

Vanessa Matos dos Santos

**O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO
EM AMBIENTE VIRTUAL**

**Bauru
2007**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO MIDIÁTICA

O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO EM AMBIENTE VIRTUAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Área de Concentração: Comunicação Midiática, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Bauru, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Comunicação sob orientação do Prof. Dr. João Pedro Albino.

Bauru
2007

**DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO
UNESP - BAURU**

Matos dos Santos, Vanessa.

O processo de comunicação em ambiente virtual
/ Vanessa Matos dos Santos, 2007.
240 f.

Orientador : João Pedro Albino.

Dissertação (Mestrado) - Universidade
Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura,
Artes e Comunicação, Bauru, 2007.

1. Comunicação. 2. Ambiente virtual. 3.
Interatividade. 4. Novas tecnologias. 5.
Virtualidade. I - Universidade Estadual
Paulista. Faculdade Arquitetura, Artes e
Comunicação. II - Título.

Agradecimento

São muitas as pessoas às quais devo agradecer ao longo desses dois anos de mestrado. Todas compartilharam comigo momentos importantes nesta jornada e quero deixar registrada aqui minha eterna gratidão.

À Deus pela oportunidade de estar aqui. Aos meus pais Claudionor e Henriete, por guiarem meus primeiros passos. A minha querida irmã Gisele. Ao Alan por todo carinho dedicado.

Ao meu professor e orientador Prof. Dr. João Pedro Albino, pela oportunidade.

Aos sempre professores e amigos, Dr. Antonio Carlos de Jesus e Dra. Jane Brito de Jesus. À Rita, Maria Lygia e Daniel. Minha vida em Bauru não seria a mesma sem vocês! A Profa. Dra. Jane em especial por toda paciência e dedicação em madrugadas de revisão deste mestrado.

Profa. Dra. Maria Teresa Miceli Kerbauy de Bauru e Profa. Dra. Maria Cristina Gobbi da Universidade Metodista de São Paulo em São Bernardo do Campo.

À sempre muito gentil equipe TelEduc da Unicamp: Andrey Shimada, Bruno Nonogaki, Danilo Brandão, Dênis Rosas e Vinícius Rigoni. Além de todo suporte técnico, traduziram-se em amigos nos momentos de desespero.

Ao Guilherme Rippi, funcionário do Grupo de Tecnologia da Informação da Reitoria da Unesp. Ao funcionário do STI, Renato, por toda ajuda e paciência. À agente administrativa e secretária da Diretoria da FAAC, Angélica Parreira Lemos. À agente administrativa e secretária da Vice-diretoria da FC, Eunice Toledo.

Aos meus amigos (alguns dos quais mesmo estando fisicamente longe, sempre se fizeram presentes): Glauber Cunha, Alexandre Mendes, Paula Araújo, Elaine Cristina, Fabíola Furquim, Fabrícia Gouvêa, Kátia Alves, Sulamita Carvalho, José Adilson Bertin, Dieferson Pádua, Alberto Marques, Alex Pereira, Lauren Colvara, Marcos Paulo, Lauro Teixeira, Débora Dummond e Rosemeire Silveira, César Casella e Murilo.

À coordenadora da pós-graduação, Profa. Dra. Ana Sílvia David Lopes Médola e aos agentes administrativos, Helder Gelonezzi e Sílvio Decimone.

A Diretoria da Capes pela bolsa concedida.

Finalmente, agradeço a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e a Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação pela chance única de estudar numa Universidade pública, gratuita e de qualidade.

Dedicatória

Dedico esta pesquisa aos alunos da disciplina “Teorias da Comunicação” do programa de pós-graduação em Comunicação Midiática da FAAC, ministrada no primeiro semestre de 2006 pelo Prof. Dr. Antonio Carlos de Jesus, por participarem da experiência que tornou possível esta Dissertação.

MATOS DOS SANTOS, Vanessa. **O processo de comunicação em ambiente virtual**. Dissertação (Mestrado em Comunicação Midiática). 2007. 240 fls. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. UNESP/Campus de Bauru.

RESUMO

As crescentes modificações ocorridas na sociedade nos últimos anos e o avanço das tecnologias informacionais abriram espaços para novas possibilidades comunicativas. Tendo este contexto tecnológico como cenário, esta pesquisa enfoca a comunicação no ambiente virtual e o papel desempenhado pela interatividade neste processo. Com a ampliação do uso de novas tecnologias – como o computador e a Internet – a comunicação humana é potencializada. Consequentemente, novas concepções de tempo e espaço são experienciadas e a virtualidade torna-se palpável, chegando a criar uma ambiência virtual. A emergência da virtualidade abre possibilidades novas de interação e interatividade. A interatividade, por sua vez, desempenha função crucial neste caso, pois potencializa o processo comunicativo nestes ambientes virtuais. Como forma de exemplificar o processo de comunicação – e também interação – em ambiente virtual, recorreremos aos mais variados estudos teóricos, englobando a comunicação face-a-interface em ambientes virtuais. A aplicabilidade teórica é apresentada e pode ser confirmada através da experiência com a disciplina Teoria da Comunicação, ministrada por meio do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc.

Palavras-chave: Comunicação, Ambiente virtual, Interatividade, Novas tecnologias, Virtualidade.

MATOS DOS SANTOS, Vanessa. **The process of communication in virtual environment**. 2007. 240fls. Dissertation (Post-Graduate in Communication). Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. UNESP/Campus de Bauru.

ABSTRACT

The increasing modifications occurred in our Society and the advance of the information technologies had opened spaces for new communicatives possibilities. Having this technological context as scene, this research focuses the communication in the virtual environment and the importance of the interactivity in this process. With the magnifying of the use of new technologies - as the computer and the Internet - the communication human being is increasing potentially. Consequentially, new conceptions of time and space are experienced and the potentiality becomes concrete, really creating a virtual ambience. The emergency of the potentiality creates new possibilities of interaction and interactivity. The interactivity plays crucial function in this specific case because it increases the communication process through the virtual environment. As form of exemplifying the process of communication - and also interaction - in virtual environment, we appeal to the most varied theoretical studies, adding to this the communication face-the-interface in virtual environments. The theoretical applicability of this experience is presented and can be confirmed through the experience with the Theory of the Communication course, given by the learning management system, TelEduc.

Key words: Communication; Virtual environment; Interactivity; New technologies; Virtuality.

Lista de Ilustrações

Esquemas

Esquema 01	Detalhamento da parte pedagógica da proposta	20
Esquema 02	Detalhamento da parte técnica da proposta	21
Esquema 03	Intervenções humanas no processo de transformação de dados em informação	51
Esquema 04	Elementos básicos do processo de comunicação de acordo com Aristóteles	102
Esquema 05	Modelo comunicacional de Laswell	103
Esquema 06	Modelo comunicacional de Shannon e Weaver	105
Esquema 07	Modelo comunicacional de Escarpit	108
Esquema 08	Paradigma estímulo - resposta	111
Esquema 09	Interação humano - humano	147
Esquema 10	Interação humano - meio - humano	148
Esquema 11	Interação humano - meio	149

Figuras

Figura 01	Representação da distribuição da informação	113
Figura 02	Representação dos campos de experiência	114
Figura 03	Modelo comunicacional proposto por Mead	116
Figura 04	Modelo comunicacional proposto por Umberto Eco	118
Figura 05	Interação mediada	131
Figura 06	Quase-interação mediada	132
Figura 07	Escala de Interatividade de Rogers	136
Figura 08	Telepresença	140
Figura 09	Fluxo comunicacional de Rafaeli	142
Figura 10	Modelo relacional	145
Figura 11	As três interações	149

Gráficos

Gráfico 01	Quanto ao sexo	173
Gráfico 02	Faixa etária dos alunos da experiência	174
Gráfico 03	Timidez - Respostas do questionário inicial	175
Gráfico 04	Timidez - Respostas do questionário final	175
Gráfico 05	Confiança - Respostas do questionário inicial	176
Gráfico 06	Confiança - Respostas do questionário final	176
Gráfico 07	Extroversão - Respostas do questionário inicial	177
Gráfico 08	Extroversão - Respostas do questionário final	177
Gráfico 09	Participação - Respostas do questionário inicial	178
Gráfico 10	Participação - Respostas do questionário final	178
Gráfico 11	Curiosidade - Respostas do questionário inicial	179
Gráfico 12	Curiosidade - Respostas do questionário final	179
Gráfico 13	Participação em curso com o uso de AVA	180

Gráfico 14	Expectativa em cursar uma disciplina com o uso de um AVA	181
Gráfico 15	Utilização de computador no ambiente de trabalho	182
Gráfico 16	Tempo médio inicial de uso do computador	183
Gráfico 17	Tempo médio final de uso do computador	183
Gráfico 18	Utilização de computador em casa	184
Gráfico 19	Frequência de utilização de computador em casa	185
Gráfico 20	Tempo no computador após a experiência	186
Gráfico 21	Programas mais usados no computador	186
Gráfico 22	Compartilhamento do computador	187
Gráfico 23	Acesso ao ambiente virtual / compartilhamento do computador	188
Gráfico 24	AVA - Respostas do questionário inicial	189
Gráfico 25	AVA - Respostas do questionário final	189
Gráfico 26	Dificuldade de uso do Ambiente TelEduc / grau de dificuldade de aprendizado de programas computacionais gerais	190
Gráfico 27	Recursos oferecidos pelo ambiente TelEduc / recursos oferecidos por programas computacionais gerais	191
Gráfico 28	Recursos (ferramentas) mais utilizados durante o curso	192
Gráfico 29	Frequência de acesso das ferramentas	193
Gráfico 30	Ferramentas consideradas mais úteis pelos alunos	194
Gráfico 31	Satisfação em realizar trabalhos em grupo	197
Gráfico 32	Avaliação da experiência com ambiente virtual de aprendizagem	197
Gráfico 33	Participação em experiências futuras / dificuldades gerais encontradas	198
Gráfico 34	Avaliação do ambiente com relação à comunicação professor-aluno / existência de suporte pedagógico	199
Gráfico 35	Suporte técnico / sentia-se “perdido”?	200
Gráfico 36	Comunicação aluno-aluno / comunicação professor-aluno	201

Quadros

Quadro 01	Transposição das categorias de Kant para a Comunicação	47
Quadro 02	Gradação dos sentidos do virtual	78
Quadro 03	Modalidades de concentração	82
Quadro 04	Modelos de sistemas abertos	120
Quadro 05	Características dos sistemas abertos	121
Quadro 06	Síntese das teorias da comunicação estudadas	113
Quadro 07	Diferenças entre a natureza da interação e da comunicação	147

Sociogramas

Sociograma 01	Mapa das interações gerais ocorridas no grupo da tabela 04	212
Sociograma 02	Mapa das interações gerais ocorridas no grupo da tabela 05	213
Sociograma 03	Mapa das interações gerais ocorridas no grupo da tabela 06	213
Sociograma 04	Mapa das interações gerais ocorridas no grupo da tabela 07	214
Sociograma 05	Mapa das Interações gerais com destaque para as mensagens emitidas pelo docente da disciplina “Teorias da Comunicação”	215

Tabelas

Tabela 01	Relação entre sexo e faixa etária dos alunos	159
Tabela 02	Avaliação da experiência com o ambiente / satisfação em realizar trabalhos através do TelEduc	195
Tabela 03	Opinião sobre o uso do ambiente para trabalhos em grupo / avaliação de desempenho no trabalho em grupo	196
Tabela 04	Fluxos de comunicação do grupo “Genealogias do Virtual”	211
Tabela 05	Fluxos de comunicação do grupo “B”	211
Tabela 06	Fluxos de comunicação do grupo “Direitos à Comunicação”	211
Tabela 07	Fluxos de comunicação do grupo “Pensar a comunicação”	211

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA, 13

- 1.1 Introdução, 14
- 1.2 Apresentação e delimitação do tema, 15
- 1.3 Hipótese e objetivos, 17
- 1.4 Estrutura da dissertação, 17
- 1.5 Proposta de experiência com um AVA na pós-graduação da FAAC, 19

CAPÍTULO 2

A NOVA CONFIGURAÇÃO DA SOCIEDADE, 22

- 2.1 As raízes da nova sociedade, 23
- 2.2 Técnica e tecnologia, 25
- 2.3 Modernidade e pós-modernidade: o debate necessário, 29
- 2.4 As alterações na estrutura do trabalho e a nova revolução, 36
- 2.5 A busca por uma denominação da nova sociedade global, 38
- 2.6 A mercantilização da informação, 43
- 2.7 Novos valores da informação, 44
- 2.8 Sociedade da informação, de comunicação ou de conhecimento?, 46
 - 2.8.1 Economia do conhecimento, 52

CAPÍTULO 3

NOVAS CONCEPÇÕES DE TEMPO E ESPAÇO: O PAPEL DAS NOVAS TECNOLOGIAS, 56

- 3.1 Tempo e espaço no mundo globalizado, 57
- 3.2 Tempos de globalização: tempo é dinheiro, 60
 - 3.2.1 Globalização e novas tecnologias, 63
- 3.3 A inauguração de um novo espaço: o ciberespaço, 72
- 3.4 Novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC), 79
 - 3.4.1 A evolução da máquina, 80
 - 3.4.2 O surgimento da internet, 84
- 3.5 Outro formato: outra forma de existência, 86
 - 3.5.1 Internet: multimídia ou unimídia?, 89
 - 3.5.2 A nova mídia: convergência e concentração, 92
 - 3.5.3 A concentração, a transformação tecnológica e a erosão, 95

CAPÍTULO 4

A EVOLUÇÃO DO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO: DE ARISTÓTELES AO AMBIENTE VIRTUAL, 98

- 4.1 O processo de comunicação, 99
- 4.2 O processo de comunicação e as perspectivas teóricas, 104
 - 4.2.1 Perspectiva mecanicista, 105
 - 4.2.2 Perspectiva psicologicista, 110
 - 4.2.3 Perspectiva interacional ou simbólico – interacional, 114
 - 4.2.4 Perspectiva pragmática, 118
 - 4.2.5 Outras perspectivas, 119
- 4.3 O processo de comunicação em ambiente virtual, 127
 - 4.3.1 Comunicação e interação, 128
 - 4.3.1.1 Modelo interacional de Thompson, 129
- 4.4 Comunicação e interatividade, 134

- 4.4.1 Interatividade e vivacidade: o modelo de Steuer, 138
- 4.4.2 Interatividade e *feedback*: o modelo de Rafaeli, 141
- 4.4.3 Modelo relacional, 144
- 4.4.4 Integração de modelos: a comunicação face-a-interface, 146
- 4.4.5 Interatividade em ambiente virtual de aprendizagem: o modelo de Sims, 150
- 4.5 A importância do *feedback* em ambiente virtual, 155

CAPÍTULO 5

A SUPERAÇÃO DA DISTÂNCIA NA COMUNICAÇÃO: AMBIENTE VIRTUAL, 159

- 5.1 Relato da experiência, 160
- 5.2 Método e coleta de dados, 169
 - 5.2.2 Elaboração dos questionários, 171
 - 5.2.3 Apresentação dos dados obtidos em gráficos e tabelas, 173
 - 5.2.3.1 Detalhamento dos dados obtidos: análise, 202

CAPÍTULO 6

CONSIDERAÇÕES FINAIS, 208

REFERÊNCIAS, 223

APÊNDICE, 232

Apêndice 1, 233

Apêndice 2, 237

CAPÍTULO 1

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

1.1 Introdução

A comunicação é, antes de tudo, uma interação entre sujeitos semelhantes. Não ocorre no sentido de um indivíduo somente, mas existe a interação criada entre os indivíduos. Isto é, o indivíduo se integra e passa a fazer parte da comunicação.

Enquanto parte integrante do sujeito, a comunicação é essencial para vida em sociedade e, como tal, à medida que o homem se desenvolve esta também se transforma, juntamente com a técnica e a tecnologia do momento histórico. A técnica é traduzida como uma habilidade específica para se fazer algo (aptidões entendidas como intransferíveis, tal como no mundo grego) enquanto que a tecnologia visa à produção com base em processos lucrativos, reproduzíveis rapidamente.

A relação existente entre o homem e a tecnologia - na qual os papéis de dominador e dominado estão constantemente sendo debatidos - a humanização da técnica é o componente capaz de garantir a apropriação social da tecnologia. Nesse sentido, esta humanização pode ser alcançada à medida que a tecnologia passa a transformar o processo da comunicação. Fala-se, portanto, em tecnologias comunicacionais – isto é, tecnologias que se prestam a facilitar o processo comunicacional entre os sujeitos.

Para cada momento histórico houve uma tecnologia comunicacional específica que traduzia o período, conforme as modificações da sociedade; inicialmente, o homem utilizou-se da tecnologia do alfabeto, que alterou a sua maneira de estruturar pensamentos, seguida da tecnologia do livro, rádio, TV etc. até alcançarmos o computador e a internet na arquitetura de uma sociedade tecnológica. Castells (2002, p.108) esclarece que é necessário atentarmos para o fato de que estamos vivendo uma revolução tecnológica; porém “A primeira característica do novo paradigma é que a informação é sua matéria-prima: são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores”.

O novo ambiente comunicacional digital obriga-nos a desenvolver novas linguagens e termina por propiciar novas formas de sociabilidade e aprendizagem. Uma vez inseridos no contexto da problemática, não conseguimos, por vezes, o distanciamento necessário a uma pesquisa científica, razão de nosso atraso no

tocante a algumas questões contemporâneas, como as novas formas de comunicação e suas possibilidades nos mais variados campos do saber.

1.2 Apresentação e delimitação do tema

Nas palavras de Dominique Wolton (2003, p.33), o que realmente se verifica é a “evolução do modelo cultural de comunicação”, ou seja, as mudanças não ocorrem, necessariamente, segundo a velocidade das novas tecnologias e sim, de acordo com a cultura em geral. Neste sentido, portanto, podemos destacar a iminência de novos paradigmas para entender o processo de comunicação na contemporaneidade. Para tanto, destacamos, por exemplo, o paradigma das redes de comunicação com a contrapartida cultural da cibercultura.

As modificações da sociedade refletem-se em todos os campos da vida cotidiana e da organização das atividades humanas, de forma que a comunicação - em seu aspecto social - também sofre reconfigurações, uma vez que se insere num contexto sócio-cultural mais amplo, traduzindo a interação homem - mundo. Esta interação homem-mundo pressupõe um tipo específico de comunicação, podendo esta segunda ser direta (face-a-face) ou mediada por algum suporte tecnológico (televisão, computador).

No âmbito da comunicação mediada, o computador e a internet, juntos, são capazes de permitir uma espécie de ambiência social mediada e, desta forma, também terminam por possibilitar que o homem experiencie a imersão num ambiente virtual de comunicação.

Juntando-se às possibilidades oferecidas pelos ambientes virtuais a necessidade crescente de educação continuada no cenário da Sociedade Aprendente, forma-se o cenário de desenvolvimento dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Estes ambientes são também chamados de plataformas de ensino a distância, vez que são usados nos mais variados tipos de projetos envolvendo educação a distância. Conforme as tecnologias da informação e comunicação se desenvolvem, também os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) avançam, pois incorporam o potencial tecnológico da sociedade.

Finalmente, o desenvolvimento dos AVA ampara-se nos processos de comunicação e seu sucesso depende da eficácia dos mesmos. O estudo minucioso

desta questão pode revelar outras potencialidades das novas tecnologias e, conforme já exposto, novas formas de interação (sociabilidade), e novas formas de gerir o conhecimento e a informação baseadas em um media. Trata-se, pois, de um novo paradigma para o estudo da comunicação midiática. Trata-se do que André Lemos (2004) chama de paradigma de redes, típico da cibercultura. O imaginário da cibercultura possibilita uma nova maneira de estruturação do pensamento e ordenação da informação e conhecimento. Trata-se aqui, neste projeto, de realizar um estudo de como ocorre a gestão do fluxo de informações e conhecimento, quando respaldado pelo suporte tecnológico que agora se configura em redes.

O suporte tecnológico – aqui traduzido como AVA – propicia que ensino possa ser mediado por uma máquina e a questão da interatividade ganha especial importância, vez que diminui a possível sensação de isolamento e favorece a troca de experiências multiculturais. As propriedades interativas do canal (e também ambiente) comunicacional é que vão determinar o grau de interatividade por eles proporcionados. Além do mais, a interatividade garante a rapidez das respostas dos professores ou tutores às dúvidas dos alunos e vice-versa (feedback), fazendo com que o aluno consiga progredir mais rapidamente.

Porém, para que projetos desta natureza possam ser implementados, torna-se necessário o desenvolvimento de experimentações científicas – e, neste sentido, esta dissertação configura-se como uma experiência piloto com o uso de AVA na disciplina “Teorias da Comunicação” do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Midiática da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC), Unesp, C. Bauru.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado na experimentação será o TelEduc, desenvolvido pelo Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), em razão da sua qualidade, bem como a proximidade geográfica de suporte técnico. O TelEduc é um ambiente bastante intuitivo e, além de possuir uma interface amigável, também dispõe de uma função crucial para o desenvolvimento desta pesquisa: a ferramenta *intermap* (*interaction map*) que é capaz de construir, computacionalmente, mapas interacionais (sociogramas). O TelEduc desempenha aqui – basicamente – a função de ambiente virtual no interior do qual ocorrem as interações entre os sujeitos.

Buscar-se-á compreender e analisar as interações ocorridas no AVA TelEduc, segundo a classificação: Interação humano – humano, Interação humano - meio –

humano, Interação humano – meio (cada qual pressupondo um tipo específico de comunicação).

1.3 Hipótese e objetivos

Partindo do pressuposto de que a interatividade é responsável pelo sucesso ou fracasso do processo de comunicação neste novo ambiente virtual – que também se faz com base em interações entre os sujeitos – sendo este o objeto desta pesquisa, bem como suas implicações na sociedade atual, o objetivo geral da pesquisa é mostrar que quanto maior a interação entre os sujeitos, melhor a comunicação. Quanto à hipótese, pretende-se comprovar que as possibilidades interativas oferecidas pelo ambiente virtual ao sujeito e a interação entre os sujeitos contribui para melhorar e tornar mais efetiva a comunicação. Como objetivos específicos da pesquisa, pode-se destacar:

- Operacionalização da parte técnica de produção, através de levantamento dos métodos e plataformas já existentes.
- Planejamento, produção e distribuição de materiais adaptados ao ambiente virtual que será, posteriormente, disponibilizado através do AVA.
- Experiência com o AVA durante o primeiro semestre de 2006.
- Avaliação quantitativa quanto à experiência junto aos alunos da disciplina quanto à questão específica da comunicação em ambiente virtual.
- Disponibilização dos estudos sobre comunicação em ambiente virtual.

1.4 Estrutura da dissertação

Para apresentar nosso estudo, esta pesquisa estrutura-se em seis capítulos, sendo o primeiro deles esta introdução.

O Capítulo 2 – A Nova Configuração da Sociedade – faz um retorno às raízes da sociedade atual buscando explicar a origem das transformações que culminam na

inauguração da Sociedade da Informação. A questão da técnica e a tecnologia é resgatada para explicar a configuração social atual passando pelo debate entre modernidade X pós-modernidade - embasado por Giddens (1994) e Maffesoli (2004) - e o reflexo deste debate nas alterações na estrutura do trabalho. As transformações ocasionadas pela Revolução Informacional fazem com que a denominação da sociedade também seja novamente pensada.

O avanço da tecnologia da informação e comunicação altera a concepção de tempo e espaço, como é tratado no Capítulo 3 – Novas Concepções de Tempo e Espaço: O Papel das Novas Tecnologias. A globalização foi alavancada pelas novas tecnologias à medida que a segunda permitia que a primeira se expandisse a velocidades nunca antes vistas. O espaço, por sua vez, é deslocalizado, devido à flexibilidade das tecnologias.

Com a chegada da Internet, o ciberespaço consagra-se como nova dimensão espaço-temporal no interior da qual toda a economia, cultura, política e saber do século XXI vão ocorrer. O ciberespaço permite, sobretudo, o mergulho palpável na virtualidade. Para contextualizar este novo espaço, o capítulo faz um retorno às transformações da máquina – o computador, bem como ao surgimento da rede – a internet.

Hoje, no entanto, a Internet atravessa uma outra etapa ainda em estudo. Recorrendo a McLuhan (1977) para quem os meios não se anulam, mas se complementam, temos uma nova configuração da Internet. Trata-se de uma mídia pautada na convergência de mídias anteriores e, por isso, multimídia. O fluxo de comunicação também é transformado: de um-um passa a ser todos-todos. Nesse sentido, a comunicação ganha novas possibilidades nesse ambiente que traz consigo novas possibilidades interativas.

O Capítulo 4 – O Processo de Comunicação em Ambiente Virtual – destina-se ao estudo da comunicação – enquanto processo – no ambiente virtual. Para entender as transformações ocorridas na sociedade e sua conexão com a evolução do processo de comunicação, este capítulo apresenta uma retrospectiva histórica às diversas perspectivas teóricas concernentes à comunicação. Alcançando o momento atual, a interatividade – uma das características mais marcantes do novo ambiente – é freqüentemente confundida com o termo interação. Buscando o esclarecimento semântico dos termos faz-se necessário diferenciar e conceituar comunicação, interação e interatividade para alcançar uma visão global do processo. A

complexidade do processo de comunicação nesse novo ambiente faz com que se busque adaptar teorias comunicacionais a esta realidade, vez que as teorias existentes são insuficientes para explicar a totalidade do processo.

Assim, recorreremos a autores como Thompson (2002) e Littlejohn (1982) para explicar a interação comunicacional. A interatividade é tratada com base nos estudos de Steuer (1993), Rafaeli (1988), Hanssen, Jankowski e Etienne (1995), Loes de Vos (2000) e Sims (?). Como forma de exemplificar o processo de comunicação em ambiente virtual, recorreremos aos estudos sobre TV Digital de Loes de Vos (2002) para quem este tipo de comunicação típico de meios digitais pode ser chamada face-a-interface. O modelo proposto por Sims (site) detalha os mecanismos de interatividade para ambientes virtuais de aprendizagem, especificamente.

O relato da experiência com a disciplina “Teoria da Comunicação”, a apresentação dos dados obtidos em gráficos e tabelas, bem como o detalhamento dos dados obtidos são apresentados no capítulo 5 - A superação da distância na comunicação: ambiente virtual Este capítulo traz um perfil da sala na qual foi feita a experiência, bem como os dados concernentes especificamente ao processo de comunicação no ambiente virtual de aprendizagem TelEduc.

As constatações que nos permitem chegar às conclusões desta pesquisa estão apresentadas no capítulo 6 – Conclusão. Dentre as variadas teorias apresentadas optaremos por desenvolver o estudo aplicado de uma delas e aprofundar os exemplos das interações no AVA.

1.5 Proposta de experiência com AVA na pós-graduação da FAAC

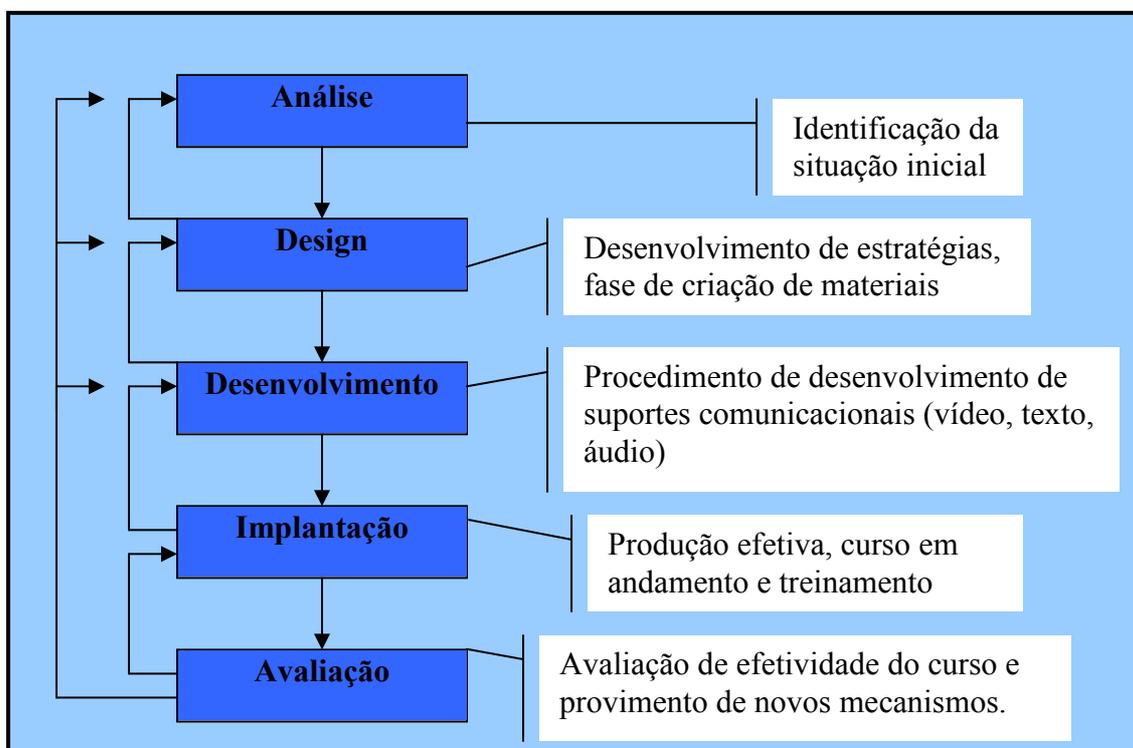
A presente proposta respalda-se no rápido crescimento da modalidade de ensino a distância (podendo ser semipresencial ou totalmente online) num contexto da sociedade da informação. Nessa perspectiva, pode-se destacar alguns pontos:

- possibilidade de baixar custos educacionais;
- gerações mais jovens que rapidamente se familiarizam com as novas tecnologias;
- maior acessibilidade a computadores e Internet nas universidades brasileiras;
- interfaces gráficas mais amigáveis que facilitam a relação homem – computador;
- aumento de oportunidades de estudo e treinamento para trabalhadores de todos os campos do saber, priorizando o valor da informação em detrimento do esforço físico.

→ possibilidades de aperfeiçoamento permanente (continuado) em todas as idades.

Esta experimentação se propõe a analisar as possibilidades da nova modalidade no contexto da pós-graduação em comunicação midiática da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, até o momento carente de pesquisas desta natureza. As aulas serão organizadas e disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem de acordo com o calendário da disciplina “Teorias da Comunicação” durante o primeiro semestre de 2006.

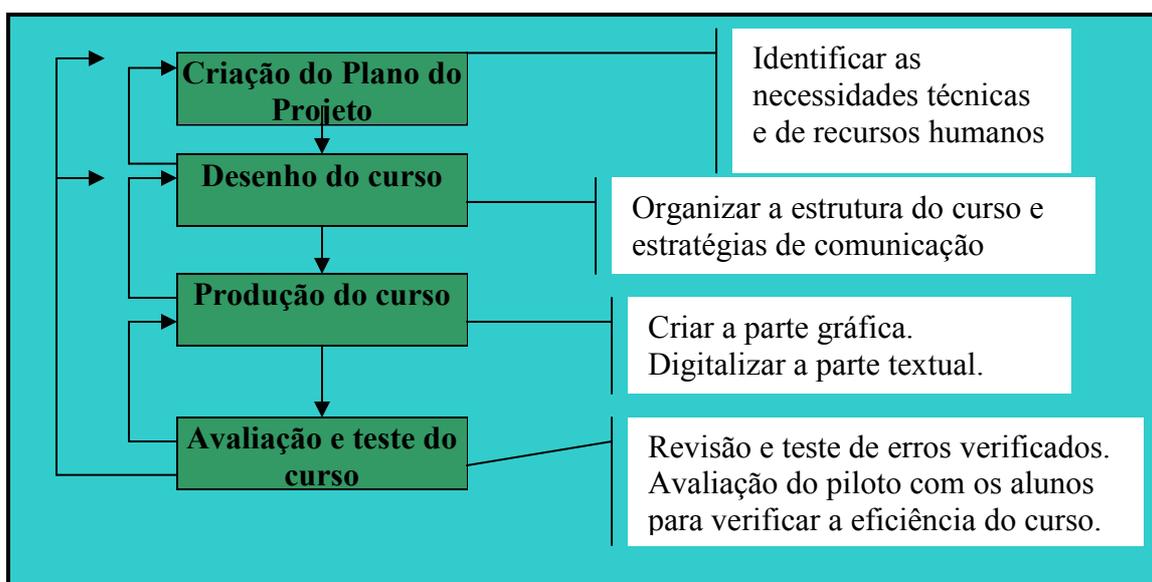
Em termos de planejamento, a presente proposta baseia-se no método ADDIE (da sigla em inglês, Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) de desenvolvimento de projetos de educação a distância. Assim temos o esquema da **parte técnica** proposto por Belanger e Jordan (2000, p.91):



Traduzido por Vanessa Matos dos Santos de Belanger e Jordan (2000, p.91)

Esquema 1 – Detalhamento da parte técnica da proposta

Segue o esquema da **parte pedagógica** proposto pelos mesmos autores.



Traduzido por Vanessa Matos dos Santos de Belanger e Jordan (2000, p.91)

Esquema 02 - Detalhamento da parte pedagógica da proposta

Exposto o organograma de planejamento, esclarece-se que esta proposta trata de uma modalidade híbrida (semipresencial) dentro da qual serão exploradas as diversas formas de interação proporcionadas pela plataforma segundo seu caráter síncrono (Chat) e assíncrono (conteúdo disponibilizado no AVA) e também segundo o grau de interatividade proporcionada pelos canais de comunicação.

