamos que a categoria geral será Acoplamento (A). Já as categorias específicas (B) serão designadas como (b1) Acoplamento com o ambiente TelEduc; (b2) Acoplamento com os espaços do curso e (b3) Acoplamento entre o grupo.

O primeiro grupo de mensagens refere-se ao acoplamento com o ambiente TelEduc (b1).

---

<sup>17</sup> Cabe salientar que a rede de conversação não ocorreu somente através do ambiente virtual. Encontros presenciais, conversas por telefone, videoconferência contribuíram para a constituição da rede de conversação do sistema social.

### 3.3.1.1 Primeiro grupo de Mensagens

#### b1) Acoplamento com o ambiente TelEduc

As mensagens aqui selecionadas referem-se à “chegada” das tutoras e da comissão coordenadora ao espaço de coordenação/tutoria, antes do início do curso. Este período foi de capacitação no uso do ambiente TelEduc para, no mês seguinte, assumirem o papel de formadoras.

Este acesso ao novo espaço necessitou de um acolhimento e de uma familiarização com os recursos (ferramentas) ali presentes. É por este motivo que identificamos as coordenações consensuais de ações a partir de quatro subcategorias:

b1.1) Acolhimento

b1.2) Perfil

b1.3) Diferença entre mural e correio

b1.4) Bate-papo

Escolhemos estas subcategorias por elas representarem as ferramentas do TelEduc que as tutoras mais utilizaram no espaço coordenação/tutoria e, portanto, tiveram a necessidade de aprender a usá-las no papel de alunas para, como tutoras, em seus respectivos grupos, ensinarem seus alunos e as utilizarem com eles.

No exemplo a seguir, destacamos a mensagem de número 01 por considerarmos ser ela a deflagradora das demais coordenações consensuais de ações que fazem parte desta categoria e, por ela, estarem coordenadas num contexto de interações. Isto nos permite ver que esta rede de conversação está operando no domínio cognitivo do curso, na medida em que destaca como o processo de acoplamento com o ambiente produz mudanças na estrutura dos sistemas, que, por sua vez, agem sobre ele, alterando-o, numa relação circular, o que Maturana denomina acoplamento estrutural, no caso com o TelEduc (conteúdo abordado no cap. 2.1). Observa-se que a alteração do ambiente propriamente dita,



entendemos que se dê à medida que vai sendo povoado de mensagens, transformando-o em ambiente de aprendizagem.

Mensagem nº 01, postada em 20/04/2007 às 22:12

Assunto

**boas vindas**

Mensagem

Ola!

**Sejam bem vindos à nossa sala de aula virtual**, onde vamos conviver nas próximas semanas.

Sintam-se à vontade para escrever caso surja alguma dúvida.

Estou aqui para auxiliá-los nesta caminhada.

M.

Nesta mensagem (número 01), uma das coordenadoras está acolhendo o grupo de tutoras e os demais integrantes da comissão coordenadora, oferecendo-se para mostrar o ambiente e estimulando o ato de conversar.

Mensagem nº 02, postada em 22/04/2007 às 14:24:13

Assunto

Resp: **boas vindas**

Mensagem

Oi M., **adorei o teleduc** e espero que nossas/os alunas, **possam aproveitar tanto quanto eu**. J.

Percebe-se que a mensagem número 02 é resposta à número 01, pois, além de a tutora expor sua boa impressão ao ambiente e dizer que já está aproveitando o novo espaço de convivência, ambas se enquadram na subcategoria acolhimento (b1.1)

Mensagem nº 03, postada em 22/04/2007 às 20:31:05

Assunto

Resp: Resp: **boas vindas e tua foto**

Mensagem

J.

Sugiro que espies o "Material de Apoio". Lá tem um tutorial sobre como preencher o **PERFIL** (para te apresentares ao grupo) e enviases tua foto.

M.

A mensagem número 03 é uma resposta à resposta da mensagem 02 e exemplifica este “dar voltas” entre o grupo através do assunto da mensagem, coordenando com a rede através da subcategoria perfil (b1.2).

Mensagem nº 04, postada em 22/04/2007 às 21:04:28  
 Assunto  
 Resp: Resp: Resp: **boas vindas e tua foto**  
 Mensagem  
 OK! Estarei olhando...

A mensagem número 04 demonstra uma coordenação de ações com a mensagem anterior, onde a tutora não só aceita a sugestão da coordenadora como também se compromete em realizar a tarefa. Portanto, esta mensagem se conecta com a anterior através da mesma categoria – perfil, à medida que as reticências no final da frase subentendem a palavra em questão.

Mensagem nº 05, postada em 22/04/2007 às 20:31:26  
 Assunto  
**oba!!!**  
 Mensagem  
 querida! **adorei o ambiente. já fiz até meu perfil**, só não consegui mudar de perfil aluno prá prof. e tb. mudar as atividades de laranja prá verde, pq. li o que me mandaram. podemos nos encontrar amanhã à tarde e combinar a continuidade e eu te contar da reunião de sábado? claro que não deu prá cumprir a agenda e nos conectarmos! 1 bj S.

A mensagem de número 05 está coordenada à rede de conversação da categoria b1, através das subcategorias b1.1 e b1.2. No momento em que a coordenadora diz que adorou o ambiente, está retribuindo as “boas-vindas” da mensagem número 01.

Embora ela não tenha recebido nenhuma orientação direta para preencher o seu perfil, percebe-se que esta informação se deslocou na rede devido ao fato da comunicação. Uma rede ativa de comunicação faz com que as informações percorram um caminho cíclico, gerando laços de realimentação e regulando a si mesma (cap. 2.4). Deste modo, pode-se dizer que esta rede de conversação não-linear se estende em todas as direções.

Mensagem nº 06, postada em 22/04/2007 às 21:52:13  
 Assunto  
**horario do bate-papo de sexta**  
 Mensagem  
 Pessoal  
 Seria bom fazermos uma "enquete" e agendarmos o **bate-papo** da próxima sexta. Eu e a S. estaremos em curso todo o dia, mas nada impede que vocês se encontrem. Depois do encontro, posso reler e responder às questões que surgirem sobre o uso do ambiente, sem problemas. M.

Como podemos perceber, a mensagem número 06 é um “convite” da coordenadora às tutoras para um encontro através da ferramenta bate-papo (categoria b.1.4), com o objetivo de proporcionar a apropriação a este recurso ainda não utilizado no ambiente. Esta mensagem, assim como a maior parte das demais que virão a seguir, está endereçada a todos do grupo o que evidencia o início de uma rede de conversação que se constituiu em um sistema social.

Mensagem nº 08, postada em 23/04/2007 08:33:04

Assunto

Resp: **horario do bate-papo de sexta**

Mensagem

**Olha eu posso, no horário das 9:00. J.**

Este convite foi aceito e selecionamos uma das mensagens (mensagem número 08) que expressa a resposta enviada a todo o grupo, apenas em relação à combinação do horário da reunião no bate-papo. Esta mensagem está compreendida na categoria b.1 através da subcategoria b.1.4, pois, no momento em que a mesma é uma resposta à anterior cujo assunto é “horário do bate-papo” e o texto da mensagem evidencia uma disponibilidade para o encontro, tem-se o objetivo de coordenar as ações.

Mensagem nº 9, postada em 23/04/2007 10:10:24

Assunto

Estou chegando

Mensagem

Olá!!!

**Gostei do ESPAÇO!!!!**

Coloquei meu **perfil**, ele não está em negrito como o da S. e da J.. Vai ficar depois?

Abração. F

A mensagem número 09 identifica mais um nó na rede de conversação através das subcategorias acolhimento e perfil. Quando a tutora expressa ter olhado o perfil de outras duas colegas e feito uma comparação com o seu, indica novamente a comunicação que está ocorrendo entre a rede, onde, na comunidade, as conseqüências da atitude de um componente se espalham por toda a rede, retornando para a fonte como uma informação.

Mensagem nº 10, postada em 23/04/2007 às 16:47:45

Assunto

em negrito e estrelinhas amarelas

Mensagem

L.

No "**Perfil**", efetivamente aparece em negrito os últimos **perfis** preenchidos. Então os próximos colegas que acessarem o ambiente (ou eu) verão teu link em "negrito".

E vocês já perceberam alguns "asteriscos" amarelinhos que aparecem ao lado de alguns itens do menu?

O que será que eles indicam?

M. (continuando a "cutucá-los")

A mensagem número 10 apresenta não só a resposta à tutora sobre o perfil (categoria b.1.2) como também um novo questionamento ao grupo. Ao interagirem uns com os outros neste correio, a comunidade está gerando comportamentos que constituem este tipo particular de sistema social, em que a ação de cada um afeta o meio e é afetado por ele.

Mensagem nº 14, postada em 23/04/2007 às 22:55:17

Assunto

**diferença mural x correio**

Mensagem

Pessoal

Que tal tentarmos discutir um pouquinho sobre a **diferença entre o "Mural" e o "Correio"** do ambiente?

Qual a **vantagem do correio em relação ao mural**? Quem pode me ajudar a responder???

M.

A mensagem número 14 está inserida na rede de conversação através da categoria b.1.3 (diferença entre mural e correio). Como observadores, percebe-se que, através das mensagens de número 10 e a de número 14, pode-se identificar as mesmas características em um dos membros do sistema social, ou seja, a característica de questionar o sistema fazendo com que uma nova informação surja e circule na rede.

As características que um observador atribui aos membros de um sistema social não os descrevem em termos de suas propriedades constitutivas. São abstrações que o observador faz a partir da repetição de um comportamento. E como tais, são abstrações projetadas sobre um conjunto particular de valores e de noções, justamente aquelas que o observador prefere (MATURANA, 2001). Então,

como observadores e professores que somos, identificamos a maneira de ser “questionador” e de convidar, desta forma, o grupo a “dar voltas juntos”.

mensagem nº 15, postada em 24/04/2007 às 07:48:48

Assunto

Resp: **boas vindas**

Mensagem

Oi, Pessoal.

Tudo certo, M. **Obrigada**

Grande abraço a todos e todas.

L.

Conforme podemos verificar na mensagem número 15, mais um componente do sistema ingressa no ambiente. Esta mensagem está coordenada às demais mensagens da categoria acoplamento com o ambiente através da subcategoria acolhimento, em que uma das coordenadoras agradece as boas-vindas da colega e ainda demonstra estar familiarizada com o TelEduc.

Mensagem nº 16, postada em 24/04/2007 às 13:32:34

Assunto

Resp: **diferença mural x correio**

Mensagem

**No correio** podemos socializar através de mensagens, vários pontos de vista, a partir da mensagem originada. **No Mural**, são notícias que podem se transformar em mensagens ou não. J.

Como resposta à mensagem de número 14, temos a número 16 em que a tutora reflete com congruência de ações a diferença entre mural e correio, propondo um conceito e sugerindo alternativas a serem utilizadas. Podemos perceber que está ocorrendo um acoplamento entre os sujeitos do espaço coordenação/tutoria com o próprio ambiente, em que as tutoras gradativamente vão percebendo a função de cada ferramenta.

Mensagem nº 18, postada em 24/04/2007 às 22:48:20

Assunto

**Viamão chegando**

Mensagem

**Estou chegando.** Recém hoje pude ter acesso ao TelEduc. Estou aguardando contato com o Eduardo para falar com a Miriam e chamar a região metropolitana. OOOOOOOOOOba... 1x0 para o Grêmio. Bjs, Ly.

Através da mensagem número 18, que mostra mais um ingresso no ambiente e a vibração da tutora com seu time de futebol, podemos perceber, como nos fala

Maturana (2002, p.169), que “somos seres multidimensionais em nossa dinâmica estrutural e de relações e vivemos em nossa corporalidade as intersecções de muitos domínios de interações que nela desencadeiam mudanças estruturais que pertencem a cursos operacionais distintos”. Por isso que, em nossas conversas trazemos no linguajar e no emocionar outras dimensões de nossa dinâmica de interações que, muitas vezes, não têm a ver diretamente com o que nela ocorre, como é o caso de “trazer o assunto e a emoção” referente à vitória do time de futebol, junto com sua chegada no ambiente. Esta mensagem está coordenada à categoria b1 através do acolhimento.

Mensagem nº 19, postada em 24/04/2007 às 23:19:19

Assunto

Resp: Resp: **diferença mural x correio**

Mensagem

Pois é, J., mas **no mural** nós podemos responder às "noticias que se transformam em mensagens"?

M.

Retomando (mensagem número 19) o dar “voltas junto com”, coordenadora e tutora, numa conversa sobre o tema “diferença entre mural e correio” (subcategoria b.1.3), levantam um novo questionamento e assim constroem juntas um espaço de reflexão para (re)significar as concepções referentes ao assunto.

Mensagem nº 22, postada em 24/04/2007 às 23:21:00

Assunto

Resp: **Viamão chegando**

Mensagem

Ly.

**Ingressando no ambiente** e homenageando nosso Grêmio ... tudo de bom! M

Mensagem nº 23, postada em 25/04/2007 12:38:58

Assunto

Resp: Resp: **Viamão chegando**

Mensagem

Olha só povo, não recebi esta mensagem de Viamão chegando...

Só a resposta da M. para a mensagem Viamão chegando.

**Que bom que Viamão está conosco.** Valeu Ly.!

Analisando as mensagens números 22 e 23, identificamos o acolhimento dado à tutora da mensagem 18. Ambas enfatizam a satisfação de estarem

compartilhando o espaço coordenação/tutoria, que embora a presença não seja física, o ponto de encontro são as redes de conversação.

Mensagem nº 24, postada em 25/04/2007 às 12:40:15

Assunto

Resp: Resp: Resp: **diferença mural x correio**

Mensagem

Acho que **mensagens são no correio. E notícias são no mural**. Mas na PNH, tudo pode acontecer...

Mensagem nº 25, postada em 25/04/2007 às 15:17:22

Assunto

diferença **mural x correio !!!!**

Mensagem

Pois é, J., mas independente do foco, é importante aqui e neste momento que os professores e tutores explorem e reflitam sobre as DIFERENÇAS entre os recursos e suas potencialidades.

São vocês que escolherão quais recursos serão utilizados.

Conversando com a S. hoje, ela me contou que no curso do ano passado, o "**mural**" era o espaço de notícias E de discussão.

Aqui, recomendo que as TROCAS DE MENSAGENS sejam realizadas no **CORREIO**, deixando o **MURAL** para notícias e avisos, senão tudo se mistura e não temos espaço para aquilo que efetivamente queremos destacar ou chamar a atenção dos alunos.

Mas são sugestões ... em função da proposta original do próprio ambiente TelEduc. M.

Aquilo que um observador vê como sendo o conteúdo de um linguajar está no curso seguido das coordenações consensuais de conduta que a linguagem envolve, em relação ao momento, na história de interações em que elas ocorrem (MATURANA, 1997). As mensagens números 24 e 25 estão coordenadas recursivamente às mensagens números 14, 16 e 19. Isto significa que entre estas cinco mensagens existe uma rede dentro de uma rede, já que conversar, como nos fala Maturana (2002), significa "dar voltas junto com o outro". A Figura 19 identifica esta sub-rede estabelecida dentro da rede de conversação "acoplamento com o ambiente TelEduc".

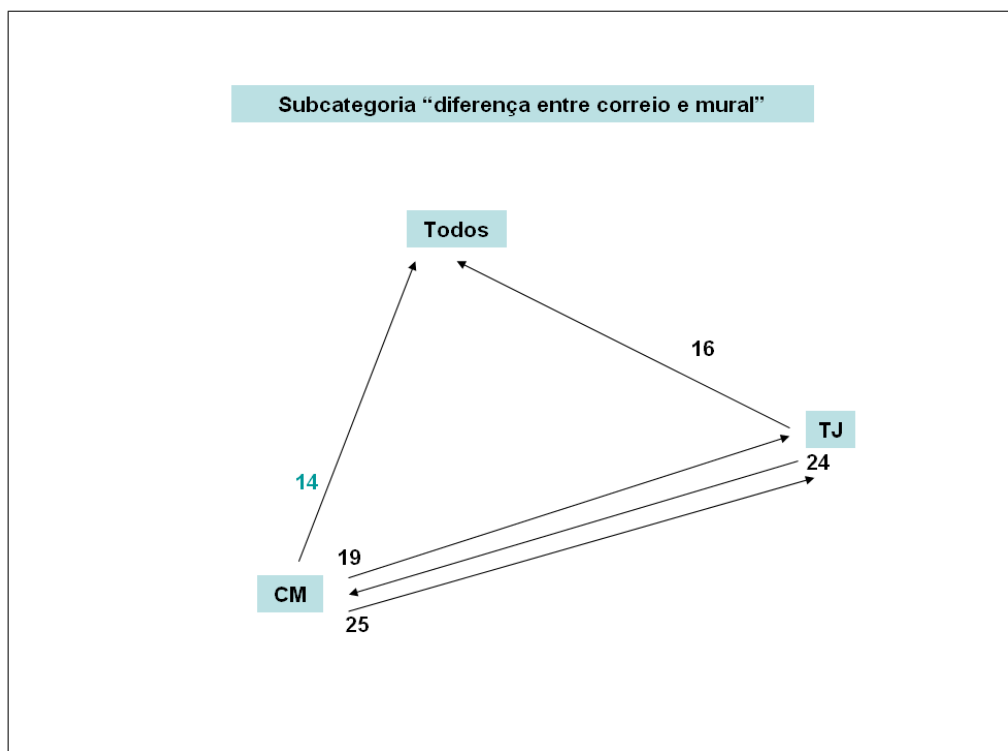


Figura 19 – Sub-rede referente à subcategoria "diferença entre correio e mural"

Ainda analisando a mensagem número 25, podemos acrescentar que a coordenadora procura enfatizar as diferenças entre as ferramentas do ambiente, já que este é o momento e o espaço para apropriarem-se dos recursos ali disponíveis.

Percebemos, a partir da Figura 19, que a conversa se estabelece entre a coordenadora e a tutora, sendo que em dois momentos a mensagem é enviada ao sujeito "Todos", que aqui representa todos os participantes deste "curso" no TeEduc.

Debruçando-nos mais sobre o mapa, podemos acrescentar que os nós da rede, representam os membros do grupo e as setas representam os relacionamentos entre eles.

Cada seta na análise possui um sentido específico que indica o sentido do relacionamento entre os dois membros que são interligados por ela. Isso acontece porque muitas vezes os relacionamentos não são recíprocos. O tamanho das setas



que ligam dois nós não tem nenhuma importância na análise (GUIMARÃES e MELO, 2005). A semântica das setas varia conforme o tipo de relacionamento que se está mapeando. Por exemplo, no caso como se deseja mapear uma rede de comunicação, as setas indicam de quem parte a mensagem e a quem ela se destina.

Mensagem nº 27, postada em 25/04/2007 às 15:28:27

Assunto

Resp: **boas vindas**

Mensagem

**Obrigado M.**

Ontem dei uma olhada rápida, mas agora estou manuseando o programa e até agora tudo OK. Parece fácil de acessar... E olha que não sou mansa em coisas de informática. Certamente se a coisa apertar eu grito por socorro.

Bjs B.

Através da mensagem número 27, novamente pode-se perceber o ingresso de mais uma tutora ao ambiente, pois esta se integra à rede de conversação pela resposta à mensagem número 01, que é a mensagem que demonstra o acolhimento ao grupo.

Mensagem nº 28, postada em 25/04/2007 às 22:33:46

Assunto

**horario do bate-papo de sexta**

Mensagem

Pessoal

Volto a lembrá-los que NESTA próxima sexta, dia 27, eu NÃO estarei no bate-papo da manhã com vocês.