CAPÍTULO 2

A NOVA CONFIGURAÇÃO DA SOCIEDADE

2.1 As raízes da nova sociedade

O desejo e necessidade de aprender cada vez mais e ir sempre além do que lhe era imposto fez com que o homem transpusesse várias barreiras e galgasse mais conhecimentos acerca do mundo e de si próprio.

Inicialmente, o homem saiu de sua aldeia e subverteu os espaços marítimos e terrestres. O mesmo aconteceu com o espaço aéreo e assim tem sido até chegar a outro planeta. Todas estas transformações alteraram - e ainda alteram - nossa relação com a cultura, que hoje se mostra de uma forma predominantemente técnica, transfigurando-se como resultado de uma junção do tecnológico com o social.

Ainda que seja destacado o viés tecnológico, é a parte social aquela que merece foco. Para Lemos (2004, p. 21) a tecnologia deve ser pensada na sociedade contemporânea e na história “da mecânica à eletricidade, da microeletrônica às nanotecnologias” sempre com vistas aos impactos sociais por ela ocasionados.

O homem utilizou-se da tecnologia do alfabeto, que alterou a sua maneira de estruturar pensamentos, seguida da tecnologia do livro, rádio, TV etc. Entre uma tecnologia e outra, normalmente, o homem levava muitos anos porque as mesmas ocorriam lentamente - conforme a evolução do Ser.

A tecnologia costumava avançar em estágios mais lentos, mais diferenciados. O livro reinou como meio de Comunicação preferido por vários séculos; os jornais tiveram cerca de 200 anos para inovar; até o cinema deu as cartas durante 30 anos antes de ser rapidamente sucedido pelo rádio, depois pela televisão, depois pelo computador pessoal. (JOHNSON, 2001, p. 8)

Conforme as tecnologias foram desenvolvendo-se, também o hiato entre uma e outra foi diminuindo, fazendo com que a distância entre elas fosse cada vez menor. O homem agora, através dos meios de comunicação e seus dispositivos tecnológicos, subverte a noção de tempo e espaço.

Tais modificações refletem-se em todos os campos da vida cotidiana e organização das atividades humanas, de forma que a Comunicação - em seu aspecto social - também sofre reconfigurações, uma vez que se insere num contexto sócio-cultural mais amplo, traduzindo a interação homem - mundo.

O homem experimenta, neste início de século XXI, a popularização de uma nova tecnologia - a *Internet* - que põe em cheque diferentes perspectivas, tais como a noção de comunidade, identidade, cultura etc. A tecnologia não determina a sociedade, antes, incorpora o potencial de transformação desta.

Segundo dados históricos levantados Johnson (2001) indicam que o aumento do uso da *Internet*, colaborou para a popularização da forma prefixal *ciber* - já tão presente no vocabulário das novas tecnologias. O termo em questão tem origem na raiz grega *Kubernetes* que significa a arte do controle, da pilotagem, da governança. Hoje, o termo está ligado às tecnologias digitais - como a *Internet* - que se traduzem, paradoxalmente, pela magia (abolição da dimensão clássica de tempo e espaço) e também pela agregação (societária e comunitária).

Já faz algum tempo que o advento de uma nova sociedade - baseada nas novas tecnologias - tem tomado conta do imaginário humano. Na metade do século vinte (1949), George Orwell (pseudônimo de Eric Arthur Blair) publicou a obra 1984 que destacou a expressão clara de um imaginário antitecnológico, respaldado pelo medo da tecnologia moderna como meio de dominação e controle social. O Big Brother é expresso como aquele que tudo via e controlava.

No entanto, para entendermos o nascimento dessa nova cultura - a cibercultura, é preciso que desenvolvamos o que Edgar Morin (apud ANDRÉ LEMOS, 2004, p.19) chama de “[...] pensamento complexo”. E, segue explicando que, nesse sentido, a vida social não pode ser descortinada, em “toda a sua complexidade, por um pensamento reduzido a causas e efeitos simples, à linearidade progressiva do tempo e da História, ao determinismo econômico ou tecnológico”.

O mesmo autor segue explicando que a resposta para entender essa nova cultura talvez esteja no mosaico proposto por McLuhan (1977) em sua obra *Galáxia de Gutenberg* – a formação do homem tipográfico, já que este expressa um olhar em fragmentos - como um mosaico - e, ao mesmo tempo, em movimento. Se antes a história era feita de processos episódicos perfeitamente concatenados, o momento atual é resultado de eventos simultâneos não necessariamente interligados (conectados).

A história contemporânea é resultado da apropriação da técnica pelo homem e desenvolvimento da tecnologia, mas para compreender o processo como um todo,

torna-se necessário realizar uma diferenciação entre técnica e tecnologia, vez que as duas terminologias freqüentemente se confundem.

2.2 Técnica e tecnologia

A técnica acompanha o desenvolvimento das sociedades, ganhando sempre novos significados, num movimento constante. Por esta razão é preciso que mudemos nosso olhar em busca de uma visão global do fenômeno técnico-científico, visto que as questões derivadas deste processo se inserem em um novo paradigma sociocultural que ainda está se desenhando. André Lemos (2004, p. 25) destaca alguns pontos deste cenário:

[...] a queda das grandes ideologias e dos meta-discursos iluministas, o fracasso dos sistemas políticos, a desconfiança em relação aos benefícios do progresso tecnológico e científico, a indiferença social e irônica da geração X e Y, o novo tribalismo que revelaria o fracasso do projeto individualista moderno, a descrença no futuro, as novas formas de comunicação gregárias do ciberespaço, os desafios da manipulação genética da AIDS e da droga em nível planetário.

Desta forma, é possível perceber os saltos que foram dados pela sociedade e, assim, por consequência, também a técnica deu saltos. A origem do homem, desde a pré-história, coincide com o nascimento da técnica, sendo a segunda essencialmente humana.

André Lemos (2004) explica, etimologicamente, que a técnica tem origem na *teckhné* grega que designava a arte, as habilidades do artesão e do médico. *Teckhné* simboliza as artes manuais, artesanais, plásticas; trata-se do saber fazer humano. As artes próprias do homem.

Essa idéia contrapõe-se diretamente ao *phusis* que designa o princípio de geração das coisas naturais. Neste momento, busca-se a diferenciação entre aquilo que é produto da natureza e do homem. As duas terminologias designam essencialmente os processos chamados de *poiésis* que significa vir à tona, configurar-se como algo real e existente, passar da ausência à presença. O fazer da natureza é chamado, então, *autopoiético*, pois o mesmo se auto-reproduz.

Transcendendo a visão filosófica do fenômeno técnico, é possível destacar também uma visão etnozoológica, calcada na visão de que a técnica é essencialmente humana e nasce, pois, junto com o homem, conforme dito anteriormente.

O mundo grego tinha a técnica como uma espécie de imitação da natureza; algo que era cedido aos homens pelos deuses. Constituía-se como magia; a técnica é considerada também profana vez que transgredia a natureza, ao mesmo tempo em que é simbólica, nebulosamente mágica, pois é através desta mesma transgressão que o mundo é transformado.

Com o tempo e a evolução da sociedade, a técnica começa a ser dessacralizada, num movimento de desencantamento em busca de explicações racionais para os fenômenos da natureza. Segundo registros históricos levantados por André Lemos (2004), a civilização grega é considerada a primeira a desenvolver o exercício racional e filosófico, ainda que tal desenvolvimento não estivesse ligado à evolução das atividades práticas.

Para o mundo grego a técnica e a tecnologia eram entendidas dentro de um contexto social e ético e compreendia todo o percurso do processo produtivo, do projeto ao produto. A civilização romana também tem especial destaque com os processos de invasão e expansão territorial impetrados pela mesma. Além da tradição de guerra da civilização romana que tem papel fundamental no desenvolvimento de novas ferramentas de guerra, soma-se o fato de que é a partir destas invasões que são incorporadas e assimiladas novas técnicas.

Destaque-se, no entanto, que até este momento, não existe a inovação tecnológica, ou seja, o processo desenvolve-se com técnicas pré-existentes. Trata-se de um novo uso da técnica e não de algo novo, original. Apesar das inovações, o mundo romano ainda carrega - embora em menor escala que o mundo grego - a dimensão mágica da técnica.

A idade média - ou idade das trevas - proporciona a reflexão necessária à técnica. André Lemos (2004, p. 43) explica que a partir deste momento, “[...] a ciência passa a sentir a necessidade da técnica, assim como a técnica sente a necessidade da técnica. Nesse contexto, a tecnologia - ainda que não fosse assim entendida - é encarada como resultado de um processo científico de empirismo”.

O sistema técnico do período medieval proporciona uma série de inovações como o moinho a vento com conseqüente utilização (e desenvolvimento) de energia eólica e hidráulica. Aqui, a transgressão (em outras palavras, o desenvolvimento tecnológico) conduz ao progresso e ao desenvolvimento social; a técnica deve servir ao homem e facilitar sua vida.

Pesquisa histórica em André Lemos (2004) permite observar que as máquinas ganham maior relevância no Renascimento quando o trio pólvora, bússola e imprensa proporciona uma revolução que demanda um novo sistema técnico que termina por colocar em discussão a natureza onto-teológica do mundo em prol de uma visão onto-antropológica. É a tentativa de fazer a razão prevalecer.

A necessidade de se possuir e dominar a natureza abre caminho para a Revolução Industrial do século XVIII. Agora é o momento da tríade carvão, metal e máquina a vapor, além dos destacados avanços em cálculos com Pascal. Ainda assim, não é possível enxergar invenções tecnológicas neste momento histórico. Mas, é nesse período que um salto importante é dado: a técnica é pensada a partir de seus impactos sociais e na economia política.

Na metade do século XIX a Segunda Revolução Industrial tem início, desta vez pautada pela eletricidade, motores explosivos e indústrias químico-petrolíferas, bem como evolução dos meios de transporte e comunicações para atender às demandas da nova indústria.

Com a primeira Grande Guerra, a crise de 1929, a competição entre socialismo e capitalismo, a técnica novamente transforma-se; o progresso agora só é entendido a partir do casamento necessário entre técnica e ciência. Paradoxalmente, é esse casamento necessário que termina por centralizar o homem no mundo, causando um desconforto frequentemente entendido como “mal-estar da civilização”.

Simondon (apud ANDRÉ LEMOS, 2004), um dos mais destacados estudiosos da técnica do século XX, explica que o homem é um ser que desenvolve mecanismo para tornar o mundo mais viável - ou vivível -, diante de situações rústicas e cáusticas. Assim, a técnica se destina a resolver os conflitos oriundos desses fenômenos da natureza. Nessa linha, a religião é explicada como sendo uma espécie de calmante para o espírito, o simbólico e o imaginário.

Na tentativa de explicar como a técnica faz-se tecnologia, Simondon (apud LEMOS, 2004) propõe níveis de desenvolvimento, sendo eles: o elemento (a ferramenta), o indivíduo (a máquina) e o conjunto (as indústrias).

A técnica transforma-se em tecnologia a partir do nível dos indivíduos técnicos. O nível dos elementos persiste até o século XVIII, introduzindo a idéia de progresso contínuo. O segundo nível, o dos indivíduos, corresponde ao momento em que a máquina toma o lugar do homem como manipulador de instrumentos. É a fase de controle e domínio da natureza. [...] O nível dos conjuntos técnicos a partir da segunda revolução industrial caracteriza a era da energia termodinâmica e nuclear.

Ocorre que, já no século XXI, assistimos a emergência de um novo paradigma de evolução que o autor propõe chamar de nível das redes como expressão de uma interligação dos conjuntos, onde a matéria-prima da indústria não é mais a energia e sim a Informação.

A tecnologia é, então, um suporte de regeneração social mundial; a razão é o termômetro de sobriedade da sociedade: tudo precisa ser visto do ponto de vista da ciência para ser considerado verdadeiro e, portanto, digno de crédito. A técnica impõe-se e conquista uma força mítica, tendo um valor simbólico na estrutura da sociedade que enxerga no progresso tecnológico um processo sempre almejado e de maneira irreversível. A ciência, antes respaldada apenas pela teorização, ganha ares técnicos, derivando daí a tecnociência que terá, na cultura sua contrapartida, a tecnocultura. Esta última baseada na otimização do tempo onde o trabalho humano é condicionado pelo tempo e espaço da indústria.

É após a Segunda Guerra que mais um salto é dado baseado em outros norteadores tais como a informática, a engenharia genética, a microeletrônica etc. Historicamente, esta revolução altera substancialmente o modo de produção, resultando na separação entre técnica e tecnologia; a técnica é traduzida como uma habilidade específica para em se fazer algo (tal como no mundo grego) enquanto que a tecnologia visa à produção com base em processos lucrativos, reproduzíveis rapidamente. É neste momento que, segundo Lion (1998), o conhecimento científico passa a ser valorizado enquanto meio de produção.

Para Santos (1997, p. 21) “[...] ontem, o homem se comunicava com seu pedaço de natureza praticamente sem mediação, hoje a própria definição do que é esse entorno, próximo ou distante, o Local ou o Mundo, é cheio de mistérios”. E assim, o homem começa a fazer uso da técnica com o objetivo de tornar a natureza abstrata. Essa tecnização da natureza é que resulta, em última análise, na necessidade de mediação.

O hoje destacado pelo Dr. Milton Santos (1997) refere-se ao fato de que estamos vivendo um novo momento histórico, onde as novas tecnologias de informação e comunicação recriam novos conceitos para espaço e tempo. A tecnologia é agora digital e pode-se traduzir milhares de informações em alguns *bites* através de um sistema binário composto por 0 e 1 (zeros e uns). É a luta pela subversão do tempo e do espaço.

No entanto, tais avanços relacionados à tecnologia não podem ser entendidos como meros resultados da microeletrônica digital. Trata-se, antes, de um processo histórico vinculado ao modo de produção das sociedades.

Indo além da crítica gerada em torno da técnica que antes era submetida e hoje submete, podemos ressaltar:

Não basta, porém, o criticismo, para exorcizar esses perigos que nos rondam. Já em 1949, Georges Friedmann nos aconselhava a considerar que esse meio técnico “é a realidade com a qual nos defrontamos” e que, por isso, “é preciso estudá-la com todos os recursos do conhecimento e tentar dominá-la e humanizá-la”. (SANTOS, 1997, p. 25)

A relação existente entre o homem e a tecnologia - na qual os papéis de dominador e dominado estão constantemente sendo debatidos - a humanização da técnica é o componente capaz de garantir a apropriação social da tecnologia. Essa visão, no entanto, juntamente com outras características, coloca em discussão a emergência de um novo momento ou período: a pós-modernidade. Ou, por outro lado, a perpetuação da modernidade, porém agora vista de outro ângulo.

2.3 Modernidade e pós-modernidade: o debate necessário

O debate que se faz em torno da inauguração de um novo paradigma - o pós-moderno - que não é consenso entre os estudiosos e pesquisadores como Giddens (1991) e Maffesoli (1994) - deve ser feito sempre com vistas a um entendimento da realidade que nos cerca, independentemente de posicionamento ideológico.

Para Souza Santos (1995) a construção do paradigma da modernidade ocorre entre o século XVI e o final do século XVIII, coincidindo com a instauração do modo de produção capitalista. Vale destacar, no entanto, as fases desse sistema. Num primeiro momento, abrangendo todo o século XIX, temos o capitalismo liberal, caracterizado pelo início do sistema. Do final do século XIX até a Segunda Grande Guerra temos o capitalismo organizado, visto que foi este o momento de fixação das bases do sistema.

Seguido deste momento alcançamos o final da década de 1960 até os dias de hoje, quando temos o capitalismo desorganizado ou financeiro - fase em que o capitalismo ancora-se na industrialização com vistas ao acúmulo de capital

independente de métodos de exploração. Para alguns autores, como Castells (2003), o momento atual pode ser concebido como a fase do capitalismo informacional - caracterizado pela economia da informação.

Porém, é na modernidade - consenso entre os autores citados - que a mentalidade técnica enraíza-se na burocratização nas estruturas da sociedade, no individualismo e na secularização da religião. Enquanto processo vasto de transformações culturais, a modernidade pode ser compreendida a partir de dois princípios norteadores: regulação e emancipação.

Cada um dos princípios articula-se com outros três pressupostos, assim organizados, segundo Boaventura de Souza Santos (1993): a regulação respalda-se através dos princípios do Estado - como pode ser notado pela obra *Leviatã* de Hobbes (1692), do Mercado - Os dois tratados sobre o governo de Locke (1690) e da Comunidade - Do contrato social, de Rousseau (1762). Já a emancipação encontra seu respaldo na racionalidade estético-expressiva (através da arte e da literatura), racionalidade moral-prática (com a ética e o direito) e racionalidade cognitivo-instrumental (com a ciência e a técnica).

Para Souza Santos (1995) existe, ainda, uma conexão intrínseca entre os citados pressupostos e princípios. A racionalidade estético-expressiva relaciona-se com a idéia de Comunidade, a racionalidade moral-prática com os princípios do Estado, assim como a racionalidade cognitivo-instrumental encontra sua correspondência no Mercado.

No entanto, a interação entre todos esses princípios não foi suficiente para galgar os objetivos de emancipação humana e progresso da modernidade. Ao contrário daquilo que fora idealizado, muitos dos princípios se perderam e deram lugar a uma sociedade manipulada pelas forças do mercado em demasia. Desta forma, alguns princípios desenvolveram-se enquanto que outros permaneceram como estavam - quando não houve retrocesso. Ou seja, se a técnica evoluiu, não é verdade que o mesmo tenha ocorrido com cultura e o ideal de prosperidade social.

Retornando ao debate inicial, Vattimo (1996, *site*) afirma que “[...] o progresso se tornou uma rotina” e, assim sendo, o progresso é entendido como um processo natural, norteado por uma lógica esvaziada de significado, pois, quanto mais fácil alcançar resultados (devido à evolução da técnica) menos novos serão esses resultados. Não apresentando nada de revolucionário, sempre dentro da mesma lógica, não podemos dizer que este processo inaugura um novo momento histórico

com a conseqüente quebra de barreiras paradigmáticas. Na visão do autor, é preciso que a pós-modernidade permita novas significações e transformações ou então será sempre entendida como continuação da modernidade, expresso pelo próprio nome, algo que vem após a modernidade.

Dentro dessa linha de raciocínio, Rouanet (1994) afirma que o palco da modernidade foi marcado pelas contradições entre capitalismo e socialismo. Com o fim das mesmas, inaugura-se uma nova época, mas não, necessariamente com a inauguração de um novo paradigma. Para ele, ainda estamos na modernidade, porém, vistas com outras máscaras.

A modernidade não é tão somente um momento artístico-histórico, mas é também uma nova forma de estar e pensar o tempo. O homem começa a enxergar-se dentro de uma estrutura societária maior e converte-se como consumidor.

Para outros autores, como Michel Maffesoli (1994) a pós-modernidade surge com a Sociedade de Consumo e os meios de comunicação de massa (*mass media*). O mal estar da civilização ganha relevo através das mudanças sócio-culturais do pós-industrialismo dos anos de 1950 - 1960, expresso pelos movimentos de contracultura, revolução verde, informatização da sociedade etc.

A globalização ganha terreno como novo modelo mercantil econômico, onde, mais uma vez, vai imperar a lógica da exploração dos mais fracos pelos mais fortes economicamente. Alguns movimentos vão surgir na luta pelo não-sufocamento das nações menores; afloram os sentimentos de patriotismo, nacionalismo, identidade, comunidade, sentimento de pertencimento.

Explicando este fenômeno, Canclini (1998) destaca, no entanto, que seria ingênuo demais acreditar que a globalização possui somente implicações econômicas. Para além destas, o que se verifica, segundo o autor, é que a dependência possui uma natureza cultural. Não somente os mercados sentem os efeitos do processo de globalização, mas, sobretudo, a cultura que acaba por traduzir-se em um processo de montagem, colagem de traços que qualquer cidadão, de qualquer país, religião e ideologia pode ler e utilizar. O sentimento de pertencimento é determinado não pela localidade, mas sim pelos bens que se consome, pois os mesmos possuem um valor simbólico. O mesmo se dá com a questão da identidade: as identidades modernas eram territoriais e quase sempre monolingüísticas, já as identidades pós-modernas são transterritoriais e multilingüísticas.

Instala-se uma crise de matrizes: o homem passa a lutar pela sua própria identidade, buscando não perdê-la em prol da ordem mercadológica. Os movimentos culturais passam a serem valorizados como expressão da identidade de um povo. Mas, este também não escapa à lógica do capital, que consegue tirar proveito dessa situação com os turismos culturais.

Os regionalismos são valorizados, mas não podem oporem-se à globalização. O mundo agora é glocal: localmente globalizado e globalmente localizado. Nesta mesma linha, se antes o futuro era o que ainda estava por vir, ele agora já chegou e dá-se em tempo real, segundo a lógica do aqui e agora, imediatamente. Para Harvey (1992) esta mudança está ocorrendo desde a década de 1970 em virtude da estabilização da cultura de massa, mas só agora se agravou.

Maffesoli (1994, p. 24) explica a existência da pós-modernidade, segundo os princípios da paradoxal tribalização pós-moderna. Para este autor, se antes o homem lutou para subverter os espaços e alçar novos lugares, hoje a luta se dá em prol do encontro de si mesmo através de “tribos”, orientado pelo princípio da identidade e alteridade. E acrescenta:

A era da *modernidade*, apresentando-se numa vertente oposta, configura-se em uma organização política dos indivíduos e dos grupos contratuais, o que se tem com o advento da *pós-modernidade* é o tempo das massas, das pessoas, das tribos, enfim, o que se apresenta é o tempo da diversidade cultural. (MAFFESOLI, 1994, p. 24)

Os grandes norteadores desse debate são também o tempo e o espaço. Se na modernidade, o tempo era linear e o espaço algo que devia ser explorado (tinha forma, volume, distância etc.), na pós-modernidade impera o imediatismo, a compressão do tempo-espaço. O espaço é desterritorializado pelas redes telemáticas que possibilitam, simultaneamente, novos parâmetros de tempo. O autor explica que a modernidade se esvaiu quando não foi possível concretizar seus ideais utópicos.

A luta que se faz hoje é a luta pelo presenteísmo, visto que não se sabe o que será do amanhã. Não se trata, no entanto, de uma visão catastrófica do mundo, mas, antes, um acompanhamento das transformações que nos afligem. Tais transformações ocorrem em movimento e, como tal, suas explicações também devem ser dadas em movimentos - que perpassam a complexidade, o caos, a incerteza, a descontinuidade, a desterritorialização, a fractalidade etc. - inaugurando novos campos de pensamento, novas formas de ver, agir e estar no mundo.

2.4 As alterações na estrutura do trabalho e a nova revolução

A apropriação de novas técnicas de trabalho pelo homem desencadeou mudanças variadas em todas as esferas da vida, alterando, inclusive, a estrutura das sociedades que hoje se configuram como tecnológicas.

Tais transformações ocorreram em resposta a um processo de revolução, mas qual revolução? Destaque-se, inicialmente, que tachar todo o processo como resultante da globalização seria propriamente um reducionismo. É claro que a globalização teve suas conseqüências, conforme observado anteriormente, mas, trata-se de desviar o olhar do paradigma mercadológico simplesmente e visualizar outro foco: a Informação.

Embora existam muitas designações (Segunda Revolução Industrial, Revolução Informática, Revolução Técnico-científica) com o objetivo de explicar o processo de transformação social pelo qual passaram - e ainda passam - as sociedades, a natureza da revolução é a mesma. Lojkine (1995, p. 14) explica que nenhuma dessas designações é correta, em razão da completa “zona de sombra” criada em torno das mesmas.

[...] em primeiro lugar, não se trata de uma *segunda* revolução “industrial” que reproduziria as características daquela do século XVIII; mas também, porque não se trata da “revolução do computador” nem, ainda, do que se compreende por “automação”, no sentido mais rigoroso do termo. (LOJKINE, 1995, p. 14)

Para o autor uma boa - e adequada - designação seria Revolução Informacional, já que sintetiza a importância do fator informacional no interior do processo de transformação. Já Schaff (1990, p.22) defende a idéia de que estamos no momento da Segunda Revolução Industrial em virtude da transferência de funções que utilizavam-se da força física do homem para a energia das máquinas. Contrariando a idéia de Schaff, Lojkine (1995) explica que, mesmo esta transferência, teve como objetivo fundamental o deslocamento do trabalho humano da manipulação para o tratamento de símbolos e, em última análise, o tratamento da informação.

Retornando no tempo, a revolução industrial nasceu no seio do capitalismo e foi marcada essencialmente pela divisão de atividades e uma série de dicotomias, tais como: espaço público x espaço privado, tempo livre x tempo trabalhado. Cabe ressaltar, no entanto, que muitas destas dicotomias não puderam ser superadas com a segunda revolução industrial.

Para além das discussões sobre modelos de trabalho (fordista, taylorista, *kan ban*), a segunda revolução industrial pouco questionou a estrutura rígida entre os mandam e os que executam. Tal divisão de trabalho foi questionada pelo modelo japonês (*Kan ban*) na medida em que permitia desespacializar o trabalho num processo de reagrupamento de tarefas de diagnóstico, reparação e, caso necessário, manutenção. No entanto, mesmo o *kan ban* quando analisado mais criticamente, representou mais um procedimento para a ampliação do trabalho do que realmente afetou a divisão rígida de tarefas. Ou seja, os operadores do *Kan ban* têm a produção pautada pelo controle, ainda que este se dê numa cadeia flexível.

Mesmo a introdução de novas tecnologias - como a microeletrônica - não garantiu o fim das já citadas estruturas de trabalho. As potencialidades organizacionais que começam a adentrar a nova sociedade, somadas aos novos sistemas técnicos de trabalho, também não permitem ainda dizer tratar-se de uma estrutura propriamente tecnológica.

Sobre esta questão Ianni (1999, p.14) ressalta que a flexibilização dos processos de trabalho e produção terminou por respaldar o surgimento de uma nova divisão do trabalho que, no seio do capitalismo globalizante, resultará futuramente num trabalhador fragmentado.

Conforme Lojkin (1995 p. 35): “[...] nenhuma tarefa adicional foi transferida às equipes ‘autônomas’ de montagem; elas não receberam nenhuma prerrogativa para tomar iniciativas e exercer responsabilidades”. Mesmo as equipes de montagem do taylorismo não significaram rupturas ideológicas na estrutura do trabalho. Tratou-se, antes, de taylorismo mais flexível, mas, ainda assim, taylorismo.

Este é o momento em que se problematiza a forma como nos apropriamos da técnica, pois as mesmas fornecem novas possibilidades, mas, contraditoriamente, também podem determinar novas formas de divisão. É o que ocorre quando os direitos de apropriação não alcança a todos de igual maneira.

Giddens (1991) desenvolve outra forma de interpretar a questão da apropriação da técnica, segundo a articulação dos níveis técnico, social e econômico. Segundo ele, o desenvolvimento do aparato técnico conduz, indubitavelmente, à divisão do trabalho, pois esta se configuraria como uma saída frente à crescente complexidade do sistema. Desta forma, a nova organização da estrutura social e econômica será pautada pelas divisões de trabalho.

A complexidade do sistema máquina-ferramenta ganha novas nuances à medida em que são introduzidas novas técnicas de trabalho, mas, ainda que gradativamente algumas atividades cerebrais sejam transpostas para a máquina, o controlador destas é o homem. Existe uma interdependência entre a atividade cerebral e a força física que determina a ação da “mão inteligente” - do homem - sobre o sistema máquina-ferramenta. Outra das mais importantes características do trabalho humano é a mediação que este faz com o objeto a ser transformado, interpondo-o a si mesmo e a natureza.

[...] a sua mediação por um instrumento material - o instrumento, depois a máquina-ferramenta, em seguida a máquina informacional. À diferença da ação instintiva animal, com efeito, o homem interpõe entre si e a natureza exterior - o objeto material que vai transformar - um “meio de trabalho” que é o “condutor” de sua ação. (LOJKINE, 1995, p. 55)

As transformações ocorridas a partir da passagem do instrumento para a máquina-ferramenta tiveram, além das implicações tipicamente industriais, um papel fundamentalmente social - este é o momento da força física manipulatória (das mãos) ser substituída por elementos exteriores ao homem (energia eólica, vapor, eletricidade).

Este processo de substituição exigirá uma nova demanda de trabalhadores aptos a operar tais máquinas, abrindo espaço para novas divisões de trabalho e reorganização das fábricas, como a inserção dos chamados trabalhadores com funções intelectuais que passaram a exercer as atividades de comando e coordenação. Destaque-se que estes trabalhadores sempre existiram na figura dos chefes de seções, mas este momento será caracterizado pela polifuncionalidade desse trabalhador. Trata-se de alguém especializado, e, ao mesmo tempo, polivalente, apto a coordenar trabalhadores especializados em uma só função.

Paradoxalmente, é esta mesma estrutura da indústria moderna a requerente de trabalhadores fluidos, universais, móveis, integrais - o que termina por acarretar profundas alterações na estrutura da organização capitalista. A grande quantidade de trabalhadores que terminam alijados do processo de intelectualização do trabalho resulta numa forma expressiva de desqualificação profissional. Cristalizando-se o trabalhador nesta posição, nega-se uma série de saberes informais que poderiam contribuir para o crescimento da fábrica em detrimento, mais uma vez, da estrutura rígida de trabalho e dominação.

O que se opera no interior das fábricas é a polifuncionalidade desprovida de questionamentos e reflexões. É a agregação de funções, máquinas e setores; determinantes da revolução do maquinismo. No entanto, destaca Lojkine (1995, p. 71): “[...] é verdade que a revolução do maquinismo ainda hoje é dominante - mas, ao mesmo tempo, ela está ultrapassada por uma nova revolução tecnológica radialmente diferente”.

Ou seja, as fábricas permanecem, ainda hoje, inseridas nos moldes da revolução industrial - uma vez que visam primariamente a substituição da mão humana pela máquina. A mecanização rígida inscreve-se como um meio primitivo, contrapondo-se à automação que tem sua base fixada na flexibilização. Entretanto, mesmo a automação, assim como a mecanização, desenvolve-se em estágios - sendo que o primeiro deles pode ser chamado de pseudo-automação. O processo que ocorreu nos anos de 1950 - 1960 em virtude das primeiras linhas de transmissão do pós-guerra representou, antes, um modelo de hiper-mecanização ou supermecanização.

A automação propriamente dita estaria posta assim que a flexibilidade do sistema permitisse à máquina não apenas uma adaptação ao processo, mas sua autoprogramação frente às novas demandas. A máquina aqui é capaz de controlar a si mesma, adaptando-se às variações do sistema. Trata-se de um processo em que a máquina pensa a máquina, mas o controle ainda está centrado no homem, remetendo a função sensitivo-reflexiva do homem, ao invés da função manipulatória.

Mas, a automação ainda não pode ser considerada a dita revolução informacional, vez que ainda visa ao controle de uma produção material. A informática é, nesse momento, apenas mais um meio de vigiar e controlar as atividades desempenhadas pelos homens no interior das fábricas. Por outro lado, a essência da revolução informacional está justamente em ultrapassar - superar - os limites da revolução industrial; as novas tecnologias da informação colocam estas ultrapassagens em especial destaque quando enfocam outra forma de riqueza: a informação.

Mais além da automação - centrada da indústria, ou mais amplamente, na objetivação de informações de primeiro nível ligadas à direção e à regulação de sistemas de máquinas -, a revolução informacional coloca no proscênio de todas as atividades humanas o problema do controle social de massas enormes de Informação, liberadas pela conjunção da informática e das telecomunicações. Não se trata apenas - e isto é importantíssimo - de uma revolução “*informática*”, mas de uma revolução *da informação*. (LOJKINE, 1995, p. 108)

Ainda de acordo com Lojkine (1995) o tratamento da informação não é novo. Ele já existia durante a revolução industrial, porém era feito de uma outra maneira, seguindo outros propósitos. A compartimentalização da informação era um dos tratamentos, a Informação passava por estágios de pré-seleção como se atravessasse um funil. Mas, é a partir do momento em que o trabalho passa a ser estandardizado (ou compartimentado) pelas redes de computadores que a arquitetura organizacional é revolucionada, definida agora pelo tratamento inteligente da Informação que vai alterar a estrutura rígida antiga homem / máquina / produto material proveniente do maquinismo.

Tal processo ocorre em duas vias: primeira, a máquina não se traduz mais como mero suporte de força, mas sim como um substituto da inteligência. Trata-se de algo com o qual o homem pode dialogar com base em informações emitidas. Segunda via: o produto da relação é, pois, de natureza imaterial - a informação.

Por fim, relação homem / meio e material / produto é substituída pela relação homem / homem. Apesar de todas as alterações e esforços, cabe ressaltar que a estrutura organizacional empresarial antiga resiste (e co-existe) durante muito tempo. As redes informacionais não conseguiram a dupla compartimentalização organizacional proveniente da revolução industrial: setorial e hierárquica.

Ainda para Lojkine (1995) o tratamento inteligente da informação acaba por desenvolver-se e logo os sistemas inteligentes passam a fazer parte do cotidiano das fábricas e indústrias. Os sistemas inteligentes são também chamados sistemas abertos e, diferentemente do sistema do autômato do conhecimento, privilegia o homem. Enquanto o sistema autômato pregava a substituição do cérebro humano pela máquina, o sistema inteligente só é possível mediante um sistema dialógico com o sujeito - característica que o opõe ao sistema técnico que opera a expulsão do humano.

Mas, surge o questionamento - a relação com os autômatos seria pautada pelos princípios mecanicistas ou mercantis? Lembrando-se que nem mesmo o avanço dos princípios da cibernética de Wiener (*apud* Lojkine, 1995) não conseguiu suplantando o paradigma mecanicista do século XIX.

Antes, é preciso atentar para a ligação implícita que une modelo do autômato / mecânico aos princípios que regem a civilização capitalista moderna. O autômato traduz-se, nesse contexto, como uma máquina que corrige a si mesma e esse modelo termina por estender-se para outras áreas, como ressalta Lojkine (1995,

p.142): “[...] o modelo do autômato não é uma simples metáfora tecnológica: é, sobretudo, um paradigma psicológico, antropológico, político e econômico”.

E, respaldando a citação de Lojkine (1995), Simon reconhece-se no *feedback* da cibernética de Wiener (*apud* Lojkine, 1995) o princípio *behaviorista* (princípio do reforço) de Skinner. Para ele, o par reação - consequência seria nada mais que o reforço. Mas, ressalta ele, existe uma diferenciação que deve ser feita entre os dois modelos: enquanto o *feedback* de Wiener permite readequação e auto-organização, o *feedback behaviorista* destaca o retorno ao equilíbrio do sistema estático sempre, num movimento de redução ao mesmo.

Para além do sistema autômato, os sistemas inteligentes possibilitam a objetivação de algumas atividades humanas (como a capacidade de análise, cálculo, diagnóstico etc.) num movimento - ainda que ousado para o momento histórico - parceria com o homem; é o que Lojkine (1995) chama de “prótese intelectual”. No entanto, assim como no sistema autômato, o sistema inteligente também busca equilíbrio.

Retornando aos princípios da civilização capitalista moderna, a economia de troca social pressupõe que tudo deve entrar em relação de troca. Ganha aquele que tem mais a oferecer, pois pode também exigir mais. Neste contexto, também a informação pode ser trocada, como mercadoria. E, como tal, reveste-se de poder e passa a nortear a nova sociedade, ditando inclusive uma nova economia: a economia da informação. O desenvolvimento tecnológico surge como fator principal quando, na verdade, trata-se de um processo que não poderia ser freado.

2.5 A busca por uma denominação da nova sociedade global

O desenvolvimento tecnológico traça e, até certo ponto, age como determinante de um momento histórico. No caso das sociedades, o novo desenho das mesmas pautou-se em grande medida pelo grau de avanço tecnológico. Nesta perspectiva, muitas denominações foram - e ainda são - utilizadas, causando uma verdadeira torre de babel em torno de seu entendimento.

Mattelart (2004) desenvolve uma trajetória explicativa em torno da gênese das mais variadas denominações a partir de três diferentes perspectivas, sendo elas:

perspectiva sociológica, perspectiva dos especialistas e, por último, a perspectiva da geopolítica.

Através da perspectiva sociológica, o autor destaca o fim das ideologias (capitalismo e socialismo) rumo ao que Daniel Bell chamou de sociedade pós-industrial em 1973. É justamente com esta denominação que Daniel Bell supera a noção de sociedades gerenciais difundida por James Burnhan (1941) e citada na obra *The managerial revolution* para quem a sociedade faz emergir uma nova classe social dotada de interesses específicos, consciência de classe e, principalmente, privilégios. Trata-se dos gerentes - administradores que detém a direção dos meios de produção. Nesta linha, a Segunda Grande Guerra, assim como a Primeira, foi um confronto típico entre administradores dessas sociedades gerenciais.

Seguindo, temos Rolf Dahrendorf (1959) para quem a sociedade deveria ser chamada pós-capitalista - note-se aqui a influência das ideologias. Dez anos depois, Amitai Etzioni (apud Mattelart, 2004) classifica a sociedade como ativa, com especial destaque para seu caráter dinâmico fomentado pelas trocas comerciais.

Mas, em verdade, mesmo a noção de sociedade pós-industrial foi desenvolvida por iniciativa da Academia Americana de Artes e Ciências na Reunião da Comissão sobre o Ano 2000 da qual Bell era presidente em 1965. No entanto, o termo foi largamente utilizado e explicado por Daniel Bell somente em sua obra anteriormente citada. O termo parece-lhe melhor vez que, segundo Mattelart (2004, p. 88), “[...] as novas formas não se destacam ainda claramente; e de outro, que as origens dessas mutações são antes de tudo fatos científicos e tecnológicos”.

A sociedade anterior, a industrial, assistiu a muitas modificações em sua estrutura como a expansão do setor de serviços humanos (saúde e setor de serviços) e do setor técnico-profissional (pesquisa, análise e tratamento informático estratégico). A expansão destes setores levou ao questionamento da estrutura difundida por Colin Clark (apud Mattelart, 2004) para quem as atividades econômicas dividiam-se em setores: primário, secundário e terciário, além de serviços pessoais, comerciais e de transporte.

Do ponto de vista da estratificação e do grau de poder, a figura dominante da sociedade industrial era o homem de negócios e o espaço social principal a empresa. Na sociedade pós-industrial, essa centralidade passa a pertencer aos cientistas aos cientistas e pesquisadores, às universidades e centros de pesquisa. Dado que a ocupação define a classe, passa a ser essa a categoria social que codifica e testa o saber teórico, princípio axial da sociedade pós-industrial. [...] . Embora a sociedade pré-industrial fosse um “jogo contra a natureza”, a industrial, um “jogo contra a

natureza fabricada”, a sociedade pós-industrial é “um jogo entre as pessoas”. (MATTELART, 2004, p. 89)

No entanto, é preciso atentar para o fato de que a idéia de sociedade pós-industrial encontra-se fortemente enraizada aos preceitos de linearidade, não encontrando conformidade junto aos preceitos de uma sociedade com fortes estruturas técnicas - tecnocrática, uma sociedade funcional.

O modelo linear sustenta-se pela idéia de desenvolvimento em etapas, seguindo uma lógica hierárquica. O economista Walt W. Rostow escreveu sobre as etapas do crescimento econômico em seu Manifesto não-comunista (site) de 1960. Para ele, a sociedade atravessaria estágios de evolução, sendo eles: sociedade tradicional, sociedade de transição, sociedade decolante, sociedade economicamente madura, e, por fim, sociedade de consumo de massas.

Porém, o que o economista não cogitou foi que o desenvolvimento tecnológico poderia superar a fase de consumo de massas, chegando mesmo a alterar as estruturas hierárquicas lógicas sempre de cima para baixo, num mesmo fluxo fixo.

Por fim, alcançamos a noção de sociedade programada difundida por Touraine apud Mattelart (2004).

Chamaremos as sociedades pós-industriais se quisermos marcar a distância que as separam das sociedades industriais que lhes precederam e que ainda se confundem com elas, quer devido à forma capitalista, quer devido à forma socialista. Chamaremos as sociedades tecnocráticas se quisermos nomear o poder que as domina. Chamaremos as sociedades programadas se buscarmos definir-lhes a natureza de seu modo de produção e de organização econômica. Esse último termo me parece o mais útil porque indica mais diretamente a natureza do seu trabalho e da sua ação econômica. (MATTELART, 2004, p. 93-94)

Adentrando o campo da perspectiva dos especialistas temos as mudanças sociais como foco das discussões entre os mais variados especialistas. As alterações rápidas na sociedade fez com Alvin Toffler passasse a estudar as conseqüências das mesmas na vida cotidiana das pessoas. Em 1970, o autor publica O Choque do Futuro que explica o choque como sendo resultante da incapacidade do sistema e outras instituições políticas em responder às rápidas transformações na estrutura societária. Nessa perspectiva, o cidadão comum sentir-se-ia carente, podendo ser acometido por uma espécie de “[...] traumatismo do choque do futuro”.

Para Toffler (1979) também a sociedade mereceria uma outra denominação - sendo, portanto, considerada uma sociedade superindustrial, vez que está sendo discutida uma sociedade tecnologicamente avançada em âmbito industrial. Com isto, dissolve-se a discussão ideológica entre socialismo/capitalismo, pois a sociedade superindustrial é heterogênea e diversificada, pois “[...] somente a diversidade pode permitir à humanidade sobreviver”.

O autor submete a sociedade superindustrial a uma perspectiva planetária, com sua economia pautada pelo globalismo sendo que este é considerado uma expressão ou idéia segundo a qual o nacionalismo viveu. Trata-se de uma consciência cósmica promovida pelos atores da economia mundial, segundo Mattelart (2004).

Na perspectiva geopolítica a discussão se faz em torno do que seria a era tecnotrônica já desde o final dos anos de 1960 e pode ser claramente percebida pelo artigo de Zbigniew Brzezinski (apud Mattelart, 2004) American in the technotronic age. Este é o momento em que a geopolítica passa a pensar a existência de uma era que se denominaria era da Informação sob a perspectiva de uma revolução tecnotrônica que seria, por sua vez, resultado de uma convergência tecnológica.

No campo das denominações, Brzezinski refuta Bell (1979, apud Mattelart, 2004, p.105). Segundo ele, não seria coerente a denominação sociedade pós-industrial vez que a sociedade industrial não havia sido chamada pós-agrícola. Ou seja, a caracterização pós em si mesma já não seria correta ou aplicável do ponto de vista semântico.

O autor também refutou a expressão aldeia global, largamente utilizada por McLuhan. Na concepção de McLuhan (2000), a eletricidade (enquanto um avanço tecnológico) permitiu descentralizar o mundo, fazendo com que qualquer um pudesse ser o centro de um sistema, processo semelhante ao que ocorreu com a revolução de Gutenberg que teve um caráter notadamente fragmentador.

A cultura medieval baseada sobre o manuscrito implodiu sob o impacto da revolução de Gutenberg. Essa banuiu um estilo de vida comum em favor de uma comunidade massiva onde cada indivíduo pode se tornar um leitor e onde a leitura se torna uma experiência privada. (MATTELART, 2004, p. 103)

A era da eletricidade permitiu criar uma rede global num movimento de interdependência mútuo que possibilitou que a “grande família humana” pudesse retornar ao aconchego da vida aldeã, pondo fim ao sentimento de fragmentação,

incompletude. E, segue, entrevendo a aldeia global: “A nova cultura elétrica fornece novamente base tribal a nossas vidas”.

Contrariando McLuhan, Brzezinski (apud Mattelart, 2004) argumenta que a nova realidade global não é “um retorno à intimidade das pequenas comunidades, mas a imersão no anonimato das grandes megalópoles. Havendo-se de conservar uma imagem, seria a de cidade global”. Não cabendo, pois a idéia de aldeia.

Para Brzezinski (apud Mattelart, 2004), está se falando de uma sociedade global, uma espécie de unificação do mundo através das redes de Comunicação e Informação as quais seguem alterando a estrutura de funcionamento das indústrias e das relações sociais.

Também as relações internacionais são influenciadas pela sociedade que passa a ser chamada sociedade da Informação na qual detém o poderio mundial quem detém a Informação. Assiste-se aqui a alteração da “Diplomacia do canhão” para a “Diplomacia das redes”. O planeta vai se configurando, portanto, como uma sociedade global. Porém, na concepção do autor, por enquanto somente os Estados Unidos podem ser considerados sociedade global verdadeira em decorrência do alto grau de irradiação de informações desempenhado pelo país. O imperialismo cultural passa a ser, em muitos casos, considerado inexistente ou superado.

Em termos políticos, isso quer dizer que, doravante, não podemos mais falar de “imperialismo cultural” americano em relação ao resto do mundo - tema que então mobiliza numerosas teorias e movimentos críticos em relação à sua hegemonia - porque suas indústrias culturais, seus modos e modelos de organização tornaram-se naturalmente universais; o que os Estados Unidos propõem é um modelo global de modernidade, esquemas de comportamento e valores passíveis de imitação por todo o planeta. (MATTELART, 2004, p. 103)

Desta forma, aos poucos, a era da informação termina por conduzir a uma sociedade da informação. Mas, a sociedade da informação é, neste momento, uma estatística numérica. A noção de informação, por si só, restringe-se ao valor estatisticamente matemático, respaldada pelo relatório de 1977 sobre “economia da Informação” (site) encomendado pelo então presidente dos Estados Unidos, George Washington. O relatório foi feito por Marc Uri Porat - pesquisador de Standford, para quem as informações se resumiam a “dados organizados e comunicados”. Os sistemas de produção em geral (máquinas) eram considerados “inteligentes” à medida que conseguiam reunir o maior número possível de informações. Neste momento, Mattelart explica as razões das confusões semânticas que se seguiram:

Conforme surgiam novas gerações de máquinas inteligentes, a tendência a confundir o sentido quantitativo com o sentido qualitativo, de assimilar a Informação a um termo oriundo da estatística se aprofundara. As sobreposições, confusões e equivalências entre Informação, Conhecimento, cultura e Comunicação serão recorrentes, a despeito dos freqüentes alertas feitos por alguns matemáticos a respeito dos usos desta “prótese semântica”. (MATTELART, 2004, p. 106)

O uso das “próteses semânticas” reside no fato de que, com a chegada das máquinas inteligentes, a Informação assumiu mais agudamente um valor de mercado. Embora a mercantilização da informação fosse já um fenômeno antigo, o fato é que o conhecimento acerca dele ainda era incipiente, ocasionando diferentes interpretações para a questão.

Retomando, o conjunto das três perspectivas propostas por Mattelart (2004) busca explicitar as razões que contribuíram para que a sociedade de hoje seja denominada Sociedade da Informação. O ponto de convergência entre as três perspectivas é, no entanto, o fato de que cada vez mais a informação é algo valorável, portanto, mercantilizado.

2.6 A mercantilização da informação

Esta sociedade que agora se desenha tão aclamada por alguns por sua inteligência e seu caráter digital presa especificamente pela informação como mercadoria ou bem de troca.

Lojkin (1995) explica que nem sempre a informação foi tratada como algo mercantil. As sociedades primitivas atribuíam à Informação o valor de registro histórico, algo que se prestava a conservar a memória de um povo. A inauguração da escrita pelo povo sumério não teve sua base em cálculos, como equivocadamente acreditava-se, mas antes, numa lógica de contabilidade não mercantil “[...] que visava menos à troca de produtos e equivalências monetárias que à garantia da ‘equidade’ hierárquica entre os estatutos e os níveis sociais”.

Historicamente, a passagem do não mercantil para o mercantil tem sua origem na Babilônia. Num primeiro momento, a contabilidade incidia sobre produtos de mesma natureza, sem determinada equivalência, seguido do uso da equivalência entre contas separadas com lã e cevada. É neste momento que temos esta grandeza entendida como idéia quantitativa de valor e, um pouco mais, já se pode notar a existência de um “equivalente geral dinheiro”.

Desta forma, a sociedade mercantil pressupõe, então, o valor de troca e um tipo de circulação específico.

O tipo de circulação mercantil pressupõe, no mínimo, duas regras; primeira, a troca, isto é, um produto confrontado com um outro ou com uma contra partida monetária equivalente (equivalente geral); segunda: a equivalência, precisamente. (LOJKINE, 1995, p.179)

O valor de troca vai determinar então, o valor da mercadoria, que deverá ser pago com seu equivalente dinheiro. E, dentro dessa perspectiva, a informação também possui seu valor de troca. Para entender a questão que se coloca é preciso atentar, antes, para duas interpretações possíveis do processo como um todo (processo em que a informação converte-se em mercadoria).

A primeira delas encontra amparo na sociologia de Weber e nos estudos de cultura / mídia de Adorno e Horkheimer (para quem a informação era mais um resultado do processo industrial) e diz respeito à tese da industrialização da informação, enquanto que a segunda corrente pressupõe a contraposição cada vez mais crescente entre indústria e informação - traço típico da sociedade pós-industrial.

A segunda interpretação diz respeito ao tratamento da informação como produção de mercadoria que pressupõe a troca, necessariamente. Destaque-se, no entanto, que esta troca possui um caráter social marcante, além do mercantil. A partir do momento em que o social foi reconhecido importante, a Informação assumiu um novo caráter, um novo valor. E o mesmo processo se repetiu quando as redes telemáticas foram incorporadas ao cotidiano das pessoas.

2.7 Novos valores da informação

A Informação passou por diversos processos e sempre esteve inserida no cotidiano da humanidade. Semelhante ao que ocorreu quando muitas fábricas informatizaram-se o conflito da suposta substituição homem - máquina retornou. A lógica da maior rentabilidade foi percebida por muitos diretores e donos de jornais e, diante disso, o aspecto mecânico na concepção da informação ocasionou um verdadeiro “enxugamento” das redações dos jornais. A adaptação frente à nova realidade fez com que muitos jornais - pequenos e pouco competitivos -

desaparecessem. A grande imprensa também percebeu que mudar era preciso - era uma questão de sobrevivência.

O papel do profissional de comunicação social - especialmente o jornalista - passa a ser re-pensado. Hoje, são raros os jornais e revistas que não possuem, além da versão impressa, uma versão eletrônica. A migração para a nova mídia apresentou desafios, pois os jornais eletrônicos não poderiam ser meras cópias da versão impressa; neste caso o importante é saber como produzir eficientemente em um novo formato: multimídia. Mas, embora a tecnologia permita novos recursos gráficos para melhor informar, o jornalismo digital ainda caminha à procura de um modelo ideal - de forma que hoje, - 2006 - a literatura sobre o tema é muito escassa.

Se por um lado a informação é melhor focada - em decorrência da segmentação - por outro, não raro, perde-se a crítica jornalística em detrimento da velocidade do novo meio. O trabalho de pesquisa é dinamizado, pois os extensos bancos de dados possibilitam um verdadeiro acervo de notícias, mas a checagem, por vezes, acaba delegada às agências de notícias.

A informação não é mais universal, ela é personalizada, fragmentada. Lojkin (1995, p. 250) explica que “[...] a personalização da Informação faz com que conflitos e debates societários não sejam amplamente divulgados e debatidos”. Partindo de outro ponto de vista, Moraes (1998, p. 29) fala do aspecto de localização do global; uma “cultura parabólica” baseada, essencialmente, no consumo. Desta maneira, o planeta se contrai - os valores de consumo são os mesmos tanto aqui como lá.

Dentro dessa nova ótica, a informação também se modifica e não se restringe mais à notícia e passa embutir outras concepções. Assim, Moraes (1998, p. 51) explica: “Informação de base (base de dados, acervos digitais, arquivos multimídias), Informação cultural (filmes, vídeos, jornais, programas televisivos, livros etc.) e know how (invenções, patentes, protótipos etc.)”. Isto é, tudo possui um potencial informacional para ser divulgado.

O acesso aos dispositivos informacionais adquire um papel decisivo no desenvolvimento das corporações do mundo globalizado - a Informação estratégica não é mais uma vantagem competitiva, ela agora é necessária.

Nessa ótica a informação isolada não é tão importante - já que está disponível na rede - mas, encontrá-la e levá-la a quem precisa é que vale muito. O foco é deslocado para a gestão dessa Informação que, dotada de significação, transforma-se em Conhecimento: o importante é saber o que fazer com o que se sabe.

No fundo, toda esta transformação foi impulsionada primeiramente pela globalização, seguida das redes telemáticas que possibilitaram novas concepções espaço-temporais na vivência da humanidade e, por conseguinte, na forma de conceber a sociedade e nela atuar.

2.8 Sociedade da informação, de comunicação ou de conhecimento?

Freqüentemente, ouve-se a expressão Sociedade da Informação como sinônimo de uma sociedade avançada, desenvolvida, baseada na Informação como bem de consumo e riqueza de uma forma geral. No entanto, o uso desse novo rótulo - ao lado de outros tantos - faz com que, por vezes, sejam gerados reducionismos. Tomemos como exemplo a afirmativa de Morin (2004, p. 12) para quem: “Diz-se que estamos na ‘sociedade da Informação’, na ‘sociedade da Comunicação’ ou na ‘sociedade do Conhecimento’. Refuto. Estamos em sociedades de Informação, de Comunicação e de Conhecimento”.

Partindo da afirmação de Morin (2004), torna-se essencial que se busque um entendimento do que vem a ser Informação, Comunicação e Conhecimento para, então, problematizar a denominação da atual sociedade ou momento histórico.

Pasquali (2005, p.15) faz uma diferenciação entre Comunicação e Informação, destacando que esta segunda “[...] é ontologicamente impossível na ausência do ato comunicativo”. Por tanto, para este autor, informar deve ser entendido a partir da perspectiva de comunicar, e não o contrário. Para iniciar uma reflexão, torna-se necessário entender o conceito de relações humanas, uma vez que esta é, na concepção de Pasquali (2005), imediatamente a razão de ser dos processos comunicativo e informativo. À parte a discussão semântica dos termos, o autor segue com a conceituação de relações humanas. O esforço dos filósofos em realizar categorizações em busca de um entendimento é sintetizado pelo autor da seguinte forma:

Desde o princípio o microcosmo humano é percebido como o reino onde a relação alcança seu significado mais elevado. O ser humano é superior a todos os outros seres e até mesmo “é a imagem de Deus”, porque os seres humanos são os únicos capazes de se relacionarem conscientemente com seus iguais e criarem comunidades. (PASQUALI, 2005, p. 18)

O caráter inerente da relação comunicação / comunidade pode ser percebido pela raiz verbal conservada por todas as línguas modernas, tais como: *communitas*,

communis, communicatio. Assim sendo, sem a função comunicativa não pode haver comunidade e qualquer alteração de comportamento comunicativo num grupo acarretará mudanças no contexto global de relacionamentos no interior do mesmo.

Em concordância com o autor, também Maffesoli (2004, p. 20) traduz a comunicação como “[...] o cimento social”, ou ainda, “[...] a cola do mundo pós-moderno”. A informação faz referência, na concepção de Maffesoli, à forma, a ser formado por:

tratar-se da forma que forma, a forma formante. Quer dizer que numa era da informação, talvez a de hoje, não se pensa por si mesmo, mas se é pensado, formado, inserido numa comunidade de destino. A informação também liga, une, junta. (MAFFESOLI, 2004, p. 21)

Maffesoli (2004) explica que, inserido no contexto da Sociedade da Informação, o indivíduo só é o que é na relação com outras pessoas. “Comunicação e Informação não passam de modalidades de uma mesma forma global, a da relação, do estar junto, do contato social”.

Segundo Pasquali (2005), não é possível compreender informação e comunicação se desconsiderarmos o contexto social. Partindo deste princípio, Pasquali utiliza as categorias de Kant na Filosofia e, logo em seguida, as transpõe para a comunicação. O resultado dessa transposição é que auxilia na compreensão da diferenciação entre comunicar e informar.

Categoria	Relação	Resultado
Inerência	Relação entre substância e acidente	COMUNHÃO
Causalidade	Relação entre causa e efeito	INFORMAÇÃO
Comunidade	Ação recíproca entre agente e paciente	COMUNICAÇÃO

Fonte: Pasquali (2005, p. 26)

Quadro 01- Transposição das categorias de Kant para a Comunicação

A informação pressupõe, então, causalidade que é transmitida através de um canal por um transmissor ativo para um receptor passivo. O fluxo da Informação segue uma direcionalidade única, não existindo, portanto, a reciprocidade. A comunicação, por sua vez, pressupõe exatamente o oposto: a comunidade, o diálogo, a via dupla de comunicação. Desta forma, relações que tendem a ser informativa podem ser caracterizadas pela cibernética que, neste caso, faz

referência ao controle externo. O uso do prefixo ciber para expressar distância é, portanto, errôneo já que o citado prefixo faz referência ao controle, comando.

Finalmente, informar e comunicar são, no entender de Pasquali (2005, p. 27), processos dialéticos.

Seria inteiramente irracional tentar entender um dos dois processos separado do outro. Eles são mutuamente explicáveis. Dada essa dialética, é estritamente verdade que, na prática, qualquer incremento no informativo necessariamente gere uma queda no comunicativo e vice-versa.

O processo dialético descrito por Pasquali (2005) pode ser complementado pela idéia de que a comunicação e a informação descrevem um *modus vivendi*, na concepção de Maffesoli (2004, p. 21). Isto é, se ambos os processos só podem ser pensados dialeticamente e se inserem na estrutura social, então é correto dizer que ambos estabelecem, em última análise, um modo de vida. Nesta perspectiva, a comunicação aparece estabelecendo relações mais horizontais e dialógicas, enquanto que a informação é entendida como processo voltado para relações verticais e de mão única.

Para explicar o terceiro termo - conhecimento - retomemos Morin (2004, p.12) para quem “[...] o conhecimento é resultado da organização da Informação”. Com isso, o autor problematiza o termo “sociedade de informações” ao afirmar: “[...] temos excesso de informação e insuficiência de organização, logo carência de conhecimento”.

Ainda em relação à diferenciação existente entre informação e conhecimento, Brown e Duguid, (2001, p. 105-106) acrescentam que,

A informação é algo que as pessoas coletam, possuem, passam para outros, colocam em bancos de dados, perdem, acham, anotam, acumulam, contam, comparam e assim por diante. Em contrapartida, o conhecimento não aceita tão amavelmente essas idéias de recebimento, transporte e quantificação. Ele é difícil de ser coletado e transferido. Por exemplo, você poderá esperar que alguém lhe envie ou indique onde encontrar as informações que ele possui, mas não os conhecimentos.

A afirmação de Brown e Duguid (2001) pode ser melhor compreendida se a contextualizarmos com a emergente cultura digital. Dia após dia, esta cultura modifica e redefine antigos padrões da sociedade. Informação e conhecimento passam a fazer parte do vocabulário que serve à formação dos indivíduos. Aquino (2006, p. 5) explica que informação e conhecimento são, quando inserido na cultura

digital, termos intercambiáveis. Não se trata, no entanto, de uma “fusão semântica”, mas talvez de uma adaptação semântica, pois como destaca Morin (2000, p.175) a “[...] distinguibilidade é necessária a todo pensamento”. Para tanto, segundo Morin (2000), é necessário uma teoria que consiga dar conta da complexidade dos termos, principalmente quando o contexto é o de uma cultura imaterial.

Aquino (2006, p. 8) explica que o termo informação encontra significado atual segundo duas abordagens distintas. A primeira delas remonta à Teoria Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver (1975) para os quais a informação é definida em quantidades que podem ser matematicamente expressas. A segunda abordagem aparece atrelada ao contexto da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e faz referência à proliferação de informação com o advento das tecnologias informacionais. Nesse sentido, a informação fica traduzida em termos que descrevem sua abundância no contexto atual.

No entanto, nem tudo pode ser considerado informação, como alerta Peters (2002 apud AQUINO, 2006) para quem a abundância de informações inutilizáveis poderia ser chamada de vias de dados, chuvas de dados, ou ainda, lixo de dados e complementa:

Assim, os dados apenas serão transformados em Informação, quando os indivíduos forem capazes de selecioná-los e interpretá-los. Se os indivíduos não conseguem realizar esta operação, certamente obterão uma quantidade de dados, mas dificilmente gerarão informação.

Surge aqui, no entanto, um outro termo que merece ser tratado: interpretação. Peters (2002) explica que o processo de conversão de dados em informação é dotado de significado e, portanto, pode ter variações de indivíduo para indivíduo. Além disso, o autor também considera o contexto no qual se encontra o indivíduo como um ponto-chave no processo de atribuição de significados.

Morin (2004, p. 13) também destaca um outro elemento digno de atenção. Segundo o autor, a organização da Informação não é neutra, ela pressupõe “[...] uma questão de compreensão”. Para ele, “[...] a compreensão, mais do que a comunicação é o grande problema atual da humanidade”.

A compreensão pode ser afetada ou ajudada pela comunicação, seja tecnicamente (telefone, e-mail, fax), seja pelo domínio do código (língua). Essas são condições de base. Mas é preciso que a compreensão exista, aconteça, pois a comunicação por si mesma não pode criá-la. A compreensão não é, essencialmente um problema de meios, mas de fins.

Isto é, o processo de transformação de dados em Informação envolve interpretação e também compreensão para ser completo e efetivo. Não se trata de um processo mecânico, mas - e, sobretudo - essencialmente social e subjetivo.

Numa abordagem ecológica, Davenport (2001) esforça-se em diferenciar Dados, Informação e Conhecimento. Na concepção deste autor, os dados são quantificáveis e transferíveis (podem ser estruturados). A informação, por sua vez, requer uma espécie de unidade de análise, já que é dotada de significado e propósito. O conhecimento é uma Informação profunda e importante que oferece resistência ao gerenciamento. O indivíduo faz referências entre o conhecimento e um saber pessoal, uma reflexão, um significado ou mesmo uma interpretação. Belluzzo (2005, p. 70-71) explica que a transformação de Dados em Informação se faz mediante um processamento desses dados. Explica a autora:

Ressalte-se ainda que esse processamento é composto por uma série de atividades, ordenadas logicamente, com o objetivo de se chegar à finalização da criação da informação. Organizar harmonicamente esse conjunto de atividades demanda conhecimento sobre os dados e o processo de transformação, em outras palavras, é preciso saber como conduzir a sua gestão.

Aqui, a gestão mencionada pela autora surge como um mecanismo importante e eficiente de eliminação de dados inúteis para os propósitos do contexto em questão. No que tange ao processo de geração do conhecimento, Belluzzo (2005, p. 74) explica que o mesmo deriva da informação, segundo um processo análogo à transformação de dados em informação. No entanto, embasando-se em Davenport e Prusak (1998), a autora ressalta a necessidade de intervenção humana no processo. Tais intervenções ocorrem de acordo com as operações mostradas no esquema 01.

<p>Comparações → entre a Informação de uma dada situação e casos semelhantes vivenciados.</p> <p>Análise das conseqüências → que implicações estas informações trazem para as decisões e tomadas de ação.</p> <p>Conexões → quais as relações deste novo Conhecimento com o Conhecimento já acumulado.</p> <p>Diálogos interpessoais → o que as pessoas pensam desta Informação.</p>
--

Fonte: Belluzzo (2005, p. 74).

Esquema 03 – Intervenções humanas no processo de transformação de dados em informação

O conhecimento, no entanto, pode ter diferentes naturezas e, no esforço de realizar uma categorização, pode-se citar um modelo muito usado no âmbito da Administração. Esse modelo categoriza o conhecimento como tácito ou explícito e foi proposto por Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi (apud TEIXEIRA FILHO, 2001, p.23):

O conhecimento tácito é aquele que as pessoas possuem, mas não está descrito em nenhum lugar, residindo apenas em suas cabeças. O conhecimento explícito é aquele que está registrado de alguma forma, e assim disponível para as demais pessoas.

Contextualizando o conhecimento no campo da comunicação, Squirra (2005, p. 258) explica que o conhecimento pode ser: declarativo, procedimental e/ou estratégico. O conhecimento declarativo “[...] é aquele que nos diz por que as coisas funcionam da maneira como funcionam”; o conhecimento procedimental “[...] traz explícitas as indicações de como realizar determinada tarefa” e, finalmente, o conhecimento estratégico deve ser entendido “[...] como conhecimento do contexto nos quais determinados procedimentos devem ser implementados”.

Outra modalidade de categorização pode ser encontrada em Gallego e Ongallo, (2004 apud BELLUZZO, 2005). Para eles, o conhecimento pode ser categorizado como instrumental, pessoal e/ou científico. O Conhecimento Instrumental pode ser entendido como aquele que se relaciona diretamente à questão da sobrevivência do ser - ou seja, é o saber, conhecer as coisas do cotidiano. O Conhecimento Pessoal diz respeito aos sinais humanos, códigos de

conduta para que o indivíduo possa viver em sociedade. Por último, o Conhecimento Científico faz referência a um nível mais profundo de Conhecimento da realidade que transcende o conhecimento obtido através dos sentidos.

As categorizações são úteis no contexto em que se inserem. Embora uma das bases mais antigas para o entendimento do conhecimento esteja centrada na Administração, o campo da comunicação surge com importantes - e imponentes - contribuições. Squirra (2005) oferece um modelo de categorização que privilegia a explicação segundo a lógica do desempenho de tarefas, enquanto que Gallego e Ongallo (2004 apud BELLUZZO, 2005) privilegiam um modelo de categorização voltado para a vivência do ser no mundo.

Diante de todo o exposto, Peters (2002) vai defender a idéia de que a melhor nomenclatura para o atual momento vivenciado pela sociedade é Sociedade do Conhecimento. Para tanto, o autor se respalda em Mattelart (2004), para quem a expressão Sociedade da Informação é inadequada, uma vez que esta expressão é, antes de tudo, uma expressão política e carregada ideologicamente. Tal expressão visava, sobretudo, conforme Mattelart (apud AQUINO, 2006, p. 30):

[...] acelerar a instauração de um mercado mundial aberto e auto-regulado numa estreita colaboração com organismos como a Organização Mundial do Comércio (OMC), o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, pressionando os países menos desenvolvidos a abandonar suas regulamentações nacionais ou as medidas protecionistas, desencorajando investimentos como fator de ricos e pobres no mundo.

Squirra (2005, p. 256-257) em concordância com Peters (2002) também defende que a melhor nomenclatura é Sociedade do Conhecimento, destacando o caráter plural do conhecimento - ou seja - Sociedade dos Conhecimentos. E, ainda segundo o autor, uma formatação distinta vem ganhando espaço dentro desta Sociedade, trata-se da Economia do Conhecimento.

2.8.1 Economia do Conhecimento

Diante das mudanças de significado pelas quais passou o conhecimento em decorrência das tecnologias informacionais, o termo passa a ser concebido como um recurso chave, visto que outros fatores como terras e capital se tornaram secundários e relativamente fáceis de se obter quando se tem conhecimento como

elemento inicial do processo. O conhecimento é, hoje, o recurso básico da nova economia - traduzindo-se não mais como um elemento de subjetividade do sujeito, mas sim como algo que se dá fora da pessoa. Além disso, o conhecimento se traduz em conhecimentos especializados, conforme destaca Drucker (2001, p. 24):

Aquilo que hoje consideramos conhecimento se prova em ação. Para nós, conhecimento é informação eficaz em ação, focalizada em resultados. Esses resultados são vistos fora da pessoa - na sociedade e na economia, ou no avanço do próprio conhecimento. Para poder realizar qualquer coisa, esse conhecimento precisa ser altamente especializado.