Para participar, basta clicar no link "**bate-papo**" e depois em "Entrar **na sala de bate-papo**". Poderei ler a noite suas contribuições e comentar.

A partir da próxima sexta, manteremos o encontro das 11h às 12h.

M.

As orientações sobre o horário e a utilização da ferramenta bate-papo (categoria b1.4) voltam a ser identificadas através da mensagem número 28. A coordenadora explica os procedimentos para que as tutoras se acoplem ao novo espaço do encontro onde a conversa se estabelecerá.

Mensagem nº 29 , postada em 26/04/2007 às 19:29:32

Assunto

adorando....

Mensagem

Pessoal

**Estou adorando conhecê-los e muito feliz por verificar como todos estão envolvidos neste processo.**

M.

A mensagem número 29, endereçada a todos do curso, assim como a maior parte das demais, faz parte da subcategoria acolhimento (b1.1). Nela identificamos como remetente a mesma coordenadora que enviou a mensagem desencadeadora das demais desta categoria. No fluir da emoção, a mesma envia outra mensagem explicitando sua satisfação em conhecer a cada um do grupo, exemplificando, assim, coordenações de ações.

Mensagem nº 30, postada em 27/04/2007 às 10:00:20

Assunto

Resp: adorando....

Mensagem

M., **a recíproca é verdadeira!** É bom contar contigo neste acompanhamento/participativo. E o Teleduc, é o máximo! J.

Através da mensagem número 30, a tutora responde somente para a coordenadora (mensagem número 29), enfatizando a importância de estar vivendo e compartilhando este espaço. Esta mensagem está coordenada às demais através da subcategoria “acolhimento”, pois, quando a tutora diz que a recíproca é verdadeira, está dizendo à professora que também é muito bom conhecê-la.

Mensagem nº 31, postada em 27/04/2007 às 16:14:47

Assunto

**próximo bate-papo?**

Mensagem

Pessoal

A sessão de hoje pela manhã foi bem concorrida, contando com a presença da B., C., Cr., L., J. e Ly.

Como eu havia lhes avisado, não teria como estar conectada na parte da manhã de hoje.

Mas verifiquei que vocês queriam marcar outro horário para o bate-papo.

Explico que a "sala" de **bate-papo** está sempre "aberta", ou seja, a qualquer momento vocês podem se combinar e ingressar lá para conversar.

A única diferença de "agendarmos" com antecedência é que o encontro será gravado com o título que escolhermos ao invés de "Sessão não agendada".

Quais as sugestões de horários? Porque havia entendido que a sexta já estaria pré-agendada para esses nossos encontros...

Bom final de semana! M.

Pode-se perceber na mensagem número 31 que as tutoras estão se acoplando à ferramenta bate-papo (categoria b1.4), pois tiveram seu primeiro encontro sozinhas e, segundo a coordenadora, demonstraram interesse em marcar

um novo encontro. A fala nos permite exemplificar uma explicação em relação a “uma conduta adequada congruente com a circunstância na qual a mesma conduta se realiza” (Maturana, 2002).

Mensagem nº 32 , postada em 27/04/2007 às 16:16:21

Assunto

**e o perfil ? e a apresentação?**

Mensagem

Pesso@ll

Eu não conheço a todos ainda e adoraria ir me aproximando do grupo através também do ambiente.

Por isso volto a lembrá-los do quanto é importante preencher o **Perfil**.

Seus alunos vão cobrar isso!

M.

Retomando a subcategoria perfil (b1.2), esta mensagem (número 32) faz uma nova solicitação às tutoras para que se apresentem através da ferramenta, onde a coordenadora salienta a importância de o professor preencher o perfil em um ambiente virtual, já que as mesmas pertencem a este espaço com o objetivo de aprenderem a ser formadoras nos seus respectivos grupos de tutoria.

Mensagem nº 33, postada em 28/04/2007 às 02:13:25

Assunto

como nos velhos tempos...

Mensagem

geeeeeeste, estou quase em lágrimas aqui só de ler as mensagens e perfis e constatar que ESTAMOS JUNTOS AGAIN!!!! M., eu não te disse que esta turminha é D+??? e as novas aquisições já mostram que não vão se mixar pro nosso pique-caí-na-porção-bem-pequenha... como diz a C., não?! Cutuquem quem não pôs **perfil** ainda prá se conectar conosco e toquem ficha nas divulgações. sobre a dúvida do encaminhamento dos currículos definimos na reunião que as coordenadorias recebendo-os ficariam mais comprometidas com os tutores prá se envolverem com o processo. daí, além dos contatos informais os tutores devem ficar em contato direto com o contato da coordenadoria indicada na carta. Recebi telefonemas de Sta. maria, Pelotas (hospital) e ESP hoje querendo se inscrever JÁ?! temos que ir combinando as saias justas que vão se criando prá nos distribuímos nos "enquadramentos" dos "tem uma vaguinha aí pra mim?!" Gostei do critério levantado no **chat** sobre disposição prá se bancar caso o gestor não o faça. bjs gurias!

Maturana (2002) associa o ato de conversar com a emoção, quando diz que somente certas ações são possíveis para a pessoa ou animal que as exibem, devido à emoção que está envolvida. Esta fala demonstra a “espontaneidade de recorrência nas interações entre os sistemas vivos e é a expressão de sua congruência estrutural na circunstância” (Ibid.,p.184) que só é possível devido a aceitação do outro como legítimo outro.

A mensagem número 33 é um exemplo de coordenação entre o grupo através da subcategoria perfil (b1.2) e bate-papo (b1.4), que na fala aparece como “chat”. Existe esta distinta denominação em alguns ambientes virtuais de aprendizagem.

Mensagem nº 35 , postada em 29/04/2007 às 21:21:48

Assunto

Resp: **e o perfil? e a apresentação?**

Mensagem

Olá pessoal estou chegando. Entendi que começaria na 1ª semana de maio. Já estou de olho em vocês também. Bom início de semana. Vejam minha foto no **perfil** é só para provocar..  
Profe M. eu vou trocar a foto em seguida. L.

Na mensagem número 35, uma outra tutora “chega” ao ambiente, através da subcategoria (b1.1 e b1.2). Percebe-se que esta mensagem foi postada nove dias após as primeiras “apresentações” terem iniciado. Se pensarmos em um encontro presencial, talvez ficasse deslocada no tempo, mas no correio a separação física permite um espaço psicológico e comunicacional a ser transposto, denominado por Moore (1993) como distância transacional.

Mensagem nº 36, postada em 30/04/2007 00:59:01

Assunto

Resp: Resp: **e o perfil? e a apresentação?**

Mensagem

L. que maldade !!!! para quem a esta hora ainda está na frente do computador trabalhando e meio dormindo. Mas a foto está linda!

abraço em todos

B.

Embora as discussões entre o grupo continuem, neste primeiro momento, decidimos finalizar por aqui com os exemplos da rede de conversação da categoria “acoplamento com o ambiente TelEduc”, na mensagem número 36 (b1.2), onde a tutora ao dar voltas com a colega, demonstra ter olhado a foto da mesma no perfil, evidenciando assim a familiarização com a ferramenta e, conseqüentemente, com o espaço coordenação/tutoria do TelEduc.

A Figura 20, representa as interações referentes ao primeiro grupo de mensagens trocadas entre o grupo no espaço coordenação/tutoria, durante os dez primeiros dias de acesso ao ambiente TelEduc. Este foi o período em que as tutoras trocaram várias mensagens para ingressar no ambiente, para aprender a preencher

o perfil, diferenciar o correio do mural e estabelecer combinações sobre encontros no bate-papo.

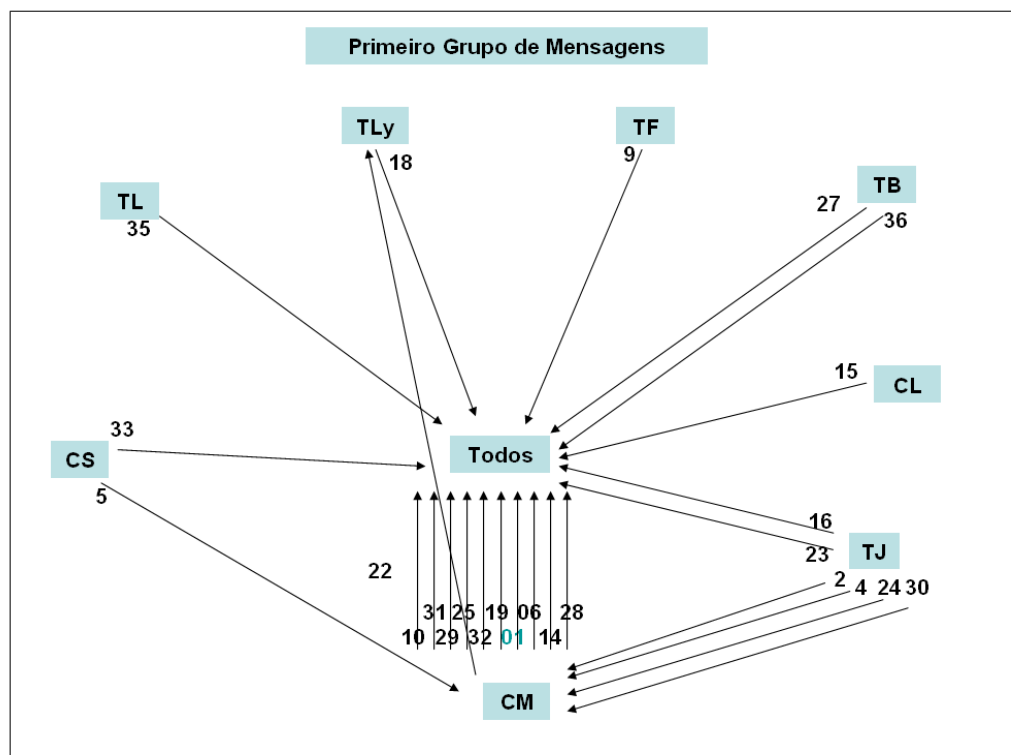


Figura 20 – Rede de conversação referente à categoria específica “acoplamento com o ambiente TelEduc”

Percebe-se, a partir do mapa da Figura 20, que as atividades iniciais estão centradas na professora coordenadora do curso (CM), que acolheu, respondeu e orientou os primeiros passos no ambiente, assim como continuou ocorrendo no período seguinte. O grupo comunica-se entre si através do sujeito “todos”. Ao que tudo indica estas mensagens marcam o início de um processo de constituição de um sistema social, “já que proporcionam o compartilhamento do conteúdo das mensagens com o grupo” (CARNEIRO, 2003, p.97).

Por isso o TelEduc, neste período observado, foi utilizado como um espaço de apropriação e convivência com o professor e colegas. A troca de mensagens entre o grupo parece não ser significativa, entretanto, a maior parte das interações foram endereçadas para “todos os formadores”, o que demonstra, desde já, a socialização no conteúdo das mensagens.

A partir da Figura 20, podemos dividi-la em subgrupos (sub-redes) e analisá-los.

Na Figura 21, identificamos a sub-rede de conversação gerada a partir da subcategoria acolhimento. A mensagem número 01 desencadeia não só as demais interações deste período como também a sub-rede acolhimento.

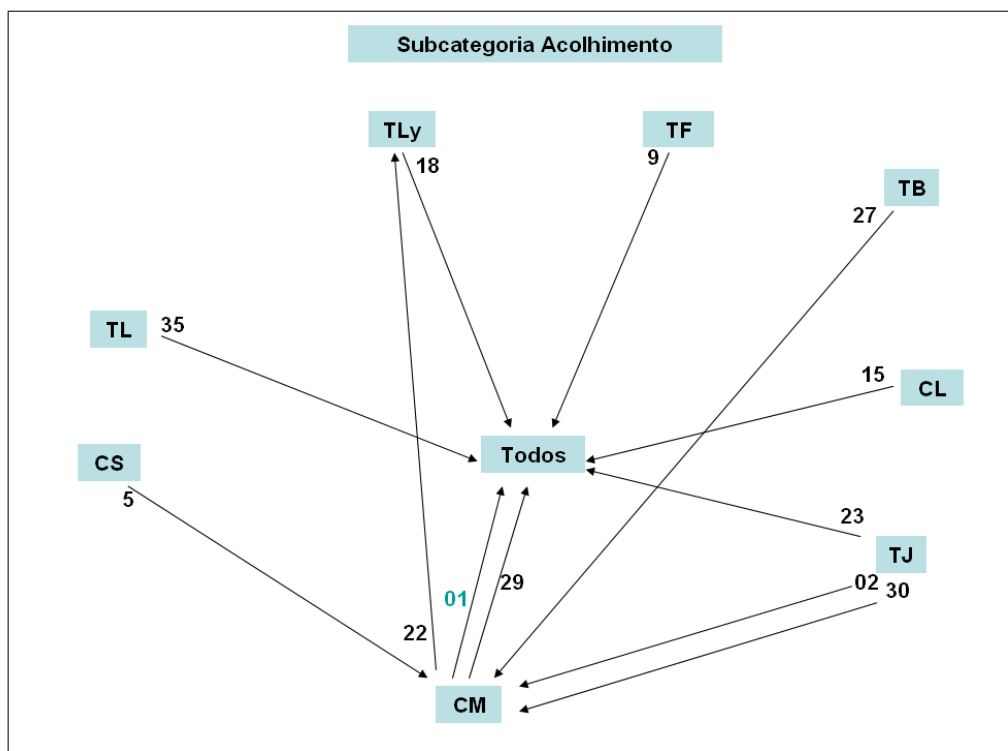


Figura 21 – sub-rede de conversação referente à subcategoria “acolhimento”

O mapa da sub-rede acolhimento nos mostra o fluxo de mensagens correspondentes à chegada do grupo ao ambiente, identificado o sujeito “Todos” como privilegiado.

Podemos observar, na Figura 22, a sub-rede de conversação gerada a partir da subcategoria perfil. Percebe-se que a mensagem número 03 instiga as demais mensagens deste grupo.

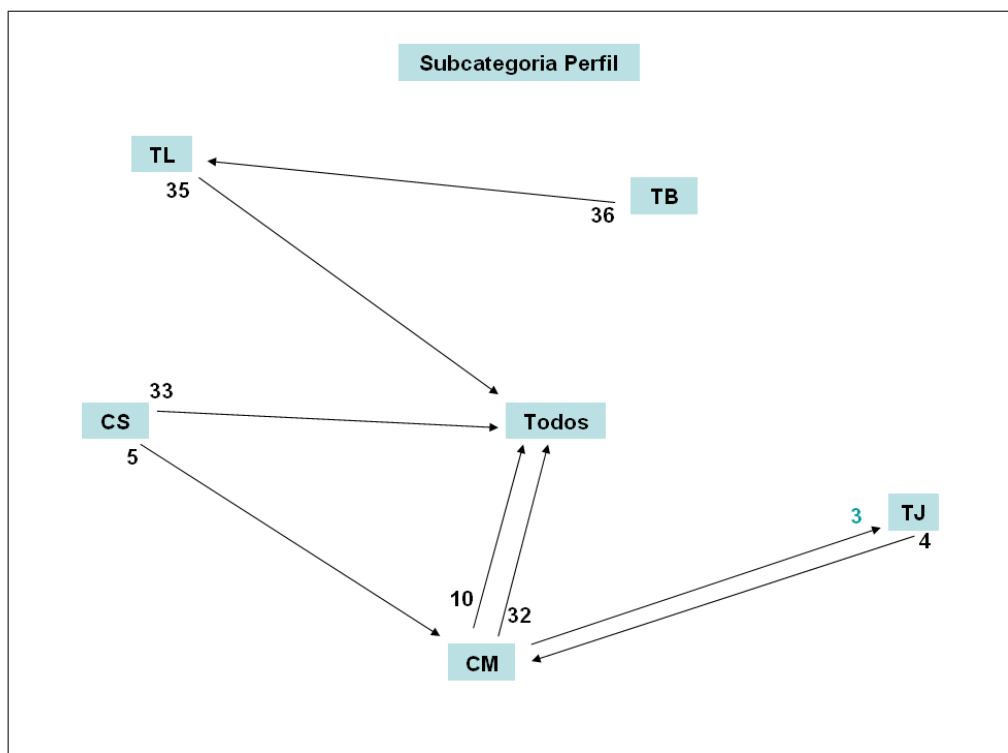


Figura 22 – sub-rede de conversação referente à subcategoria “perfil”

Neste mapa, observamos a interação entre duas tutoras, que, embora ocorra a partir do link “Todos”, ocorre individualmente com mais frequência. No entanto, as mensagens continuaram centradas na coordenadora. Também é notório o domínio do grupo em relação ao “perfil”, já que as fotos são motivo de brincadeira nos textos das mensagens.

A sub-rede de conversação referente à subcategoria “diferença entre correio e mural”, como já havíamos apresentado anteriormente, está detalhada na Figura 23, em que identificamos coordenações de ações que, embora em alguns momentos visíveis a todos do grupo, concentra-se entre a coordenadora e uma tutora.

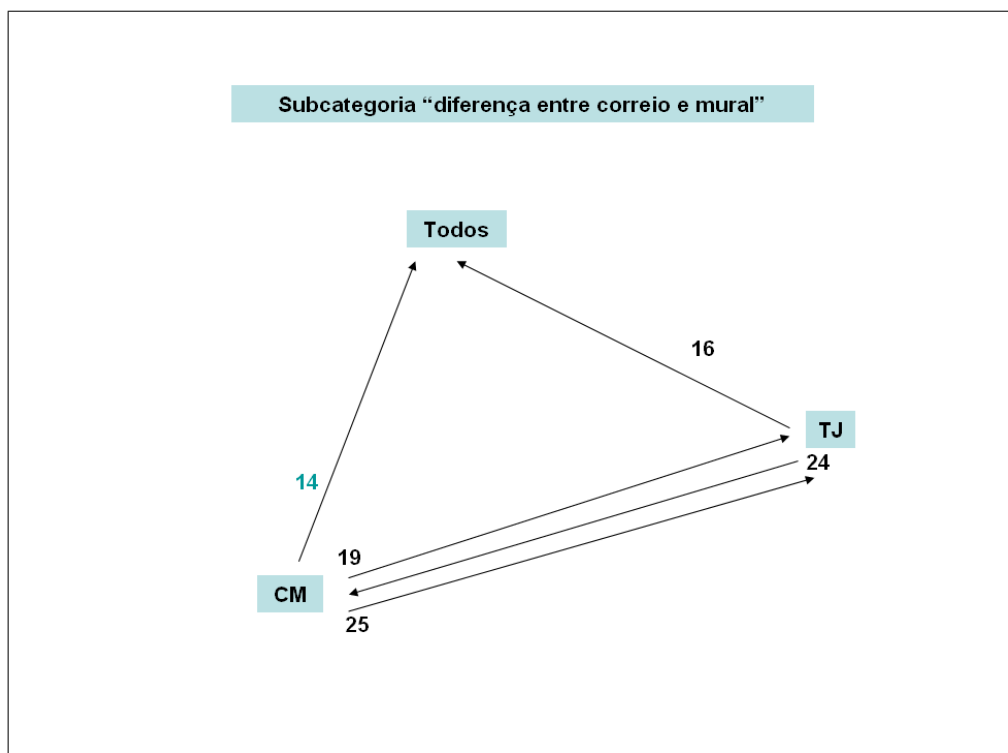


Figura 23 – sub-rede de conversação referente à subcategoria “diferença entre correio e mural”

Neste mapa de interação, o assunto concentra-se na diferença entre o correio e mural, proporcionando à tutora uma discussão sobre as diferenças entre as ferramentas do ambiente. Destacamos a mensagem número 14 como sendo a “fala” deflagradora desta sub-rede.