O autor segue explicando que estes conhecimentos especializados tomam a forma de disciplina e, esta, por sua vez, é capaz de converter a antiga “habilidade artesanal” de tempos anteriores em uma metodologia. Segundo Drucker (2001, p.25), “[...] cada uma dessas metodologias converte uma experiência ad hoc em sistema, histórias em informações. Cada uma delas converte uma aptidão em algo que pode ser ensinado e aprendido”.

A transformação de conhecimento em conhecimentos deu ao conhecimento o “[...] poder para criar uma nova sociedade”. O mercado ainda permanece, no entanto, como órgão regulador da economia, ainda que diversas críticas - algumas muito contundentes - tenham sido feitas a esse respeito. Porém agora o mercado organiza a economia não somente com vistas ao capital, mas também com vistas ao conhecimento. Segundo Reifschneider e Savidan (2001, apud Squirra, 2005) para quem: “[...] além dos critérios tradicionais, como renda per capita ou desenvolvimento humano, os países também passaram a ser classificados quanto à sua capacidade de gerar conhecimentos e transformá-los em riqueza”.

A informação e o conhecimento tornaram-se os maiores produtores de riqueza da sociedade. Em realidade, o que se comercializa hoje é conhecimento. A título de exemplificação dessa afirmação, Drucker (2001, p.140) cita o caso da indústria farmacêutica: “O real produto da indústria farmacêutica é conhecimento; as pílulas e unguentos não passam de embalagens do conhecimento”.

Mas, para que a economia baseada no conhecimento gire é preciso fazer com que o conhecimento seja produtivo. Tal produtividade do conhecimento pode ser obtida mediante gerenciamento eficiente, embasado em pressupostos de descentralização e diversidade, aliado a uma exploração sistemática de oportunidades para mudanças e alto grau de organização. No entanto, “[...] o

conhecimento somente será produtivo se for aplicado para fazer a uma diferença”, alerta Drucker. Neste caso, é preciso ousar para romper com os padrões de mesmice.

Esse conhecimento que faz a diferença normalmente é aplicado à tecnologia e à economia, sendo necessário sua expansão para outros setores da sociedade e do governo, inclusive com respeito ao próprio conhecimento. O conhecimento que não é produtivo vira simples Informação. É preciso, então, treinar a difícil tarefa - porque não estamos acostumados - de realizar associações ou pensamentos associativos. A Sociedade do Conhecimento, juntamente da Economia do Conhecimento, obriga-nos a alterar, entre outras coisas, inclusive, a estrutura matriz de nosso pensamento. Para Drucker (2001, p. 149):

Ver as árvores e não ver a floresta é uma falha séria. Mas ver a floresta e não ver as árvores é igualmente sério. Somente podemos plantar e cortar uma árvore por vez. Mas a floresta é a “ecologia”, o ambiente sem o qual as árvores individualmente nunca crescerão. Para tornar o conhecimento produtivo, teremos que aprender a ver tanto a floresta como as árvores. Teremos que aprender a fazer associações.

Em outras palavras, o futuro da Sociedade do Conhecimento depende de como o momento histórico - e suas implicações - serão por nós tratadas e discutidas. Ainda que o termo Sociedade do Conhecimento seja defendido pelos autores aqui abordados, cabe ressaltar que esta sociedade pressupõe uma economia que permita que o ser realmente se aproprie do conhecimento acumulado pela humanidade, entre outros.

Assim como em outras configurações sociais, também esta sociedade gera suas próprias formas de exclusão - não sendo possível, partindo desse ponto de vista, chamá-la neste momento (no qual fala-se em exclusões específicas) por Sociedade do Conhecimento e sim Sociedade da Informação. Isto porque uma Sociedade do Conhecimento pressupõe plenas possibilidades de apropriação de variados Conhecimentos - inclusive aqueles acumulados pela humanidade ao longo de sua existência - pelas pessoas em geral.

Neste sentido, Squirra (2005, p. 256) explica que a Sociedade da Informação encontra sua forma própria de exclusão quando faz a divisão social entre aqueles que têm (“have”) e aqueles que não têm (“have not”). Trata-se do fenômeno chamado exclusão digital – objeto de estudos posteriores.

No entanto, ainda que a discussão acerca da nova configuração da sociedade – e suas possibilidades – passe pelo entendimento do papel das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto atual, não se pode esquecer o aspecto primordial da globalização na disseminação de conteúdos diversos e a nova concepção de tempo e espaço resultante deste processo globalizante (potencializado pelas NTIC), como será abordado no Capítulo 3 - Novas concepções de tempo e espaço: o papel das novas tecnologias.

CAPÍTULO 3

**NOVAS CONCEPÇÕES DE TEMPO E ESPAÇO:
O PAPEL DAS NOVAS TECNOLOGIAS**

3.1 Tempo e espaço no mundo globalizado

Para iniciar uma reflexão sobre a temática do tempo e espaço no mundo globalizado temos que adotar um método, ou uma linha de raciocínio que permita realizar comparações e, possivelmente, abstrações. Com a chegada das redes telemáticas impulsionando o processo de globalização, a noção de espaço e tempo foi subvertida, apresentando novas concepções.

Aristóteles foi um dos primeiros filósofos a discutir a questão do tempo-espaço. Em sua obra *Organon* (1985), a discussão é feita com base em categorias de análise. Para ele, o tempo e o espaço podem ser considerados quantidades de fluxo contínuo e, portanto, encontram-se inseridos em sua categoria de análise denominada quanto.

O tempo é, então, visto segundo uma ótica linear, que se dá por ordenação (uma grandeza após outra). Desta forma, hoje vivemos o presente porque ontem é passado e amanhã, seguramente será o futuro. Ou seja, tudo ocorre de forma concatenada, ordenada. Aristóteles (1985, p. 61) explica o espaço: “[...] dado que as próprias partes do sólido ocupam um certo lugar, e que estas partes têm um limite comum, segue-se que também as partes do espaço, que ocupam essas mesmas partes, têm o mesmo limite comum como as partes do sólido”.

Deste modo, segundo o autor, o espaço e o tempo apresentam um limite comum chegando, inclusive, a unirem suas partes. Nessa perspectiva, também não existem contradições e o tempo é linear, evolutivo, num constante progresso: o ontem, o hoje e o amanhã se concatenam em harmonia ordinária.

Seguindo o mesmo princípio de linearidade do tempo e espaço, Kant (s.d., p. 64) contribui com a conceituação empírica do espaço. Para ele, o espaço é a unidade alicerçante de todas as outras instituições externas, configurando-se, portanto, como uma representação a priori. Isto é, “[...] não se pode nunca ter uma representação de que não haja espaço, embora se possa perfeitamente pensar que não haja objectos alguns no espaço [...]”. Ou seja, os fenômenos só podem existir se o espaço existir antes.

O tempo, por sua vez, é entendido como representação constituinte das intuições, uma espécie de intuições de nossos sentidos internos; também considerado um dado a priori, pois que quaisquer fenômenos acontecem,

necessariamente, num determinado tempo que é, segundo o filósofo, uma linha com prolongamentos ao infinito.

Conforme o homem foi evoluindo, foram surgindo também outras formas de entender o espaço e o tempo. Porém, agora, isto não ocorre mais de forma pura, como estudado por Aristóteles e Kant, mas em relação a algo, afinal esta é a característica de dados a priori. Os mesmos existem desde o início de tudo e orientam a existência de demais fenômenos, ou seja, tudo ocorre em um determinado tempo e espaço.

Num primeiro momento, o entendimento de espaço e tempo passa pelo determinismo geográfico com limites territoriais claramente demarcados. Aqui, temos a idéia de materialidade fronteiras que encontram significação quando representadas num mapa cartográfico, ou seja, para entender o espaço é necessário situar-se, localizar-se. Da Matta (1986, p. 34) explica que não são raros os casos em que a localização de algo é dada de forma pessoalizada, demonstrando, inclusive, intimidade. Por exemplo: “A casa do Seu Chico fica ali em cima [...] do lado da mangueira [...] é uma casa com cadeiras de lona na varanda [...] tem janelas verdes e telhado bem velho [...] fica logo depois do armazém do Seu Ribeiro”.

A necessidade de localização está tão enraizada no ser humano que, às vezes, não nos damos conta de que o fazemos com certa freqüência e de maneiras por vezes simples, como anteriormente citado.

No que tange ao exemplo citado, Da Matta (1986) segue destacando que o espaço aqui é delimitado. Não se trata de qualquer espaço e sim de um LUGAR: a casa do Seu Chico. No mesmo trecho, pode-se destacar também o espaço sendo confundido com a idéia de ordem social. Isto é, aquilo que se encontra acima e aquilo se encontra abaixo.

Nesse sentido, o espaço não é mais uma unidade topográfica simplesmente, mas supera esta denominação meramente geográfica para assumir uma unidade de valor, intrínseca das relações sociais. O espaço não aparece de forma individualizada, mas sim como uma unidade “embebida”, “mergulhada” no aspecto social demarcando traços da estrutura societária.

Um exemplo brasileiro típico dessa situação seria a cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, com seu espaço dividido entre a cidade alta e a cidade baixa e forte demarcação de classe social nos tempos de Brasil colonial: a elite residia na parte superior, enquanto que os mais pobres residiam na parte baixa.

Mas, a forma de localização é, antes de tudo, um traço cultural. Contrasta com a realidade brasileira a questão de localização nos Estados Unidos, por exemplo. O modo de assinalar regiões para as cidades estadunidenses baseia-se, estritamente, em sua posição geográfica. Trata-se de uma organização muito mais individualizada, impessoalizada e estritamente quantificada.

Cada sociedade - inclui-se aqui a brasileira - possui um caráter singular devido aos seus muitos espaços e temporalidades, entendidos aqui como culturalmente intrínsecos. A cultura possibilita que exista algo além da história natural do homem - uma história cultural, que se articula tanto com a magia e a religião quanto com a política e a economia.

O espaço em si é demarcado cada vez que se estabelece fronteiras, isto é, toda vez que ocorre a delimitação de um começo e de um fim. No entanto, o espaço, assim como o tempo, é considerado por Da Matta (1986, p. 37) como invenção social:

Não existe uma medida orgânica, natural ou fisiológica de uma categoria de pensamento e ação tão complexa quanto o espaço, do mesmo modo que não há um órgão para medir o tempo. Ambas as categorias são fundamentais e houve e ainda há quem argumente que são inatas justamente porque têm um processo de construção social complexo que desafia as melhores mentes dos mais finos filósofos e pensadores.

Trata-se de categorias que se constroem ao mesmo tempo em que são construídas pela sociedade. Em sociedades primitivas, por exemplo, o tempo era demarcado por meio de algumas atividades sociais específicas - como no caso dos nueres, que determinavam o tempo segundo as caças - o tempo das caças de determinado animal, tempo das cheias e vazantes dos rios.

Destaque-se, nestes casos, um importante aspecto: a presença do contraste, da diferenciação como meio de ordenação. Por exemplo: hoje é dia de caça porque ontem não foi. À medida que o sistema de contrastes se contrapõe ao conceito filosófico - que não privilegiava contrários, lembre-se - inaugura-se um entendimento do tempo e espaço segundo categorias sociológicas.

O sistema de contrastes age como um denominador de uma categoria. Isto é, sabe-se que o tempo de uma festa de aniversário é o que é porque ocorre num espaço diferente e num tempo diferente da rotina diária. Da mesma forma, o tempo dito ordinário é aquele se dá com base em dias, mas existe também o tempo emocional: o tempo de uma lágrima durante uma cena triste do filme no cinema, por

exemplo. Mesmo a importância de determinados acontecimentos é alterada conforme o tempo.

Somente o contraste possibilita visualizar determinadas categorias. De fato, a sociedade se orienta para o individualismo, mas, de acordo com o momento, consegue-se a orientação para a coletividade: pode-se ser uma dupla (ou /e casal), uma equipe, uma torcida etc. de acordo com a intenção e interesse. Tais alterações de posições também fazem com que a dimensão de tempo e espaço seja alterada.

A medida única - ou unificação - para o tempo e o espaço só se tornou possível diante de um sistema de produção que obedecia a lógica da exploração: o capitalismo.

[...] não se pode, de fato, falar de espaço sem falar de tempo - o que nos leva a acentuar novamente que deve ser somente no sistema ocidental anglo-saxão, em que o capitalismo passou a ser o sistema econômico dominante com todas as conseqüências que estamos lentamente descobrindo com mais profundidade, que tempo e espaço se apresentam de modo mais individualizado, "desembebedos" do sistema de ação social e encapsulados num sistema homogêneo e hegemônico de duração, de medida e até mesmo de percepção e relacionamento. (IANNI, 1999)

A partir desse momento, o tempo passa a ser disciplinado e universalizado. Agora, tempo é dinheiro e o homem converte-se num escravo do relógio e do calendário.

3.2 Tempos de globalização: tempo é dinheiro

Em contraposição ao modelo praticado nas sociedades tribais em que o coletivo sobrepunha-se ao individual, os sistemas tradicionais e semitradicionais das sociedades modernas privilegiam o indivíduo em detrimento do coletivo. Isto é, houve uma valorização do individualismo conforme as sociedades foram evoluindo. O sistema capitalista, enquanto sistema econômico típico das sociedades ocidentais também evoluiu, ancorando-se na lógica do lucro e na intensificação das trocas comerciais; é o momento da globalização.

Santos (1993, p. 17) explica a globalização não como um processo criado, mas sim enquanto processo de redescoberta que se dá no seio da natureza. Inicialmente, o homem se relacionava com a natureza segundo a necessidade de sobrevivência. Isto é, o homem retirava da natureza somente aquilo que lhe fosse útil, de forma que, a história do meio sobre a Terra é a "[...] história do homem em relação com o meio".

Segundo o autor, o espaço era explorado por um grupo segundo os meios técnicos disponíveis. Com o tempo, a dinâmica da exploração passou a atender não mais somente a necessidade de sobrevivência, mas também a necessidade econômica de realizar trocas e acumular capital. O resultado dessa situação é a mundialização da exploração ou, em outras palavras, a globalização.

Partindo de um outro ponto de vista, Ianni (1999) explica que a globalização é resultado de um processo que se desenvolveu de maneira lenta, quase imperceptível. Com o enfraquecimento das fronteiras que separavam os três mundos, novos significados começam a surgir para designar as nações de norte a sul, leste a oeste. O mapa mundi está embaralhado. As fronteiras, antes delimitadas pela cartografia, agora se movem, deslocam-se. A história entra em movimento com a formação de alianças e blocos econômicos.

O emblema do mundo bipolarizado é posto em discussão aguda quando o Muro de Berlim na Alemanha é desmoronado em 1989. Com a queda do Muro, caem também as superpotências mundiais, alianças estratégicas e táticas, bem como todas as instituições hegemônicas construídas no cerne da Guerra Fria. Ao mesmo tempo em que tais instituições de guerra são depostas, outras são formadas e é possível perceber o traçado de novos blocos econômicos e geopolíticos. Ianni (1999, p. 12) destaca que é neste momento que “[...] manifestam-se as primeiras acomodações e tensões entre os estados-nações preexistentes, bem como entre os que se formam com a desagregação da Iugoslávia, Tchecoslováquia e União Soviética”.

O capitalismo atravessa um surto de universalização / massificação e é impulsionado pelo uso de novas tecnologias, divisão transnacional do trabalho e mundialização de mercados. No que se refere especificamente à divisão transnacional do trabalho, assiste-se a formação de conglomerados econômico-financeiros e uma nova distribuição geográfica de fábricas.

Ianni (1999) destaca a ocorrência de “milagres econômicos” em países com pouca ou quase nenhuma tradição industrial, assim como em cidades sem nações, citando a título de exemplo de Hong Kong e Cingapura. A busca se dá por regiões geograficamente estratégicas, trabalho com remunerações baixas e taxas de impostos atrativas. Segundo o autor, “[...] forma-se uma cadeia mundial de cidades globais”.

Enquanto expansão de um novo ciclo do capitalismo, a globalização também traz à cena de debate uma nova sociedade, a global. Octavio Ianni (1999) explica que, embora esta sociedade ainda esteja sendo construída, seu alcance é de ordem planetária, movendo-se sobre nações, impérios, fronteiras geopolíticas etc. Para ele, um dos muitos motivos que ainda fazem com que esta nova sociedade ainda permaneça, em grande parte, no plano imaginário, é o fato da articulação da mesma ainda girar em torno de tradicionalismos fortemente enraizados.

A cidade global é, pois, o local onde são produzidas novas redes de articulação, condições e possibilidades do capitalismo global. Paralelamente à emergência das cidades globais, verifica-se o declínio do estado-nação que, neste momento, vê-se sujeito às regras do mercado e segue aceitando passivamente as decisões e parâmetros provenientes daquele. Como é característico da globalização, temos aqui a presença de contrários (já que ao mercado não interessa formas mais igualitárias), pois como destaca Ortiz (1999, p. 56):

Uma cidade só é global quando se encontra dinamicamente articulada ao sistema capitalista mundial. Poderíamos imaginar uma série de centros urbanos que, de alguma maneira, preenche esta condição. São Paulo, Osaka, Cidade do México, Seul e Buenos Aires, em nível regional concentram, relativamente, as funções que definem a globalidade. Porém, mesmo aumentando essa lista, teríamos uma clara descontinuidade territorial. Apenas alguns espaços mereceriam o qualificativo de "global"; outros, menores, menos importantes, assim como as zonas rurais, estariam excluídos dessa definição.

Seguindo a mesma lógica, expandem-se pelo mundo as chamadas estruturas globais de poder, que são nada mais que estruturas reguladoras dos mercados. Embora suas diretrizes possam parecer, num primeiro momento, contraditórias (e realmente podem o ser), vale lembrar que as mesmas buscam, necessariamente, a expansão da globalização. A título de exemplo dessas estruturas podemos citar o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC). Tais estruturas sobrepõem-se, por vezes, aos nacionalismos adotando uma dinâmica própria.

O mundo traduz-se numa imensa fábrica global com suas alterações típicas na estrutura de trabalho, sempre com vistas ao acúmulo de capital. Ianni (1999, p. 17) acrescenta:

O capital em geral, agora propriamente universal, tornou-se o parâmetro das operações econômicas em todo o mundo. Pode simbolizar-se no dólar norte-americano, iene japonês, marco alemão ou na moeda deste ou daquele país. Mas

não se reduz a esta ou àquela moeda. A despeito de uma e outra serem utilizadas na prática, já é evidente que sob todas se manifesta uma moeda propriamente global. Expressa as formas e os movimentos do capital em geral, propriamente universal, subsumindo amplamente as formas singulares e particulares do capital.

Desta forma, o capital avança fronteiras fazendo com que o mercado se descole de suas bases nacionais e, posteriormente, reterritorialize-se em outros locais tais como as cidades globais. O mercado, então, torna-se mundializado. Mas, essa movimentação unificadora faz com que emergjam novos fatores, em sua maioria conflitos culturais como xenofobia, racismo, fundamentalismo etc. Isso porque o mercado e o consumo não respeitam fronteiras.

Alavancado pelas novas tecnologias, o mercado global cria a impressão de unificação, pois é uma “língua” que todos falam. Trata tudo como se o ambiente fosse harmonizado, desprovido de conflitos. O mundo passa por períodos paradoxos, pois é o momento em que diferentes passam a conviver sob o mesmo teto: o teto do mercado. Ianni (1999, p. 32) complementa:

No âmbito da globalização, quando começa a articular-se uma totalidade histórico-geográfica mais ampla e abrangente que as conhecidas, abalam-se algumas realidades e interpretações que pareciam sedimentadas. Alteram-se os contrapontos singular e universal, espaço e tempo, presente e passado, local e global, eu e outro, nativo e estrangeiro, oriental e ocidental, nacional e cosmopolita. A despeito de que tudo parece permanecer no mesmo lugar, tudo muda. O significado e a conotação das coisas, gentes e idéias modificam-se, estranham-se, transfiguram-se.

3.2.1 Globalização e novas tecnologias

A globalização foi alavancada pelas novas tecnologias à medida que a segunda permitia que a primeira se expandisse a velocidades nunca antes vistas. Sobre esta questão, Ianni (1999) ressalta o fato de que, ao tecer a economia e a política, a empresa e o mercado, as tecnologias tecem também os espaços e os tempos, as nações e o continente.

E segue o autor (1999, p. 27): “[...] o mundo se povoa de imagens, mensagens, colagens, montagens, bricolagens, simulacros e virtualidades”. O processo de “[...] povoar o mundo de imagens” é alcançado com as novas tecnologias que permitem desterritorializar o mundo instantaneamente, subvertendo a dimensão geográfica espaço-temporal.

Ortiz (1999) destaca que o espaço agora é deslocalizado, devido à flexibilidade das tecnologias. Tal processo se estende desde as linhas de

montagem, que antes fixavam os operários numa única posição e, mais tarde, já permitia alguma flexibilidade.

Com a automação e as telecomunicações a idéia de espaço ganha nova definição. O espaço desterritorializado passa, por vezes, a ser chamado de “vazio”, fato que Ortiz condena, alegando que, mais que saber se este novo espaço se esvaziou, devemos nos interessar por estudar como este mesmo espaço será preenchido. Conforme explicitado anteriormente, a maneira como entendemos o espaço, o tempo e o mundo depende muito da cultura.

O grande desafio está, pois, em entender quais as novas significações adotadas pelo local, o regional, o nacional e global no contexto mundial. O espaço desterritorializado - ou, de sua raiz, territorialmente desenraizado passa a envolver a todos e a realmente fazer parte do cotidiano como algo intrínseco.

Ao se falar em local, a idéia que sobressai é a de um espaço restrito, seguro, com contornos precisos no interior do qual se desenrola a vida de um grupo de pessoas (resgate-se aqui a idéia de comunidade). Para entender, destaque-se Herrera (1995, p.11):

La comunidad es un organismo social que ocupa determinado **espacio geográfico**. Está influenciada por la sociedad, de la cual forma parte, y a su vez funciona como un sistema, más o menos organizado, integrado por otros sistemas de orden inferior - las familias, los individuos, los grupos, las organizaciones, e instituciones - que interactúan, y con sus características e interacciones definen el carácter subjetivo, psicológico, de la comunidad, y a su vez influyen, de una manera o otra, en el carácter objetivo, material, en dependencia de su organización y su posición - activa o pasiva - respecto a las condiciones materiales donde transcurre su vida y actividad. (Grifo meu).

Assim, o local é o cotidiano; é a busca pela identificação com iguais - o pertencer a um grupo. Laços sociais mais abrangentes são entendidos no domínio do distante. O local torna-se plural - locais - vez que a diferença entre local, global e nacional só acontece na abstração; segundo a ótica de Ortiz (1999, p. 58): “Cada lugar é uma entidade particular, uma descontinuidade espacial”.

O local, o global e o nacional encontram-se, desta forma, em níveis espaciais diferentes, sendo necessário pensar as relações entre eles para um entendimento mais amplo. As articulações entre os mesmos tornam-se fundamentais para a compreensão do todo. Ortiz (1999) trata a questão a partir de duas formas, sendo: a) a partir do ponto de vista das interações e, b) a partir da inclusão.

a) Do ponto de vista das interações

As interações retratam a articulação dualística entre os termos da questão (local, nacional e global) tendo como pano de fundo uma globalização que tem importância destacada, mas é alheia ao núcleo de cada um desses espaços. Assim, afirma Ortiz (1999, p. 60):

Com isso, evidentemente, preservam-se as identidades das partes, mas o encadeamento do pensamento nos encerra no interior de um dualismo. “Nacional” / “local”, “global” / “nacional” e “global” / “local” se apresentam com unidades antitéticas. Elas se realizariam no espaço de suas fronteiras, possuindo a capacidade de: a) definir sua própria centralidade, e b) contracenar com o que lhes é externo. É isso que nos permite, por exemplo, dizer: o “global” se relaciona com o “local”, ou com o “nacional”, como uma imposição vinda de fora (seja resultado da difusão cultural, seja resultado do imperialismo). O argumento pressupõe a existência de limites claros separando cada um desses territórios.

b) A partir da inclusão

Já o ponto de vista da inclusão prima por englobar as categorias menores, formando subconjuntos. O nacional e o local estariam, necessariamente, contidos no global - e assim permaneceriam cristalizados nessa posição. Este ponto de vista retoma a lógica da sociedade como um sistema de Niklas Luhmann (1998) - que retoma parte da Teoria dos Sistemas Gerais (TSG) de Von Bertalanffy (1982). De acordo com Luhmann (1998), um sistema é um conjunto hierárquico, com relações de dependências. No entanto, o sistema não é unívoco, (exemplo do que ocorre com o modelo de inclusão de Ortiz) conforme explica o autor:

En general, se puede hablar de sistema cuando se tiene ante los ojos características que, si se suprimieran, pondrían en cuestión el carácter de objeto de dicho sistema. A veces, también se llama sistema al conjunto de dichas características. En el mismo sentido entonces: la afirmación “hay sistemas” sólo quiere decir que hay objetos de investigación con tales características que justifican el empleo del concepto de sistema. Así como al contrario: el concepto de sistema nos sirve para abstraer hechos que son comparables entre sí, o hechos de carácter distinto bajo el aspecto igual/desimal. (ORTIZ, 1998, p. 27-28)

Quanto a privilegiar as espacialidades como um sistema faz com que as dualidades sejam transpostas, já que não mais existe uma unidade específica de representação em que uma acaba onde termina a outra. Entretanto, segundo Ortiz (1999), essa forma de pensar as espacialidades, induz, indiscutivelmente à aceitação de dois pressupostos, sendo eles: primeiro, o local e o nacional estariam

necessariamente inseridos (contidos) no global; segundo, o local e o nacional permaneceriam autônomos enquanto subconjunto.

Desta forma, a questão das fronteiras é trazida à cena do debate - ou seja, seriam o local e o nacional unidades autônomas? Ortiz (1999, p. 61) destaca que o processo de desterritorialização coloca em crise justamente essa visão de unidades autônomas. Na tentativa de achar uma saída e propondo uma outra forma de entendimento, o autor comenta:

[...] uma alternativa é considerarmos a globalização das sociedades e a mundialização da cultura como um processo. O artifício teórico permite evitar a proposta sistêmica e o dualismo. Este processo se instaura em nível mundial, mas não é necessariamente totalizador, a ponto de nele se incluir, como um megaconjunto, todos os pontos do planeta. Isso significa admitir a existência de limites estruturais - econômicos, políticos e culturais - à expansão da modernidade-mundo.

Como o processo se dá no interior da sociedade global, a aceitação do postulado de independência e também da autonomia sistêmica tornam-se inviáveis. Assim, o autor propõe estudar a questão sob o ponto de vista das mediações existentes entre os níveis local, nacional e global. Deixando de lado suas contrariedades e dualidades tais como externo /interno, longe /distante, para passar a operar com a idéia de linhas de força.

Nessa perspectiva, esse processo deve ser pensado a partir da conexão de um espaço comum no interior das fronteiras delimitadas geograficamente. O autor explica, ainda, que esta conexão ocorre através de três dimensões:

a) Primeira dimensão: histórias particulares a cada localidade

A primeira dimensão diz respeito às histórias particulares a cada localidade, ou seja, estas histórias não encontram articulação com outras histórias, mesmo quando imersas no mesmo território geográfico. Os catalães da Espanha podem ser aqui citados como exemplo desta dimensão; trata-se de regiões antagônicas ao restante do país, com realidades próprias e nacionalidades distintas, inclusive.

b) Segunda dimensão: histórias nacionais

As histórias nacionais estão inseridas na segunda dimensão, já que elas extrapolam os limites locais. Esta conexão que torna as histórias nacionais possíveis ocorre através de mediação, sendo possível falar de um espaço comum no interior das fronteiras delimitadas.

c) Terceira dimensão: a mundialização cultural

A mundialização cultural é um processo típico da terceira dimensão, caracterizado pelo autor como sendo um plano que atravessa os planos locais e nacionais, cruzando histórias diferenciadas. Assim, Ortiz (1999, p. 62) afirma: “[...] a civilização da modernidade-mundo se caracteriza, pois, como sendo simultaneamente uma tendência de conjunção e de disjunção de espaços”.

A mundialização da cultura - e, por conseqüência, do espaço, já que se trata de um plano de cruzamento de histórias - pode também ser definida como transversalidade. Com isso, acredita o autor que não existe uma posição imanente entre local, nacional e global. Ou seja, tudo depende do ponto de vista que se adota e das vivências de cotidiano. Da mesma forma, também a cultura só o é por causa da vivência que a legitima dia após dia.

O local, nacional e global, assim sendo, não se opõem, derivando daí, a noção de territorialidades desvinculadas do meio físico (geográfico). O modo de vida dos indivíduos é, já hoje, desterritorializado e a mundialização da cultura (potencializada pelas tecnologias de comunicação e informação) tem seu papel crucial. Segundo Ortiz (1999, p. 64) o modo de vida das pessoas é desterritorializado, de forma que “[...] a cultura circula livremente em redes desconectadas deste ou daquele lugar”.

A desterritorialização, no entanto, é também acompanhada de um outro processo denominado re-territorialização. Enquanto que a desterritorialização tira as amarras que prendiam o homem ao espaço físico, a re-territorialização o faz retornar à dimensão social. Isto é, o território ainda persiste e não é possível visualizar o seu fim. Ainda assim, o território só existe dentro de limite que não deve aqui ser entendido como limite geográfico cartográfico e sim o geográfico cultural.

Cada lugar se define, então, pela sua cultura e, como a mesma penetra o local, o nacional e global, os espaços são por ela mais uma vez determinados. A cultura é mundializada, mas como explica Santos (1997), ao contrário do que se pensa, o espaço não se torna mundializado por si só. Ressalte-se aqui que mundial não quer significar necessariamente, global. Enquanto o primeiro está mais voltado para uma reflexão mental desprovida de limites fronteiriços, o segundo está voltado para o ponto cartográfico no sentido de englobar o mundo. Santos (1997) destaca que: “O espaço se globaliza, mas não é mundial como um todo, senão como

metáfora. Todos os lugares são mundiais, mas não há espaço mundial. Quem se globaliza, mesmo, são as pessoas e os lugares”.

A idéia de “mundialização” dos espaços só é possível mediante a mediação pela cultura e forças transversais. Além disso, Ortiz (1999) ressalta que a idéia de forças atuando na transversalidade permite ainda pensar a questão do desenraizamento e da centralidade, já que estes fatores encontram-se fortemente ligados à idéia de espaço. Em contraposição às chamadas “grandes civilizações” que eram fisicamente enraizadas e possuíam um núcleo em torno do qual se estruturavam, a sociedade atual estrutura-se através da desterritorialização, sendo esta uma de suas características marcantes.

No tocante ao aspecto temporal específico, a sociedade global sente as variações de concepção de tempo e este fenômeno pode ser explicado pelo que Milton Santos (1997, p. 30) chama de “aceleração contemporânea”. Após a humanidade atravessar o tempo dos deuses, o tempo do corpo e o tempo das máquinas, agora vive plenamente o tempo dos signos que também terminam por legitimar a velocidade da aceleração contemporânea.

Tal aceleração acaba por impor novos ritmos de vida social, profissional etc. determinando, inclusive o fluxo das idéias, já que até a maneira como construímos o conhecimento é afetado. O conhecimento passa por um processo de evolução contínua; muitos são os inventos do último século (uso de novos materiais e formas de energia, explosão demográfica, domínio do espectro eletromagnético) e, por essa razão, Santos (1997, p. 30) destaca:

A aceleração contemporânea é por isso mesmo, um resultado da banalização da invenção, do perecimento prematuro dos engenhos e de sua sucessão alucinante. São, na verdade, acelerações superpostas, concomitantes, as que hoje assistimos. Daí a sensação de um presente que foge.

A sensação descrita por Milton Santos (1997) como um presente que foge não é resultante somente da idéia de velocidade, mas também de novos entendimentos do que é o espaço e de como o mesmo se insere no mundo. Na concepção deste autor, o mundo em si não existe. Sua existência - momentânea e nunca completa - está condicionada a um estado de relação ou latência.

Para Santos (1997, p. 31) o tempo existe em sua forma hegemônica, como um instrumental que comanda o tempo de outros, determinando, assim, temporalidades hierárquicas.

Temos, sem dúvida, um tempo universal, tempo despótico, instrumento de medida hegemônico, que comanda o tempo dos outros. Esse tempo despótico é responsável por temporalidades hierárquicas, conflitantes, mas convergentes. Nesse sentido todos os tempos são globais, mas não há um tempo mundial.

O que verdadeiramente existe são, portanto, temporalidades podendo ser hegemônicas e não hegemônicas. Conseqüentemente, existem também as temporalidades hegemônicas. Aqui, mais uma vez, o tempo dos hegemônizados está condicionado ao tempo dos hegemônicos.

Outra forma de entender o espaço é vê-lo através da perspectiva de tecnoesfera e psicoesfera que, juntas, formam o que Santos chama de meio técnico-científico. A tecnoesfera é resultado da artificialização do meio ambiente. Para Santos (1997, p. 32): “[...] a esfera natural é crescentemente substituída por uma esfera técnica, na cidade e no campo”.

A psicoesfera privilegia os desejos, hábitos, comportamentos filosóficos, relações interpessoais e, por fim, a comunhão com o universo. A predominância da psicoesfera no meio técnico-científico como um todo é marcante. A tecnoesfera existe em menor proporção. Mas, a forma como ambas se dão, auxilia na compreensão do regionalismo. Santos (1997, p. 32-33) esclarece:

Vejam os casos do Brasil. Como tecnoesfera, o meio técnico-científico se dá como fenômeno contínuo na maior parte do Sudeste e do Sul, desbordando para grande parte do Mato Grosso do Sul. Como psicoesfera, ele é o domínio do país inteiro. Ambos esses fatos têm profundas repercussões na prática econômica, e nos comportamentos sociais e políticos, constituindo uma base nova para o entendimento de regionalização do país.

Determina-se, portanto, uma nova geografia - respaldada pela aceleração e progresso técnico na qual o regionalismo pode ser compreendido como espaços de racionalidade. O espaço, o próprio meio técnico-científico, termina por converter-se num todo com pequenos trechos de racionalidade (regionalismo).

A localização depende das ações racionais dos atores sociais envolvidos no processo. O espaço, para Santos (1997, p. 33), então:

[...] apresenta-se com idêntico conteúdo de racionalidade, graças à intencionalidade na escolha dos seus objetos, cuja localização, mais do que antes, é funcional aos desígnios dos atores sociais capazes de uma ação racional. Essa matematização do espaço o torna propício a uma matematização da vida social, conforme os interesses hegemônicos. Assim se instalam ao mesmo tempo, não só as condições do maior lucro possível para os mais fortes, mas também as condições para a maior alienação possível, para todos. Através do espaço, a mundialização, em sua forma perversa, empobrece e aleija.

Ainda que possa parecer, ao primeiro contato, paradoxal, é justamente nesses espaços de racionalidade que o mercado torna-se soberano, enfraquecendo o poder estatal, mingando-o. A ordem agora é a lógica da fluidez como ferramenta necessária à competitividade imposta pelo mercado.

A fluidez é uma condição *sine qua non*, mas a ação hegemônica tem suas bases na competitividade que, por sua vez, surge em decorrência da aceleração contemporânea. A competitividade não seria possível sem o avanço técnico-científico e a correspondente fluidez espacial.

No entanto, essa mesma competitividade pode ser vista de um outro ponto de vista - a mesma possibilita a evolução do conhecimento. No entanto, desprovida de debate social e político, a competitividade torna-se naturalizada, não necessitando mais das justificativas morais e éticas em nome do avanço do conhecimento. Este é o momento em que a competitividade passa a ser violência.

Na concepção de Santos (1997), também a regionalização pode ser vista a partir de dois pontos de vista, ambos tendo o mercado competitivo como articulador: primeiro, como uma organização nacional previamente estabelecida e regulada; segundo, como uma espécie de localização da globalização, em outras palavras, segmentação de mercado.

As tentativas de se construir uma única dimensão mundial, sempre ocasionaram conflitos, dado que o foco sempre esteve na unificação e não na união de fronteiras espaciais. Simplificadamente, a unificação pressupõe uma dinâmica hierárquica de supremacia de um sobre muitos com base nos princípios de competitividade. Contrapõe-se, pois, à união que pressupõe fundamentalmente a cooperação.

Com a modernidade, o espaço adquire novas dimensões como espessura, profundidade do acontecer, diversidade de objetos, inaugurando o tempo do cotidiano. Trata-se de um tempo plural, tempo dentro de tempo.

Com a emergência da sociedade global moderna ou pós-moderna, (não cabendo aqui essa discussão) e do processo de globalização, torna-se necessário explicar o que é conceitualmente tempo e espaço. Se para Aristóteles e Kant, essas eram estruturas *a priori*, hoje existem outras formas de entender e construir o conhecimento e o re-conhecimento.

Assim, num movimento de atualização de conceitos - se podemos assim chamar - temos o tempo explicado por Santos (1997, p. 41) como “[...] o transcurso,

a sucessão de eventos e sua trama”; enquanto que espaço será assim conceituado: “[...] o meio, o lugar material da possibilidade dos eventos”. O mundo é traduzido como “[...] a soma, que é também síntese, de eventos e lugares”.

A percepção desse tempo e espaço depende do processo de historicização que, por sua vez, é determinado pela evolução dos meios de transportes e meios de comunicação com vistas, respectivamente, à superação das distâncias e à forma e desenvolvimento de novas idéias.

Para Santos (1997, p. 41) o espaço se impõe como mídia, pois toma a face da linguagem e meio pelo qual a vida encontra suas possibilidades. Tal possibilidade de realização da sociedade humana ocorre sobre uma base material e suas utilidades. A forma encontrada de se materializar o tempo ocorre através da técnica, que termina por empirizá-lo.

Como conseqüência desse processo, consegue-se a assimilação do espaço, pois que o mesmo não pode existir sem a materialidade, na concepção do autor. Trata-se de uma mediação feita através da técnica. A técnica aqui exerce um papel crucial; age como um elo que torna possível a ligação entre espaço e tempo.

Santos (1997, p. 43) verifica que a globalização, por sua vez, só se torna possível porque pela primeira vez na história o homem encontra a unificação de um sistema técnico e, em razão disso, também hegemônico. A base técnica encontra respaldo na comunicação, de forma que, se antes a unificação da natureza era dada pela unificação de forças telúricas (clima, regime de chuvas), hoje tal unificação se dá através da sociedade mundial e acrescenta:

Então chegamos a essa idéia de mundo-mundo, de uma verdadeira globalização da Terra, exatamente a partir dessa comunidade mundial, impossível sem a mencionada unicidade das técnicas, que levou à unificação do espaço em termos globais e à unificação do tempo em termos globais. O espaço é tornado único à medida que os espaços se globalizam. Cada lugar, não importa onde se encontre, revela o mundo (no que ele é, mas também naquilo que ele não é), já que todos os lugares são suscetíveis de intercomunicação.

Trata-se de um emaranhado de processos; tudo se cruza, tudo se influencia ao mesmo tempo em que sofre influência de outros. Neste ponto o pensamento de Ortiz (1999) sobre a transversalidade mais uma vez prova sua utilidade.

Buscando chegar a um ponto comum, temos que a nova configuração da sociedade exige que se pense nas novas relações espaços-temporais que ocorrem em seu interior. As mediações são de especial importância, pois é através delas que interagimos com o mundo ao redor. Se para Santos (1997) o elo (a mediação) é feito

através da técnica, para Ortiz (1999, p. 69) a cultura desempenha esse papel. Vivemos, na era das tecnologias da informação e comunicação, em territórios desespacializados que podem ser, simultaneamente, locais e globais (glocais) além de carregarem outra característica crucial: a mobilidade.

A mobilidade é um dado, ou melhor, uma exigência de um determinado tipo de civilização. Nesse sentido, as sociedades contemporâneas vivem uma territorialidade desenraizada, seja entre as faixas de espaços, descolados dos territórios nacionais, seja nos “lugares”, atravessados por forças diversas. O desenraizamento é uma condição de nossa época.

Dênis de Moraes (1998) explica que em decorrência da globalização as tecnologias da comunicação e informação passaram por constantes evoluções. Para além dessa discussão sobre a convergência dos meios, que será feita adiante, faz necessário discutir a questão espaço-temporal mediante a emergência da cibercultura.

A sensação de um “presente que foge” descrita por Milton Santos (1997, p. 30) perdura; Dênis de Moraes (1998, p. 55) faz a atualização da assertiva de Milton Santos, relacionando-a com a simultaneidade das novas tecnologias de comunicação e informação: “[...] a preocupação com o acesso simultâneo e veloz relaciona-se, isto sim, ao espírito de condensação que foge”.

Com a emergência dos novos meios de comunicação que têm por princípio a convergência - por exemplo, a infotelecomunicação que, segundo Dênis de Moraes (1998) representa a junção da informática com os serviços de telefonia com claros objetivos comunicacionais traz possibilidades nunca antes exploradas pela humanidade.

A Internet é expressão dessas novas tecnologias que se baseiam na convergência; é áudio, imagem entre outros. A interatividade e simultaneidade do ambiente comunicacional virtual inaugura novas formas de sociabilidade e, por conseqüência, novas relações espaço-temporais. A cibercultura surge, pois, como a parte cultural desse ambiente cibernético, assim como o ciberespaço, a expressão de novos espaços e tempos.

3.3 A inauguração de um novo espaço: o ciberespaço

Ainda que o termo esteja fortemente ligado à questão das novas tecnologias de informação e comunicação - insira-se aí a rede mundial de computadores, a

Internet -, o primeiro registro que se tem de uso do termo data de 1984 quando o escritor de ficção científica William Gibson publica *Neuromancer* (1984). Nesta obra, o autor cria um espaço que não é físico e não tem fronteiras demarcadas.

Ao contrário, trata-se de um espaço que é dado pelas redes de computadores pelas quais a informação circula. Indo além, o novo ambiente de convivência era a sociedade pós-industrial e existe uma espécie de “mãe” dessa nova sociedade. Essa “mãe” é chamada Matrix e as conexões (ou ligações, relações) com ela e com o ambiente por ela criado e comandado são feitas através de chips implantados no cérebro das pessoas.

A obra é tida como uma das maiores aproximações da realidade do cotidiano das pessoas num futuro muito próximo. Embora existam divergências quanto ao caráter visionário da obra, todos concordam que William Gibson (1984) conseguiu visualizar um espaço não territorial possibilitado pelas tecnologias. Tanto a assertiva é verdadeira que menos de vinte anos depois da publicação da obra, Hollywood já produzia um filme com o mesmo título e temática.

Com a massificação da Internet, o ciberespaço consagra-se como nova dimensão espaço-temporal no interior da qual toda a economia, cultura, política e saber do século XXI vão ocorrer. Trata-se do que André Lemos (2004) chama de “[...] processo de negociação e distorção”; podemos destacar aqui, ainda, o fator adaptação.

Segundo André Lemos (2004, p. 128), é possível entender o ciberespaço a partir de duas perspectivas: primeiro, como local em que nos encontramos quando estamos num ambiente virtual; segundo, como conjunto das redes de computadores, podendo estes estarem interligados ou não. A tendência é que exista uma união das duas perspectivas com a interligação das redes.

O ciberespaço é assim uma entidade real, parte vital da cybercultura planetária que está crescendo sob os nossos olhos. Mesmo sem ser uma entidade física concreta, pois ele é um espaço imaginário, o ciberespaço constitui-se em um espaço intermediário. Ele não é desconectado da realidade, mas, ao contrário, parte fundamental da cultura contemporânea. O ciberespaço é assim um complexificador do real.

Como destaca o autor, o ciberespaço é um espaço que se traduz pela complexidade, já que este é o momento de romper com as estruturas lineares de tempo e territorialidade do espaço. Embora, o fenômeno já tenha ocorrido antes com

a globalização, agora a mola propulsora é a tecnologia da Informação. Trata-se, portanto, de um "não-lugar"; uma situação em que estamos, porém não estando.

O ciberespaço é, portanto, um espaço de remontagem do real; é o lugar no qual a lógica de recepção passiva tem reais possibilidades de alteração radicalizada. Tal possibilidade é dada pela interatividade e liberdade proporcionada pelo hipertexto, isto é, um texto que permite conexões com outros textos. O leitor agora pode mudar o texto, saindo da posição cristalizada de mero receptor e galgar espaços como autor. O texto, por sua vez, adquire vida, sendo agora um texto vivo.

No entanto, o hipertexto não pode ser traduzido como exclusividade do ciberespaço vez que o processo hipertextual acontece também na leitura clássica. Quando o leitor se debruça sobre um livro, automaticamente, inicia um processo de resgate da memória e interconexões com outras obras ou mesmo o índice do mesmo livro para buscar aprofundar seu entendimento em relação àquilo que está lendo. Esse processo de acessar a memória e realizar correlações quebra a linearidade do texto impresso em meio físico (o livro). Assim, Lemos (2004, p. 128) ressalta a diferença entre as formas de leitura:

No entanto, a diferença entre um "hypertexto livro" e um "hypertexto cyberspaço" se situa no fato de que, no cyberspaço, a conexão é em tempo real, imediata, "live". Ela nos permite passar de uma referência à outra, sendo a conexão imediatamente disponível. Essa conexão em relação ao livro obriga a vinculação também do corpo, além da memória e da subjetividade. O leitor deve buscar a referência, procurar numa biblioteca, subir nas estantes e achar a correlação procurada, saindo fisicamente de perto do livro em questão para interagir com um outro. No cyberspaço isso não acontece, pois passamos de referências à referências, de servidor à servidor, de país em país com um simples "click" do "mouse", sem saber onde começa e onde termina o processo.

Buscando aprofundar a problemática sobre o ciberespaço, André Lemos (2004, p. 46) o destaca como meio de magicização da realidade com objetivos de manipulação do mundo. "Ele é dessa forma um espaço mágico; já que caracterizado pela ubiquidade, pelo tempo real e pelo espaço não físico. Todos esses elementos são característicos da magia como manipulação do mundo".

Na concepção do autor, a simples existência do ciberespaço já caracteriza um movimento rumo a pós-modernidade com a desmaterialização do mundo, bem como a subversão do tempo e espaço lineares. A lógica inverte-se, ainda segundo André Lemos (2004, p. 46) : "[...] se na modernidade o tempo era uma forma de esculpir o espaço, com a cybercultura contemporânea nós assistimos a um processo onde o tempo real vai aos poucos exterminando o espaço".

É como se fosse um rito de passagem para a pós-modernidade, como destaca André Lemos (2004, p. 49): “[...] passagem do espaço físico e analógico ao espaço digital sem fronteiras, do corpo átomo ao corpo bit”. O individualismo autônomo pode ser agora substituído pelo coletivo tribal de forma espontânea. Desta forma, assistimos a emergência de reais comunidades e não o que alguns sociólogos chamaram, na modernidade, de grupos de interesse. As comunidades agora se organizam por espontaneidade e necessidade de ver-se no outro e não por interesses comuns simplesmente. O autor analisa a essência mágica do ciberespaço a partir do Hermetismo e do Gnosticismo.

Mesmo a forma de construir o conhecimento passa a ter novas representações. A imagem tipicamente representativa do ciberespaço é, pois, a teia. O modelo da árvore não basta mais para explicar a forma como o ciberespaço se organiza em razão da existência de centralidade, isto é, um lugar de onde parte o Conhecimento. A teia possui uma estrutura rizomática, típica do ciberespaço. Até mesmo a estrutura dimensional do espaço sofre alterações com a inauguração do modelo da Noosfera. Aqui, para compreender tais afirmações, faz-se necessário destacar outros pontos para caracterização do ciberespaço, vez o hermetismo e o gnosticismo somente dão conta da natureza mágica e sagrada do ciberespaço.

Para explicar o que vem a ser noosfera, Lemos recorre a Chardin (Fenômeno Humano) para quem a evolução humana deve ser entendida dentro de dois aspectos: intelectuais e espirituais. No mundo físico, segundo Chardin (apud ANDRÉ LEMOS, 2004, p.134) existem duas formas de energias, sendo elas: radial e tangencial. Enquanto a primeira se baseia na física newtoniana e prima pelos conceitos de causa e efeito, a segunda sofre uma outra divisão que se dá em níveis. Esses níveis, por sua vez, orientam-se de acordo com os tipos de seres. Assim, o primeiro nível é o dos objetos inanimados (pré-vida), seguido dos seres vivos em geral (vida) e, finalmente, do homem (o nível da consciência).

A pré-vida corresponde à formação de matérias inorgânicas, a vida corresponde ao aparecimento de matérias orgânicas e a consciência ao aparecimento do homem e, conseqüentemente, do pensamento reflexivo. Assim, camadas sucessivas vão se empilhando umas sobre as outras: o mundo mineral, o mundo animal e o mundo da consciência. Essa camada da consciência, Chardin chama de Noosfera. (Chardin *apud* LEMOS, 2004, p.134)

Ou seja, a noosfera é como uma fina película indivisível que cobre todo o planeta, carregando em si a consciência humana, representando o desenvolvimento e evolução do espírito - aliás, este é o significado do termo.

André Lemos (2004, p. 51) faz alusão à noosfera para falar da Internet e traça um comparativo, defendendo que o ciberespaço é uma espécie de noosfera, pois: “[...] é uma camada abstrata e invisível, pela qual circulam dados, imagens, espectros e fantasmas digitais, as redes eletrônicas como Internet, o cyberespaço, enquanto noosfera está diante de nós”.

Segundo Lévy (2003), o ciberespaço é o local propício para o desenvolvimento da inteligência coletiva - entretanto, o desenvolvimento do ciberespaço não determina, necessariamente, a evolução da inteligência coletiva. Já Derrick Kerkchove (2003) ressalta a existência de uma inteligência conectiva, como que uma pele; uma inteligência que ocorre mediante conectividade. Ou seja, é preciso estar “conectado” à noosfera tida aqui como algo externo ao ser humano. Ressalta-se que a noosfera inicialmente concebida por Chardin é algo intrínseco do ser humano, pois diz respeito à sua consciência.

Complementando a idéia do ciberespaço como organismo complexo, interativo e auto-organizante, Lemos (2004, p. 134) ressalta a noção de organismo vivo respaldando-se em Joël De Rosnay, para quem o “[...] ciberespaço é hoje uma entidade quase biológica, um organismo no sentido orgânico do termo”. Fruto de uma simbiose entre a cibernética e o biológico, o organismo passa a ser chamado "Cybionte".

Esse organismo, cybionte, é uma espécie de grande cérebro planetário, uma união de redes, homens e máquinas - todos formando uma unidade pensante complexa. Tal união se organiza de um modo que Guattari e Deleuze chamam de “estrutura rizomática”. Explica André Lemos (2004, p.136):

Um rizoma pode ser conectado com qualquer outro rizoma e "deve ser". Como multiplicidade, um rizoma não tem nem sujeito nem objeto e ele cresce de acordo com a dinâmica das conexões. Os rizomas se ramificam e se reticulam permitindo estratificações e territórios, da mesma forma que cria linhas de fuga e de desterritorialização. Existe assim um processo de desterritorialização e reterritorialização à partir de múltiplos "devenir".

A estrutura rizomática caracteriza-se, sobretudo, pela ausência de um pólo. Isto é, o rizoma ramifica-se em múltiplas direções, porém não tem um eixo ou centro - como acontece no modelo arborescente. Deste modo, Lemos (2004, p. 137)

conclui seu pensamento, traçando um paralelo entre a estrutura rizomática e o ciberespaço vivo (cybionte):

É óbvia a semelhança entre as estruturas rizomáticas e o ciberespaço. Ambos são descentralizados, conectando pontos ordinários, criando territorialização e desterritorialização sucessivas. O ciberespaço não tem um controle centralizado, multiplicando-se de forma anárquica e extensa, desordenadamente, a partir de conexões múltiplas e diferenciadas. ... As conexões do ciberespaço, assim como aquelas dos rizomas, modificam as suas estruturas, caracterizando-se como sistemas complexos e auto-organizantes.

O ciberespaço - ou ambiente virtual - caracteriza-se também pela sua configuração em rede rizomática (podendo, por vezes, ser paradoxal dizer assim uma vez que a rede caracteriza-se também pela sua configuração rizomática). Neste sentido, torna-se necessário entender o que vem a ser uma rede. Para Scherer-Warren (1998, p. 7) o paradigma de redes não se refere a um conjunto de teorias, mas sim a um esquema analítico que permite investigar relações com base em elementos de estruturação das redes: “[...] (nós, teias), de sua funcionalidade (os tipos de conexões) e de sua configuração territorial (o local, o global e a conectividade em torno das diversas escalas espaciais)”.

Em relação a isto, ressalta a autora, que é necessário entender as propriedades das redes: nodalidade (refere-se aos nós da rede), conexidade (grau de coesão entre os elos da rede, podendo ser fracos ou fortes) e conectividade (que diz respeito aos fluxos de informação dentro da rede).

Se antes a unidade de espaço era a escala matemática - em quilômetro, por exemplo -, hoje a unidade espacial transfigura-se em outras formas. O tempo pode ser visto a partir de diferentes óticas.

De uma maneira geral, o processo de globalização alavancou os progressos, uma vez que sua base é a competitividade. As novas tecnologias de informação e comunicação, mais uma vez, avançam os processos de evolução e desenvolvimento da humanidade, mas paradoxalmente, terminam por re-tribalizar o indivíduo num movimento de retorno aos tempos tribais.

No entanto, a nova forma de se relacionar com o espaço e o tempo, faz com que a percepção do mundo também seja alterada. Hoje, as tribos se organizam em torno não de necessidades unicamente, mas por uma vontade de compartilhar espontânea - o que Maffesoli (1994) chama de “movimento de socialidade” (diferente

de sociabilidade que supõe regras e leis que mantêm, obrigatoriamente, a ordem e a convivência).

No entanto, de acordo com Mitchell (2000, p. 14) ao invés de propiciar uma relação homem-agricultura como o que ocorreu na Revolução da Agrícola, ou mesmo entre homem-máquina no caso da Revolução Industrial, o ciberespaço (enquanto instância da nova rede global) possibilita a relação homem-Informação. A possibilidade de agir localmente em âmbito global abre discussões sobre novas formas de estar.

O uso das tradicionais categorias de Ferdinand Tonnies (apud BAUMAN, 2001) de *Gemeinschaft* e *Gesellschaft* é re-pensado no novo contexto. De forma que, o que antes era uma escolha geográfica passa a ser uma escolha comportamental. As duas categorias de Tonnies são possíveis no ciberespaço - trata-se de uma escolha acima de tudo e não de uma situação imutável. No ciberespaço, as duas categorias co-existem, simultaneamente. No entanto, Mitchell pondera:

So it is far too simplistic to think of online meeting places as direct substitutes for physical ones. In fact, we should treat them as useful new additions to the architect's and urban designers repertoires - with strengths and weaknesses that fit them to certain purposes but not to others. (MITCHELL, 2000, p. 87)

Embora o processo tenha uma natureza globalizante, paradoxalmente, algumas barreiras são criadas. Isto acontece porque, embora o ambiente seja outro - de natureza virtual - culturalmente ainda somos os mesmos e tendemos a criar ou reforçar - em rede - o que fazemos do outro lado de cá tela. Na concepção do autor, o virtual deve existir com um complemento do físico, um facilitador e estimulador. E, conforme Kroker - site -(1996):

Evidence continues to grow that, instead of using the internet to act globally, many users today are more interested in using the internet to make new local connections or to supplement existing communication between themselves and people they are already familiar with.

As possibilidades proporcionadas por novas espacialidades e temporalidades abrem novas formas de socialidade. Daí a importância de seu estudo voltado para o aspecto social. Mesmo diante do avanço tecnológico da rede, o foco continua sendo o ser humano, aqui representado pelos nós, em Kroker, (1996): "Forget the wires, it's the nodes that are important, each one a real live person connected not just to the network but, more intimately, to a geographical place".

Nesse sentido, torna-se necessário entender o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação não apenas pelo viés puramente tecnológico, mas, sobretudo a partir do ponto de vista das transformações sociais por ela ocasionadas e também pelo viés da necessidade. O ser humano tem, cada vez mais, segundo Fidler (1997, p. 272), a necessidade de uso das novas tecnologias, pois depende delas para conseguir gerenciar a quantidade torrencial de informações do mundo atual.

3.4 Novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC)

O uso freqüente das tecnologias faz com que, por vezes, percam-se de vista as transformações dela decorrentes, mesmo porque as mesmas acabam sendo incorporadas ao cotidiano. Para iniciar uma reflexão acerca dessas tecnologias torna-se necessário, antes, entender o processo que culminou na situação atual. Hoje, o ícone do avanço tecnológico é o computador e a Internet e todas as alterações por eles ocasionadas; os documentos em papel passam agora pelo processo de digitalização para adequação ao novo meio. Mas esquece-se que antes do processo de digitalização, passou-se pelo processo de informatização.

O movimento de retorno possibilita que se possa alcançar uma visão global deste momento histórico, essencial para compreender a complexidade que altera como veremos adiante, inclusive a estrutura do pensamento humano. Para Roy Scott (2004) o homem será homo telematicus em decorrência das redes telemáticas. José Terceiro (1997) declara as tecnologias como responsáveis por um gênero novo: o homo digitalis. Segundo ele: “[...] no ano 2000, o homem começará a deixar de ser homo sapiens. Os antropólogos do ano 3000 classificá-lo-ão como homo digitalis”.

Num curto espaço de tempo, os computadores passaram a fazer parte de nosso cotidiano; a velocidade dos bits - que Negroponte (2000) compara a átomos - já é comparável a velocidade da luz. E a característica principal é o fato de que as transformações não ocorrem mais em saltos aritméticos, mas sim exponenciais. No entanto, alerta Terceiro (1997, p. 35) a banalização deste tema por parte de políticos e empresários que dispõem de pouco ou nenhum tempo para estudo e reflexão,

resulta numa ótica puramente técnica, praticamente desprovida de questionamentos de cunho social.

Nessa mesma linha de raciocínio, o autor explica que conceitos como o de auto-estradas da informação sofreu deturpações por conta de modismos; o termo é freqüentemente utilizado como o surgimento de organização, planejamento e evolução planificada quando, na verdade, trata-se de um processo “[...] complexo, lento e gradual”. E segue: “[...] é uma nova infra-estrutura de informação”.

Por todos estes motivos levantados pelos autores citados é necessário fazer um retorno à história da evolução dos meios que possibilitaram as transformações.

3.4.1 A evolução da máquina

Os velozes microcomputadores atuais são resultados de um longo processo histórico. Podem, convenientemente, servir de exemplo de como se dá uma invenção (e inovação) de forma que os instrumentos técnicos em si configuram-se apenas como resultado final de uma série de trabalhos, idéias e intervenções. Não se trata de falar em uma raiz unicamente, mas sim em várias.

Para José Terceiro (1997) no caso do microcomputador, o sistema binário pode ser destacado como primeira raiz. O matemático e filósofo alemão do século XVII, Gottfried Leibniz o concebeu por volta de 1671, quando constatou que todos os números poderiam ser representados por apenas dois algarismos: 0 e 1. Num segundo momento destaca-se a invenção de Charles Babbage pela qual engrenagens - quando representando o sistema decimal - eram capazes de efetuar as quatro operações matemáticas básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão.

Foi no início do século passado com a publicação de Principia Mathematica (1910) que Alfred North Whitehead e Bertrand Russell demonstraram que qualquer conceito pode ser expresso matematicamente, desde que seja representado de forma rigorosamente lógica. A partir daí, a próxima raiz se faria presente quando Otto Neurath percebeu, enquanto trabalhava para a Junta de Produção de Guerra durante a Primeira Grande Guerra, que toda a informação é exatamente a mesma quando quantificada e pode ser assim tratada e representada, mantendo o mesmo conteúdo.

Nesse ínterim, Lee De Forest inventou uma válvula que convertia impulso eletrônico em onda sonora, abrindo a possibilidade de transmissão de vozes e músicas. O próximo passo foi dado pelos engenheiros que trabalhavam para a *IBM (Global Business Services)* que à época fabricava relógios de ponto. Os engenheiros perceberam que a válvula de De Forest poderia oscilar entre 0 e 1.

A partir desse ponto, o computador tornou-se, na concepção de Drucker (2001, p. 8), “[...] virtualmente inevitável”.

Se faltasse qualquer um desses elementos, não teria havido o computador. Não se pode dizer qual deles foi o elemento essencial. E foi por puro acidente que ele acabou sendo um empreendimento americano - o acidente da Segunda Guerra Mundial, a qual fez com os militares se dispusessem a gastar somas enormes no desenvolvimento (um tanto mal sucedido até bem depois da guerra) de máquinas para calcular a alta velocidade a posição de aviões e navios inimigos rápidos. Caso contrário, o computador provavelmente teria sido um empreendimento britânico.

Ao mencionar o empreendimento britânico, o autor se refere ao LEO (Lyons Electronic Office), primeiro computador que, do ponto de vista técnico, realmente funcionava na década de 1940. No entanto, a J. Lyons & Co - produtora de alimentos e proprietária do LEO - não conseguiu levantar fundos para competir com o Pentágono.

Mas, como na maioria das grandes invenções, existem controvérsias quanto à paternidade do invento. No caso do computador não seria diferente. Alguns autores - a exemplo de Koelsch (1995) - atribuem o mérito da invenção do computador ao matemático Howard Ayken que, em 1943, terminou o Mark I. A máquina de Ayken era uma calculadora gigante (fazia aproximadamente três adições por segundo).

A polêmica não parou por aí; em 1973 o juiz Larson atribuiu a John Atanasoff, da Universidade de Iowa, a paternidade do computador, já que a máquina construída pelo professor de Iowa calculava numa velocidade maior que o Mark I.

Cabe ressaltar, no entanto, que tudo até aqui mencionado trata o computador do ponto de vista técnico. Mas, para que o computador realmente se prestasse à comunicação (não cabendo aqui, por ora, a questão da simultaneidade) fez-se necessária a utilização de uma tecnologia com mais de um século: o telefone.

Data de 1889, um dos maiores saltos da invenção de Gram Bell. Almonmd B. Strowger, comerciante funerário de Kansas City inventou o comutador / marcador que representou o primeiro passo rumo à automatização do serviço telefônico. A invenção de Strowger ocorreu por motivações econômicas - não se pode negar - mais especificamente por um dos princípios do capitalismo: a concorrência.

Percebendo que a cada vez que alguém ligava para a central telefônica pedindo um número de serviço funerário o contatado era sempre seu concorrente, Strowger desenvolveu um comutador de chamadas; o processo para efetivar a comunicação entre os dois assinantes passa a ser feito de forma artesanal, através de alavancas, um painel de comutação. O comutador de Strowger já trabalhava com a lógica binária e, nesse ponto, o aspecto técnico da história do computador se encontra com o aspecto necessário da Comunicação.

Os primeiros computadores programáveis de que se tem registro foram o ABC Colossus e o ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator). Para se ter uma idéia do que era o ENIAC, Terceiro explica (1997, p. 38):

O ENIAC media vinte e cinco metros de comprimento por dois e meio de altura e pesava trinta toneladas. Continha 18.000 válvulas, 70.000 resistências e 500.000 conexões soldadas à mão. Para iniciar simples operações aritméticas os operadores tinham que manipular 6.000 interruptores manuais. [...] . Consumia tanta eletricidade que, quando entrava em funcionamento, diminuía a intensidade da luz em toda a vizinhança. [...] . O ENIAC não era propriamente um exemplo de elegância técnica.

O próximo computador surge em 1951, embora os primeiros testes com ele tenham sido feitos em 1950 por ocasião do senso populacional dos Estados Unidos. Trata-se do UNIVAC (Universal Automatic Computer). Esta máquina já era um pouco menor que as anteriores.

Os primeiros computadores que alcançaram grande projeção foram os mainframes que ainda utilizavam cartões perfurados para realizar as tarefas simples. Estas máquinas eram de difícil acesso - eram extremamente caras - e pouco utilizáveis por iniciantes, pois usavam linguagens e programas pouco acessível ao usuário.

Mas, em realidade, o tamanho dessas máquinas ainda iria diminuir bastante. Logo surgiram os primeiros Personal Computer (PC), bem menores que os mainframes, mas o diálogo com as máquinas ainda era um problema. A questão do tamanho dos computadores ganhou novo rumo com os chips, - resultado na evolução dos circuitos integrados - que possibilitaram a redução do espaço físico ocupado e também de eletricidade, além de aumentar a velocidade de processamento de informações, aposentando as antigas válvulas, conforme Lima (2000, p. 18):

Os circuitos integrados representam, explicando-os de forma simples, nada mais nada menos do que a combinação de uma rede de transistores em um pequeno bloco de silício, reduzindo substancialmente o espaço necessário para viabilizar as operações de um computador. Com os circuitos integrados, foi possível decretar a

morte das válvulas e o surgimento dos *chips*, que representa, a colocação de todos os elementos principais que permitiam a operação de um computador em uma minúscula pastilha de silício de 5mm x 5mm.

O diálogo com o usuário era um dos pontos que bloqueavam o avanço do computador; era preciso desenvolver uma nova forma de “falar” com a máquina, pois programas que à época eram eficientes - como o MS DOS de Gates - ainda não eram facilmente assimilados. A solução encontrada foi o desenvolvimento de interfaces gráficas com o usuário Graphical User Interface (GUI), e a primeira experiência com estas interfaces ocorreu em 1970 num trabalho realizado pelo Centro de Investigação de Palo Alto da Xerox Corporation (PARC).

Embora a PARC tenha testado as primeiras interfaces, foi a Apple que primeiro obteve êxito com o modelo Macintosh baseado numa interface gráfica imaginativa e intuitiva; uma competição séria frente aos PC que utilizavam o MS DOS. Diante desta situação, a Microsoft (de Bill Gates) lançou o Windows 3.0: uma nova opção em interface gráfica com o uso de ícones também intuitivos. O partir da versão 3.0, outras versões foram implementadas abrindo novas possibilidades, mas o lançamento do Windows 95 realmente incomodou a concorrência.

O lançamento do Windows 95 acirrou a competição acirrada pela hegemonia no setor; a resposta da Apple foi imediata: saudou a chegada do Windows com um anúncio de dupla página no Financial Times, Wall Street Journal e Herald Tribune. O anúncio consistia no texto: C:\ONGRTLNS.W95 seguido do logotipo da Apple. O texto parabeniza a chegada do Windows, mas lembra - com o uso de oito caracteres permitidos pelo DOS e o antigo Windows - que a criação de ambientes gráficos é um mérito da Apple.

O fato é que, mesmo diante de toda a concorrência, a Microsoft continuou crescente e outras versões do Windows foram lançadas, sendo hoje o sistema operacional mais usado mundialmente.

Para além de discussões de cunho político, o PC foi incorporado ao cotidiano das pessoas e hoje as discussões se pautam por assuntos pertinente ao seu uso como o software livre, por exemplo. Se o PC evoluiu muito nos últimos anos isto se deve também ao uso de novas tecnologias como satélites e fibra ótica, além de uma nova mídia: a Internet.