Já em relação à subcategoria bate-papo, observamos as conversas referentes às combinações de horários, bem como as orientações em relação ao seu uso.

Na Figura 24, destaca-se a mensagem número 06, identificada como sendo a deflagradora das demais interações desta subcategoria.



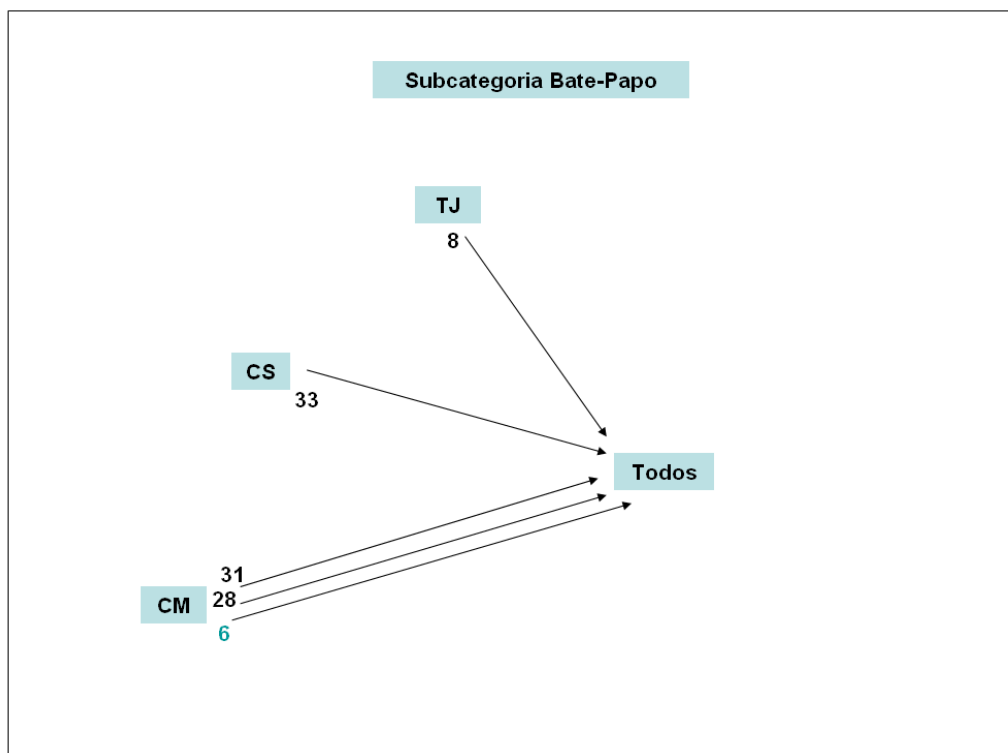


Figura 24 – sub-rede de conversação referente à subcategoria “bate-papo”

Esta sub-rede da Figura 24 apresenta as mensagens enviadas pela professora coordenadora, incentivando os encontros e orientando os recursos da ferramenta “bate-papo”. Da mesma forma que podemos perceber a busca por um grupo, na medida em que as mensagens são enviadas para o sujeito “Todos”, percebemos também a familiaridade com a ferramenta nos encontros virtuais.

Percebemos a partir deste primeiro grupo de mensagens, que gradativamente, num dar voltas entre o grupo, a ocorrência de um acoplamento entre a comissão coordenadora, as tutoras e o ambiente de aprendizagem TeEduc. Acoplamento que foi identificado através da familiarização com as ferramentas “perfil”, “mural”, “correio” e bate-papo, utilizadas no ambiente.

### 3.3.1.2 Segundo grupo de Mensagens

#### b2) Acoplamento com os espaços do curso

O segundo grupo de mensagens refere-se à categoria específica “acoplamento com os espaços do curso” (b2), que está subdividida nas subcategorias:

##### b2.1) espaço do curso

##### b2.2) dificuldade de acesso

Estas mensagens datadas no mês de junho de 2007, início do curso, exemplificam uma rede de conversação estabelecida a partir do acoplamento com os espaços do curso.

As tutoras necessitavam acessar três espaços (Três cursos no TelEduc). Um, referente ao espaço onde a pesquisa foi realizada, que é o espaço coordenação/tutoria, outro referente ao seu grupo de orientação (tutoria) e, por último, o espaço do curso de especialização. Devido ao problema enfrentado com as senhas e *logins* e objetivos dos três espaços distintos, optamos por selecionar as subcategorias b2.1 e b2.2.

As mensagens trocadas entre o grupo neste período mostram, em um primeiro momento, a dificuldade de acesso e também apropriação a estes três espaços, porém, com o decorrer das interações, identifica-se o acoplamento entre as tutoras e os espaços do curso.

A mensagem número 75, como podemos perceber, desencadeou as demais coordenações consensuais de ações que fazem parte desta categoria e por ela estão coordenadas num contexto de interações que nos permite afirmar que o grupo que constitui este correio está operando em coordenações consensuais de ações, isto é, o grupo está interagindo recorrentemente na medida em que se acopla ao

ambiente TelEduc e aos espaços do curso. A tutora pede ajuda aos colegas e à professora para entrar no seu grupo de tutoria, pois não consegue ter acesso ao espaço.

Mensagem nº 75, postada em 12/06/2007 às 11:27:32

Assunto

**Entrada no ambiente dos alunos**

Mensagem

Queridos estou com problemas para entrar no grupo dos apoiadores. Ontem foi um **pouquinho difícil**, mas depois deu certo, fiz meu cadastro e deixei mensagens no correio. Agora **não consigo entrar**. Coloco login e senha deste espaço, a janela volta a aparecer, pedindo a senha novamente, e **não consigo entrar**. Alguém deparou-se com este problema? Agora que já vi os grupos formados estou louca para usar e marcar o bate-papo de sexta. Socorro Profª M. bjs, B.

Nesta mensagem (número 75), percebe-se a dificuldade de apropriação com os três espaços, dificuldade com login e senhas, porém é notório o acoplamento que ocorreu com o ambiente TelEduc, expresso na fala da tutora ao dizer que está “louca para usar e marcar o bate-papo com seu grupo de apoiadores”.

Cabe ainda salientar que a mesma está coordenada à categoria específica “acoplamento com os espaços do curso” (b2) através da subcategoria “dificuldade de acesso” (b2.2).

Mensagem nº 77, postada em 12/06/2007 às 14:24:54

Assunto

Resp: **Entrada no ambiente dos alunos**

Mensagem

B.!

Também estou com este mesmo problema, **consigo entrar normalmente pela tutoria e o espaço do curso, mas no meu grupo não**. O sistema já me enviou novas senhas, mas mesmo assim não consigo entrar.

M. será que vc consegue nos ajudar?

Bjus, C.

Na mensagem número 77, uma outra tutora responde à mensagem anterior dizendo que o problema relatado pela colega é também vivenciado por ela. Na medida em que a tutora se identifica com o problema da colega, está “reconhecendo o outro como legítimo outro”, pois reconhece que o seu problema é igual ao da formadora.

Quando a tutora relata que não consegue entrar no seu grupo, ela nos permite afirmar através desta mensagem que existe um consenso de idéias coordenadas por meio da subcategoria b.2.2.

Mensagem nº 80, postada em 12/06/2007 às 22:35:22

Assunto

Entrada em VARIOS ambientes

Mensagem

Prezadas Tutoras

Tenham dó desta única professora aqui, que está se virando em 9 para gerenciar a inscrição dos alunos no **espaço do curso** e nos espaços de tutoria.

Eu as havia cadastrado tanto no ambiente de cada grupo como no curso principal. Caso vocês não tenham trocado a senha e login para o mesmo em todos os espaços, talvez fique difícil de lembrar qual é de qual e realmente não consigam acessar.

Mas a única coisa que posso fazer é lhes reenviar a senha... Quem quer?

Por favor, ao me enviarem mensagens (lembrem-se que CADA UMA agora podem me enviar mensagem de TRÊS cursos diferentes e eu tenho de acessar 9), usem o correio externo senão eu levo um tempão até descobrir quem escreveu onde, OK?

M.

A mensagem número 80 está inserida na rede através da subcategoria b2.1 (espaço do curso). Aqui a coordenadora expõe seu cansaço em relação ao cadastro do grupo no ambiente, visto que muitas das tutoras esqueceram a senha de acesso por não terem trocado e deixado a mesma para os três espaços.

Mais uma vez percebe-se o acoplamento com o ambiente TelEduc, pois o grupo supostamente já aprendeu a enviar uma cópia da mensagem através do correio externo, como pede a coordenadora através da mensagem. Esta opção encontra-se disponível apenas para os formadores e coordenadores do ambiente.

Mensagem nº 82, postada em 13/06/2007 às 00:02:57

Assunto

Resp: **Entrada em VARIOS ambientes**

Mensagem

Oi Pessoal !!!!

Comigo e meu grupo **está tudo ok**. T.

Uma das tutoras, na mensagem número 82, já expressa sua apropriação com os espaços do curso, pois, ao interagir na rede de conversação através da subcategoria b2.1, diz que com ela está tudo bem, tudo OK. Seguindo o mesmo raciocínio anterior, uma rede que se comunica bem pode gerar laços de

realimentação e regular a si mesma, ou seja, a apropriação de uma tutora em relação aos espaços do curso pode auxiliar na apropriação das demais colegas da rede com os três ambientes, ou melhor, na mudança de domínio de ação.

Mensagem nº 87, postada 13/06/2007 às 11:06:45

Assunto

QUE PAGAÇÃO DE MICO, **ACHEI !!!!! AMBIENTE DOS ALUNOS**

Mensagem

Agora caiu a ficha. Não havia feito o cadastro no ambiente de meu grupo de apoiadoras, usava a senha do ambiente geral do curso. **São 3 ambientes**. Obrigada T., depois da dica, caiu a ficha.

Prof.M. agora está OK. Obrigada. Vou ver o que aconteceu as apoiadoras, pois apenas duas estão inscritas e desta só uma preencheu o perfil. Quem sabe estão pagando mico que nem a tutora.

C., acho que a nossa dúvida era a mesma, chegaram duas senhas por correio para os diferentes ambientes. Dá uma olhada.

Bjs em todos , B.

A quarta mensagem (número 87) foi postada pela mesma tutora que iniciou as interações na rede de conversação. No momento em que ela diz ter achado o ambiente dos alunos e acrescenta: “são três ambientes”, podemos uni-la à rede através da subcategoria b2.1 (espaços do curso).

A tutora reflete a sua mudança de domínio de ação quando afirma ter “caído a ficha”, ou seja, passou a entender os três diferentes espaços do curso. Também se identifica com as demais colegas na aceitação do problema que não é de uma só, mas de outras do grupo.

Parece-nos pertinente ainda evidenciar sua familiaridade com a ferramenta perfil, cujo acoplamento ocorreu durante as primeiras mensagens trocadas pelo correio no espaço coordenação/tutoria do TelEduc.

Mensagem nº 88, postada em 13/06/2007 às 12:40:47

Assunto

Resp: Resp: componentes dos grupos e cursos

Mensagem

Professora M. **ainda não consegui descobrir o 3º ambiente**. Será que foi porque eu alterei as senhas recebidas e coloquei a mesma nas duas (tutoria e especialização)? Socorro...

A mensagem de número 88 exemplifica mais uma vez a dificuldade de ingressar nos três espaços do curso (categoria b2.1). Endereçada somente à

coordenadora, a mensagem expressa um pedido de auxílio por parte da tutora em relação ao acesso no terceiro ambiente.

Mensagem nº 90, postada em 13/06/2007 às 17:30:49

Assunto

TRES espaços!

Mensagem

Meninas

Vejam **nossos espaços**<sup>18</sup>:

1. **espaço do curso:** de especialização: onde serão publicados os materiais do curso e orientações gerais. Neste momento, onde eles estão aprendendo a usar o TelEduc -->>> todo mundo está cadastrado aqui e recebeu login/senha (a senha é criada pelo ambiente mas vocês podem trocar para a mesma em todos - eu faço isso para não endoidecer!)
2. **espaço de tutoria:** 1 para cada tutora e seu grupo de apoiadores. Só a tutora do grupo pode acessar;
3. **espaço da coordenação/tutoras:** este aqui onde estamos e onde vamos interagir, esclarecer dúvidas, debater os problemas e soluções -->> aqui estamos coordenação/tutoras SEM alunos.

Estou organizando as orientações mais detalhadas e pretendo lhes enviar hoje a noite, OK?

obrigada pela compreensão

M.

Através da mensagem de número 90 (categoria b2.1) identifica-se o conteúdo abordado nesta tese, quando dizemos que o ciberespaço rompeu com a idéia de tempo e espaço próprio para a aprendizagem. A sociedade do conhecimento se traduz por redes, “teias” (ILLICH apud GADOTTI, 2000, p.8), “árvores do conhecimento” (MATURANA, 2001; LÉVY, 1996), em unidades dinâmicas e criativas, favorecendo a conectividade, o intercâmbio, as consultas entre instituições e pessoas, as articulações, os contatos, os vínculos e a interatividade.

Os ambientes virtuais ou espaços virtuais são espaços que não são definidos por coordenadas geográficas e nem por seus elementos materiais concretos. Definir materialmente este "espaço virtual" é não definir nada de substantivo a seu respeito. Quando, numa sala de aula virtual, alguém afirma "consegui entrar", este "entrar" refere-se na verdade a um espaço puramente relacional, cuja realidade material ou localização geográfica não tem a menor importância. Portanto, uma nova representação do espaço surge sob a influência da tecnologia da escrita, o

---

<sup>18</sup> Em nossa apresentação do Curso, podemos observar que definimos, para fins de organização dos dados, o espaço coordenação/tutoria como primeiro espaço; o espaço do Curso de Especialização como Segundo; e o espaço da tutoria como terceiro.

surgimento de outras tecnologias faz aparecer um novo espaço onde é preciso se adaptar para aprender a se movimentar.

Mensagem nº 89, postada em 13/06/2007 às 16:15:21

Assunto

**são 2 ou 3 espaços?**

Mensagem

Gurias, eu estou em 2 espaços o da tutoria: espaço de interação da equipe coordenadora e a do Grupo1 F.

B. **tem outro que 3º é este? F.**

Nesta mensagem de número 89, cuja categoria “espaços do curso” a vincula à rede, a tutora expressa seu desconhecimento em relação ao segundo espaço, que seria o da especialização, pois o espaço de coordenação/tutoria era o ambiente por onde estes e-mails estavam sendo enviados e, portanto, conhecido de todas.

Mensagem nº 92, postada em 13/06/2007 às 18:00:26

Assunto

Resp: Bate papo com M., S., Tutores/formadores, Coordenação

Mensagem

Sugerido no aviso colocado, neste espaço, na agenda. Estamos compreendid@s. **É de revirar os olhinhos, esta coisa de 3 espaços!!!!rsrsrsrsrsrsrsr**

Complementando as demais mensagens, a tutora, na mensagem número 92, reflete ludicamente em relação à diversidade de espaços para interagir. Coordenada por meio da categoria b2.1, a mensagem relata que a remetente, apesar de achar “complicado”, demonstra estar se habituando aos três ambientes. No momento de reflexão, de partilha com as colegas, ocorre uma coordenação de ações com o grupo, que já está compartilhando outros assuntos que não a dificuldade de acesso aos ambientes. Isto pode ser um indicativo de acoplamento com os espaços do curso.

Mensagem nº 98, postada em 14/06/2007 às 09:38:20

Assunto

Resp: **TRÊS espaços!**

Mensagem

M. então está me faltando **entrar no espaço do curso especialização**. Não sei o endereço de entrada.

Obrigada, F.

Percebe-se que algumas tutoras, ao pedirem auxílio para entrar em um determinado espaço, enviam mensagem exclusivamente para a coordenadora, o que pode evidenciar uma situação de constrangimento perante o grupo. Neste caso, da mensagem número 98, a tutora pede o endereço para acesso.

Unindo-se à rede por meio da subcategoria b2.1, a mensagem evidencia mais uma reflexão no domínio de ação de conduta do curso, congruente com a circunstância na qual essa mesma conduta se realiza.

Mensagem nº 106, postada em 15/06/2007 às 10:14:08

Assunto

Reconhecimento

Mensagem

M.

Quero agradecer teu empenho nas demandas. Hoje fiz o 1º chat no **espaço de tutoria**, foi bem legal. Os alunos fiaram encantados....

Obrigada!!!

Podemos perceber, através da mensagem acima (número 106), mais um indicativo de que está ocorrendo o acoplamento com os espaços do curso. Se analisarmos detalhadamente as mensagens de número 89 e 98, postadas pela mesma tutora, veremos a dificuldade que ela apresentava para localizar os três espaços do curso. Aqui, nesta mensagem, ela expressa sua tranquilidade em realizar um chat no seu espaço de tutoria, evidenciando não só o acoplamento com os diferentes espaços, mas, também, o acoplamento com o próprio ambiente TelEduc.

Mensagem nº 110, postada em 15/06/2007 às 13:48:06

Assunto

realização dos bate-papos

Mensagem

Prezada F.

Verifiquei que realizaste o bate-papo no **espaço do CURSO de especialização** e não em teu **espaço de tutoria**, gerando alguma confusão com os alunos. Alguns que nem são de teu grupo também participaram e depois me escreveram pedindo "inscrição" em teu grupo!

Relembro que as orientações encaminhadas ontem sobre o uso do **espaço do CURSO** como espaço de exploração dos recursos do TelEduc (ate este final de semana) e publicação dos materiais (a partir de segunda).

Depois desta data vou "esconder" as ferramentas de interação por lá (Mural, Portfolio, Diario, Forum, Bate-papo ...) para evitar confusões, OK?

Em caso de duvida, por favor, escrevam antes para mim!!!

M.



A mensagem 110 é um exemplo de que ainda existem tutoras que continuam com dificuldades em relação aos três espaços. Neste caso específico, verifica-se uma dificuldade em relação à função de cada um dos ambientes, visto que a tutora realizou o bate-papo no espaço de especialização e não no seu espaço de tutoria, como seria correto.

A mensagem de número 110 é pertencente à rede de conversação através da subcategoria “espaços do curso” (b2.1).

Em uma análise mais detalhada sobre as mensagens até aqui apresentadas, podemos perceber um acoplamento com o ambiente TelEduc, no uso das ferramentas e movimentação interna no ambiente virtual. Porém, notou-se ainda em apropriação à familiarização com os espaços do curso.

Entretanto, com o decorrer dos dias e das trocas de interações, as mensagens 114, 121, 134, 138 e 144 já demonstram o acoplamento do grupo com os espaços do curso através de um fluir entrelaçado de coordenações de ações com as mensagens anteriores através da subcategoria “espaços do curso” (b2.1), isto significa que, ao interagir recorrentemente através das mensagens do correio, o grupo está se autoproduzindo, através da linguagem, nas redes de conversação.

Cada indivíduo da rede é um sistema fechado, auto-organizável, “que em sua dinâmica se produz continuamente, isto é, produz seus próprios componentes e as relações entre estes componentes” (MAGRO e PEREIRA, 2002, p.27), no caso, as relações com o grupo e com o ambiente. Isso significa que o ser vivo age e reage diante das circunstâncias, já que vai organizando seu conhecimento a partir de sua vivência no ambiente, nos espaços e no grupo.