3.4.2 O surgimento da internet

Assim como o computador, a Internet também surgiu no contexto de competitividade e disputas por hegemonia. No final da década de 60, portanto no auge da Guerra Fria, os militares norte-americanos já possuíam um sistema de comunicação. Mas, este sistema não satisfazia as necessidades militares e, por motivos de segurança nacional, era preciso desenvolver um mecanismo de descentralização da informação.

Pensando nisso, a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa do governo norte-americano (DARPA) desenvolveu o conceito de redes de Informação no qual todos os pontos conectados a rede se equivalem, não existindo um comando central. A ARPANet (rede de informações da ARPA - Advanced Research Projects Agency), como foi batizada, baseava-se na comutação de pacotes de mensagens. A informação não estava mais centrada na máquina e sim na rede, em diferentes pontos.

Com o colapso da URSS, e conseqüente fim da Guerra Fria na década de 1980, a ARPANet perdeu seu significado unicamente estratégico / bélico. Se o sistema de comunicação da ARPANet foi eficiente durante a Guerra Fria isso significava que o sistema em si poderia apresentar utilidades comunicacionais em outros setores.

Logo os centros de pesquisas e as universidades passaram a utilizar e desenvolver o sistema, de forma que em 1987 o governo daquele país autorizou o uso comercial da Internet em território nacional e, em 1992 o acesso à rede foi permitido aos usuários domésticos. Finalmente, nos anos 90 a rede passou a ser chamada de Internet.

Com o objetivo de interligar universidades e centros de pesquisas brasileiros à rede internacional, a estrutura para Internet começou a ser implantada no Brasil entre 1991 - 1993 em razão da fase I do projeto da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) em parceria com o Ministério da Educação e Cultura (MEC). No entanto, o uso comercial em território brasileiro só ocorreu em 1995.

Embora o comércio da Internet tenha sido liberado, a disseminação da rede só ocorreu com base numa interface multimídia. Essa interface é chamada www e foi

desenvolvida entre 1991 e 1992 em Genebra pelo Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (CERN).

Daí por diante, a Internet passou por diferentes etapas de desenvolvimento até que se chegasse ao momento atual. Num primeiro momento, os sites eram construídos de maneira estática, sem grandes recursos audiovisuais. Os conteúdos das páginas eletrônicas eram, por vezes, simples cópias de originais veiculados nas mídias tradicionais; a transposição do impresso para o digital era feita com base na cópia integral do documento para a Internet.

Como o conhecimento acerca do novo meio ainda era incipiente, o uso que se fez da Internet baseou-se no conhecimento das mídias anteriores. Nunca havia existido antes um meio que pudesse agregar televisão, rádio etc. É claro que as limitações iniciais não foram impostas somente pelos modelos de comunicação tradicionais. As limitações de velocidade na década de 90 também precisam ser consideradas, pois as mesmas restringiam a transmissão de imagem e som em tempo real (entenda-se tempo real como resposta imediata ao usuário). Some-se a isto a ausência de profissionais habilitados para trabalhar as possibilidades interativas do novo meio, sendo este um aspecto merecedor de especial atenção.

Passada esta primeira etapa é possível perceber um salto qualitativo de forma geral, tanto no quesito tecnologia disponível quanto recursos humanos habilitados para seu uso. As páginas eletrônicas já apresentam alguns recursos dinâmicos; as pessoas já começam a apresentar novos hábitos como o uso intensivo de e-mails e participação em listas de discussões.

Hoje, no entanto, a Internet atravessa uma outra etapa ainda em estudo. Recorrendo a McLuhan (1960) para quem os meios não se anulam, mas se complementam, temos uma nova configuração da Internet. Trata-se de uma mídia pautada na convergência de mídias anteriores e, por isso, multimídia. A interatividade proporcionada pelas novas tecnologias já começa a definir diferentes hábitos nas pessoas: hoje não é mais preciso sair de casa para ir ao banco ou às compras, resolve-se quase tudo diante da tela do computador. Com o passar do tempo, um número maior de empresas oferece seus serviços através da Internet, pois sabem que a parcela de consumidores neste segmento tende a crescer ano após ano.

Visto de um outro prisma, com a Internet o computador ganha um novo significado, uma nova função. Se antes a máquina computacional era um centro em

si, hoje ela é apenas um terminal de conexão com a rede mundial. Não é mais possível delimitar, por exemplo, a abrangência ou os limites de um computador; ele é “[...] vivo e disperso”, segundo Lévy (2003, p. 44). Segundo o autor, o computador integra em si o ciberespaço e, em razão disso, acaba por possibilitar - por meio da digitalização - uma outra forma de existência: a virtualidade.

3.5 Outro formato: outra forma de existência

As transformações na comunicação concentram-se em transmitir a Informação da forma mais eficiente possível. Isto é, a eficiência aqui deve ser entendida como maior qualidade num tempo relativamente menor, com menor custo financeiro também. A evolução de formatos - de analógico para digital - e a migração de monomídias ou oligomídias para um único meio é que possibilitaram estas transformações comunicacionais.

O debate entre analógico e digital é ainda bastante recente e, talvez por isso, amplamente discutido. No entanto, as discussões em sua grande maioria ainda são pautadas pela dualidade (bom X ruim / moderno X ultrapassado) em detrimento das reais características de cada formato. De qualquer forma, a informação pode ser transmitida através dos dois formatos.

O sinal analógico varia sua grandeza de acordo com o tempo, o que dá um formato de onda a sua representação - tal como ocorre em certos fenômenos naturais a exemplo da luz, do som e da temperatura. Este tipo de sinal obedece, portanto, às leis da física ondulatória.

Os computadores trabalham com o sinal digital, que não varia com o tempo. Pautam-se pelos valores binários - 0 e 1 e, à cada um desses valores, é dado o nome de bit, freqüentemente utilizado na Informática. O processo de digitalização consiste basicamente em escrever a Informação de uma outra forma, com o uso do sistema binário. Em formato digital, toda informação torna-se capaz de ser compartilhada: fotos e músicas podem ser facilmente transmitidas pela rede e alcançar a tela do computador do usuário.

Informações codificadas digitalmente podem ser facilmente copiadas e reconstruídas sem prejuízo de conteúdo já que, segundo Lévy, (2003, p. 51) “[...] a mensagem original pode ser quase sempre reconstituída integralmente apesar das

degradações causadas pela transmissão [...]”. O formato analógico, por apresentar variações ondulatórias, ocasiona a degradação de qualidade e informação a cada nova cópia e /ou transmissão. Desta forma, o autor sintetiza:

A informação analógica é, portanto, representada por uma *seqüência contínua de valores*. Por outro lado, a informação digital usa apenas dois valores, nitidamente diferenciados, o que torna a reconstituição da informação danificada incomparavelmente mais simples, graças a diversos processos de controle da integridade das mensagens. (LÉVY, 2003, p. 51)

Pela versatilidade apresentada pelo sistema binário, a cada dia mais dispositivos técnicos são desenvolvidos para codificação digital. O processo de digitalização da informação permite, além da precisão de transmissão, processamento automático, grande escala quantitativa e rapidez de codificação/decodificação e conseqüente transmissão - devido a velocidade de cálculo dos computadores.

Para Lima (2000) o processo de digitalização é abrangente, gerando, inclusive, alterações na estrutura do pensamento humano. O autor fala da ruptura do pensamento analógico baseado na lógica cartesiana (o quê, para quê, como, onde e como) e incorporação do pensamento digital baseado em “microidéias” independentes que não encontram relação com idéias anteriores.

Até pouco tempo atrás, as idéias baseavam-se num modelo mental de referência pré-conhecido com estruturação contínua, ou seja, os fenômenos eram compreendidos com base na experiência anteriormente vivida. Trabalhava-se, nesta lógica, com desdobramentos lógicos de dados pré-conhecidos. A este processo de validar novas idéias com base em eventos anteriores, o autor chama “ancoragem”, isto é, o antigo vira âncora do novo e o reconhecimento era feito com base num mecanismo mental de comparação e diferenciação.

Com as novas tecnologias, as experiências começaram a sofrer alteração. As novas informações já não se sujeitavam à análise comparativa. Lima (2000, p. 3) explica que “[...] o novo era tão novo ou diferente que não tínhamos referências anteriores para fazer uso e aprender pelas diferenças e semelhanças com o já conhecido ou dominado”. Isto significa dizer que o processo de ancoragem foi prejudicado. O resultado disso é um processo que se supõe de ancoragem, mas uma pseudo-ancoragem.

Um bom exemplo seria o computador: numa tentativa de ancoragem, a comparação poderia ser feita com uma máquina de escrever. No entanto, a

comparação termina no fato de que computadores possuem teclado e servem para escrever. Não se encontra correspondência para outros aspectos dos computadores como a possibilidade de armazenamento de dados, a interatividade etc. - de forma que, por estas características, não é possível dizer que o computador é resultado do processo evolutivo da máquina de escrever. Trata-se de um novo alinhamento do processo mental humano, como afirma Lima (2000, p. 5-6):

Com o pensamento digital, alinhamos novamente nosso processo mental com a forma que nossa mente trabalha e se desenvolve, permitindo que armazenemos milhões de Conhecimentos encapsulados e com lógica estrutural própria, os quais são concatenados com outros em função de nossas necessidades específicas. Ou seja, em vez de nos preocuparmos em desenvolver um ou mais de um modelo mental de referência interpretativa da realidade, iremos nos dedicar a desenvolver uma moldura que, como dizia McLuhan, é tão importante para o ato de conhecer, como o próprio conteúdo a ser colocado na mesma.

Assim, o movimento de descontinuidade e a ausência de ancoragem (ou pseudo-ancoragem) faz com que a construção de idéias ocorra através de combinações de informações de acordo com a necessidade e a situação. É o rompimento com o encadeamento cíclico com foco na gestão da Informação. Com a nova matriz de pensamento, não se trata somente de ter acesso à informação, mas sim de como armazená-la para posterior realização de associações e combinações.

Outra importância da digitalização é o fato de que esta é o fundamento técnico da virtualidade, uma outra forma de existência. Ainda que freqüentemente entendido como sinônimo de ilusório e irreal, o virtual extrapola estas significações, sendo possível entendê-lo a partir de três diferentes sentidos, sendo eles, segundo Lévy (2003, p. 47): sentido técnico (ligado à informática), sentido corrente (enquanto expressão de uma dimensão da realidade) e sentido filosófico (existe em potência, mas não em ato). Segundo o autor, é possível fazer uma gradação (Quadro 02, p. 90) dos sentidos da virtualidade, sendo os citados acima os principais.

O virtual existe, porém, de uma outra forma que não a física. No entanto, o fato de ter uma existência diferenciada não o torna irreal ou ainda ilusório. De forma que seu oposto não seria o irreal e sim o atual. Assim, como explica Lévy (2003, p. 47): “[...] virtualidade e atualidade são apenas dois modos diferentes de realidade. Se a produção da árvore está na essência do grão, então a virtualidade da árvore é bastante real (sem que seja, ainda, atual)”.

Uma das características mais marcantes dessa forma de existência é a impossibilidade de fixá-la numa coordenada espaço-temporal. É uma existência sem

presença. No caso da rede mundial de computadores, a Informação está situada em algum ponto físico (embora não consigamos delimitá-lo especificamente), mas também, de acordo com Lévy (2003, p. 47):, “[...] está virtualmente presente em cada ponto da rede onde seja pedida”. Trata-se, portanto, de uma forma de estar, não estando; aqui e lá; perto e longe, ao mesmo tempo.

3.5.1 Internet: multimídia ou unimídia?

A rápida expansão da Internet em todo mundo ocorreu devido a sua incorporação ao cotidiano das pessoas. Tal incorporação, por sua vez, só ocorreu diante do fato de que a rede conseguia suprir algumas das várias necessidades das pessoas. Neste caso, uma necessidade prioritariamente comunicacional, além de outras.

Para Dizard Jr. (2000) a Internet é uma nova mídia, visto que também possibilita o processo de comunicação. Mídia significa suporte, veículo da mensagem; desta forma, o rádio e a televisão são mídias. A internet, no entanto, é uma nova mídia de caráter multimídia. Ou seja, trata-se da junção ou convergência de outras mídias num único veículo.

Devido ao fato da Internet ser uma mídia bastante recente, alguns conceitos e definições ainda não estão muito claros e, portanto, não existe um consenso acerca deles. É o caso da característica multimídia, por exemplo.

Lévy (2003, p. 64) recorre às “[...] dimensões da comunicação para descaracterizar a Internet enquanto multimídia”, contrapondo-se a Dizard Jr. (2000). Para Lévy (2003) a confusão conceitual é fruto do não-entendimento das dimensões da comunicação. No processo de recepção da mensagem estão implicadas as seguintes instâncias: a mídia, a modalidade perceptiva, a linguagem, a codificação, o dispositivo informacional e o dispositivo comunicacional.

A mídia, conforme foi enunciado, representa o suporte de informação, o meio pelo qual a mensagem vai passar - isto é, a televisão, o cinema, o rádio e mesmo a Internet. A recepção da informação implica no uso de um sentido específico ou mesmo na junção de dois ou mais sentidos, podendo ser a visão e audição no caso da televisão e somente a audição no caso do rádio. Isto é a modalidade perceptiva, ou seja, o modo de sentido utilizado na recepção da mensagem.

Seguindo esta lógica, a modalidade perceptiva permite a recepção de tipos de representação. Lévy (2003, p. 65) explica que “[...] o impresso (que mobiliza apenas a visão) carrega texto e imagem. O disco de áudio (que utiliza apenas a audição) permite a transmissão da palavra e da música”. Aqui está, portanto, a dimensão da linguagem.

Sentido do virtual	Definição	Exemplos
Sentido comum	Falso, ilusório, irreal, imaginário.	-----
Sentido filosófico	Existe em potência e não em ato, existe sem estar presente.	A árvore na semente (por oposição à atualidade de uma árvore que tenha crescido de fato).
Sentido de possibilidade de cálculo computacional	Universo de possíveis calculáveis a partir de um modelo digital e de entradas fornecidas por um usuário.	Conjunto de mensagens que podem ser emitidas respectivamente por: programas de edição de textos, música, sistemas de hipertexto, banco de dados, simulações interativas.
Sentido do dispositivo informacional	A mensagem é um espaço de interação por proximidade dentro do qual o explorador pode controlar diretamente um representante de si mesmo.	- mapas dinâmicos de dados apresentando a Informação em função do “ponto de vista” da posição ou do histórico do explorador; - videogames; - simuladores de voo; - realidades virtuais.
Sentido tecnológico estrito	Ilusão de interação sensorio-motora com um modelo computacional.	Uso de óculos estereoscópicos, <i>datagloves</i> ou <i>datasuits</i> para visitas a monumentos reconstituídos, treinamento em cirurgias etc.

Fonte: Adaptação do quadro de Lévy (2003, p. 74).

Quadro 02 - Gradação dos sentidos do virtual

A codificação refere-se ao sistema de transmissão das mensagens, podendo ser analógica ou digital. A relação entre os elementos de informação e a estrutura da mensagem, é tratada pelo dispositivo informacional. Neste sentido, a mensagem pode ser linear (como uma música) ou em rede (enciclopédia, pois se remete a referências cruzadas; estrutura reticular).

O dispositivo comunicacional trata da relação entre os participantes da comunicação, podendo ser um-todos (imprensa, rádio, televisão), um-um (correio,

telefone) e todos-todos (específico do ciberespaço). Aqui, podemos falar do sentido do fluxo: no primeiro caso, a comunicação parte de um ponto para todos. No segundo, o sentido do fluxo se dá de um ponto a outro ponto (uma conversa telefônica, por exemplo). No caso específico da Internet, o fluxo ocorre no sentido todos-todos - isto é, a informação pode ser disponibilizada para todos e por todos.

Retomando a discussão sobre o caráter multimídia da Internet, sob a ótica de Lévy (2003) a nova mídia pauta-se por multimodalidades e integração digital que, necessariamente, não são sinônimos de multimídia. Para ele, a Internet abre possibilidades sensoriais diversas (visão, audição, tato etc.). Trata-se de múltiplos sentidos utilizados na percepção da mensagem. Seguindo o mesmo raciocínio, a palavra “multimídia” também não cabe quando se fala em fusão de texto, imagem e som, pois estas são formas de representação - conforme explicitado anteriormente. Os maiores portadores de mutação cultural são os dispositivos informacionais (linear / rede) e os dispositivos comunicacionais (com destaque para a comunicação todos-todos).

A integração digital remete ao movimento de digitalização das mídias e conseqüente integração das mesmas para desempenhar tarefas com maior rapidez e qualidade (trabalho conjunto), mas não a confluência destas em direção à mesma rede digital. Sobre este aspecto, Lévy (2003, p. 65) destaca:

Mas se desejamos designar de maneira clara a confluência de mídias separadas em direção à mesma rede digital integrada, deveríamos usar de preferência a palavra “unimídia”. O termo multimídia pode induzir ao erro, já que parece indicar uma variedade de suportes e canais, ao passo que a tendência de fundo vai, ao contrário, rumo à interconexão e à integração.

Concordando com Lévy (2003), tem-se registro também do termo oligomídia por outros autores. Neste sentido, o termo multimídia será corretamente empregado quando em relação a estratégias comunicacionais. Ou seja, um filme lançado no cinema cede lugar ao lançamento de músicas com a trilha sonora do filme, bem como jogo de videogame, livro, camisetas etc. Em suma, trata-se de uma estratégia multimídia de lançamento do filme. Isto fica evidente, pois demonstra a utilização de múltiplos veículos de Comunicação.

No entanto, cabe destacar que esta é uma discussão inacabada. Ainda que não exista um consenso, para a grande maioria dos comunicadores predomina a

visão de Dizard Jr. (2000) sobre o que é multimídia. Este é o momento, portanto, de debater as diferentes visões, por mais antagônicas que possam ser.

3.5.2 A nova mídia: convergência e concentração

A imensa malha de comunicação envolvida no processo de comunicação mediada é tão grande que a maioria das pessoas nem se dá conta da complexidade da infra-estrutura envolvida: satélites, fibra ótica, fios de cobre, canais submarinos etc. - toda esta gama de recursos envolvidos forma o que freqüentemente é chamada de infovia ou super-estrada da informação. Não se sabe o caminho exato a ser percorrido pela Informação, mas sabe-se, no entanto, que chegará a seu destino.

Segundo o Livro Verde (2000, p. 3) a convergência da base tecnológica é responsável pelas transformações em curso. Com a digitalização da informação, a área computacional consegue se aproximar da comunicacional, além de agregar conteúdos (livro, filme, pintura, fotografia). O resultado dessas aproximações seria o desempenho de múltiplas funções, significa dizer que o computador pode se transformar numa televisão à medida que pode transmitir som e imagem. Somado a este primeiro aspecto têm-se outras duas perspectivas merecedoras de destaque: dinâmica da indústria e o crescimento da Internet.

A inter-relação destes três aspectos é clara e demonstra a dinâmica da convergência. Isto é, a digitalização, ao tornar possível a integração de mídias, simplifica o processo de busca e armazenamento de dados e, em conseqüência disso, ganha a cada dia mais adeptos que, por sua vez, passam a buscar mais equipamentos técnicos produzidos para trabalhar com o sistema digital. A busca por estes tipos de equipamentos aumenta sua procura no mercado - fazendo com que a indústria baixe os preços, tornando o aparato tecnológico mais acessível às pessoas em geral. Por seu turno, quanto maior o número de pessoas com acesso ao aparato tecnológico, maiores serão as conexões a Internet - já que este meio abre um leque de possibilidades devido ao seu caráter multimídia ou unimídia.

Em outras palavras, o potencial multimidiático - ou unimidiático - da Internet é fruto, sobretudo, da confluência de setores de mídia (comunicação), telecomunicações e informática. Moraes (1998, p. 37) explica que a hibridação entre

estruturas, redes, processos, conteúdos e programas relacionados ao macro campo, a multimídia pode ser expressa por uma única palavra: infotelecomunicações. O autor destaca ainda três razões essenciais para que este fenômeno ocorresse:

- 1) a otimização das infra-estruturas industriais, através de fusões, alianças e formação de conglomerados transnacionais e /ou consórcios internacionais;
- 2) conexões entre os vários sistemas de transmissão em redes compartilhadas;
- 3) geração de conteúdos digitais capazes de abastecer os novos canais de distribuição, entre os quais a Internet e a televisão por assinatura. (MORAES, 1998, p. 45)

Nesse sentido, é incoerente tratar a questão da convergência infotelecomunicacional sem destacar o acentuado e corrente processo de concentração midiática. Mesmo porque, segundo Moraes (1998, p. 45) trata-se de dois processos que se autodeterminam, um em conseqüência do outro e, segundo ele, “[...] a integração é essencial à geração de volume de serviços que alimentem as indústrias multimídias globais”. O que está em jogo é a oferta de um serviço completo ao consumidor-espectador; o pano de fundo do cenário é a concorrência e luta pela audiência absoluta que, em outras palavras, significa lucro - é um ciclo intensificado pela globalização.

A mundialização de conteúdos facilitada pela desregulamentação do setor, pela supressão das barreiras fiscais e, é claro, pelas redes tecnológicas delinea o cenário da formação dos megablocos comunicacionais, gigantes da comunicação. De forma que, paradoxalmente, o planeta midiaticizado - anteriormente visto como espaço de processos heterogêneos (diversidade), agora está imerso no processo de oligopolização dos centros difusores de conteúdos e, como conseqüência desse movimento, assiste-se à emergência dos global players da comunicação.

Moraes (1998) ressalta o poder de concentração dos conglomerados de infotelecomunicações de acordo com a forma como se estruturam (Quadro 03, p.94). Segundo o autor, esses conglomerados controlam mais de dois terços das informações e entretenimentos do globo. Tal controle se faz possível mediante sinergias empresariais e alianças e fusões estratégicas.

A sinergia empresarial refere-se à promoção de uma idéia, político etc em diversas mídias de propriedade de uma mesma empresa. Bagdakian (1992, p. 243, apud MORAES, 1998, P. 107) acrescenta que “[...] cada um dos novos gigantes globais busca o controle de tantas diferentes mídias quanto possível: jornais, revistas, rádios, televisão, livros, filmes, sistema de cabo, satélite, discos, redes de cinema etc”. No mesmo sentido, as alianças representam a formalização de uma

cooperação competitiva entre os conglomerados - podendo ser nacionais / transnacionais, curtas/ longas, dependendo dos interesses e objetivos acordados pelos participantes da aliança. Poder-se-ia dizer então que as alianças retratam um segundo plano da concentração, uma espécie de re-concentração.

Modalidade	Características	Exemplo
Horizontal	Oligopolização dentro de uma mesma área do setor	Domínio do mercado de TV por assinatura por poucas operadoras
Vertical	Integração de diferentes etapas da cadeia de produção e distribuição, com um único grupo controlando vários aspectos da produção de programas de televisão até sua veiculação, comercialização e distribuição.	Produção de telenovelas pela Rede Globo. A emissora realiza contrato com toda a equipe envolvida (atores, escritores, figurinistas etc.), além de comercializar a trilha sonora por meio de sua gravadora própria (Som Livre). Todo este "pacote" é ainda divulgado através das revistas da editora Globo.
Cruzada	Propriedade simultânea, por conglomerados, de diferentes meios de comunicações.	TV aberta, TV por assinatura (cabo, satélite-DTH, MMDS), rádio, revista, jornal, provedores de Internet, redes de telefonia (fixa, celular, móvel e via satélite).
Monopólio em Cruz	Reprodução em nível local e regional, dos oligopólios da "propriedade cruzada", podendo comprimir drasticamente a concorrência.	Canal de televisão quase sempre integrante da Rede Globo; jornais da cidade acabam por reproduzir as principais seções de <i>O Globo</i> , além de rede de emissoras de rádio.

Fonte: Adaptação de Moraes (1998, p. 70)

Quadro 03 - Modalidades de concentração

Mais uma vez o paradoxo. Nunca antes a informação foi tão concentrada. A convergência tecnológica e a junção de mídias diversas em uma só (a Internet) de fato abriu - e ainda abre - novas perspectivas comunicacionais principalmente devido a potencialização dos sentidos; os olhos alcançam o outro lado do mundo mesmo diante das limitações espaciais.

No entanto, o discurso difusor da idéia de que, com as novas tecnologias, qualquer pessoa tem acesso a uma diversidade de informações é, em partes, uma falácia. O acesso pode existir - ainda que este também seja uma questão em debate - mas, diante do processo de concentração midiática, a diversidade fica comprometida. É claro que a diversidade existe, porém não nos índices utopicamente imaginados.

Todavia, o questionamento aqui posto diz respeito ao fato de que as informações partem, grosso modo, da mesma fonte. Ou seja, são informações coletadas, armazenadas e transmitidas por cinco ou seis grandes conglomerados da comunicação. Trata-se da concentração informacional, fenômeno potencializado pela transformação tecnológica e que pode resultar no que Mooney (2001) chama de erosão.

3.5.3 A concentração, a transformação tecnológica e a erosão

A máxima de McLuhan (2000) de que “[...] o meio é a mensagem” é amplamente compreendida se considerado o panorama comunicacional atual. Nesse sentido, Mooney (2001, p. 104) complementa a célebre máxima de McLuhan: “[...] middle-class consumers in industrialised countries will receive all their information and entertainment - and conduct their own communications - through a single unified system. That system will be controlled by an oligopoly”.

As conseqüências da concentração exacerbada têm reflexo em outras questões que não se restringem somente à comunicação como, por exemplo, na forma como a democracia e diversidade são concebidas. Mooney (2001) explica que no mundo homogeneizado o governo tende a trabalhar para manter o mito da democracia e da diversidade, além é claro de permitir condições mínimas de acesso à rede simplesmente para poder cobrar taxas. Os perigos da homogeneização, assim como acontece na biologia, são muito claros: quanto menor a diversidade de espécies, maiores riscos de extinção a espécie correrá.

Mooney (2001) destaca que o processo de concentração está intimamente relacionado ao processo de erosão e transformação tecnológica típicos do século XXI. Para ele, a fórmula $E = T.C^2$ (onde E refere-se à erosão, T à transformação

tecnológica e, finalmente, C à concentração) pode expressar a relação entre os fatores envolvidos.

Semelhante ao que ocorre na erosão ambiental tem-se a questão cultural. Isto é, segundo o autor, o processo de erosão cultural tem se acentuado largamente ao longo dos últimos tempos sem que os cientistas percebam esse fenômeno. Quanto se perde quando uma língua é extinta, por exemplo?

Para o autor, as perdas são irre recuperáveis e, ao fazê-lo, a humanidade está perdendo todo o arcabouço da cultura tradicional - desde receitas medicinais até conhecimentos de ervas. Se no caso ambiental, estamos perdendo inúmeras espécies de plantas sem sequer chegarmos a conhecer suas propriedades, no caso da cultura ocorre o mesmo. Perdemos um conhecimento que talvez jamais cheguemos a recuperar, justamente no momento em que as novas tecnologias juram serem capazes de armazenar todo o conhecimento disponível. O grande problema seja talvez o fato de que a erosão cultural está chegando antes da tecnologia.

A cada ano decresce o número de novas traduções - de forma que a maior parte dos livros e também da Internet está em língua inglesa. Talvez a causa de tanta negligência esteja no fato de acreditarmos que a tecnologia é capaz de resolver todos os males da humanidade, ou ainda, de acreditar que num futuro próximo isto será possível - negligenciando este momento, no qual as perdas em curso.

O processo de concentração torna-se acentuado em todos os sentidos e um povo sem cultura torna-se facilmente dominado. De modo que hoje temos uma crescente diminuição da literatura nacional e da música nacional (grandes ícones da cultura) em detrimento da cultura da rede (que é basicamente americana). Ou seja, deparamo-nos mais uma vez com outro aspecto da concentração - aqui expresso pela degradação cultural.

O problema não está no fator inovação tecnológica vista pelo viés da dualidade BEM ou MAL ou na radicalização desse tema, mas na questão de que esta inovação veio acompanhada de muito pouco ou quase nenhum valor social que vise, objetivamente, a melhora da vida das pessoas. Assim como na questão da erosão na qual a extinção que devemos temer é a nossa (visto que a cultura está sendo degradada), também temos a mesma situação no quesito tecnologia. Para Mooney (2001, p. 69):

The bottom line is not that we have thus far evaded disaster - but that decades of scientific and technological discovery have failed to do what they could so easily have done - eradicate hunger and poverty and safeguard the environment. There is no excuse for so much to have accomplished so little. There is also no Law of Nature that guarantees that each new technological introduction will be able to safely walk the tight rope above disaster. Every time, the technology becomes more powerful and the potential for ruin becomes that much greater. Technology is nothing more than the manifestation of accumulated human genius - nasty or noble. So, as always, it is not technology we need fear or trust - it is ourselves. (MOONEY, 2001, p. 69)

A tecnologia em si não é boa ou ruim; tudo depende do uso que se faz dela. Ou seja, a perpetuação de dualismos só faz com que o foco se perca; no fundo, as iniciativas em torno da democratização das novas tecnologias e meios de comunicação (como a internet) talvez necessitem de uma revisão, um redirecionamento em suas mais variadas dimensões, sejam elas política, econômica, social etc. para que realmente desempenhem as atividades para as quais foram genuinamente criadas.

No entanto, para que tal revisão possa ser eficiente é preciso que a mesma esteja em uníssono com a arquitetura do momento histórico. Neste caso, é preciso que voltemos nosso olhar para a sociedade em seu momento atual, sem perder de vista o processo evolutivo pelo qual passamos, mas também, simultaneamente, vislumbrando transformações futuras.

A comunicação – enquanto processo básico de sobrevivência do ser – também passa por transformações e experiencia um novo ambiente de possibilidades: o ambiente virtual. O mergulho nesse novo ambiente faz com que as interações entre os sujeitos ocorram através da mediação pelo computador. No entanto, o foco não é o uso do computador em si, mas sim a necessidade de entender o processo de comunicação nesse ambiente que traz consigo novas possibilidades interativas – tema que será tratado no Capítulo 4 - O processo de comunicação no ambiente virtual.

CAPÍTULO 4

**O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO
NO AMBIENTE VIRTUAL**

4.1 O processo de comunicação

A Comunicação é uma ciência relativamente nova. Se inicialmente sua importância foi atribuída aos estudos de propaganda, hoje a cultura midiática é parte estrutural do aspecto social, determinando, inclusive, pensamentos. Conforme Thompson (2002, p.15): “[...] se levarmos a mídia a sério, descobriremos a profunda influência que ela exerce na formação do pensamento político e social”. Isto é, a Comunicação está intrinsecamente ligada à malha social do momento histórico.

Historicamente, o estudo da Comunicação ganha projeção a partir dos anos 40/50 e, aos poucos, esta jovem ciência converte-se na temática central das Ciências Sociais. O impulso inicial foi dado por acontecimentos marcantes, como a Primeira e Segunda Grande Guerra em decorrência da importância da propaganda – neste momento específico – para motivar as frentes de batalhas e toda a população, de modo geral. A este propósito serviram o rádio, o cinema, o jornal, bem como os gibis da época.

Com o tempo, os conhecimentos adquiridos com as necessidades motivacionais assumiram um caráter marcadamente financeiro. Isto significa que não se trata mais tão somente de aspectos motivacionais, mas também e, sobretudo, de uma eficácia comunicacional entendida como a persuasão do destinatário da mensagem.

Atualmente, no âmbito de uma sociedade povoada por meios de comunicação de massa, a definição de Comunicação (e Comunicações) torna-se cada vez mais complexa e menos exata. Na tentativa de realizar a diferenciação entre os dois termos (visto que não se trata de sinônimos, ainda que sejam, por vezes erroneamente assim entendidos), Dance (1973) explica:

Contudo, existe, pelo menos, uma nítida distinção entre comunicação e comunicações. Em poucas palavras, as relações entre os dois termos são um tanto análogas às que se verificam entre rádios e rádio ou entre medicina e medicamentos. Correntemente, usamos medicina em referência a uma grande variedade de medicamentos ou remédios farmacêuticos ou naturais à nossa disposição para o tratamento de doenças. Medicina é geralmente usado em referência à profissão dedicada à prevenção e cura de doenças. Analogamente, é útil usar comunicações quando nos referimos a mensagens separadas, quer sejam transmitidas pelo som, luz, tato ou algum outro modo, usando-se comunicação em referência ao estudo da teoria e princípios subentendidos na origem, emissão, recepção e interpretação de mensagens, seja qual for o seu número e modo. (DANCE, 1973, p. 364-365).

O autor realiza a diferenciação mediante a existência ou não da forma plural. A forma plural denota o âmbito de atuação das engenharias. Interessamos aqui a forma singular – Comunicação – visto que esta denota a ciência. A definição que comumente encontraremos para este termo dirá respeito à ligação/ união de pontos separados. A idéia de participação é também bastante recorrente em dicionários de Comunicação, mas ainda assim, a complexidade da ciência nos obriga a recorrer à pluralidade de significados. Num esforço de reconhecimento dessa complexidade, Fisher (apud SALINAS, 1992, p.38) designa sete situações ou aspectos distintos da Comunicação, sendo eles:

1. Um processo;
2. um meio de transportar informações (caso da comunicação de massa);
3. a mensagem ou mensagens envolvidas;
4. um evento ou sucesso (comunique-me com ele, por exemplo);
5. uma conexão, um contato;
6. a compreensão mútua entre pessoas;
7. a disciplina ou campo de estudo que dela se ocupa.

Este esquema proposto por Fisher permite privilegiar diferentes aspectos da Comunicação, mas também abre questionamentos como o de Hymes (apud SALINAS, 1992, p. 38): “Efectivamente, coincidimos em que “todo” puede ser, pero que, em realidad, no “todo” es tenido por comunicaci3n”. Ou seja, a clareza quanto ao caráter comunicacional de determinado evento vai depender de certas particularidades. Tr3s particularidades s3o destacadas por Salinas e Tenas (1992): significaci3o, transmiss3o e efic3cia.

No que se refere à primeira particularidade – significaci3o – entende-se que existe comunicaci3o toda vez que algu3m considerar um evento significativo, dotado de significado. Salomon (apud SALINAS, 1992, p.39) é um autor que centra seus estudos nos processos comunicativos ocorridos em rela33es interpessoais. Desta forma, este autor formula duas leis para que um evento seja considerado comunicativo: a) a condi33o necess3ria para a comunicaci3o é a atribui33o de significado a um evento; e b) a condi33o necess3ria e suficiente é atribuir à fonte a inten33o de influir.

Thayer (1976) é outro autor que tamb3m se situa nesta particularidade, focando-se nos processos comunicacionais em 3mbito intrapessoal. Para ele, a comunicaci3o tem espa3o num fen3meno din3mico denominado de processo

de “levar em conta ou leva em consideração” que é, em suma, atribuição de significado. O processo de comunicação é por ele explicado:

Qualquer situação de comunicação tem algo em comum com todas as outras. E é esse fenômeno básico que, subjacente em qualquer situação de comunicação humana, que devemos procurar analisar ou discutir. Se esse fenômeno básico não acontecer, a comunicação não se processará. E esse fenômeno só ocorre quando um sistema vivo leva em consideração alguma coisa. E essa alguma coisa pode ser algo que alguém fez ou disse, ou não fez nem disse; pode ser um acontecimento passível de observação, uma condição interna, o significado de alguma coisa lida ou observada, um sentimento entremeado com uma lembrança, etc. Em resumo: Qualquer coisa que possa ser levada em consideração pelos seres humanos em geral ou por aquele indivíduo em particular. (THAYER, 1976, p. 43-44).

Para outros autores, no entanto, a comunicação não se realiza somente mediante a atribuição de significado, mas, sobretudo, em transmitir tais significados. Trata-se de um pressuposto transmissionista que faz referência específica aos meios de comunicação necessários para realizar esta transmissão. Como exemplo, podemos citar a contribuição de Schramm (apud SALINAS, 1992, p. 40) sobre o processo de comunicação:

(Hablamos de comunicación y) tratamos de la palabra hablada, el signo, el gesto, la imagen, la exhibición, impresión, radiodifusión, film; todos los signos y símbolos por medio de los cuales los humanos procuran transmitir significado y valor a outros seres humanos.

Resta destacar ainda o terceiro grupo de autores que se entendem a comunicação a partir da eficácia (resposta) como particularidade. Este grupo abriga autores que entendem a eficácia comunicacional como o sucesso obtido mediante um resultado previsto por quem inicia um processo, ação. Para exemplificar este grupo, cabe destacar Dance (1973, p. 365) para quem a “comunicação”, em sua interpretação mais ampla, pode ser definida como a “estimulação de uma resposta”.

Do exposto por Dance (1973), podemos entender que em certos aspectos existe uma grande distância entre as formas de se conceber a comunicação pelos mais variados autores. De nada adiantaria, então, buscar sobrepô-los, vez que isso faria com que perdêssemos a riqueza de suas especificidades. O ideal é, então, buscar seus pontos de convergência; estes pontos são, segundo Salinas, (1992, p. 41):

- A comunicação é um processo, ou ao menos implica um processo;
- Este processo complexo relaciona-se com o comportamento humano individual ou coletivo;
- A capacidade simbólica variada do homem é a razão última da natureza particular de cada evento comunicativo.

Após a explicitação das três particularidades de definem um evento comunicativo, bem como o levantamento dos pontos convergentes entre elas, fica clara a necessidade de uma teorização da comunicação, já que esta configura-se como uma ciência.

Os primeiros passos em direção ao estudo de uma Teoria da Comunicação pode ser verificado nos estudos de Aristóteles (384-322 a. C) em sua obra Arte Retórica sobre a Oratória e a Retórica. O interesse aristotélico pelo estudo da Oratória centrou-se na necessidade de convencer uma audiência sobre determinado assunto/ verdade. Trata-se, portanto, de um dos primeiros estudos sobre persuasão, um dos focos da comunicação.

Os apontamentos feitos há mais de três séculos antes de nossa era pelo filósofo grego continuam, ainda hoje, muito atuais, chegando a ser um modelo insuperável do ponto de vista dos elementos básicos do processo de comunicação.



Fonte: Beltrão (1982, p. 93).

Esquema 4 – Elementos básicos do processo de comunicação de acordo com Aristóteles

No que se refere ao modelo aristotélico, a pessoa que fala pressupõe a um QUEM. A resposta obtida será o emissor. O discurso pressupõe um QUE; isto é, a mensagem. Finalmente, a pessoa que ouve também pressupõe um QUEM; ou seja, o receptor. A partir deste modelo outros se desenvolveram,

sob diferentes geografias, objetivos, interesses e, sobretudo, perspectivas. No entanto, o esquema triconômico de Aristóteles permanece vivo e não perdeu sua utilidade.

Outra importante contribuição aos estudos da Comunicação foi dada por Laswell, em 1948. O esquema de Laswell pressupunha que o ato comunicativo poderia ser descrito através de uma seqüência de perguntas, com base na expansão do modelo aristotélico, assim: Quem? Diz o que? Porque meio? A quem? e Com que efeitos?

Inserido no âmbito das pesquisas publicitárias, Laswell assumia que as mensagens deveriam ter uma funcionalidade específica, objetivando determinados efeitos (resultados). Desta forma, a partir da organização apresentada por Laswell, os estudos de comunicação passaram a concentrar-se sobre uma ou mais perguntas do modelo. Desta forma, cada foco determinava um tipo específico de estudo.

Quem?	Estudos sobre o emissor e a emissão das mensagens (Mecanismos de Controle).
Diz o que?	Análise do discurso ou Análise de Conteúdo.
Por que canal?	Análise do meio ou Análise de Mídia.
A quem?	Análise da audiência e estudos sobre o receptor e a recepção de mensagens.
Com que efeitos?	Análise dos efeitos proporcionados.

Fonte: Adaptação de Souza (2004, p. 28) e Polistchuk (2003, p. 89)

Esquema 5 – Modelo comunicacional de Laswell

Até este momento, reinavam as pesquisas de orientação voltadas para a idéia da agulha hipodérmica, segundo a qual a mídia exercia o controle sobre a massa passiva de forma homogênea e totalizante. Um importante passo na direção da superação deste modo de interpretar a mídia foi dado por Lazarsfeld. As premissas de base das pesquisas de Lazarsfeld admitiam que todo ser humano era dotado da capacidade de fazer escolhas.

Para este autor, o público efetivamente agia e não somente reagia. Ao contrário do que admitiam os adeptos da Escola de Frankfurt, Lazarsfeld não admitia o poder alienador dos meios de comunicação. Para ele era preciso destacar a característica de processo mediado na comunicação, em outras palavras, o autor destacava os líderes de opinião. Os líderes de opinião são pessoas aptas a influenciar de maneira individual atitudes individuais e coletivas. Exatamente em decorrência do papel assumido pelos líderes de opinião, a comunicação se daria então em estágio duplo, o que Lazarsfeld chamou de *two-step flow of communication*. Isto é, as informações se espalham através dos meios de comunicação para os líderes de opinião e estes se encarregam de transmiti-las aos setores menos ativos do público, fazendo uma re-leitura da informação. Isto significa que as informações não partem diretamente dos meios para a grande massa, como pregava a teoria da agulha hipodérmica. Os receptores, portanto, já não são somente “massa”.

Os modelos teóricos de compreensão do processo de comunicação de Laswell e de Lazarsfeld foram destacados pelo pioneirismo, caráter visionário no campo comunicacional e também porque, a partir deles (e também concomitantemente a eles), outros modelos se desenvolveram, sob diferentes perspectivas – conforme próximo tópico. O entendimento das principais idéias desses dois teóricos torna-se, pois, premissa básica para a compreensão de outros modelos.

4. 2 O Processo de comunicação e as perspectivas teóricas

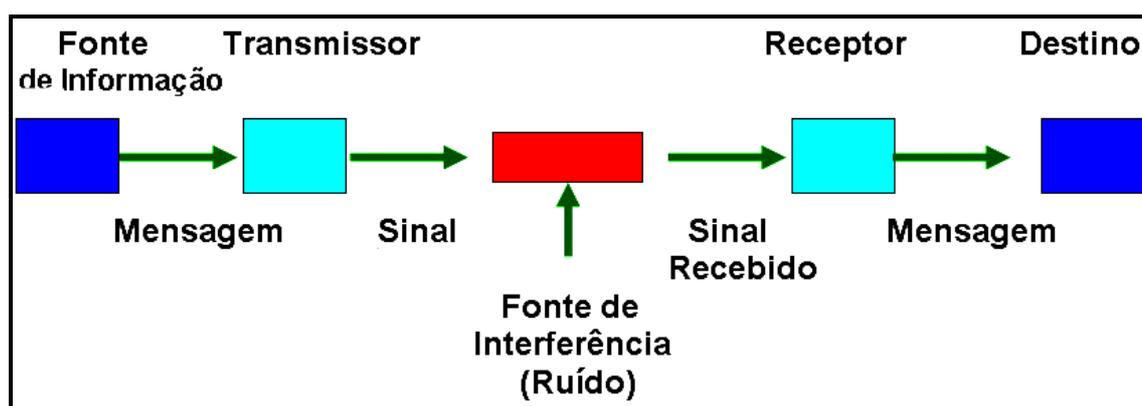
A compreensão do processo de comunicação depende da perspectiva¹ teórica adotada. A identificação de elementos considerados essenciais torna-se de fundamental importância na compreensão de uma das perspectivas teóricas. Em muitos casos, é possível encontrar uma certa compatibilidade de funções e operações, mas isso não se constitui numa regra; nem sempre existem elementos correspondentes. O foco de cada perspectiva varia de acordo com as necessidades do momento histórico e de acordo com as razões

¹ Observe-se que o termo usado é diferente de modelos teóricos. Isso se deve ao fato de que não se pretende percorrer todas as teorias da comunicação, mas sim agrupar diferentes concepções do processo de comunicação segundo perspectivas (orientações gerais, enfoque, etc) permitindo uma ampla visão das noções gerais. As perspectivas aqui adotadas referem-se à classificação feita por Fisher (apud SALINAS, 1992).

que levaram ao seu desenvolvimento. A classificação aqui apresentada é embasada em Fisher e estrutura-se em quatro perspectivas: perspectiva mecanicista, perspectiva psicologicista, perspectiva interacional e perspectiva pragmática.

4.2.1 Perspectiva mecanicista

Shannon e Weaver (1975), bem como seus sucessores são os principais representantes dessa perspectiva. O caráter mecanicista é decorrente do foco adotado por esta perspectiva para o estudo do processo comunicativo: componentes físicos que asseguram que a transmissão aconteça. A importância está, então, na transmissão de um ponto a outro. Isto quer dizer que o elemento mais importante do processo é o canal e a melhora de qualidade na transmissão da informação depende diretamente da qualidade do canal. A célebre expressão de Laswell (QUEM diz / o QUE / em que CANAL / a QUEM / com que EFEITOS) permitiu identificar outros componentes do processo. Respectivamente: emissor, mensagem, canal, receptor, ruído, fidelidade etc. Desta forma, convém destacar cada um desses elementos.



Elaborado por: Vanessa Matos dos Santos

Esquema 6 – Modelo Comunicacional de Shannon e Weaver

Emissor

Se tomarmos como parâmetro o modelo de Shannon da Teoria da Informação ou Teoria da Transmissão de Sinais, notaremos que este autor não menciona a existência de um emissor e sim de um transmissor. Cabe lembrar

que este aspecto está em consonância com os propósitos da teoria da informação: estudar a transmissão de sinais através de um canal. A emissão aqui fica a cargo da fonte transmissora.

Para Shannon (1975), a fonte se refere a um conjunto de sinais disponíveis para serem utilizados. Para tornar mais claro, tomemos por base o exemplo oferecido por Salinas (1992, p. 62):

Cuando un locutor de radio o televisión da una noticia esta actuando como emisor, pero no es la fuente del mensaje que esta emitiendo. Por el contrario, se si entrevista a alguien para que cuente algun suceso de que há sido testigo, coincidirían en essa persona fuente y emisor.

Numa situação de comunicação humana, os papéis de fonte e emissor podem se alternar com relativa facilidade, como o exemplo citado por Salinas. Já numa situação que envolva sistemas mecânicos de transmissão, os papéis não se alternam facilmente e, conseqüentemente, a identificação desses elementos (fonte / emissor) se torna mais clara.

Além do exposto, tem-se ainda outra situação digna de nota: de nada adiantaria, por exemplo, a realização de uma entrevista com uma fonte que não falasse o mesmo idioma dos ouvintes. Nesta situação, a comunicação não se efetivaria vez que estariam deficientes aí os processos de codificação e decodificação. Estes processos que realizam uma espécie de adaptação da mensagem são de grande importância vez que são os responsáveis por eliminar as possibilidades de erros e tornar a mensagem mais clara, livre de ambigüidade.

Receptor

Semelhante ao que ocorre com o emissor, também temos a situação do receptor. No âmbito da teoria de Shannon (1975), o receptor é um elemento que capta sinais e, dessa forma, se corresponde com o transmissor. Mais uma vez, existe aqui uma identificação do receptor com o destinatário. Se em alguns casos essa identificação é verdadeira, em outros convém uma certa cautela, conforme exemplificado por Salinas (1992 p. 65):

Por ejemplo, piénsese que alguien escucha una conversación entre dos interlocutores en la que se refieren a sus características personales, pero sin que éstos adviertan su presencia. Podemos asegurar, dado el peso de las convenciones sociales, que em destinatário es cada uno de los interlocutores; sin embargo, receptores habría três.

Pode existir ainda uma situação em que o destinatário receba a mensagem, mas não consiga entender o que se pede, em decorrência de uma má (ou ausência total de) decodificação. Um exemplo claro é o que acontece quando pessoas oriundas de áreas específicas fazem uso de um vocabulário específico que não pode ser entendido pelos demais; a área jurídica e o uso de vocábulos específicos da área ficam restritos às pessoas do mesmo ramo, sendo difícil seu entendimento pelos demais.

A decodificação é um processo que acontece no pólo receptor da mensagem. Além disso, é também no retorno do pólo receptor que se verifica a coincidência da mensagem que foi emitida com a mensagem que foi recebida. No caso da comunicação humana, o feedback – que só foi estudado mais profundamente no âmbito da cibernética – do receptor constitui em si um novo processo comunicativo no qual o receptor vai configurar-se como fonte transmissora da mensagem de retorno.

Canal

Este elemento é considerado o mais importante na perspectiva mecanicista, pois a quantidade e a qualidade da transmissão de sinais depende diretamente do canal. Ainda hoje a importância do canal continua sendo pauta de várias pesquisas, com o diferencial de que se antes as pesquisas tinham como base a tecnologia do telégrafo, hoje as pesquisas focam no âmbito da digitalização que traz consigo a necessidade de velocidade de conexão e largura de banda.

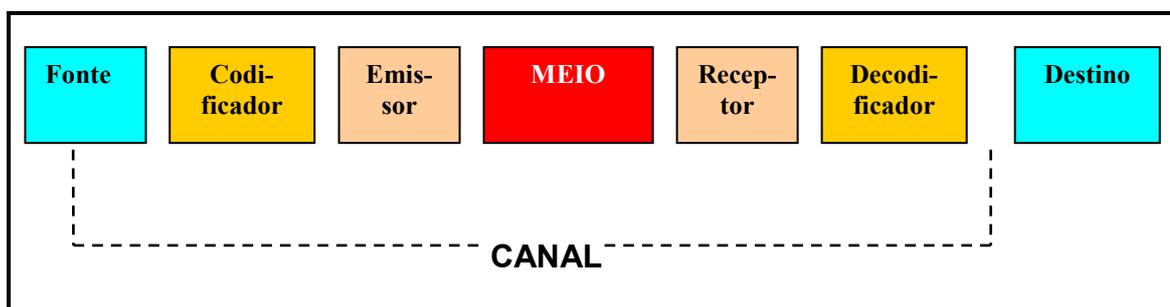
No entanto, muitas são as formas de entender o canal, dependendo da concepção adotada. Berlo (1996, p.63) ressalta a existência de três concepções ou sentidos para a palavra canal, sendo eles: veículo para a mensagem, meio de transporte e dispositivo para codificar e decodificar.

De acordo com o autor, cada uma das concepções interessa a especialistas específicos. A primeira (e também a segunda) interessa aos engenheiros de comunicações que se ocupam da necessidade física de transmissão de sinais, expandindo seu alcance para físicos, biólogos etc. No entanto, além disso, a primeira também engloba os meios de comunicação (os meios também são veículos para as mensagens) e, nesse sentido, interessa aos estudiosos da Comunicação.

O mesmo ocorre com a terceira concepção, à medida que a mesma se relaciona com uma série de fatores pessoais (sistema social de pertencimento, atitudes etc), também será objeto de estudo da Comunicação. Berlo (1996, p.63) explica ainda que canal de comunicação são as habilidades motoras do codificador e as habilidades sensórias do decodificador. Desta forma o autor destaca, tem-se que, os mecanismos do sentido (visão, tato, audição, olfato e gosto) são, além, de decodificadores, também canais.

Tal situação é esclarecida pelo autor: “Na comunicação, as mensagens não têm relação com os recebedores enquanto não são por eles percebidas. Tanto podemos chamar os sentidos de “canais” como de “decodificadores””. Generalizando, o autor admite que canal é tudo que liga “fonte ao receptor”.

Diante dessa gama de interpretações, Escarpit (apud SALINAS, 1992, p. 68) propõe que se chame de canal tudo que se situe entre a fonte e o decodificador, de acordo com o exposto graficamente em seu modelo.



Fonte: Escarpit (apud SALINAS, 1992, p. 68)

Esquema 7 – Modelo comunicacional de Escarpit

O modelo de Escarpit (apud SALINAS, 1992) pressupõe que, entre a fonte e o destinatário exista algo chamado de informação, desde que entre emissor e receptor exista alguma forma de energia. Deste modo, tem-se que o meio é aquele que transporta a energia e canal é a denominação dada ao conjunto de dispositivos situados entre a saída da fonte e a entrada do destinatário.

Isto significa que o entendimento do que vem a ser canal natural e canal artificial (erroneamente concebido como canal e meio, respectivamente) é revisto, pois que, para Escarpit (apud SALINAS, 1992), o meio designa toda a

parte condutora e possui a faculdade de transportar energia. Essa característica dos meios é válida tanto para canais naturais quanto para canais artificiais. Partindo-se dessa explanação, tem-se que a interpretação que Berlo faz sobre meio de transporte não pode ser considerada exatamente canal e sim meio.

Thayer (1976, p.280-281) fornece uma explicação precisa sobre a diferenciação existente entre meio e canal.

Um sistema público interno de comunicação seria, provavelmente, considerado como meio separado de comunicação. Mas se o meio é utilizado, algumas vezes, para transmitir música ou para anunciar um feriado não programado para os membros da organização, deveria ficar claro que canais de comunicação funcionalmente diferentes são estabelecidos através de usos diferentes do mesmo meio. Há, portanto, graus variáveis de eficácia para os diferentes canais de comunicação, possivelmente através do mesmo meio.

O autor destaca que o surgimento de novos meios de comunicação possibilita o surgimento de novos canais comunicacionais. Os meios, no entanto, não são canais. Meios são “basicamente, veículos de transporte e transformação de dados”. Os canais seriam, portanto, “elos funcionais, entre as pessoas que os utilizam na comunicação”.

Fonte

A fonte é mais um elemento do processo e se relaciona com o canal e pode ser entendida como o conjunto de elementos disponíveis para a elaboração de uma informação que possa ser transmitida. Quando a fonte se relaciona com um canal natural, sua constituição se pauta em elementos de convenções, fazendo com que a fonte não seja limitada. No entanto, existe um fator que pode ser entendido como limitador: a clara exigência de que tanto codificador e decodificador partilhem dessa convenção ou o processo de comunicação não se efetivará.

No que se refere aos canais artificiais, a fonte não é limitada e se reduz aos elementos que podem provocar variações de energia. A explicação de Salinas (1992, p. 69) ajuda a entender o foi afirmado anteriormente:

Por ejemplo, los surcos de un disco no pueden construirse aleatoriamente. Hay unos determinados parámetros que limitan su configuración, pues sino, la aguja del tocadiscos vibraría de forma extraña y no codificaría correctamente, con lo cual al final no oiríamos o bien o oiríamos muy mal la grabación.

A fonte também estabelece relação com o conceito de redundância e, de acordo com a Teoria da Informação, a redundância se opõe à informação e à entropia (diz respeito ao excesso informação). A entropia aumenta conforme o número de elementos que há na fonte e diminui em função das diferentes probabilidades de ocorrência de cada um desses elementos. A redundância, por sua vez, é considerada anti-econômica e repetitiva porque, explicando de uma forma simples, gasta-se mais mensagem sem, no entanto, oferecer mais informação. Quando maior a codificação, menor será a entropia, menor o caos e, portanto, maior a redundância. Por outro lado, é a redundância que, em muitos momentos, garante que a informação alcance o receptor da forma como foi objetivada pelo emissor. Cabe destacar que aqui a mensagem deve ser entendida como um elemento que suporta / permite significado. A informação, por sua vez, diz respeito à quantidade de elementos novos que a mensagem carrega num processo comunicacional.

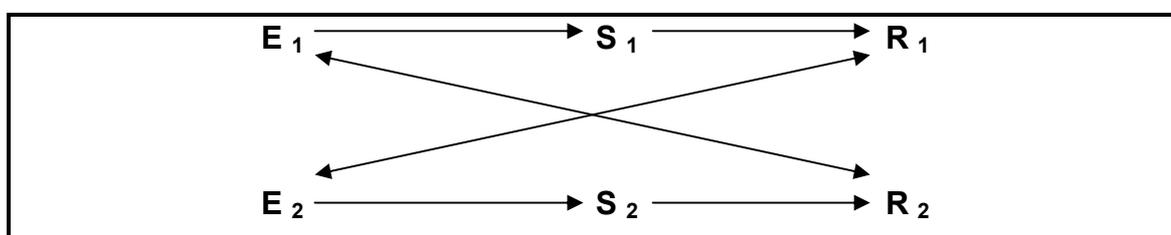
Ruído

Este também é mais um componente se relaciona com o canal. Por ruído entende-se toda e qualquer perturbação que possa prejudicar a transmissão de mensagem. Na perspectiva do modelo de Shannon, a qualidade do total da mensagem pressupõe a não existência de ruídos. O sucesso na transmissão da mensagem depende da qualidade do canal (associado à ausência de ruídos) e também da fidelidade. A fidelidade aqui, diz respeito a uma situação de ruído zero e perfeita decodificação. Isto é, a mensagem permaneceu a mesma, ainda que tenha se utilizado de um canal de transmissão.

4.2.2 Perspectiva psicologicista

Esta perspectiva foca o aspecto psicológico do processo comunicativo e faz referência ao paradigma condutivista ou paradigma estímulo – resposta. (E→R). Os princípios de base desta perspectiva não estão tão distantes da perspectiva mecanicista; em realidade, sob muitos aspectos, elas se complementam.

No entanto, existem fortes pontos de divergência. A diferença inicial está no foco do processo: se antes o foco era o canal, agora o elemento mais importante do processo comunicacional é o receptor. Tendo isso em vista, fica fácil entender a concepção de Comunicação dos autores que adotam esta perspectiva. Para a perspectiva psicologicista, a comunicação é estabelecida quando o receptor, em decorrência dos estímulos oriundos do ambiente (podem ser de naturezas variadas), emite uma resposta ao emissor. Graficamente, podemos representar da seguinte maneira:



Fonte: Salinas (1992, p. 76)

Esquema 8 – Paradigma estímulo-resposta

Segundo esta perspectiva, o sujeito (receptor – S_1 e S_2) se constitui numa entidade mediadora entre o estímulo (E_1 e E_2) recebido e a resposta emitida (R_1 e R_2). As respostas emitidas podem ser estímulo de outros eventos e vice-versa. Tais respostas podem ser inferidas (esperadas, planejadas) mediante processos de estabilização entre as associações de estímulo – resposta. Essa estabilização, por sua vez, se faz mediante processos de alteração de comportamento / conduta. E, segundo Salinas (1992 p. 76), “La modificación de la conducta del receptor es el resultado común de la comunicación y del aprendizaje.” Como consequência desse processo, o nível intrapessoal receberá mais atenção e a modificação da conduta do receptor será obtida através de processo de comunicação e aprendizagem que se dão no interior do indivíduo.

Eis aqui o ponto convergente entre as perspectivas mecanicista e psicologicista: a idéia de resposta prevista aproxima-se das preocupações com relação à transmissão perfeita da mensagem. Se a perspectiva mecanicista focou elementos materiais para alcançar êxito no processo comunicativo, a perspectiva psicologicista lança seus estudos sobre como apresentar a mensagem (estímulo) para conseguir o resultado desejado (resposta).

Um dos pesquisadores que melhor expressam esta perspectiva é Thayer. A obra deste autor constitui-se num amplo estudo multidisciplinar, sendo considerada uma pedra angular no estudo da Comunicação. O enfoque sistêmico é também um diferencial deste autor que, notadamente, localiza a comunicação no nível intrapessoal. O modelo de Thayer pode ser assim representado:

$$A \rightarrow B = X$$

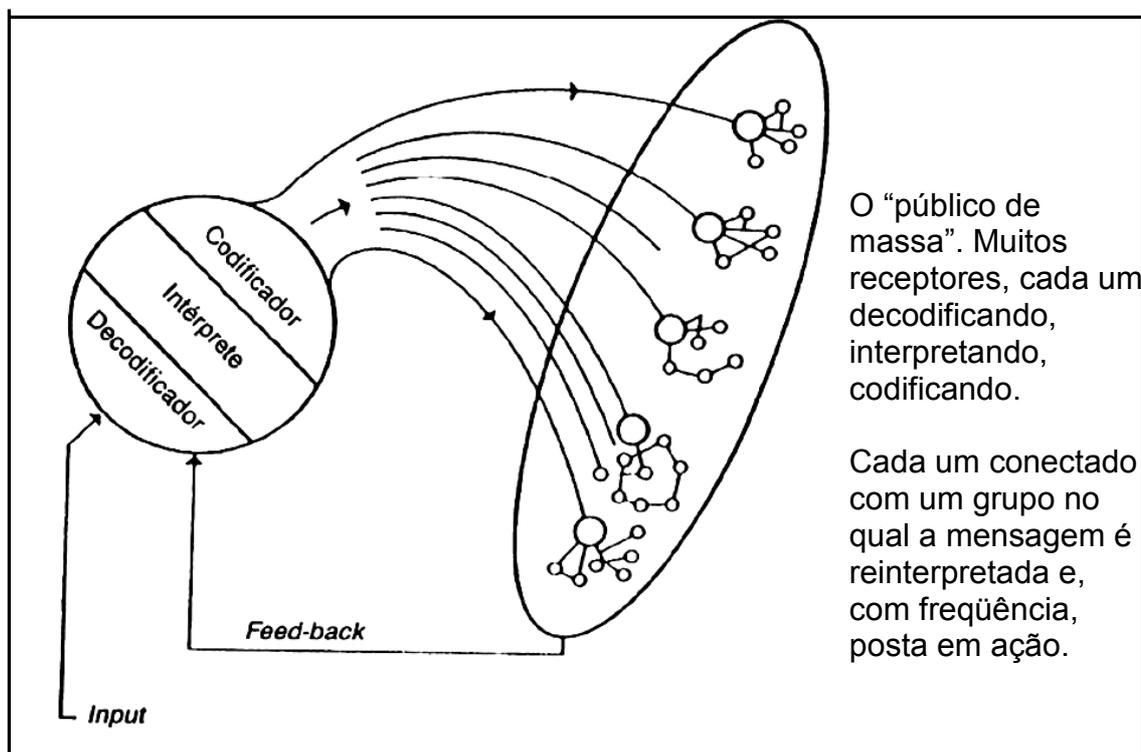
Isto significa que uma pessoa A comunica uma mensagem a uma outra pessoa B, com um efeito X. Para alcançar o objetivo X é preciso atentar para uma série de particularidades, tais como o contexto e o meio. Interessa realmente saber como a mensagem precisa ser esquematizada (construída) para alcançar os objetivos específicos X. Thayer também explica que o sucesso do processo comunicativo depende de sua eficiência que é determinada pela proporção entre eficácia e custo. A eficácia é determinada por fatores tais como as habilidades de levar em conta (atribuição de significados) do comunicador. O custo, por sua vez, diz respeito não somente ao dinheiro em si, mas também ao tempo, energia, envolvimento no processo.

Na linha da perspectiva psicologicista uma tendência sociológica pode ser claramente percebida pelo modelo Schramm. Este autor, embora ainda carregasse a influência do modelo mecanicista de Shannon e Weaver, formulou um modelo comunicacional com vistas a humanizar o processo da comunicação. Para Schramm, o par fonte / transmissor deveria ser considerado um ser único. Isso também valia para o par receptor / destinatário. Nesse sentido, o ruído não seria causado simplesmente por problemas técnicos do canal, mas também por problemas semânticos (como o uso impróprio de alguma palavra); importava aqui os efeitos das mensagens. O modelo de Schramm faz uma retomada do *two-step flow of communication* de Lazarsfeld;

no qual a informação acaba sendo filtrada pelos líderes de opinião, antes de passar para a grande massa (ver figura 01).

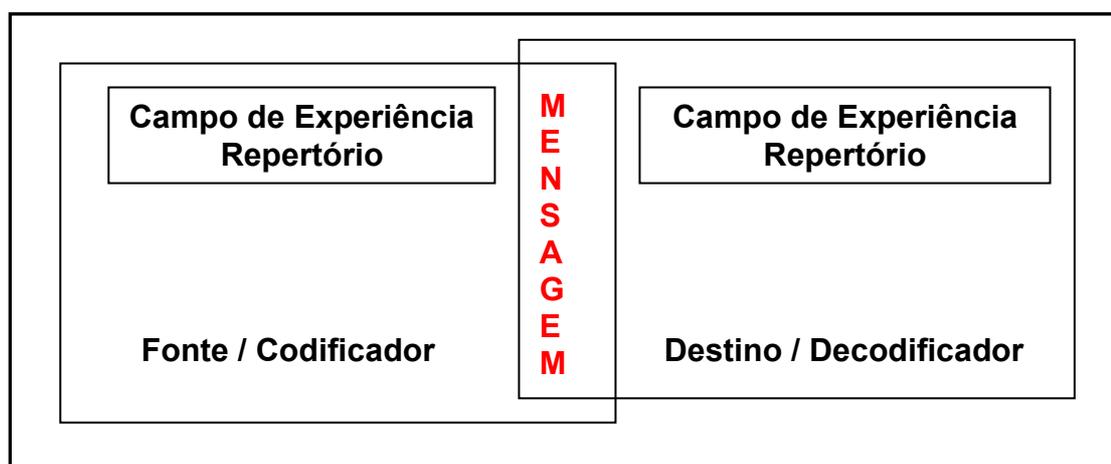
Para Schramm el medio de comunicación de masas es un sujeto comunicador que, al igual que la persona, es un descodificador, intérprete y codificador. Es decir, un mass media es un receptor de acontecimientos que codifica e interpreta, de acuerdo las lógicas productivas del periodismo. Los inputs que recibe la organización productiva son acontecimientos provenientes de distintas fuentes, e incluso el feed-back de la propia audiencia. [...] Por último, hay que recordar que esta persona tiene múltiples contactos sociales en su vida cotidiana. [...] En los grupos hay que destacar la existencia de los líderes de opinión. Los líderes de opinión suelen tener un mayor contacto con los medios o un nivel de educación más alto; esto les permite hacer de tamiz entre los medios de comunicación y los otros miembros del grupo. (RODRIGO, 2005).

Além disso, o autor também introduz a idéia dos campos de experiência (ou repertórios) que designam um conjunto de vivências adquiridas ao longo da vida. A mensagem é, portanto, um elo que liga os campos de experiências dos indivíduos envolvidos na comunicação. A formação de campos de experiências comuns (local em que ocorrem as interferências semânticas) é que determina a comunicação: quanto maior for este campo de experiências comuns, mais efeitos surtirão as mensagens e, em consequência, mais enriquecedora será a troca entre si (ver figura 02).



Fonte: Bordenave (1987, p.45)

Figura 01 - Representação da distribuição da informação



Fonte: Souza (2004, p.32)

Figura 02 - Representação dos campos de experiência

4.2.3 Perspectiva interacional ou simbólico - interacional

Esta perspectiva foca a forma e os mecanismos que ocorrem por parte das pessoas envolvidas no processo comunicacional (bem como suas relações com os demais) quando em situação de atribuição de significado à mensagem. Algumas premissas são necessárias para o entendimento dessa perspectiva, quais sejam:

- Mediação do conceito que cada pessoa possui de si mesma (self);
- Importância da interação simbólica. Cada homem é um ser único e capaz de interagir simbolicamente;
- Importância das experiências passadas. A história pessoal se atualiza sempre que nos relacionamos com outra pessoa;
- O indivíduo é um organismo socialmente ativo que desempenha um papel dentro de um grupo e esses papéis se modificam segundo diferentes interações.