Mensagem nº 114, postada em 16/06/2007 às 21:28:41

Assunto

Resp: aluna perdida

Mensagem

M.

Em primeiro lugar respondo: não conheço Mar. nem E.. Em segundo lugar agradeço tua ajuda no bate-papo. Particpei até as 9 horas e logo depois entraste. Foi ótimo. **Já estou com as senhas de todos os espaços. Tudo OK.** No final de semana preencho minha grade dos alunos. Um grande abraço e melhoras. Ly.

Mensagem nº 121, postada em 17/06/2007 às 17:37:38

Assunto

Resp: **nova agenda no espaço do curso**

Mensagem

Oi Prof. M!! está em anexo minha avaliação da semana, realizei sexta-feira a tarde, avaliei de acordo com o **espaço geral** e apenas o bate-papo q foi avaliado de acordo com o **espaço de tutoria**. ok?

um abraço

Cr.

Mensagem nº 134, postada em 18/06/2007 às 11:10:47

Assunto

Resp: **Senhas** e quadro de acompanhamento

Mensagem

Oi Profa!!!!

Muito grata pela ajuda. **Tudo Ok!**

Segue em anexo o quadro de acompanhamento.

Um grande abraço, T.

Mensagem nº 138, postada em 18/06/2007 às 22:56:53

Assunto

Resp: **espaços do curso**

Mensagem

**Valeu professora M... você faz nos sentirmos menos ignorante.** Se é para a PNH funcionar de forma descentralizada... vamos lá. Um abraço e bom descanso. L.

Mensagem nº 144, postada em 20/06/2007 às 14:52:52

Assunto

Resp: **preparação dos espaços de tutoria**

Mensagem

Oi Queridos

Estou ansiosa pelo bate papo de hoje para saber a temperatura dos grupos até agora e identificar os pontos a serem melhor observados.

M. tive vontade de colocar o diário de bordo no **espaço de meu grupo**, mas ainda não o fiz porque estou com receio que elas façam alguma confusão com o portfólio e acabem por colocar impressões no local errado. Enviei várias mensagens a elas pelo correio do teleduc, estimulando-as a fazerem o mesmo, mas elas não respondem. Elas me ligam... usam e-mail pessoal... ou o geral do curso. Assim baseado nestas coisinhas, entre outras que deixaremos para hoje à noite, é que ainda não coloquei este link. O que achas? abraço em todos e até mais tarde.

B.

Cabe ainda ressaltar que esta última mensagem (número 144) foi postada pela mesma tutora que enviou a mensagem de número 75, identificada como a fala que motivou o “dar voltas” entre o grupo em torno da discussão sobre espaços do curso e dificuldade de acesso aos espaços. A tutora, em seu e-mail anterior (mensagem número 75), pede ajuda por não conseguir entrar no seu grupo de apoiadores. No dia seguinte diz “ter caído a ficha” e, após uma semana conversando com a professora/coordenadora e com as colegas, demonstra sua total apropriação com o seu espaço de tutoria. Com isto podemos perceber o acoplamento tanto com o espaço coordenação/tutoria quanto com os outros dois espaços utilizados por ela.

A Figura 25 representa as interações referentes ao segundo grupo de mensagens trocadas durante os primeiros dias do início do curso (mês de junho/2007).

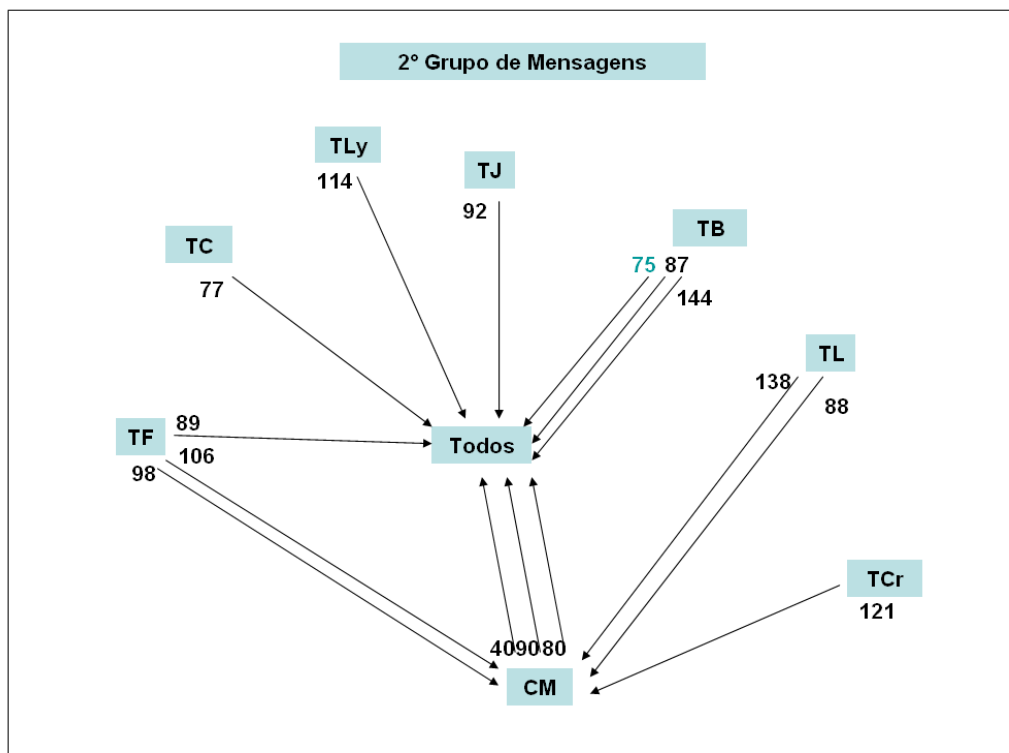


Figura 25 – Rede de conversação referente à categoria específica “acoplamento com os espaços do curso”

Novamente o mapa concentra-se na coordenadora (CM), para quem, em um primeiro momento, as tutoras pedem ajuda para entrar nos diferentes espaços, já que estão com dificuldade de acesso. A coordenadora explica os diferentes espaços que o curso contempla, procurando orientá-las. Aqui, embora repita a socialização entre o grupo, identificada pelo compartilhamento das mensagens para “Todos” os formadores, aparecem algumas mensagens trocadas somente entre as tutoras e a coordenadora, o que pode ser resultado de um constrangimento em relação às senhas e logins. Percebe-se também o acoplamento com o ambiente TelEduc, pois o grupo, em sua “fala”, acessa tranquilamente todas as ferramentas.

Já a partir da Figura 26, procuramos destacar as mensagens que podem nos indicar a ocorrência do acoplamento das tutoras com os espaços do curso, visto que

neste segundo momento o grupo conseguiu identificar os três espaços e atuar em cada um deles.

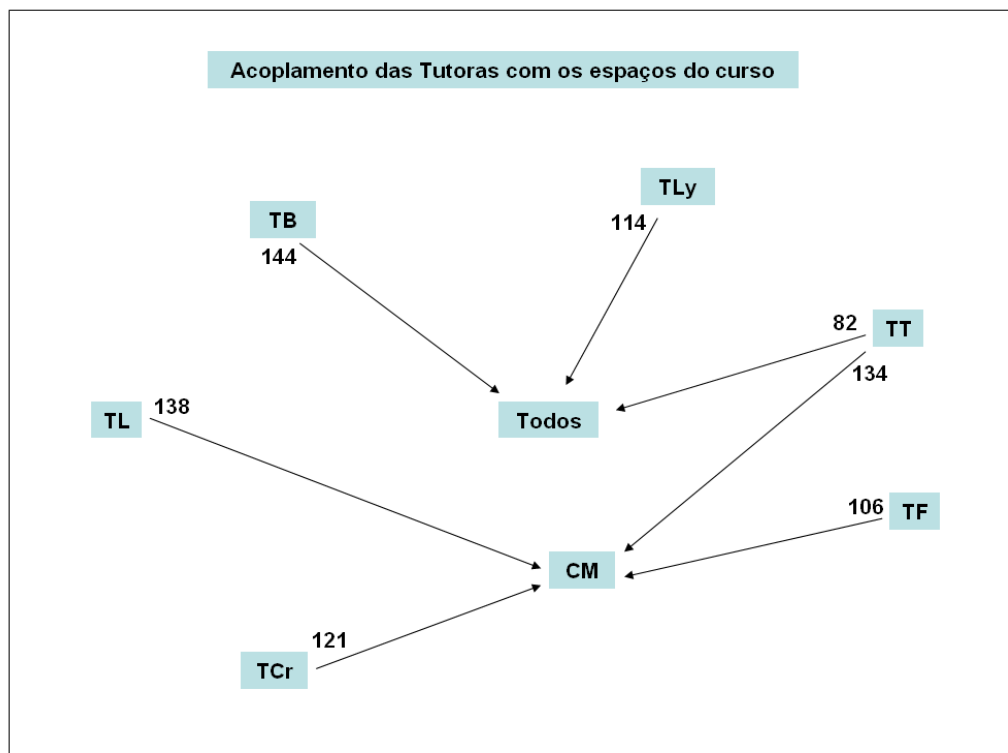


Figura 26 – acoplamento das tutoras com os espaços do curso

Na segunda quinzena do mês de junho, identificamos um aumento significativo das mensagens que expressam o acoplamento com os espaços do curso. A maioria destas mensagens são destinadas à coordenadora, pois as tutoras sentiram a necessidade de agradecer o seu empenho e informar uma maior tranquilidade em relação aos acessos aos diferentes espaços.

### 3.3.1.3 Terceiro grupo de Mensagens

#### b3) Acoplamento entre o Grupo

Desde o início dos trabalhos, as mensagens por nós selecionadas referem-se a momentos intensivos de emoção dos participantes do espaço coordenação/tutoria que, através de suas interações recorrentes, acabam por compor uma rede de coordenações de ações num domínio de aceitação mútua.

No caso do terceiro conjunto de mensagens, foi a partir de um encontro presencial ocorrido no mês de novembro, que os integrantes do grupo vivenciaram uma experiência compartilhada sob a emoção da amizade e do companheirismo. Sendo assim, procuramos identificar as coordenações consensuais de ações a partir da subcategoria “união do grupo”. Esta escolha foi feita tendo como base as idéias de Humberto Maturana e Francisco Varela, quando dizem que “cada indivíduo está continuamente ajustando sua posição na rede de interações formadas pelo grupo, segundo sua dinâmica particular, que resulta de sua história de acoplamento estrutural grupal” (MATURANA, 2001, p. 213).

#### B3.1) União do grupo

Optamos por relatar as mensagens trocadas pelo grupo após um encontro presencial, pelo fato de o curso estar estruturado a partir de encontros a distância, pelo ambiente, além dos encontros presenciais - gerais e descentralizados.

As mensagens a seguir relatam a emoção vivida pelo grupo a partir de um encontro descentralizado.

Também selecionamos este “dar voltas” (MATURANA, 2002, p.167) entre o grupo para mostrar que os laços de relações estabelecidos entre as tutoras e a comissão coordenadora independem de tempo e espaço, são tanto virtuais como reais, tanto globais quanto locais. A tecnologia ajuda a criar uma forma de interdependência social, permitindo que novos sistemas formem-se onde quer que se criem links comunicativos (PALLOFF e PRATT, 2002).

Pelo fato de tomarmos a categoria específica b3 (acoplamento entre o grupo) como apenas uma subcategoria (b3.1), todas as mensagens aqui selecionadas estão coordenadas à rede através da mesma subcategoria: união do grupo.

A mensagem número 443 foi identificada como sendo a “fala” deflagradora desta seqüência de relatos sobre o encontro presencial vivenciado pelo grupo no mês de novembro. Nela a tutora reflete sobre as vivências humanizadoras que o curso tem proporcionado e acrescenta que nunca se sentiu tão bem acompanhada e feliz pela oportunidade de estar compartilhando momentos especiais como o do encontro. Esta última frase, vinculada às demais mensagens selecionadas neste grupo, nos ajuda a pensar na confirmação de parte da hipótese, em que uma rede de coordenações de ações confirma a constituição de um sistema social.

Mensagem nº 443, postada em 12/11/2007 às 21:51:02

Assunto

Ultimo encontro presencial

Mensagem

Talvez tenhamos vivido neste final de semana um momento definitivo nas nossas vivências humanizadoras. Principalmente nós tutoras, inventoras desta nova trilha (e Cr., T. e L. as reais desbravadoras) temos sentido alguns arranhões, picadas de insetos, sensações de estarmos perdidas, mas ao mesmo tempo encantadas com cada paisagem nova que se apresentava. **Quero dizer a todas vocês que nunca me senti tão bem acompanhada e feliz por estar tendo a oportunidade de viver tudo isto** quando muito dos colegas não conseguem mais ter tesão de encarar novas aventuras.

Encontrei um texto que sinto tem tudo a ver e quero compartilhar com vocês. Não sei Cr. qual é o nosso conceito, mas tenho certeza que nossos desejos e sonhos são muito valiosos. Um grande beijo! Ly.

Arquivos anexos

PESQUISADOR E EXPERIMENTADOR.doc

Através desta mensagem (número 443), a tutora compartilha um texto “Pesquisador e Experimentador” com as colegas (Anexo C). O autor deste texto nos fala que não existe um método científico único, devemos ir experimentando a melhor forma de pesquisar, conforme nossos objetivos e maneiras de ser seres humanos.

O que também merece a nossa atenção é o ato da socialização, que

decorre da recorrência de interações que resultam num viver juntos em uma deriva estrutural co-ontogênica, e a linguagem é uma maneira de viver juntos. A recorrência de interações na espontaneidade do prazer, sem justificativas, é o fenômeno da socialização (MATURANA, 2002, p.183).

Socializar, segundo o dicionário Houaiss (2001), significa tornar social, compartilhar. Só compartilhamos quando há um sentimento de amor envolvido nas relações.

O amor é a fonte da socialização humana, e não o resultado dela, e qualquer coisa que destrói o amor, qualquer coisa que destrói a congruência estrutural que ele implica, destrói a socialização. A socialização é o resultado do operar no amor, e ocorre somente no domínio em que o amor ocorre (MATURANA, 2002, p.185).

Então, quando a tutora compartilha o texto com as colegas, e através da linguagem, vivem juntas as idéias do autor no domínio cognitivo do curso, estabelecendo elos entre a sua própria fala com dados e experiências vividas no curso e fora dele, podemos dizer que o grupo está operando num sistema linguajante.

Mensagem nº 444, postada em 13/11/2007 às 07:13:53

Assunto

Resp: Ultimo encontro presencial

Mensagem

Feliz daquele que como nós pode passar por experiências ricas como estas, crescer com elas e, principalmente, **saber que sempre em qualquer momento teremos umas as outras.**

O texto é maravilhoso. Beijos em todas

B.

A colega responde, através da mensagem número 444, dizendo que o texto realmente é muito bom e o principal é saber que o grupo está unido para qualquer situação, em que viver é aprender e aprender é viver.

Mensagem nº 446, postada em 13/11/2007 às 08:34:23

Assunto

Resp: Resp: Ultimo encontro presencial

Mensagem

Colegas!

Neste momento ainda de reflexão de tudo que vivenciamos nos últimos dias, ainda sem conseguir entender e definir o que foi tudo aquilo!!!!

O mais importante de tudo isso, e assim como a S., eu também gostaria de ressaltar: **É MUITO BOM TRABALHAR COM VCS!!!**

**Sinto-me muito feliz e lisonjeada em fazer parte deste grupo e dividir com vcs estes intensos momentos de aprendizado e de construção.**

Muito obrigado por estes momentos tão especiais.

Abraços,

C.

Respondendo à resposta anterior, na mensagem 446, a tutora reflete individualmente a emoção de pertencer ao grupo e de poder socializar os momentos de convivência e convida suas colegas a compartilhar com sua reflexão, visto que, para Maturana (2001, p.194), “um ser humano não é um indivíduo senão no contexto de sistemas sociais onde ele se integra, e sem seres humanos individuais não haveria fenômenos sociais humanos”.

Mensagem nº 447, postada em 13/11/2007 às 11:09:47

Assunto

Resp: Ultimo encontro presencial

Mensagem

Linda! **Me sinto de igual maneira!**

J.

A tutora, ao aceitar o convite à reflexão, através da mensagem número 447, manifesta sua apreciação às palavras da colega e também reflete em relação a sua maneira de sentir-se pertencente ao grupo.

Um ser humano será visto por um observador como um membro de um sistema social particular, somente na medida em que ele ou ela for visto participando, com outros seres humanos, através da operacionalidade da aceitação mútua, nas coordenações de ações que constituem (MATURANA, 2002, p. 303).

E a linguagem é considerada como um espaço construído por ações que se tornam comuns.

Ao interagirem umas com as outras no correio, as tutoras geram comportamentos que constituem este tipo particular de sistema social e especificado pela participação de cada uma em sua composição, gerando, assim, uma recursividade de ações, em que a ação de cada uma afeta o meio e é afetada por ele e pelas ações das colegas (BEILER, 2004).

A mensagem de número 448 representa um exemplo de coordenação entre o grupo. Esse grupo de mensagens (443, 444, 446, 447, 448, 449, 450, 452, 455, 457 e 458) apresenta um entrelaçar de idéias e reflexões das tutoras, no qual cada nova mensagem postada vai ajudando a compor e completar a anterior, exemplificando coordenação de ações (Ibid.).



Mensagem nº 448, postada em 13/11/2007 às 18:39:46

Assunto

Resp: Resp: Resp: Ultimo encontro presencial

Mensagem

Da mesma forma pessoal.

Também não sei exatamente o que aconteceu. Só sei que foi forte e nos pôe a refletir.

Sei também das ricas experiência que tenho ao conviver com vcs.; e que vou continuar a lutar pela humanização da "Academia" e da saúde nos espaços onde eu for convidada a atuar.

Pertenço à academia a 14 anos e tenho esperança de que ela ainda perca o "ranso", que se torne inclusiva dos saberes daqueles que realmente fazem as coisas acontecerem (como vocês fizeram E FAZEM), e ainda que a valorização deste saber apareça seja na forma de "títulos", melhor remuneração e principalmente RESPEITO (ESCUTA).

...estou emocionada...

**Com certeza a jornada vai ser prazerosa se contar com pessoas como vocês.**

Mais uma vez, PARABÉNS e **obrigada pela oportunidade de compartilhar estes momento.**

Um forte e carinhoso abraço.

T.

Analisando-se ainda a mensagem 448, podemos perceber que este sistema distingue-se pelas características da rede de interações que realizam. Portanto, esta comunidade da PNH realiza condutas adequadas que definem seus membros como tais. Para “ser membro de uma sociedade basta realizar as condutas que definem seus membros” (MATURANA, 2002, p.200).

Mensagem número nº 449, postada em 13/11/2007 às 20:44:12

Assunto

Resp: Ultimo encontro presencial

Mensagem

Compas!!

Caríssimas colegas: “pra variar” chorei de emoção ao ler as msg!

**Sinto-me muito feliz por compartilhar este trabalho com vcs.** Que me possibilita crescer e amadurecer com estas experiências...

Esta em anexo uma msg do Sr. esponja pra descontrair...

Grande beijo no coração de todas vcs! Cr.

Podemos perceber que, através da mensagem 449, mais uma tutora participa da rede de conversação respondendo à mensagem deflagradora desta conversa (número 443). Nela, a mesma expressa a sua emoção ao ler as mensagens anteriores e também manifesta sua satisfação de pertencer ao grupo.

Ao dizer que o grupo lhe possibilita crescer e amadurecer através da troca de experiências, a tutora nos permite acreditar na “recorrência de interações cooperativas entre os sistemas vivos e o resultado pode ser um sistema social se tal

recorrência de interações passar a ser um mecanismo mediante o qual eles se realizam sua autopoiese” (MATURANA, 2002, p.203).

Como podemos observar, este acoplamento estrutural recíproco se dá espontaneamente em várias circunstâncias diferentes, e para um observador pode ser descrita como “prazer da companhia, ou como amor em qualquer uma de suas formas. Sem o prazer da companhia, sem amor, não há socialização humana, e toda a sociedade na qual se perde o amor, se desintegra” (MATURANA, 2002, p.203).

No Anexo D, encontramos mais uma mensagem (Bob-esponja) socializada entre o grupo. A mensagem ilustra de forma humorada o valor da amizade e termina com uma citação do autor Camilo Castelo Branco que diz: “em coisas insignificantes é que se avalia um verdadeiro amigo”.

Mensagem nº 450, postada em 13/11/2007 às 22:09:16  
 Assunto  
 Resp: Resp: Ultimo encontro presencial  
 Mensagem  
 Valeeeeeeeu Cr...!!! !!!!!  
 É bom quando a gente pode rir da gente mesmo.  
**Podes ter certeza que tens aqui uma amiga** (no estilo)  
 grande beijo, T.

A mesma tutora que enviou a mensagem número 448 lê a mensagem postada pela colega (número 449) e confirma (na mensagem número 450) sua amizade no estilo “Bob-esponja”. Refletindo acerca desta manifestação, deduzimos a importância do que Maturana salienta como sendo a idéia de respeitar o outro como legítimo outro, constituindo-se, assim, espaços de escuta, de apoios, de aberturas, que, mesmo não diretamente relativos ao domínio cognitivo específico, se apresentam como potencializadores para a construção de condutas adequadas em relação às noções trabalhadas no curso (BEILER, 2004).

Mensagem nº 452, postada em 14/11/2007 às 20:01:26  
 Assunto  
 Ultimo encontro e todos que virão...  
 Mensagem  
 Minhas queridas: Momentos antes de sair para UM FERIADO DE VERDADE levo na bagagem todas estas mensagens de vcs e a certeza de que além de fortes e belas intervenções **estamos construindo uma rede de amigos de verdade**. Ou, como diz, o BOB, será que vcs só estão tentando me dizer o quanto sou burrinha por não ter entendido ainda direito tudo que se passou? **ainda assim, tenho amigas, então!** super feriado (ai que emoção) prá vcs. e vamos marcar nosso chat prá semana que vem ? bjs bjs, S.

Na mensagem número 452, a coordenadora entra na rede de conversação interagindo com o grupo através de um novo direcionamento no assunto da mensagem anterior, abrindo espaço para outros espaços de encontro.

Nós, seres humanos, “existimos enquanto tais na linguagem, ou melhor, nas conversações. Portanto sistemas sociais humanos são sistemas de coordenações de ações e emoções na linguagem, ou seja, são redes de conversações” (MATURANA 2002, p. 305). A linguagem é este espaço construído por ações que se tornam comuns, ou seja, um espaço de ações que por lidarem com elementos comuns da linguagem, são consensuais. Sendo assim, a coordenadora resgata a idéia da mensagem (Bob-esponja) compartilhada entre o grupo e reflete sobre a emoção da amizade que une este sistema.

Mensagem nº 455, postada em 15/11/2007 às 12:09:48  
 Assunto  
 Resp: Ultimo encontro e todos que virão...  
 Mensagem  
 Com certeza S.,  
**amigas no "estilo BOB"**.  
 Um bom feriado para todos nós; puuuuxa!!!!!! Deus sabe que merecemos.  
 Quanto ao chat, é só combinar.  
 Beijos,  
 T.

Na mensagem número 455, a tutora responde à coordenadora, entrelaçando suas idéias e reflexões à mensagem número 452, exemplificando uma coordenação de ações e reafirmando a união do grupo.

A mesma tutora que postou a mensagem deflagradora desta conversa (número 443) responde à coordenadora (mensagem número 452) e, ao mesmo tempo e espontaneamente, encerra o entrelaçar de mensagens referentes a este domínio de ação. Com esta fala, através da mensagem número 457, a tutora demonstra seu afeto num linguajar e emocionar que se entrelaçam numa modulação mútua como resultado da convivência.

Mensagem nº 457, postada em 5/11/2007 às 22:29:29  
 Assunto  
 Resp: Ultimo encontro e todos que virão...  
 Mensagem

**Você não tem nada de burrinha, amiga.** Eu diria que, no mínimo, é ousadinha com tudo que consegue fazer ao mesmo tempo.  
Bom feriado e até o bate-papo. Bjs, Ly.

A Figura 27 representa as interações referentes ao terceiro grupo de mensagens trocadas durante o mês de novembro.

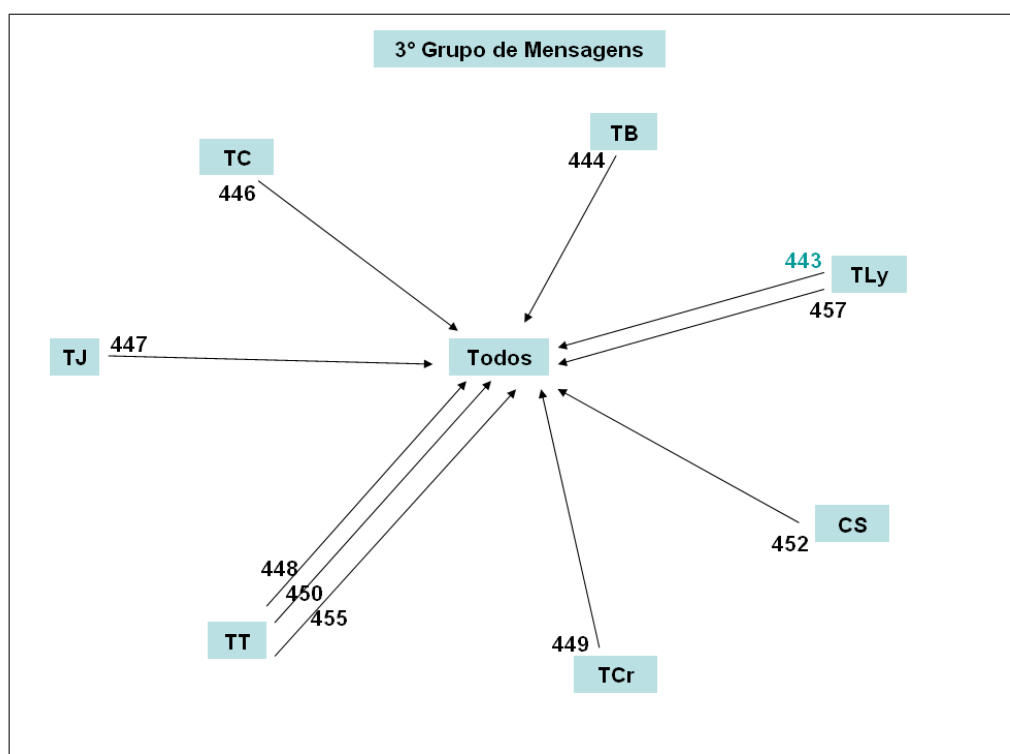


Figura 27 – Rede de conversação referente à categoria específica  
“acoplamento entre o grupo”

O mapa da figura 27 já não está mais centrado na coordenadora e sim na constituição do sistema social, através do sujeito coletivo “Todos”, que, nestas mensagens trocadas, segue um curso operacional de aceitação mútua. Percebemos também que seis das oito tutoras interagem na conversa, o que demonstra a união de um grupo que, através da emoção, compartilha na rede a alegria de estar unido.

Podemos observar que, onze dias após a mensagem de número 457, é postada, no correio do espaço coordenação/tutoria, uma outra mensagem (número 458) que, embora não esteja mais no domínio de ação do “último encontro

presencial”, nos faz pensar na co-existência de outras redes de conversação que identificam a união do grupo. Sendo assim, selecionamos em outros períodos e situações as mensagens 472, 479, 481, 507, 533, 537, 538, 557, 590, 623, 633, 646, 703 que, através da subcategoria b3.1, podem nos ajudar a pensar na confirmação da constituição de um sistema social. Aqui, optamos por fazer um recorte nas mensagens, com o objetivo de mostrar apenas as frases que expressam a união do grupo. Entretanto, podemos encontrar as mesmas, com o texto completo, no Anexo E.

Mensagem nº 458, postada em 16/11/2007 às 08:20:16

Assunto

vivi e aprendi

Mensagem

... **É muito bom estar com vcs...**

J

Mensagem nº 472, postada em 22/11/2007 às 05:29:48

Assunto

Resp: Resp: sugestão de hora pro chat

Mensagem

**GEnte boa que saudade de vocês... L.**

Mensagem nº 479, postada em 26/11/2007 às 06:49:12

Assunto

Resp: Resp: Resp: Resp: sugestão de hora pro chat

Mensagem

**VALEU J. AMADA... ESTE TEU CELULAR PERDIDO MATERIALIZOU AS NOSSAS PERDIÇÕES DE RUMO...rs ...rs...mas com certeza contribuiu para o aquecimento da rede tutoras... L.**

Mensagem nº 481, postada em em 26/11/2007 às 08:32:23

Assunto

Resp: Resp: Resp: Resp: Resp: Bate papo de 22/11

Muuuuuito obrigada.

**Podes acreditar que estou muito feliz pela oportunidade de estar entre vocês neste momento.**

T.

Mensagem nº 507, postada em 02/12/2007 às 21:58:46

Assunto

Eta gurias bem boas!!

Mensagem

... **Bem que E. P. avisou que a gente tinha força prá fazer limonada suíça daquele limãozinho azedo , hem?!... ! Isto só prova que o que ando espalhando BR afora que temos um timão aqui de formadoras prá apoiarem outros processos de formação...S.**

Mensagem nº 533, postada em 28/12/2007 às 07:24:28

Assunto

Resp: dividindo mais uma vez...

Mensagem

**C. querida estes trancos que a gente leva são duros por demais... é muito importante estes contatos com nossa rede de sustentação da PNH que aos poucos vai se formando...em 2007 entramos nós e estamos juntos nessa... Ly.**

Mensagem nº 537, postada em 31/12/2007 às 20:46:58

Assunto

Feliz 2008

Mensagem

**Queridas e queridos,**

**Obrigada pelos bons encontros de 2007...**

**Foram boas as reuniões de planejamento, foram boas as improvisações, as reuniões no avião e as diversas formas como fomos nos bancando e reconstruindo neste percurso.**

**A presença de vocês fizeram meu 2007 melhor e me animam para o 2008.**

**Obrigada pela amizade, cumplicidade e experiência de co-gestão. L.**

Mensagem nº 538, postada em 04/01/2008 às 16:42:55

Assunto

Resp: Feliz 2008

Mensagem

**... Que nossa energia e alegria de grupo se potencialize e faça um GRAAAAAAANDE 2008 prá todos nós!!! ...Cr.**

Mensagem nº 557, postada em 21/01/2008 às 17:01:26

Assunto

Resp: Bate-papo

Mensagem

**Valeu Cr....até amanhã...cadê nossa J?...sentimos tua falta...te esperamos amanhã...F.**

Mensagem nº 590, postada em 15/02/2008 às 12:31:05

Assunto

Convite!

Mensagem

**Minhas (eus) melhores amigas(os)!...**

C.

Mensagem nº 623, postada em 29/02/2008 às 20:37:38

Assunto

**Eu voltei, agora prá ficar, pq aquiiii...**

**Mensagem**

**tá bem, tá bem queridinhas...eu queria avisá-las que estou em POA no findi, se precisarem conectar ou ligar fiquem a vontade...S.**

Mensagem nº 633, postada em 05/03/2008 às 15:14:53

Assunto

**E aí, querem me matar de curiosidade????????????**

Mensagem

**... tô louquinha de curiosa, digam aí! S.**

Mensagem nº 646, postada em 10/03/2008 às 07:58:49

Assunto

**sinto falta de trocas com outras tutoras**

Mensagem

**Gente o que é este silêncio no espaço 607? Socorroooooooooooooo!**

**Eu não agüento!Sinto falta de troca...preciso para sobreviver...**

Tutora L.

Mensagem nº 703, postada em 09/04/2008 às 12:17:59

Assunto

Resp: Feliz Aniversário!

Mensagem

...Parabéns para todos que compartilham a alegria de viver contigo. Felicidades! E como diz a C., que colhas todos os dias o valor da amizade que tens nos brindado. J.

A partir do mapa da Figura 28, em que fizemos um recorte no tempo, podemos identificar a co-existência de redes de conversação em que o grupo interagindo recorrentemente em coordenações de ações na linguagem sob certas emoções operou em aceitação mútua, constituindo um sistema social no espaço coordenação/tutoria.

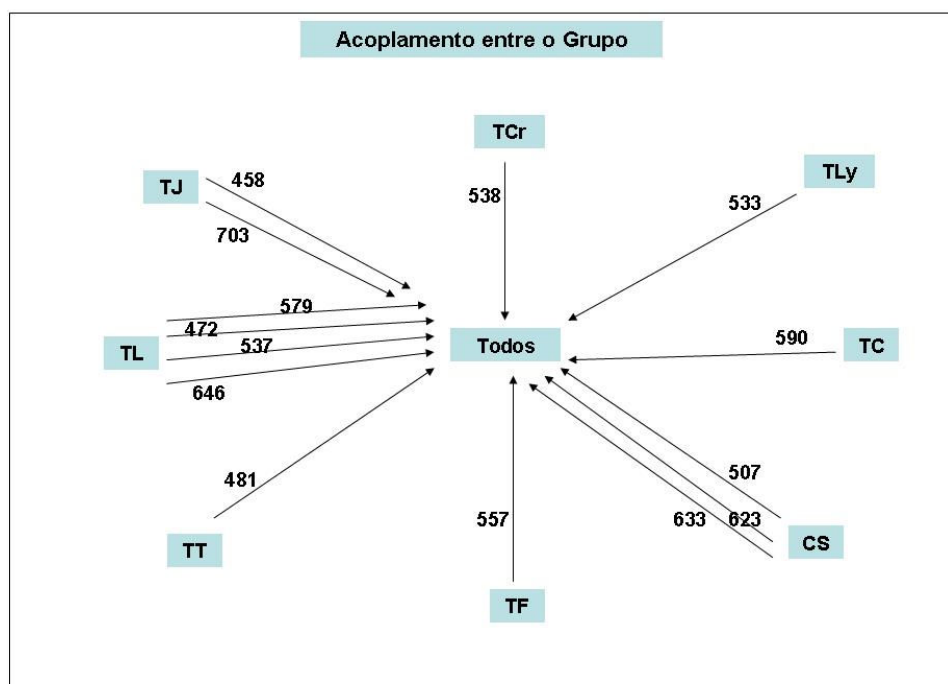


Figura 28 – Acoplamento entre o grupo

As mensagens apresentadas nos indicam a existência de redes conversacionais definidas por Maturana e Varela (2001) como acoplamentos estruturais de terceira ordem, consequência das interações recorrentes entre organismos que ocorrem de forma que permitam a manutenção da individualidade de ambos, no prolongado devir de suas interações. Sempre que o acoplamento ocorre, gera uma fenomenologia interna específica.

Essa fenomenologia se baseia no fato de que os organismos particulares satisfazem suas ontogenias individuais principalmente por meio de seus acoplamentos mútuos, na rede de interações recíprocas que formam ao constituir as unidades de terceira ordem. Os mecanismos mediante os quais essa rede e as unidades que a constituem se estabelecem variam de caso para caso, mas mantém sua coesão (MATURANA e VARELA, 2001, p.214).



## 4 CONSIDERAÇÕES

### 4.1 Acoplamento e Constituição de Um Sistema Social

O que vemos como comportamento em qualquer ser vivo sob a forma de ações em um contexto determinado é, digamos assim, a coreografia de sua dança estrutural. Como resultado disso, a conduta de um ser vivo é adequada somente se suas mudanças estruturais ocorrerem em congruência com as mudanças estruturais do meio (MATURANA, 2002, p.196).

Analisando os dois primeiros grupos de mensagens selecionadas, em que procuramos mostrar o acoplamento do grupo com o ambiente TelEduc e com os espaços do curso, podemos perceber através das redes de conversação que “nós, seres humanos, acontecemos na linguagem, e acontecemos na linguagem enquanto o tipo de sistemas vivos que somos” (MATURANA, 2002, p.269). Sistemas determinados pela nossa estrutura.

Isto é de tal modo que o viver é um fluir ininterrupto de mudanças estruturais, e estas mudanças se dão sempre de maneira contingente com nossas interações no meio – nossa estrutura está sempre estruturalmente adaptada ao meio em que desenvolvemos nossa ontogenia (MAGRO; PEREIRA, 2002, p.26).

Seguindo estas idéias, podemos dizer que a estrutura do sistema estabelece uma correspondência mútua e dinâmica com o meio, determinando no sistema um domínio de estados e um domínio de perturbações que lhe permite operar recorrentemente em seu meio, sem desintegração, através do acoplamento estrutural (CARNEIRO, 2003).

Em outras palavras, podemos observar, a partir das idéias de Maturana e Varela (2001), que o sistema vivo e o meio em que ele vive se modificam de forma congruente. Tomemos como exemplo o grupo estudado que esteve sempre no processo de acoplamento com o ambiente TelEduc e os espaços do curso. Desta forma, estamos dizendo que o meio produziu mudanças na estrutura dos sistemas, que por sua vez agiu sobre ele. O acoplamento estrutural é sempre mútuo: no caso, o grupo e o ambiente sofreram transformações, o primeiro, na medida em que

realizou aprendizagens sociais e cooperativas, constituindo-se como grupo (sistema social) e construindo conhecimento; já o segundo se formou num ambiente de aprendizagem à medida que suportou os processos de interação por ele mediados.

As transformações sofridas pelo grupo puderam ser identificadas através das redes de conversação em que podemos observar o acoplamento que ocorreu com o ambiente TelEduc, a familiarização com as ferramentas como o “perfil”, “mural”, “correio”, bate-papo”, bem como com os três diferentes espaços.

Através do questionário aplicado às tutoras (Anexo A), ao perguntarmos sobre o acoplamento com o ambiente, pudemos perceber que duas (29%) das sete tutoras que responderam ao instrumento, tiveram receios e dificuldades de usar as ferramentas, o que, segundo elas, gerou angústia e insegurança inicial. Melhorando no decorrer do curso<sup>19</sup>. A maioria das tutoras (04) relatou ter gostado da possibilidade que as ferramentas oferecem, como por exemplo, o acompanhamento mais próximo do desempenho de cada aluno no espaço de tutoria, acrescentando ser o correio a ferramenta que tiveram mais facilidade para acessar. As três (03) restantes não destacaram nenhuma das ferramentas por acharem todas de simples acesso. Uma das tutoras relatou que o problema foi o acesso aos diferentes espaços de atuação no TelEduc<sup>20</sup>.

Da mesma forma foi questionado sobre a ferramenta que tiveram menos facilidade para acessar<sup>21</sup>, e três (03) das sete tutoras responderam que foi o diário de bordo. Uma sentiu dificuldade no bate-papo, relatando:

...Acredito ser o bate-papo, pois descobri que se ficava um tempo sem digitar e o sistema me excluía. Também, por vezes, digitava rápido e as palavras não apareciam simultaneamente ao momento da digitação, E, por último, sempre esqueço de trocar o interlocutor quando quero dirigir-me apenas a um colega. Considero estas questões mais de ordem de adequação ao ambiente do que propriamente de dificuldades (TB, 28/01/2208).

---

<sup>19</sup> Conforme Figura 33 do Anexo B.

<sup>20</sup> Respostas referente a pergunta número 4 do questionário aplicado as tutoras (Figura 34 – Anexo B).

<sup>21</sup> Pergunta número 5 do Anexo A.

Outra tutora relatou ter tido dificuldades com a “agenda”, e as duas restantes não tiveram dificuldades com nenhuma ferramenta específica. Esta dificuldade deve-se ao fato de que, durante o curso, foi solicitado pela comissão coordenadora que as tutoras publicassem suas próprias agendas nos seus espaços de tutoria. Porém, todas as tutoras questionadas relataram ter utilizado o correio como a ferramenta mais acessada.

O ambiente também sofreu transformações na medida em que foi modificado pelo grupo para melhor adaptar-se a ele, buscando atender suas necessidades. Estas modificações são identificadas na escolha das ferramentas, nos materiais disponíveis no ambiente e na própria estrutura das redes de conversação.

As tutoras ao responderem os aspectos positivos de trabalhar através de um ambiente virtual de aprendizagem, expressaram em seus relatos ter sido a possibilidade de trocar experiências com pessoas distantes geograficamente, permitindo a freqüente socialização. “A possibilidade de aquecer as relações e manter as trocas de uma forma regular e sistemática” (TF). Uma das tutoras relatou ser a “possibilidade de formação de redes de conversa”<sup>22</sup>.

Sendo assim, o acoplamento estrutural consistiu na correspondência espaço-temporal efetiva entre as mudanças dos comportamentos do grupo e as mudanças recorrentes de estado do ambiente, enquanto o grupo permaneceu em autopoiese (MATURANA, 2001).

“Quando, num organismo, existe um sistema nervoso tão rico e tão vasto como o do homem, seus domínios de interações permitem a geração de novos fenômenos” (MATURANA, 2001, p.196). Assim como nas comunidades, é necessário, no ciberespaço, o acoplamento tecnológico entre professores, alunos e ambientes de aprendizagem. Neste acoplamento tecnológico, as mudanças não se deram a partir da lógica da tecnologia; essa, por sua vez, desencadeou perturbações, mas o curso daquelas foi guiado pela estrutura dos atores envolvidos (coordenação, tutoras e monitoras), inseridos na lógica do sistema (BEILER, 2004).

---

<sup>22</sup> Conforme pergunta número 7 do anexo A.

O meio desencadeia mudanças de estado no sistema, e o sistema desencadeia mudanças de estado no meio. Que mudanças de estado? Uma mudança permitida pela estrutura do sistema. [...] O meio seleciona a mudança estrutural no organismo, e o organismo, através da sua ação, seleciona a mudança estrutural no meio. (MATURANA, 2002, p.61).

Então, o ambiente TelEduc, através da sua configuração (“estrutura do ambiente”), selecionou as mudanças estruturais no grupo. E o grupo, através de sua ação, selecionou as mudanças no ambiente.

Assim, partir da análise das 708 mensagens do correio no ambiente TelEduc no espaço coordenação/tutoria, identificamos estes três grupos de mensagens apresentadas, pois nosso objetivo principal é mostrar um de muitos processos de constituição de um sistema social em um ambiente virtual de aprendizagem, no caso o Curso de Especialização em Atenção e Gestão do SUS, naquilo que diz respeito aos integrantes do espaço coordenação/tutoria.

Como observadores desta comunidade, pudemos estudar um modo como o processo de relação teve início e foi se constituindo. Assim, nas três situações estudadas pôde-se identificar a existência de redes de conversações constituídas mediante processos de acoplamento.

Consideremos como, a partir dos acoplamentos, pôde-se observar a constituição de um sistema social. Um grupo de oito profissionais da área da saúde, juntamente com uma comissão coordenadora e com monitoras, a partir de um determinado momento começaram a conviver nos espaços que o curso contemplava.

No chamado espaço “coordenação/tutoria”, o grupo se acoplou ao meio (TelEduc), aprendendo a utilizar todas as ferramentas disponíveis, num acoplamento estrutural entre o sistema vivo e o meio. Ao dar voltas umas com as outras, no entrelaçar do linguajar e do emocionar, as tutoras transformaram suas próprias ações, dando origem a novas configurações de ações coordenadas que confirmou a identidade deste sistema como um sistema social da PNH, ocorrendo, assim, um acoplamento estrutural entre os indivíduos do grupo. Podemos identificar este

acoplamento entre o grupo através das mensagens por nós selecionadas que demonstraram o prazer da companhia ao viverem juntas um curso na área da saúde.

Também pudemos observar o acoplamento entre o grupo a partir de depoimentos avaliativos no final do curso (terceira interação analisada); e, também na medida em que questionamos as tutoras como elas enxergaram o estabelecimento das relações entre o grupo, mediado pelo ambiente virtual (Anexo A<sup>23</sup>). Todas elas de uma maneira ou de outra, relataram que as relações foram muito produtivas. “À medida que o curso foi avançando as trocas entre tutor x coordenação e entre tutor x aluno se intensificaram. Apesar da distância, conseguimos montar nossa rede e as relações bem aquecidas” (T.B.). A seguir destaca-se o relato de duas tutoras, como resposta à última questão do questionário<sup>24</sup>:

As relações entre o grupo de tutoras/coordenação e monitoras formaram um espaço de potência do curso pelo apoio desencadeado, pela construção solidária. Em relação às tutoras, os meus contatos para pedido de socorro (dúvidas básicas do TelEduc) foram mais intensos com as tutoras que entraram da mesma forma que eu, sem ter feito o curso anterior de apoiadora pelo Ministério. Por exemplo, quando eu entrava no correio não conseguia visualizar o item compor mensagem. Mas na construção do processo do curso, entendo que experimentamos o dispositivo da co-gestão da política de humanização (TL, 15/02/2008).

Nos aproximamos muito com este curso e vários foram os fatores. Entre eles estão: o conteúdo, as pessoas, o desafio para reinventar as práticas e a gestão delas. O método à distância e a ferramenta possibilitaram e fomentaram o aparecimento de novas subjetividades. A tecnologia esteve, ao longo do curso, favorecendo os sujeitos para criarem e inventarem a novidade. A relação foi a definida por Freire: Ensinagem. Ensinando, aprendemos e ensinamos, aprendendo, mediados pelo mundo em cooperação (TJ, 09/02/2008).

Nós, seres humanos, não somos indivíduos senão no contexto de sistemas sociais onde nos integramos, e sem seres humanos individuais não haveria fenômenos sociais humanos (MATURANA, 2002). Da mesma forma um sistema social humano é definido como tal pela aceitação mútua de seus componentes em sua condição de seres humanos, ou seja, o sistema social da PNH é definido como tal pela aceitação mútua de seus componentes na condição de participantes do curso de especialização.

---

<sup>23</sup> Questão número 9.

<sup>24</sup> Conforme Anexo B.

Em outras palavras, os componentes deste sistema social conservaram sua adaptação recíproca no domínio de aceitação mútua, enquanto se realizaram a si mesmos como sistemas vivos em suas derivas estruturais co-ontogênicas através de suas coordenações recorrentes de ações. Em sistemas sociais humanos como este, isso ocorre através do linguajar (MATURANA, 2002). E, em consequência disso, é que a mudança estrutural se dá, tanto como resultado de sua dinâmica interna, como desencadeada por suas interações em um meio que também está em contínua mudança.

Além disso, pudemos observar, através das redes de conversação apresentadas, que este sistema social humano constituiu redes de conversações recorrentes e cambiantes entre os seres humanos que permitiu a realização de seus indivíduos enquanto seres humanos na participação da constituição do sistema social que eles integraram (Ibid.).

Nós, seres humanos, existimos em comunidades constituídas como sistemas de coordenações de ações na linguagem sob certas emoções, ou seja, constituídas como redes de conversações. Se a emoção é o amor, ou seja, se a emoção envolvida é a emoção que contribui a operacionalidade de interações recorrentes sob a aceitação mútua, então a comunidade é um sistema social (MATURANA, 2002, p.308-309).

Um sistema constituído por sistemas vivos que, através de suas interações recorrentes, integram uma rede de coordenações de ações num domínio de aceitação mútua, é um sistema social naquele domínio (MATURANA, 2002, p.301).

Portanto, percebemos, a partir das análises das mensagens apresentadas que os componentes deste sistema social se realizaram a si próprios, enquanto sistemas vivos, na composição do sistema social que eles integraram. Como resultado disso, o sistema social operou recursivamente com o meio no qual os seres vivos, seus componentes, conservaram a organização e a adaptação nas dimensões de interações que eles constituíram (MATURANA, 2002).

Ao manter sua organização, constituíram a rede no ambiente virtual de aprendizagem, fazendo emergir um sistema social em virtude dos acoplamentos possíveis em determinadas situações.

A estrutura da rede, contudo, foi mudando em função das derivas dos componentes. Nas conversações sobre o ambiente TelEduc as relações se estabeleceram em torno do coletivo Todos, embora o alvo fosse a coordenadora.

Nas conversações sobre os espaços do curso, as interações se mantêm concentradas no sujeito Todos, mas o alvo já aparece dividido entre a coordenadora e os demais participantes. E nas conversações sobre a união do grupo, percebemos que as interações passam a ocorrer entre os integrantes do grupo, ou seja, entre os membros do sistema social.

As coordenações de ações mesmo distantes no tempo, diferentes dos sistemas sociais presenciais em que uma interação abre um tópico e o mesmo se fecha antes de que outro se inicie, apresentam idéias que se completam com a “fala” anterior, demonstrando um modo de coordenação de ação que está relacionada com o momento, na história de interações em que elas ocorrem, ou seja, está imersa na rede conversacional que surge no âmbito do correio do curso.

De um outro ponto de vista os acoplamentos são desencadeados por problemas concretos, que são a base para a interação e os processos de constituição de um sistema social, no caso o grupo tinha um novo ambiente e diferentes espaços para acoplar-se. Com isso, num “dar voltas entre o grupo”, no entrelaçar do linguajar e do emocionar os problemas foram gradativamente sendo resolvidos. A recorrência nas interações que resultam da coordenação condutual de seus membros, fez surgir, um sistema social.

Nos três domínios tivemos a mesma configuração inicial, embora como observado, o pico configuracional de cada domínio (na forma de mudanças estruturais) tenha sido diferente: quanto mais o problema era de ordem material-tecnológica, mais as interações se concentravam no especialista. Quanto mais o problema se configurava em relação à rede de convivência propriamente dita, mais a rede se mantinha ativa (permanecendo no tempo) e as interações se distribuíam entre todos os membros com mais intensidade.

Como observado em Vetromille<sup>25</sup> (2007), resolvidos os problemas concretos, as interações do domínio de ações específico tendem a acabar. Acrescenta-se que, no caso da constituição de uma rede de convivência estável e de conversações, as interações tendem a durar e se distribuir entre todos os participantes do curso, acabando somente no término do próprio curso.

Não somos seres individuais senão no contexto de sistemas sociais onde nos integramos, pois agimos e re-agimos diante de problemas concretos, já que vamos organizando nosso conhecimento a partir do próprio ato de viver.

A convivência, que é este espaço/tempo das relações dos sistemas, é “lugar” de perene criação e recriação da vida, na medida em que se constitui como social. O viver-conhecer, nesta convivência, é a constante atualização do sistema, onde cada qual é tido como um legítimo outro no conviver. E é na convivência que conversamos ao “dar voltas com o outro”, numa coordenação de ações que, por lidarem com elementos comuns, são consensuais.

Os espaços educativos, como os ambientes virtuais de aprendizagem, constituem fenômenos sociais que manifestam, com fundamento nas emoções, os pensamentos, os conceitos e os objetivos dos grupos sociais, num processo histórico e relacional, criando realidades que, nesta interação constante, recriam sujeitos delas participantes.

A construção dos mapas de interação, a partir das mensagens trocadas entre os participantes (coordenadores, tutores, monitores) mostra, ao longo dos períodos analisados, os nós da rede que ora se centram na coordenadora, ora se alternam entre os participantes. Observamos também a constituição de um sujeito coletivo (“nós” – formado pelos participantes do curso), representado nos mapas pelo símbolo “Todos”.

---

<sup>25</sup> A tese de doutorado de Vetromille (2007), aborda o caráter complexo de ambientes virtuais de aprendizagem, visando verificar quais elementos “alimentam” o sistema complexo formado na relação interativa virtual. Sua tese surgiu da necessidade de entender a constituição e a manutenção de comunidades virtuais interativas de aprendizagem, observando aquilo que as mantém coesas.



Sofremos mudanças estruturais contínuas ao mesmo tempo em que conservamos o padrão de organização em redes de conversação. Nestas redes os componentes produzem e se transformam uns aos outros, ligando-se estruturalmente ao meio, através das interações recorrentes, onde cada uma das interações desencadeia mudanças estruturais no sistema.

Portanto, construímos o mundo em que vivemos ao longo de nossas vidas. Por sua vez ele também nos constrói no decorrer desta viagem comum. Nossa trajetória de vida nos faz construir nosso conhecimento de mundo e este constrói seu próprio conhecimento a nosso respeito. Mesmo que de imediato não o percebamos, somos sempre influenciados e modificados pelo que experienciamos.

Os conceitos centrais da teoria da Biologia do Conhecer, cunhados por Humberto Maturana e norteadores desta tese, nos apresentaram uma outra definição de comunidade, um conceito que fala das emoções que tornam possíveis as interações recorrentes sob a aceitação mútua em sistemas de coordenações de ações na linguagem. Sendo assim, “a comunidade é um sistema social” (MATURANA, 2002, p. 309).

Foi desta forma que, a partir do acoplamento entre o grupo e o ambiente, pudemos acompanhar alguns processos de constituição de um sistema social, já que este se dá pelo acoplamento estrutural entre os indivíduos e indivíduos e meio.

Sendo assim, após o desenvolvimento desta tese, outras possibilidades podem surgir, novas pesquisas, experimentos, aperfeiçoamentos, estudos de caso e uma aplicação do tema em questão em diversas áreas do conhecimento. Os trabalhos futuros, que podem ser desenvolvidos, a partir dos resultados obtidos, são:

- A possibilidade de aplicar a metodologia em disciplinas de curso a distância, em que poderão ser mapeadas redes de conversação em outros domínios de ação;

- Em caso de analisarmos períodos tempo menores de interação, sugerimos o estudo de microcontextos de socialização, podendo compará-los quanto à freqüência das interações.

- A viabilização de realizar futuras pesquisas utilizando esta mesma metodologia, a partir de outras ferramentas tanto assíncronas, como o fórum de discussão, como síncrona, no caso do bate-papo, ou o conhecido *chat*.

- E também a possibilidade de identificar “as diferentes intensidades de emoções” como fator gerador para constituir o espaço de ações de aceitação do outro no ambiente de convivência.

## 5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. A. B. e SILVA, E. P. O Conhecer e o Conhecimento: comentários sobre o viver e o tempo. *Ciências & Cognição*; n. 02, v. 04, mar/2005. Disponível em: < [www.cienciasecognicao.org](http://www.cienciasecognicao.org)>. Acesso em: 03 de maio de 2007.

ARMENGOL, M.C. *Universidad Sin Classes: Educación a Distância En América Latina*. Caracas: OEAUNAKepusz, 2001.

Axt, Margarete. Comunidades Virtuais de Aprendizagem. In: *Informática na educação: teoria & prática, Tecnologia Digital na Educação*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 111 – 116, jan./jun. 2004.

AZEVÊDO, W. ; SILVA, J.M. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=23&sid=69&UseActiveTemplate=1por>> Acesso em: 13 de fev. de 2007.

AZEVÊDO, Wilson. *Muito Além do Jardim da Infância: Temas de educação on-line*. Rio de Janeiro: Armazém Digital, 2005.

AZEVÊDO, Wilson. *Muito Além do Jardim da Infância: Temas de educação on-line*. Rio de Janeiro: Armazém Digital, 2005.

BAKHTIN, Mikhail. *Estética da Criação Verbal*. São Paulo: Martins Fontes. 2003. Tradução de Paulo Bezerra.

BALENA, Mara R. *O papel da Educação a Distância no Contexto das Universidades*. Concórdia: Santa Catarina, 2006. Disponível em: <<http://www.nead.uncnet.br/2007/revistas/ead/6/63.pdf>> Acesso em: 30 de Ago de 2008.

BARRETO, Lina S. A Teoria da Distância Transacional, a Autonomia do Aluno e o Papel do Professor na Perspectiva de Moore: um breve comentário. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta a Distância: cartas ao Leitor*. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=1por&infoid=11&sid=65>> Acesso em: 13 de fev. de 2007.

BAUMAN, Zygmunt. *Amor Líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BEILER, Adriana. *A Produção de Redes de Conversação Como Base à Aprendizagem*. Porto Alegre: UFRGS, 2004. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, 2004.

BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância. São Paulo: Autores Associados, 1999.

BRASIL. Decreto-lei n. 5.622 de 19 de dezembro de 2005. Presidência da República. Casa Civil, Brasília. Disponível em < <http://www.uab.mec.gov.br/DecretoEAD.pdf>> Acesso em 27 de jun. de 2007.

CAPRA, Fritjof. A Teia da Vida. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARMO, H. A. Ensino superior a distância, Contexto mundial, Modelos ibéricos. Lisboa, Universidade Aberta, 1997.

CARNEIRO, Mara. O Acoplamento Tecnológico e a Comunicação em Rede: inventando outros domínios de aprendizagem. Porto Alegre: UFRGS, 2003. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, 2003.

CARNEIRO, Mara L. e MARASCHIN, Cleci. Em Busca de Outro Modelo Para Comunicação em Rede. In: BARBOSA, Romel Melgaço (org.) Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.113-139

CARNEIRO, Mara L. Ambientes Virtuais Para Aprendizagem. Porto Alegre, UFRGS, 2006. Registro em PowerPoint.

CARVALHO, Marie Jane; NEVADO, Rosane A.; BORDAS, MÉRION C. Formação de Professores: Pressupostos Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Pedagogia/EAD. Informática na Educação: teoria & prática, Interação Humano-Máquina, Porto Alegre, v.8, n.1, p. 143-167, jan.-jun. 2005.

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede: A era da informação, economia, sociedade e cultura. 2.ed. V.1. São Paulo: Paz e terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede: A era da informação, economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e terra, 2003.

COMASSETTO, Liamara S. Novos Espaços Virtuais Para o Ensino e a Aprendizagem a Distância e Estudo da Aplicabilidade dos Desenhos Pedagógicos. Santa Catarina: UFSC, 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), 2006.

DAL MOLIN, Fábio. Autopoiese e Sociedade: a rede integrada de serviços da Restinga na teoria dos sistemas vivos. Porto Alegre: UFRGS, 2002. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e Institucional), Instituto de Psicologia, 2002.

DAL MOLIN, Fábio; FONSECA, Tânia M. Galli. Autopoiese e Sociedade: a posição estratégica do desejo na gestão de uma rede social. In: Revista Psico, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 100 – 105, jan./mar. 2008.

DENZIN, Norman; LINCOLN Yvonna. O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: teorias e abordagens. 2.ed. São Paulo: Artmed, 2006.

ECOALFABETIZAÇÃO: criação de uma rede de aprendizagem baseada na comunidade. Rede NCRC. Center for Ecoliteray. Bekerley, Califórnia. Disponível em: <<http://www.ecoar.org.br>> Acesso em: 26 de Mar. de 2007.

ELIAS, Norbert. A sociedade dos Indivíduos. Rio de Janeiro : Zahar, 1994.

FRANCO, Marcelo Araújo; CORDEIRO, Luciana Meneghel; CASTILLO, Renata A. Fonseca del. The Virtual Learning Environment and Its Adoption at the University of Campinas - Unicamp. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022003000200011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 09 Fev. 2007.

GADOTTI, M. Perspectivas Atuais da Educação. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 2000.

GAVA, A. C. . Educação a Distância: ambientes telemáticos e perspectivas. Tema, São Paulo, v. 1, 2002, p. 30-40,

GIDDENS, Anthony. As Conseqüências da Modernidade. Traduzido por. Raul Fiker. Rio de Janeiro, v. 8 n. 16, 1992, p. 1-14.

GOLDBERG, M.W.; SALARI, S. Na 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. *Proceedings*, 2000 Disponível em: <<http://star.ucc.nau.edu/~nauweb97/papers/godberg/goldberg.html>> Acesso em: 06 jan.2007

HOLMBERG, B. Educación a Distancia: situación y perspectivas. Buenos Aires. Editorial Kapeluz, 1985.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

LEVY, P. O Que é o Virtual. SP: Editora 34, 1996.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999

LÉVY, Pierre. A Emergência do Cyberspace e as Mutações Culturais. In: Ciberespaço um hipertexto com Pierre Lévy. Organização: Nize Maria Campos Pellanda e Eduardo Campos Pellanda. Pgs. 13-20. Porto Alegre: Artes e Ofícios: 2000. 250p.

LUHMANN, Niklas. Sistemas Sociais: a teoria sociológica de Gottfried Stockinger. Pré textos, 1997. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/pretextos/gottfried.html>. Acesso em : 28 de abr. de 2008.

LYMAN, Peter. O projeto das Comunidades Virtuais. Revista USP. n. 35, p. 118-123, São Paulo, SP: USP, 1997.

MAGRO, Cristina; PEREIRA, Antonio M. Café com Maturana. Belo Horizonte, 2002.

MANCE, Euclides. A Revolução das Redes: a colaboração solidária como alternativa pós-capitalista à globalização atual. Petrópolis: Vozes, 2000.

MARASCHIN, Cleci e AXT, Margarete. Acomplamento Tecnológico e Cognição. In: VIGNERON, Jacques e OLIVEIRA, Vera Barros de (org). Sala de aula e tecnologias. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2005. pp. 39-51.

MARIOTTI, Humberto. Prefácio. In: MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. Árvore do Conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athenas, 2001.

MARTELETO, R. M. ; SILVA, A. B. O. . Redes e Capital Social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. Ciência da Informação, Brasília, v. 33, p. 41-49, 2004.

MARTELETO, R. M. . Análise de Redes Sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. Ciência da Informação, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001. Disponível em:  
< <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n3/a06v33n3.pdf>> Acesso em: 20 de mar. de 2007.

MARTINHO, Cássio. Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização, Brasília: USAID, 2003

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. J. De Máquinas e Seres Vivos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997a.

MATURANA, Humberto. Emoções e Linguagem na Educação e na Política. Belo Horizonte: UFMG, 1998b.

\_\_\_\_\_. Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. MAGRO, Cristina e PAREDES, Vitros (orgs). Belo Horizonte: UFMG, 2001a.

\_\_\_\_\_. Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. Belo Horizonte: UFMG, 2001b.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco . A Árvore do Conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MATURANA, Humberto. A Ontologia da Realidade. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

MINAYO, Maria Cecília (org). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MONTOVANI, Ana M. Interação, Colaboração e Cooperação em Ambientes de Aprendizagem Computacional. Disponível em:  
<[http://www.labin.unilasalle.edu.br/infoedu/blog\\_pedagogico/textos/texto\\_interacao.pdf](http://www.labin.unilasalle.edu.br/infoedu/blog_pedagogico/textos/texto_interacao.pdf)>. Acesso em : 25 de jul. de 2007.

MOORE, Michael G. Teoria da Distância Transacional. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta a Distância, 1993, p. 22-38. Traduzido por Wilson.

NUNES, Ivônio B. Introdução à Educação a Distância. 1992. Disponível em:  
<<http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=3>> Acesso em: 12 de fev. de 2008.

NUNES, I.B. Noções de educação a distância. Revista Educação a Distância, Brasília, n.4/5, p.7-25, dez.93-abr.1994.

NUNES, M. M. X. Um Estudo Histórico e Tecnológico da Educação a Distância. 2003. 123f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Maria, 2003.

OKADA, A. L. P. ; Santos, E . A Construção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem: por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço.. In: 26ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2003, Poços de Caldas. ANPEd, 2003.

OKADA, A. L. P.; SANTOS, E. A Construção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem com Artefatos Gratuitos Disponíveis na Web. 2003 Disponível em: <[http://www.projeto.org.br/alexandra/pdf/L2\\_ava2003%20okada.pdf](http://www.projeto.org.br/alexandra/pdf/L2_ava2003%20okada.pdf)> Acesso em: 16 de fev. de 2007.

PALACIOS, Marcos . O Medo do Vazio: Comunicacao, Sociabilidade e Novas Tribos. VIVÊNCIAS, v. 7, n. 1, p. 125-140, 1993.

PALLOFF, Rena e PRATT, Keith. Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: Estratégias eficientes para salas de aula on-line. Traduzido por Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PEREIRA, Marcos V. O Desafio da Tolerância na Cidade Contemporânea. In: PORTO, Tânia Maria Esperon (org.). Redes em Construção: meios de comunicação e práticas educativas. Araraquara: JM Editora, 2003.

PETERS, Otto. A Educação a Distância em Transição. Traduzido por Leila Mendes. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

PRIMO, Alex. Interação Mediada por Computador: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina, 2007.

RHEINGOLD, Howard. The Virtual Community: Homesteading on the Eletronic Frontier. Reding, Massachusetts: Addison-Wesley, 1993.

ROCHA, Heloísa V. Projeto TelEduc: Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia para Educação à Distância. Abril, 2002. Disponível em: <<http://teleduc.nied.unicamp.br/teleduc>> Acesso em: 09 de fev. de 2007.

SARAIVA, Sheila P. Organizações em Rede: Novas formas de Comunicação no Terceiro Setor. São Paulo: USP, 2006.

SILVA, Maria Helena. . Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento. Bahia: UFBA, 2002 Tese (Doutorado em Educação). Departamento de Educação, 1999.

SILVIO , A. D.A Formação à Distância de Recursos Humanos para a Informática Educativa. 2000. 118f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Instituto de Computação da UNICAMP, Campinas, 2000.



SIQUEIRA, Vera L.A. Representações em educação *online*: A perspectiva do aprendiz. Montes Claros: Unimontes Científica. v.5, n.1, jan./jun. 2003

VETROMILLE, Rafael C. A Interação Social E O Benefício Recíproco Como Elementos Constituintes De Um Sistema Complexo Em Ambientes Virtuais de Aprendizagem Para Professores de Línguas. Porto Alegre: UFRGS, 2007. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, 2007.

VIEIRA, Adriano. Humberto Maturana e o Espaço Relacional da Construção do Conhecimento. Educação e Humanidades. Brasília, v.1, n.2, p.1-6, nov. 2004. Disponível em: <<http://www.humanitates.ucb.br/2/maturana.htm>>. Acesso em: 03 de maio de 2007.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. Traduzido por Daniel Grassi. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

**ANEXOS**

## ANEXO A - Questionário Aplicado as Tutoras

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Este questionário tem o objetivo de coletar dados para a minha pesquisa de doutorado em Informática na Educação, que será concluída este ano de 2008 no PGIE/UFRGS.

Visa-se obter subsídios que permitam observar e analisar como ocorreu a constituição do sistema social no Curso de Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS devido ao acoplamento com o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Questionário referente ao espaço coordenação/tutoria:

Nome:

.....

Idade:

.....

Profissão:

.....

Empresa (instituição onde atua):

.....

Cidade:

.....

Este questionário refere-se ao espaço coordenação/ tutoria:

1 - Já havias tido alguma experiência com Educação a distância?

( ) Sim                      ( ) Não

2 - Já conhecias algum Ambiente Virtual de Aprendizagem?

( ) Sim                      ( ) Não

Qual?

.....  
.....  
.....

3 - Como foi o acoplamento (adaptação) com o ambiente TelEduc?

.....  
.....  
.....

4 - Quais a(s) ferramenta(s) que você teve mais facilidade para acessar? Porque?

.....  
.....  
.....

5 - Quais a(s) ferramenta(s) que você teve menos facilidade para acessar? Porque?

.....  
.....  
.....

6 - Quais as ferramentas que você mais utiliza no TelEduc? Cite 03 por ordem de acesso.

.....  
.....  
.....

7 - Que aspecto(s) positivo(s) você destacaria ao trabalhar através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (TelEduc)?

.....  
.....  
.....

8 - Qual a maior(es) dificuldade(s) que você encontra ao trabalhar em um curso, como tutora, apoiada por um Ambiente Virtual de Aprendizagem (TelEduc)?

.....  
.....  
.....

9 - Como você vê o estabelecimento das relações entre o grupo de tutoras, tutoras/coordenação e monitoras mediados pelo ambiente virtual? Elas se intensificaram? Elas foram superficiais? Elas foram diferentes? Por favor, justifique!

.....  
.....  
.....

Obrigada pela sua colaboração!  
Karla Marques da Rocha

## ANEXO B - Análise dos Dados do Questionário Aplicado as Tutoras

O questionário (Anexo A) composto por um cabeçalho com dados de identificação e nove perguntas abertas, foi aplicado às tutoras na modalidade a distância, no mês de fevereiro de 2008. Das oito tutoras consultadas, sete responderam ao instrumento proposto.

Conforme a Figura 29, podemos perceber que duas tutoras encontram-se na faixa de idade entre 20 e 30 anos. Quatro, entre 40 e 50 anos e uma entre 50 a 60 anos.

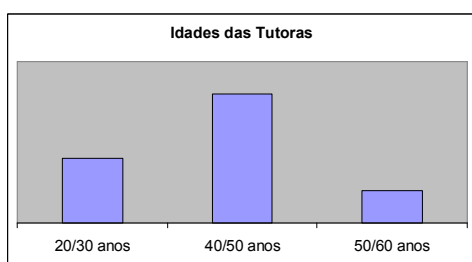


Figura 29 –  
Idade das  
tutoras

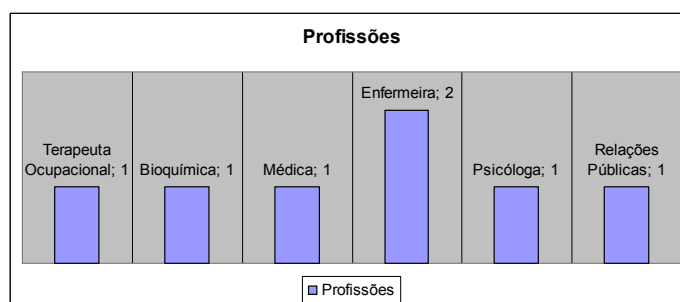


Figura 30 – Profissão das tutoras

Na Figura 30, observamos que apenas uma das sete tutoras não possui graduação na área da saúde, porém atua em um hospital de sua cidade.

A maioria das tutoras (71%) já havia tido uma experiência no ano anterior (2006) com educação a distância, em que utilizaram o ambiente de aprendizagem Viask<sup>26</sup> (Figuras 31 e 32). Entretanto, nenhuma das sete conhecia o TelEduc.

<sup>26</sup> VIASK – Virtual Institute of Advance Studies Knowledge. Ambiente criado pelo Laboratório de Educação a Distância da UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina e adotado pela Fiocruz como plataforma de seus cursos a distância.

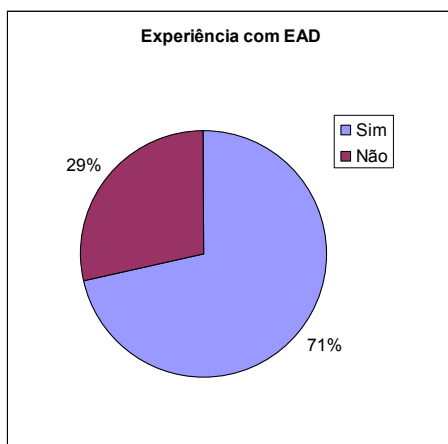


Figura 31 –  
Experiência em EAD

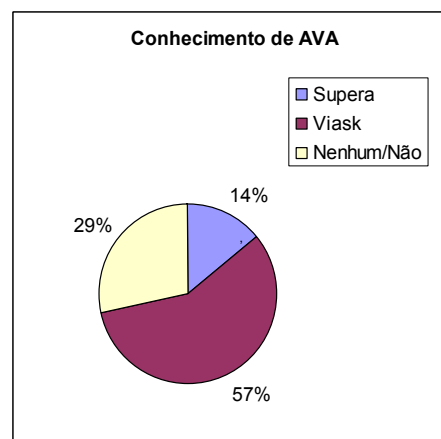


Figura 32 –  
Conhecimento de  
AVA

Ao perguntarmos sobre o acoplamento com o ambiente, podemos perceber, na Figura 33, que duas (29%) das sete tutoras tiveram receios e dificuldades de usar as ferramentas, o que, segundo elas, gerou angústia e insegurança inicial. Melhorando no decorrer do curso.

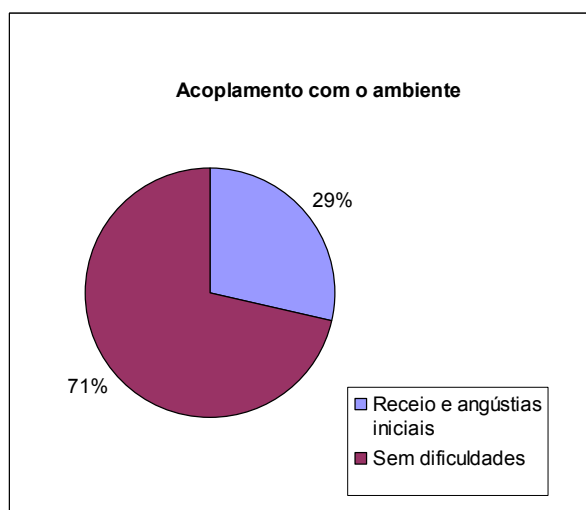


Figura 33 – Acoplamento com o Ambiente TelEduc

A maioria das tutoras (04) relatou ter gostado da possibilidade que as ferramentas oferecem, como por exemplo, o acompanhamento mais próximo do desempenho de cada aluno no espaço de tutoria, acrescentando ser o correio a ferramenta que tiveram mais facilidade para acessar. As três (03) restantes não destacaram nenhuma das ferramentas por acharem todas de simples acesso (Figura

34). Uma das tutoras relatou que o problema foi o acesso aos diferentes espaços de atuação no TelEduc.

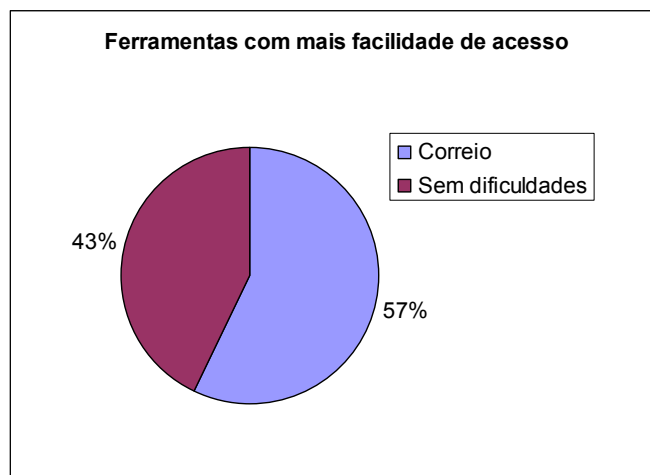


Figura 34 – Ferramenta com mais facilidade de acesso

Da mesma forma foi questionado sobre a ferramenta que tiveram menos facilidade para acessar, e três (03) das sete tutoras responderam que foi o diário de bordo. Uma sentiu dificuldade no bate-papo, relatando:

...Acredito ser o bate-papo, pois descobri que se ficava um tempo sem digitar e o sistema me excluía. Também, por vezes, digitava rápido e as palavras não apareciam simultaneamente ao momento da digitação, E, por último, sempre esqueço de trocar o interlocutor quando quero dirigir-me apenas a um colega. Considero estas questões mais de ordem de adequação ao ambiente do que propriamente de dificuldades (TB, 28/01/2208).

Outra tutora relatou ter tido dificuldades com a “agenda”, e as duas restantes não tiveram dificuldades com nenhuma ferramenta específica. Esta dificuldade deve-se ao fato de que, durante o curso, foi solicitado pela comissão coordenadora que as tutoras publicassem suas próprias agendas nos seus espaços de tutoria. Porém, todas as tutoras questionadas relataram ter utilizado o correio como a ferramenta mais acessada.

Como aspectos positivos de trabalhar através de um ambiente virtual de aprendizagem, todas as formadoras questionadas expressaram em seus relatos ter sido a possibilidade de trocar experiências com pessoas distantes geograficamente, permitindo a freqüente socialização. “A possibilidade de aquecer as relações e



manter as trocas de uma forma regular e sistemática” (TF). Uma das tutoras relatou ser a “possibilidade de formação de redes de conversa”, conforme Figura 35.

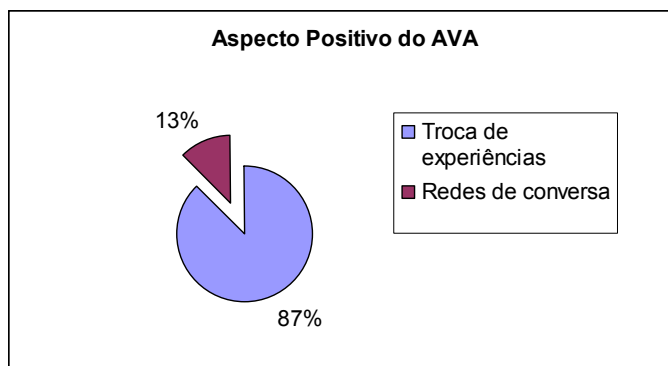


Figura 35 – Aspecto positivo do AVA

Por fim, questionamos as tutoras como elas enxergaram o estabelecimento das relações entre o grupo, mediado pelo ambiente virtual. Todas elas de uma maneira ou de outra, relataram que as relações foram muito boas. “À medida que o curso foi avançando as trocas entre tutor x coordenação e entre tutor x aluno se intensificaram. Apesar da distância, conseguimos montar nossa rede e as relações bem aquecidas” (T.B.). A seguir destaca-se o relato de duas tutoras, como resposta à última questão do questionário:

As relações entre o grupo de tutoras/coordenação e monitoras formaram um espaço de potência do curso pelo apoio desencadeado, pela construção solidária. Em relação às tutoras, os meus contatos para pedido de socorro (dúvidas básicas do TelEduc) foram mais intensos com as tutoras que entraram da mesma forma que eu, sem ter feito o curso anterior de apoiadora pelo Ministério. Por exemplo, quando eu entrava no correio não conseguia visualizar o item compor mensagem. Mas na construção do processo do curso, entendo que experimentamos o dispositivo da co-gestão da política de humanização (TL, 15/02/2008).

Nos aproximamos muito com este curso e vários foram os fatores. Entre eles estão: o conteúdo, as pessoas, o desafio para reinventar as práticas e a gestão delas. O método à distância e a ferramenta possibilitaram e fomentaram o aparecimento de novas subjetividades. A tecnologia esteve, ao longo do curso, favorecendo os sujeitos para criarem e inventarem a novidade. A relação foi a definida por Freire: Ensinagem. Ensinando, aprendemos e ensinamos, aprendendo, mediados pelo mundo em cooperação (TJ, 09/02/2008).

Assim, podemos observar, através das respostas apresentadas, bem como das redes de conversação até aqui analisadas, a ocorrência gradativa de mudanças estruturais congruentes com as mudanças estruturais do meio, no caso o ambiente

virtual de aprendizagem. Como exemplo destas mudanças, podemos citar o acoplamento com as ferramentas “agenda”, “bate-papo” e “correio” no espaço coordenação/tutoria que possibilitou a publicação das diferentes agendas em cada espaço de tutoria, os encontros no bate-papo e as mensagens trocadas no “correio”, entre cada tutora e seu grupo de alunos. A este processo Maturana (2002) denomina de acoplamento estrutural.

Os sistemas vivos existem somente enquanto suas interações desencadeiam neles mudanças estruturais congruentes com as mudanças estruturais do meio, isto é, os sistemas vivos existem somente enquanto suas interações desencadeiam neles mudanças de estado que resultam em outras interações que novamente desencadeiam neles outras mudanças de estado, e assim por diante. Viver é deslizar na realização de um nicho (MATURANA, 2002, p.87).

### **ANEXO C - Texto “Pesquisador e Experimentador”**

“Nenhum método científico é o único a poder dar acesso ao conhecimento! Devemos proceder com as coisas por tentativas, sejamos ora bons ora maus em relação a elas, agindo cada uma delas por sua vez com justiça, paixão e frieza.


Um se envolve com as coisas como policial, outro como confessor, um terceiro como viajante e como curioso. Poder-se-á chegar a arrancar uma parcela delas, seja pela simpatia, seja pela violência; um é impelido para frente, impelido a ver claro pela veneração que lhe inspiram seus segredos, outro, pelo contrário, pela indiscrição e pela malícia na interpretação dos mistérios.

Nós, pesquisadores, como todos os conquistadores, todos os navegadores, todos os aventureiros, somos de uma moralidade audaciosa e devemos estar preparados para passar, no fim de tudo, por maus.”(NIETZSCHE, 1881).

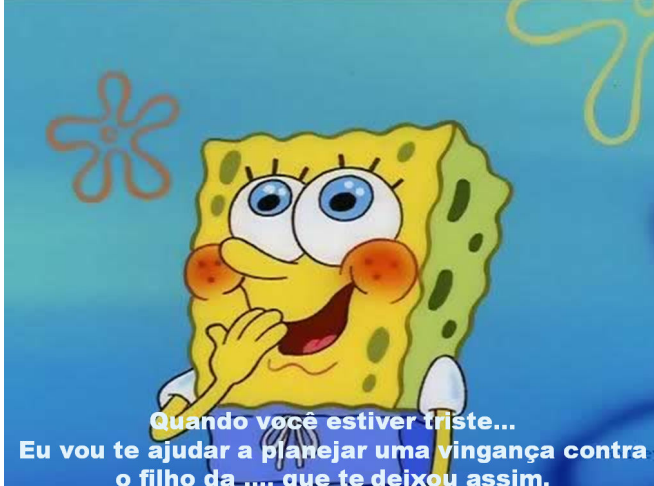
## ANEXO D - Mensagem “Bob-esponja”

**Amigo de verdade**

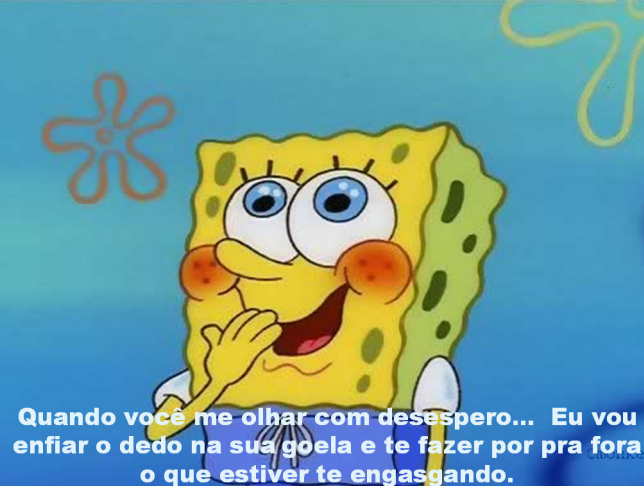
Você, que está cansado de todos aqueles e-mails melosos, com poemas chatos sobre amizade que quase sempre são mentira, nunca realmente chegam perto da realidade. Aqui está um poema sobre amigos que realmente expressam a amizade verdadeira.




**Nick.com**



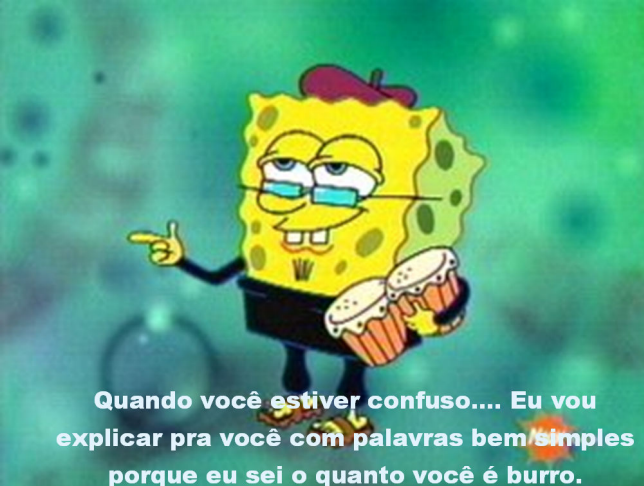
Quando você estiver triste...  
Eu vou te ajudar a planejar uma vingança contra o filho da .... que te deixou assim.



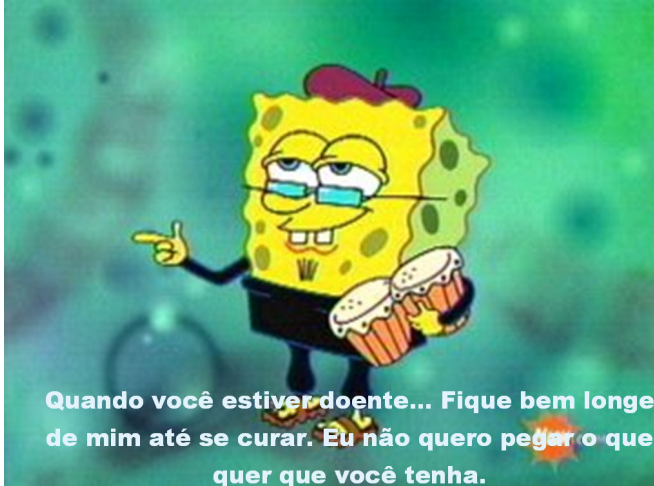
Quando você me olhar com desespero... Eu vou enfiar o dedo na sua goela e te fazer por pra fora o que estiver te engasgando.



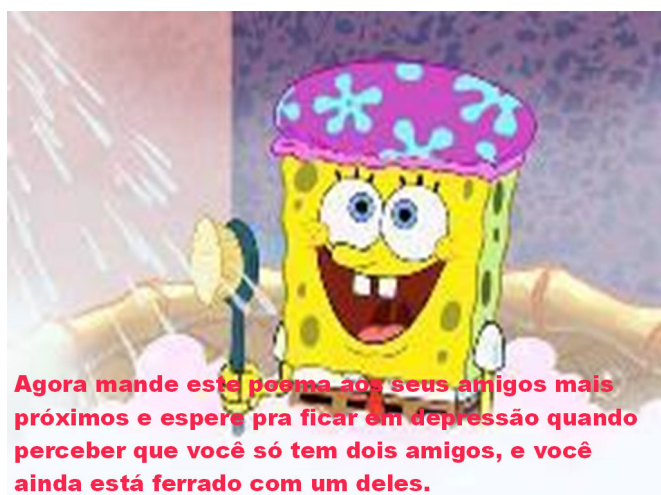
Quando você sorrir...  
Eu vou saber que você deu uns pega em alguém ou em alguma coisa.



Quando você estiver confuso.... Eu vou explicar pra você com palavras bem simples porque eu sei o quanto você é burro.



Quando você estiver doente... Fique bem longe de mim até se curar. Eu não quero pegar o que quer que você tenha.



**Em coisas insignificantes é que se avalia um verdadeiro amigo.**

**Camilo Castelo Branco**

## ANEXO E - Mensagens Que Nos Ajudam a Pensar na Confirmação da Constituição de Um Sistema Social

Mensagem nº 458, postada em 16/11/2007 às 08:20:16

Assunto

vivi e aprendi

Mensagem

A semana voou...as mensagens ficaram e calaram. Ultimamente tenho vivido situações ímpares... Aprendi. Tô mais fortalecida para algumas situações e para outras mais fragilizada. Valeu!!! **É muito bom estar com vcs.**

J...que bom que a gente pode rir com esses "HELP ME", Beijos a todas e obrigada. F.

Mensagem nº 472, postada em 22/11/2007 às 05:29:48

Assunto

Resp: Resp: sugestão de hora pro chat

Mensagem

**GEnte boa que saudade de vocês...** retornei da Conferência Nacional após uma semana... e já entrei direto nos encaminhamentos dos nossos eventos com Dário na Missioneira...temos hoje em Santa Rosa e amanhã em Ijuí envolvendo 3 coordenadorias. O teclado do computador em Brasília não funcionava a maioria das teclas... (mas para não me estressar após pedir para trocarem) resolvi apenas acessar quando dava para leitura e fiquei muito feliz com a rede aquecida, correio a mil... não posso participar do bate papo por estar com o chefe maior (essa é para a Carina e a Carolina rs rs). O Humaniza aqueceu a Conferência com rodas, música ao vivo, mostra fotográfica, depoimentos. conto detalhes. Um abraço a todos. L.

Mensagem nº 479, postada em 26/11/2007 às 06:49:12

Assunto

Resp: Resp: Resp: Resp: sugestão de hora pro chat

Mensagem

**VALEU J. AMADA... ESTE TEU CELULAR PERDIDO MATERIALIZOU AS NOSSAS PERDIÇÕES DE RUMO...rs ...rs...mas com certeza contribuiu para o aquecimento da rede tutoras.... L.**

Mensagem nº 481, postada em em 26/11/2007 às 08:32:23

Assunto

Resp: Resp: Resp: Resp: Resp: Bate papo de 22/11

Muuuuuito obrigada.

**Podes acreditar que estou muito feliz pela oportunidade de estar entre vocês neste momento.**

T.

Mensagem nº 507, postada em 02/12/2007 às 21:58:46

Assunto

Eta gurias bem boas!!

Mensagem

**PARABÉNS GURIAS!!!!!!!!!!** O que acabo de ler sobre os efeitos da repescagem é emocionante! **Bem que E. P. avisou que a gente tinha força prá fazer limonada suíça daquele limãozinho azedo , hem?!** Gurias é LINDO de ver o que vcs contam dos retornos que estão tendo dos processos de supervisão que vcs desencadearam desde "o acontecido" ! **Isto só prova que o que ando espalhando BR afora que temos um timão aqui de formadoras prá apoiarem outros processos de formação NEM É CORUGISSE DA TIA!!!** é FATO e pronto! Estou louca de curiosa prá ler um pouco dos resultados e encontrá-las prá comentar (e comemorar) dia 13! Quero pedir, ainda, que vcs tentem costurar bem os pareceres junto às bolsistas prá que eles desta vez expressem BEM a riqueza deste processo singular de cada apoiador que "se puxou" prá superar a paulada da 1a avaliação. Conversamos muito com elas e acho que para todos nós será bem importante que os

pareceres dêem uma boa reforçada no que eles conseguiram fazer de melhor nesta fase, e aí só vcs prá dizerem como escrever isto, tá?! V. e C. estão muito a fim de terem agora o tempo de trocas que não tiveram com vcs naquela tarde maluca de nossas vidas... boa finalização, mas PARABÉNS, pela etapa hard vencida (e não se preocupem com os atrasados, só administrem nas UPs prá não sobrar prá vcs!) S.

Mensagem nº 533, postada em 28/12/2007 às 07:24:28

Assunto

Resp: dividindo mais uma vez...

Mensagem

**Carol querida estes trancos que a gente leva são duros por demais... é muito importante estes contatos com nossa rede de sustentação da PNH que aos poucos vai se formando...**mas vamos sempre valorizando o processo...em 2006 eram 10 em todo Estado sob o comando da chefe Simone...**em 2007 entramos nós e estamos juntos nessa** sustentando e amarrando uma rede de mais de 70...não é trivial(E. P.)...nesses mais de setenta cada uma de nós terá dificuldades com alguns e outro já se revelam potência de cara...não nos assustemos...vamos encarando e agora posso contar demorei para te responder pois estava me recuperando de um trancasso da aluna que foi demitida e eu comecei a questionar para avaliarmos algumas estratégias ...se não tínhamos falhado e ela voltou de forma dura comigo me chamando de alta cúpula da PNH, sem sensibilidade que eu estava só preocupada com o curso e não com ela...também foi na véspera do natal...me desmontou..e de ontem para cá comecei a reagir...continuemos vigilantes...nos questionando sempre se estamos coerentes com os princípios e métodos da PNH/SUS...esta atitude nos baliza...

Boa viagem Cr.

Conte comigo durante tua ausência (mas presença na praia)...este corpo precisa recarregar e não esqueça que você é mil...

Abraços e um 2008 potência para a vida para mais gente...

Ly.

Mensagem nº 537, postada em 31/12/2007 às 20:46:58

Assunto

Feliz 2008

Mensagem

**Queridas e queridos,**

**Obrigada pelos bons encontros de 2007.** Um FELIZ 2008.

**Foram boas as reuniões de planejamento, foram boas as improvisações, as reuniões no avião e as diversas formas como fomos nos bancando e reconstruindo neste percurso.**

**A presença de vocês fizeram meu 2007 melhor e me animam para o 2008.**

**Obrigada pela amizade, cumplicidade e experiência de co-gestão.**

Grande abraço

L.

Mensagem nº 538, postada em 04/01/2008 às 16:42:55

Assunto

Resp: Feliz 2008

Mensagem

que lindo jeito de sintetizar a grandeza e intensidade do que vivemos juntos em 2007! obrigada , L., e acreditem, meninas, ela disse tudinho que eu pensaria em escrever prá vcs. O que resto a gente ainda se diz... **Que nossa energia e alegria de grupo se potencialize e faça um GRAAAAAANDE 2008 prá todos nós!!!**

obs: M. ME MANDOU HOJE COM RESSALVAS O TEXTO DE ORINETAÇÕES E COMPLEMENTAREI FINAL DE SEMANA, ENTÃO SEGUREM AS PONTAS ATÉ DOMINGO QUE NO MÁXIMO 2A ESTARÁ NO 608 PRÁ TODOS, OK?1 BJS, Cr.

Mensagem nº 557, postada em 21/01/2008 às 17:01:26

Assunto

Resp: Bate-papo

Mensagem

**Valeu Cr....até amanhã...cadê nossa J?...sentimos tua falta...te esperamos amanhã... F.**

Mensagem nº 590, postada em 15/02/2008 às 12:31:05

Assunto

Convite!

Mensagem

**Minhas (eus) melhores amigas(os)!**

No dia 23 de fevereiro estarei, em conjunto com uma amiga, realizando uma festa em comemoração aos nossos aniversários. Eu gostaria muito - ficaria muito feliz - que vcs estivessem presentes.

Entendo que em função da distância geográfica, fica complicado a vinda de todas (os) a Santa Cruz do Sul. Mas fica registrado aqui o convite, dia 23 de fevereiro, a partir das 22 horas, na Rua Capitão Fernando Tatsch,386 - Santa Cruz do Sul.

Abraços,

C.

Mensagem nº 623, postada em 29/02/2008 às 20:37:38

Assunto

**Eu voltei, agora prá ficar, pq aquiiii...**

Mensagem

**tá bem, tá bem queridinhas**, desculpem a inspiração tremendosa (depois a gente conta prá nossas mascotes a dupla "C. e Cr." quem foram os tremendões, tá?!), mas estou animada de ver as notícias finais de vcs ainda que muitas alarmadas com a empreita até 2a feira. além de um animado "vamulápessoal, tá terminando", **eu queria avisá-las que estou em POA no findi, se precisarem conectar ou ligar fiquem a vontade.** bjs, bjs, S.

Mensagem nº 633, postada em 05/03/2008 às 15:14:53

Assunto

**E aí, querem me matar de curiosidade?????????????**

Mensagem

Como está a nossa contabilidade final de alunos concluintes, gurias?? A J. (11), F.(9) e Ly.(7) me disseram que chegaram todos, e as demais? Na 2a com C.G. e C.L. começaremos nossas leituras. **tô louquinha de curiosa, digam aí!** S.

Mensagem nº 646, postada em 10/03/2008 às 07:58:49

Assunto

**sinto falta de trocas com outras tutoras**

Mensagem

**Gente o que é este silêncio no espaço 607? Socorroooooooooooooo!**

**Eu não agüento!Sinto falta de troca...preciso para sobreviver...**como estão com os trabalhos dos apoiadores? Estou fazendo os parecer mas é muito estranho pois a gente acompanhou a confecção dos trabalhos com todas as suas complexidades e agora a sensação é que estou sendo avaliada junto...é isso mesmo tenho compromisso com o resultado final, mesmo com todas as dificuldades que foi dar conta de 9 orientações ao mesmo tempo...só nós mesmas se contar acham que somos doidas...pelo SUS pela vida...pelo amanhecer...pelo entardecer...

Nem todos os trabalhos foram revisados por V. e C. (não deu tempo nem de enviar e também não iam conseguir).

Mas quero dizer que estou muito feliz com os trabalhos...sou suspeita de emitir parecer...me sinto assim...tudo isto é complexo...que aprendizagem...que potência esta rede PNH sob o comando da chefe S. P....

Alguém seguiu algum esqueleto de análise dos trabalhos para emitir parecer?

Saudade um abraço a todos até dia 12 se ninguém se comunicar comigo (daí acerto as contas em Porto Alegre...a B. por exemplo tem que trazer doces daquela terra)

Tutora L.

Mensagem nº 703, postada em 09/04/2008 às 12:17:59

Assunto

Resp: Feliz Aniversário!

Mensagem

M. mimosa,

Desejo que teu dia seja, especialmente, ungido pela energia que tens nos ofertado a cada encontro. És mil, maravilhosamente mil. Alto astral, contagiante, sensível e guerreira. Este último conceito,



tenho reconhecido em ti, principalmente neste ano. Vejo que tens te superado! És uma batalhadora pelo SUS que dá certo e uma amigona do peito!

**Parabéns para todos que compartilham a alegria de viver contigo. Felicidades! E como diz a C., que colhas todos os dias o valor da amizade que tens nos brindado.**

Bjs e SUCESSO!

J. e Humanizapampa