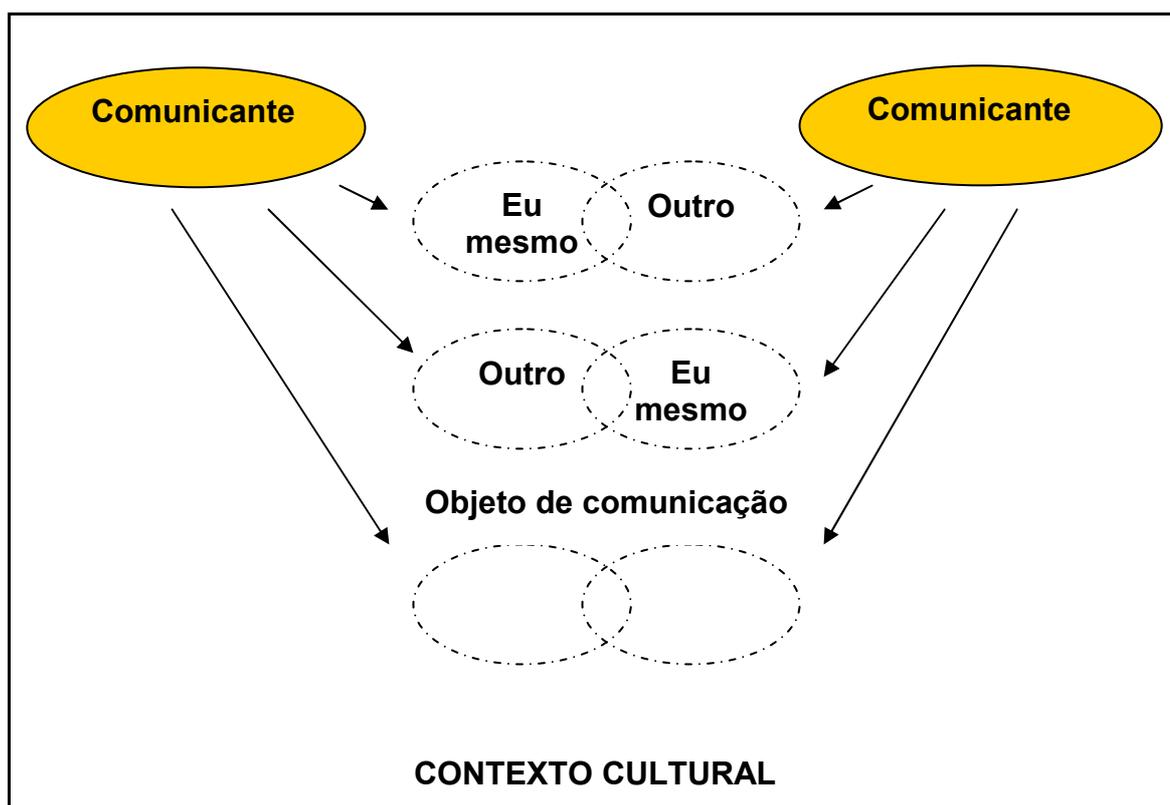
O exemplo mais expressivo dessa perspectiva é o de Mead. Este autor é considerado o grande instigador do interacionismo simbólico; o pai da corrente.

Assim como os primeiros interacionistas simbólicos, Mead preocupou-se menos com modo pelo qual as pessoas se comunicam e mais com o resultado (impacto) dessas formas comunicacionais na sociedade, uma vez que, para essa corrente, o símbolo era o fator aglutinante da sociedade.

Os três conceitos centrais que norteiam seus estudos estão expressos no título de sua obra – publicação póstuma em 1932 – *Mind, self and Society*, quais sejam: mente, eu e a sociedade. Não se trata, no entanto, de características distintas, mas sim de ênfases diferentes sobre o mesmo foco: o ato social. O homem aqui é um ator social, o ser que realiza a ação e não simplesmente reage a um estímulo, como podemos perceber pela citação de Littlejohn (1982, p. 69):

Em sua mais básica forma, um ato social é uma forma triádica que consiste num gesto inicial de um indivíduo, uma resposta a esse gesto por outro indivíduo (encoberta ou abertamente), e uma resultante do ato, a qual é percebida ou imaginada por ambas as partes na interação. Num assalto a mão armada, por exemplo, o assaltante indica a vítima o que pretende fazer. A vítima responde entregando o dinheiro e, no gesto inicial e na resposta, ocorreu a resultante definida (um assalto).

Mead também faz referência ao aspecto biológico e o destaca como antecedente ao processo de socialização que culmina na mente e no eu. Isto é, os fatores biológicos herdados por uma pessoa possuem especial importância, pois são a primeira base para a socialização do indivíduo. Desta forma, este modelo pode ser assim representado graficamente:



Fonte: Salinas (1992, p. 78)

Figura 03 – Modelo comunicacional proposto por Mead

Este esquema demonstra o que ocorre numa situação comunicacional, segundo esta perspectiva. Importam as interações e as expectativas que cada comunicador faz de si, do outro e do objeto de conhecimento; todo o processo é mediado pelo contexto cultural no qual se encontram inseridos.

Ainda no que se refere à perspectiva simbólico – interacional, temos a contribuição de Díaz Bordenave (1987) para quem os modelos semiológicos também podem se encaixar nesta perspectiva. Enquanto ciência, a semiologia tem origem na França com os estudos de Saussure em 1916 e uma origem americana com Peirce.

O primeiro iniciou suas pesquisas com uma idéia de semiótica estruturalista a partir dos estudos de Lingüística, enquanto que o segundo partia para uma perspectiva mais abrangente com base na Filosofia, que não privilegiava somente os estudo dos signos.

De qualquer modo, a Semiologia viria a constituir-se numa Teoria Geral dos Signos e, devido a sua amplitude, pode ser dividida em 3 partes: sintática, semântica e pragmática. A sintática se ocupa da forma como os signos se

relacionam e se estruturam no interior das regras de um determinado sistema de signos. Equivale, segundo Díaz Bordenave (1987, p. 63) “ao que chamamos de gramática quando estudamos idiomas”.

O significado dos signos – a relação ou idéia que lhes servem de referente – fica a cargo da semântica. A semântica explica que tais significados podem ser denotativos ou conotativos. O comportamento das pessoas também é influenciado pelos signos, ou seja, eles pressupõem determinadas reações dos destinatários, emoções, hábitos etc.

Díaz Bordenave encerra sua explicação dizendo que as três divisões são, em verdade, três níveis de comunicação, além de ponderar que tal divisão só existe enquanto mecanismo didático, uma vez que no cotidiano tais distinções não são perceptíveis.

Durante anos as pesquisas de Saussure e Peirce não encontravam nenhum ponto de congruência, vez que partiam de princípios diferentes. Atualmente, no entanto, algumas pontes já podem ser percebidas entre uma perspectiva semiótica e outra.

O modelo semiótico proposto por Umberto Eco (1977) destaca o conceito de código e centraliza o papel da decodificação realizada pelo destinatário. Para Eco (1977, p.249) o processo de codificação e decodificação tornam-se mais complexos e dependentes de códigos e subcódigos e, segundo ele, a multiplicidade dos mesmos e a infinidade de usos e contextos: “[...] hace que un mismo mensaje pueda codificarse desde puntos de vista diferentes y por referencia a sistemas de convenciones distintos.”

De acordo com a representação gráfica do modelo comunicacional, é possível perceber a clara influência dos modelos comunicacionais da teoria matemática na estruturação do processo. No que se refere aos efeitos da mensagem, percebe-se, também uma retomada dos pressupostos de Schramm.

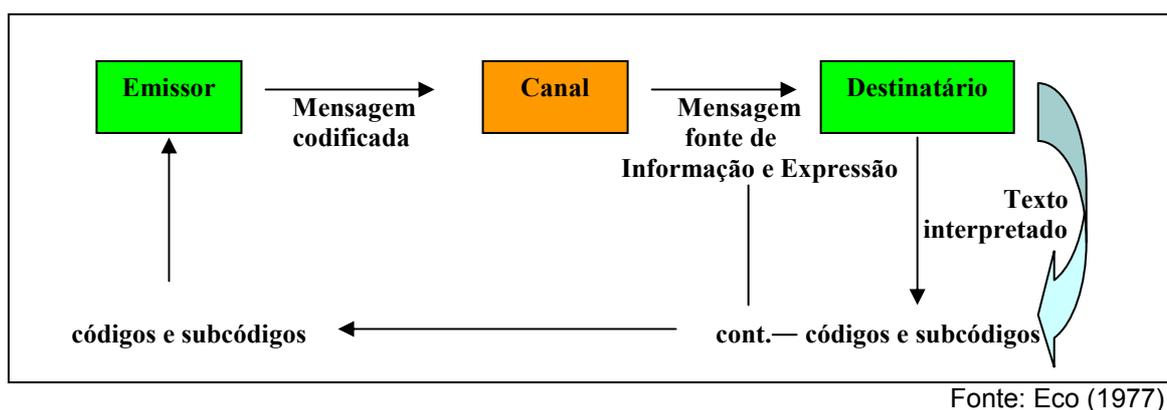


Figura 04 – Modelo comunicacional proposto por Umberto Eco

4.2.4 Perspectiva pragmática

Esta perspectiva é também conhecida como Nova Comunicação ou Grupo de Palo Alto. A comunicação é vista como um processo social permanente que integra múltiplos comportamentos e tais comportamentos podem ser conscientes ou inconscientes, voluntários ou involuntários. Para os teóricos dessa linha, é impossível não comunicar. A aparente ausência de uma resposta (o silêncio) é, já em si, uma resposta.

Pois os dados da pragmática são, não só, as palavras suas configurações e significados, que constituem os dados da sintaxe e da semântica, mas também os seus concomitantes não-verbais e a linguagem do corpo. Ainda mais, nós acrescentaríamos às ações comportamentais pessoais as pistas de comunicação inerentes ao contexto em que ela ocorre. Assim, desde esta perspectiva da pragmática, todo o comportamento, não só a fala, é comunicação; e toda a comunicação – mesmo as pistas comunicacionais num contexto impessoal – afeta o comportamento. (WATZLAWICK, 1999, p. 19).

Segundo a perspectiva pragmática, muitos sinais emitidos e recebidos escapam ao controle e, assim sendo, a percepção da realidade se dá por contraste. Além disso, em todo ato comunicativo existe informação sobre o conteúdo (dado) e sobre a relação (a forma de interpretar esses dados). É também com o Grupo de Palo Alto que aprofunda a discussão sobre o caráter analógico e digital da informação.

Os comportamentos comunicativos são tratados por Scheflen (apud SALINAS, 1992, p. 82) e categorizados da seguinte maneira:

- I – Comportamento Vocal
 - a) Linguístico
 - b) Paralinguístico
- II – Comportamento Kinésico
 - a) movimentos corporais (excluída a expressão facial)
 - b) elementos provenientes neurovegetativo (coloração da pele, etc)
 - c) postura
 - d) ruídos corporais
- III – Comportamento Tátil
- IV – Comportamento territorial e proxêmico
- V – Comportamentos comunicativos pouco estudados (ex. emissão de odores)
- VI – Comportamento quanto a vestimenta e uso de ornamentos.

Existem poucos estudos que focam a comunicação sob a perspectiva pragmática. Os estudos de Watzlawick, Beavin e Jackson (1999) constituíram-se num marco inicial das pesquisas nessa área. Atualmente, as pesquisas de Winkin continuam trabalhando a temática sob o título de Nova Comunicação. No entanto, resta ainda muito a avançar nesta perspectiva.

4.2.5 Outras perspectivas

a) Teoria dos sistemas gerais

Existem, além das que foram elencadas, outras perspectivas de estudo do processo de comunicação que, ainda que não tenham sido privilegiadas pela divisão de Fischer, merecem destaque. Desta forma, torna-se importante destacar um modelo relativamente recente de estudar a Comunicação: trata-se do modelo sistêmico.

Este modelo encontra respaldo na Teoria dos Sistemas Gerais de Von Bertalanffy, além das contribuições de Ashby. Ainda que tenha sido formulada com vistas à Biologia, suas implicações foram além desta e alcançaram a Comunicação; pode ser estendida para os mais variados campos. Com enfoque sistêmico, a teoria permite entender os fenômenos inter-relacionados entre o todo e as partes.

No que se refere à incorporação dessa teoria pelo campo da Comunicação, tem-se que a mesma destaca-se das demais em decorrência do fato que de permite uma análise funcional do processo de comunicação. Sobre essa característica, explica Díaz Bordenave (1987, p. 65):

Isto seria semelhante a pegar a lista de elementos de um automóvel e mostrar como eles se relacionam internamente. Conseguir-se-ia assim, explicar o funcionamento interno do carro, porém a explicação deixaria ainda por fora para que serve o automóvel, isto é, sua função. Da mesma maneira, os modelos de comunicação tradicionais não explicam quais são as funções da comunicação na sociedade, apenas pretendem mostrar como o processo se executa através de seus elementos componentes.

Analogamente, as teorias da comunicação até agora elencadas tratam a questão do processo de comunicação e seus componentes, ressaltando quase nada das efetivas funções da comunicação na sociedade. A base dessa teoria centra-se no conceito de sistema. Segundo Littlejohn (1982, p. 41), um sistema “pode ser definido como um conjunto de objetos ou entidades que se inter-relacionam mutuamente para formar um todo único”.

Tais sistemas podem ser fechados ou abertos. Os sistemas fechados são caracterizados pela ausência de intercâmbio com o meio externo ou ambiente. São raros exemplos desse tipo de sistema, já que os mesmos – por serem fechados – não têm uma longevidade considerável. Assim, pode-se dizer que sistemas físicos que não possuem qualidades de sustentação vital podem exemplificar este tipo de sistema.

Em contraposição, os sistemas abertos são orientados para a vida e sustentação vital e, exatamente por isso, mantém intercâmbio com o meio externo para troca de energia e matéria. Esses sistemas possuem limites que não se constituem em barreiras.

Exemplos desse tipo de sistema são vários, como o sistema social e o sistema biológico. Díaz Bordenave (1987, p. 65) explica que existem diferentes modelos de sistemas abertos:

Sistemas	Atuação
Passivos	Executam sempre uma rotina fixa (exemplo: relógio).
Reativos	Sofrem somente um tipo de variação conforme as alterações do meio ambiente (exemplo: termômetro).
Programados	Tomam decisões para cumprirem objetivos, mas não escolhe os objetivos (exemplo: veículo lunar).
Autômatos ou dirigidos	Selecionam os próprios objetivos (exemplo: o sistema social e o homem). Podem alterar as estruturas e os processos, bem como a relação com o meio ambiente.

Fonte: Adaptado de Díaz Bordenave (1987, p. 65)

Quadro 04 – Modelos de sistemas abertos

Buscando melhor explicar as características do sistema aberto, Littlejohn (1982, p. 43-45) destacou os pontos comuns a todos os sistemas abertos:

Característica	Atuação
Totalidade	O todo consiste na integração e não soma das partes.
Interdependência	Todas as partes do sistema se inter-relacionam e se afetam mutuamente.
Hierarquia	Existe uma ordenação claramente expressa para a organização do todo (sistema, subsistema etc.).
Auto-regulação e controle	O sistema regula seu comportamento para proceder à realização de determinadas tarefas.
Intercâmbio com o meio ambiente	É através da interação com o meio ambiente que o sistema consegue se auto-regular para se adaptar ao meio.
Equilíbrio	Um sistema se auto-regula com vistas ao equilíbrio no meio ambiente.
Mudança e Adaptabilidade	Como o meio ambiente está em constante modificação, o sistema precisa ser adaptável para sobreviver às variações.
Equifinalidade	O sistema, por ser adaptável, deve ser capaz de alcançar os objetivos finais do processo, a partir de vários caminhos diferentes. Em outras palavras, o sistema deve alcançar a situação final mesmo diante de condições ambientais diferentes.

Fonte: Adaptado de Littlejohn (1982, p. 42-45)

Quadro 05 – Características dos sistemas abertos

b) Cibernética

O estudo dos sistemas abre possibilidades de novas concepções do processo comunicacional e sua funcionalidade. No entanto, para se ter uma adequada articulação com o social é preciso que o foco seja deslocado para a regulação e o controle do sistema, já que a comunicação passa a ser vista como um sistema aberto. A cibernética surge, portanto, exatamente com proposta de estudar o controle dos sistemas, com ênfase na natureza do *feedback*. A cibernética, então, por ocupa-se do controle geral dos sistemas e

seus mecanismos para tal, torna-se uma espécie de irmã da Teoria dos Sistemas Gerais. Littlejohn (1982, p.48) exemplifica:

O mais simples dispositivo cibernético consiste num sensor, um comparador e um ativador. O sensor fornece feedback ao comparador, o qual, por seu turno, fornece orientação ao ativador. Este, por sua vez, fornece um output para afetar o ambiente de algum modo. Esse processo fundamental de output-feedback-ajustamento é o tema central da cibernética.

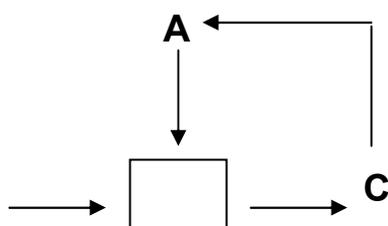
Os mecanismos de controle dos sistemas são dados pelo *feedback*, que pode ser positivo ou negativo, dependendo do output recebido. O estímulo inicial que um sistema recebe é chamado *input*; *output* é, então, aquilo que o sistema emite como resposta ao estímulo inicial. Parte do output transforma-se em *feedback* e é o que vai nortear o direcionamento das ações do sistema.

Littlejohn (1982, p. 50-51) explica que: “seja em sistemas mecânicos ou humanos, a resposta ao *feedback* negativo é “Repetir, Diminuir o Ritmo, Descontinuar””. A resposta ao *feedback* positivo é “Manter, Aumentar o Ritmo, Prosseguir”.

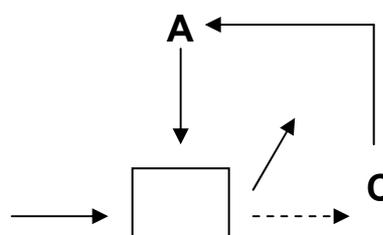
Existe também o *Feedforward* que pode ser traduzido por antecipação, ou seja, já se tem um retorno em resposta ao *feedback*. A importância desse sistema reside na questão do Ajustamento, pois, com base na resposta ao estímulo, realiza-se a tomada de decisão, ajusta-se o estímulo seguinte com vistas aos resultados pretendidos.

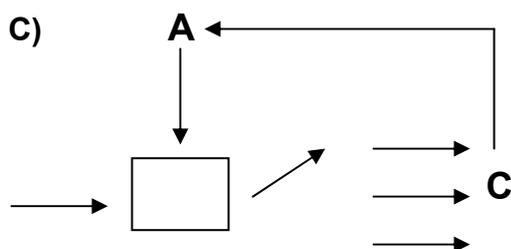
A questão do controle de sistemas também é válida para sistemas complexos, como o social e o biológico, por exemplo. O controle, no entanto, se dá numa série de sistemas e subsistemas e, portanto, uma cadeia de sucessivos *feedbacks*. De uma maneira simplificada, o modelo pode ser assim mostrado graficamente:

A)



B)





A primeira situação (A) representa uma situação de *feedback* positivo. O *output* do sistema faz com que C envie um estímulo de prosseguimento para A. Assim, o sistema continua desenvolvendo o mesmo fluxo. Em (B) a situação é invertida; o *output* recebido por C faz com um estímulo de alteração de fluxo seja enviada para A que interfere no sistema, alterando o fluxo. Em (C), temos uma situação de controle seletivo em que A fornece estímulo para que o sistema escolha um percurso baseado no estímulo enviado por C para A.

c) O viés midiológico – o meio é a mensagem

A máxima de McLuhan de que o “meio é a mensagem” deve ser vista a partir da transição do sujeito técnico – oriundo da perspectiva da engenharia de telecomunicações de Shannon e Weaver – para o sujeito tecnológico da nova sociedade.

Para McLuhan, a mensagem deveria ser concebida enquanto prótese técnica, uma vez que a mesma tornava os limites impostos pelo corpo humano, um mero detalhe. Tais “expansões, extensões” do corpo humano se devem especificamente à extensão dos sentidos humanos, e alteram, inclusive, nossa percepção do mundo ao redor.

É com base nos prolongamentos dos sentidos humanos que McLuhan defende a idéia de que a adoção de uma nova tecnologia desencadeia uma série de transformações de naturezas diversas. Nesse sentido, a mensagem já estaria incutida no meio pelo qual é transmitida e, portanto, o meio é realmente a mensagem.

Toda mídia trabalha sobre nós de uma forma total. Estes meios são tão persuasivos em suas conseqüências pessoais, políticas, econômicas, estéticas, psicológicas, morais, éticas e sociais, que não deixam nenhuma parte de nós intocada, não afetada, inalterada. O meio é a mensagem. Qualquer compreensão sobre mudança sociais e culturais é impossível sem o

conhecimento do modo como a mídia funciona como contexto. (MCLUHAN, 1998, p. 72)

Ancorando-se nos pressupostos das transformações, McLuhan defende que os meios são novos ambientes² criados pelos próprios homens em situação de interação com a tecnologia. Tais ambientes, por sua vez, reprogramam a vida sensorial do homem que passa a experienciar novas “realidades” porque estarão imersos em novos ambientes. Os novos ambientes, por sua vez, traduzir-se-iam num único ambiente – a aldeia global.

No âmbito das novas tecnologias da informação e comunicação, os pressupostos de McLuhan são constantemente revisitados e a teoria da comunicação passa a ser re-pensada no contexto da virtualidade proporcionada pela experiência com a internet. De Lima (2001, p. 39) oferece-nos um quadro de revisão, assim como também realiza um paralelo com situação brasileira em cada período. Para tanto, o autor define cada perspectiva de estudo da Comunicação segundo uma simples palavra (representante da orientação da linha), seguido de outras informações como: geografia, contexto histórico, visão dominante, fonte de recursos, etc. O intuito do quadro é de que o mesmo constitua-se num guia geral e pedra angular na questão da revisão das teorias da comunicação para se pensar a cibercultura.

Vivemos agora o que Trivinho (2003) chama de “implosão da teoria da comunicação”. Para ele, a cibercultura obriga que a teoria da comunicação se reformule para acompanhar as mudanças sociais. Discordando de Trivinho, De Lima (2001, p. 39), no entanto, acredita que grande parte dos questionamentos

² O ambiente, neste caso, refere-se a algo naturalizado, e não imposto. Trata-se de uma construção coletiva e colaborativa.

	Manipulação	Persuasão	Função	Informação	Linguagem	Mercadoria	Cultura	Diálogo
Definição	Resposta de um organismo a um estímulo	Resposta de um organismo a um estímulo, através da intervenção de fatores psicológicos e sociológicos	Subsistema do sistema social	Processo de transmissão de bits através de um canal	1) Sistema formal e estruturado de significados e, 2) processo dinâmico de relações enunciativas	Mercadoria produzida pela indústria cultural	1) Sistema de significação – ordem social é comunicada, reproduzida, experimentada e explorada; 2) processo simbólico – realidade produzida, mantida, restaurada e transformada.	Diálogo na medida em que não é transiência de saber, mas encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados
Geografia	EUA	EUA	EUA	EUA	Europa (França e Itália)	Alemanha, Inglaterra, França, América Latina	Inglaterra e EUA	América Latina
Contexto Histórico	1º GG, monopólio (poder limitado da mídia)	2º GG, Guerra Fria, comercialização, poder limitado da mídia	Pós 2ºGG	Demandas da indústria de telecomunicações (a partir da década de 1920)	Europa – década de 1960	Crítica iluminismo, debate cultura popular, dec. 1940	1) crítica marxismo ortodoxo; 2) crítica modelo transmissivo, positivismo	Alfabetização de adultos, extensão rural de décadas (1960/1970)
Mídia Dominante	Imprensa, cinema, rádio e fotografia	Televisão	Mídia	Qualquer	Qualquer	Qualquer (cultura de massa)	Televisão	Nova mídia (tecnologias interativas).
Fontes de recursos para pesquisa	Governo EUA	Governo empresas (anunciantes e mídia)	Pesquisa acadêmica	Empresas de telecomunicações	Pesquisa acadêmica	Pesquisa acadêmica	Pesquisa acadêmica	Nações Unidas, pesquisa acadêmica (educ. filosofia)
Visão de sociedade	Massa (isolado, anônimo, atomizado)	Massa (grupos, líderes de opinião, pública)	Sistema social	Sistema e equilibrado)	1) totalidade estruturada; 2) discursiva e contraditória	Sociedade de classes	1) Sociedade de classes; 2) comunidade	Sociedade de classes
Questão básica de pesquisa	Quais os efeitos de curto prazo?	Quais os efeitos (funções) de curto prazo?	Quais as funções da mídia na sociedade?	Qual a forma mais eficiente de se transmitir uma mensagem?	Quais são os significados da mensagem?	Qual é a lógica da produção cultural?	Qual é a representação da realidade construída pelos mass media?	Qual a definição ideal de comunicação?
Disciplinas de apoio	Psicologia mecanicista	Psicologia experimental (behaviorista); sociologia empírica e estrutural-funcionalista	Sociologia funcionalista	Matemática, cibernética, teoria de sistemas	1) lingüística estrutural; 2) ling. histórico-contextual	Marxismo (economia política)	1) marxismo, crítica literária; 2) psico-social (cognitivista), antropologia e literatura	Tradição de socialismo cristão
Conceitos e	Efeitos de curto	Efeitos de curto	Funções;	Emissor, fonte,	1) textos; 2)	Indústria cultural,	1) práticas culturais	Diálogo, cultura do

categorias de análise	prazo (gerais)	prazo (obstáculos), campanhas informativas (difusão inovações) publicitárias, marketing político, mídia e eleições.	vigilância, interpretação, socialização, entretenimento	transmissor, sinal, código, codificador, mensagem, canal, decodificador, receptor, ruído, redundância, feedback, input, output, entropia, sistema, etc	discurso social (significado), (processo negocial)	agência, legitimação do Estado, Aparelho Ideológico do Estado, dependência cultural	(instituições, formações); 2) textos (instituições)], usos e gratificações	silêncio vs ação cultural, bancária vs educação problematizadora
Leitor /Audiência	Passivo	Passivo (com resistências)	Passivo	Destinatário	Ausente /ativo	Passivo (conformista)	Ativo	Ativo
Tipos de explicação	Causal	Causal (funcional)	Funcional	Matemática (fórmula)	1) estrutural-formal; 2) interpretativa	Causal (dialética)	1) dialética; 2) interpretativa	Ontológica
Metodologia de pesquisa	Análise de conteúdo	Experimentos, pesquisa de campo	Pesquisa empírica	Experimentos	1) análise estrutural, textos; 2) análise intertextual do discurso	Análise histórico-crítica	1) Análise histórico-crítica, etnografia; 2) hermenêutica, etnografia	Dialética
Objetivos Teóricos	Elucidação de leis para predição de comportamentos	Elucidação de leis para predição de comportamentos	Controle social	Controle do processo de transmissão	1) elucidação de estruturas universais; 2) elucidação de sentidos sociais (cultura textualizada)	Elucidação de leis	1) elucidação de leis e significados; 2)elucidação de significados	Libertação humana (normativa)
Autores Principais a) no exterior	Tchakhotin, Lipmann, Cantril, Lasswell,	Hovland (psico); Lazarsfeld (sociol.)	Merton, Lasswell, C. Wright, Lerner, Schramm, DeFleur	Shannon, Weaver, Wiener, Deutsch, Berlo	1)Saussure, Levi-Strauss, Jakobson, Barthes, Foucault; 2) Eco, Fabri, Pêcheux	Escola de Frankfurt, Miliband, Althusser, Schiller	1) Williams, Stuart Hall; 2) Dewey, Mead, J. Carey	Paulo Freire, (M. Buber)
b) no Brasil		Karsaklian, L. Guimarães, A. Rubim		D. Pignatari	E. Orlandi, Fausto Neto, M. J. Pinto	G. Rodrigues Dias, S. Caparelli	Miceli, Leal, Fadul, Souza, V. A. de Lima	J. M. Melo, V. A. de Lima
Profissões	Propagandista	Publicitário, ext. rural, espec. mktg. político (eleitoral)	Sociólogo	Jornalista, analista de sistema, bibliotecário, cientista político	Linguísta, crítico literário, analista de discurso	Sociólogo da cultura, crítico cultural, gestor de políticas públicas	Analista cultural e político	Extensionista rural, comunicador

Fonte: De Lima (2001, p. 38-39)

Quadro 06 – Síntese das teorias da comunicação estudadas

levantados pela cibercultura possam ser respondidos pelo modelo dialógico de Paulo Freire. No entanto, ainda que o modelo dialógico não possa dar conta de uma explicação total da cibercultura, De Lima¹ (2001, p.36) pondera que: “o modelo teórico das comunicações como diálogo, será sempre útil na discussão do ciberespaço e da sociedade em rede”.

De fato, a cibercultura tem se colocado no cenário como uma grande possibilidade de rompimento da lógica linear da comunicação. Tais possibilidades podem ser alavancadas pelas tecnologias de informação e comunicação, mas não se pode perder de vista o fato de que a tecnologia obedece a uma lógica imposta pelos humanos. Cabe, portanto, analisar as possibilidades oferecidas pelo ambiente virtual (a interatividade) pelo viés da interação social.

4.3 O processo de comunicação no ambiente virtual

Extrapolando-se alguns pressupostos da Sociedade da Informação como o livre acesso à informação, inclusão digital etc. é preciso destacar outros pontos tais como as reais potencialidades comunicacionais e interacionais proporcionadas pela mesma. Partindo-se desta problemática, este capítulo propõe-se a discutir os conceitos de interação e interatividade inseridos no escopo da comunicação.

O ambiente comunicacional digital proporciona novas experiências espaço-temporais e o mergulho palpável na virtualidade. Enquanto novo meio de comunicação, uma das características mais importantes da Internet é seu potencial de interatividade. Fragoso (2001, s.p.) explica que a interatividade é apontada como elemento principal “[...] na redefinição de formas e processos psicológicos, cognitivos e culturais decorrentes da digitalização da informação”.

Sem dúvida a digitalização da informação lançou luz sobre novas possibilidades e, em grande medida, também contribuiu para que tudo passasse a ser vendido como interativo - como se a interatividade nunca antes tivesse existido e fosse característica exclusiva das novas tecnologias. Nesse ponto, forma-se a miscelânea de entendimentos e interpretações quanto aos termos e seus significados.

¹ O autor explica que algumas teorias não foram colocadas no quadro em virtude da dificuldade de enquadramento. É o caso, por exemplo, das formulações de McLuhan (o meio é a mensagem), Noelle-Newmann (a espiral do silêncio) e as contribuições de J. B. Thompson que tem servido de apoio aos estudos de representações sociais de Pedrinho Guareschi no Brasil.

Tal miscelânea encontra respaldo na falta de compreensão e conceituação dos termos interatividade e interação, bem como a relação deles com a comunicação. A ausência de critério científico contribui para que, cada vez mais, este campo fique nebuloso frente às tecnologias, perpetuando um ciclo de confusão semântica. Nunca antes se falou tanto em interatividade, sem saber, no entanto, do que realmente se trata. Conforme Rafaeli (1988):

Interactivity is a widely used term with an intuitive appeal but it is an underdefined concept. As a way of thinking about communication, it has a high face validity, but only narrowly based explication, little consensus on meaning, and only recently emerging empirical verification of actual role. (RAFAELI, 1988, p. 110)

Freqüentemente, o termo interatividade é compreendido como sinônimo de interação e, por fim, também acaba sendo usado com significado de comunicação. Faz-se necessário diferenciar e conceituar comunicação, interação e interatividade para alcançar uma visão global do processo. A complexidade do processo de comunicação nesse novo ambiente faz com que se busque adaptar teorias comunicacionais a esta realidade. Buscar-se-á o entendimento micro, extrapolando-se as interações, até chegar ao ambiente virtual em si, entendido enquanto suporte comunicacional puramente mecânico.

4.3.1 Comunicação e interação

Partindo do entendimento de Lima (2001, p. 64) sobre comunicação, temos que: “[...] a comunicação é uma interação entre Sujeitos iguais e criativos. Mas esta interação é de natureza tal que necessita estar fundada no diálogo”. Isto é, na concepção deste autor, é possível que exista interação, sem necessariamente, existir comunicação.

No entanto, para outros autores como Mead (apud LITTLEJOHN, 1982), a interação, mesmo quando ocorre no nível biológico, é uma espécie de comunicação ou, ao contrário, atos simples não poderiam se concretizar. Concordando com ele, temos Aubrey Fisher (1987) - importante pesquisador americano no campo da comunicação interpessoal e grupal. Para ele, a comunicação interpessoal não existe somente em um dos indivíduos envolvidos no processo, mas entre esses indivíduos. Comunicação, portanto, não ocorre no sentido de um indivíduo somente, mas existe

uma espécie de interação criada entre os indivíduos. Isto é, o indivíduo se integra e passa a fazer parte da/na comunicação. Por isso, para este autor, interação e comunicação podem ser considerados sinônimos.

Fica plausível entender porque Mead (apud LITTLEJOHN, 1982) e Fisher (1987) consideram Comunicação e Interação como sinônimos se recorrermos a Van Dijk e De Vos (2000) para os quais o termo interação foi adotado pela comunicação como algo emprestado da Sociologia e da Psicologia Social. No entanto, explicam os autores, nem a Sociologia nem a Psicologia conseguem explicar profundamente o que é o termo em questão: “The most far-reaching attempts came from action theories like symbolic interactionism and theories of group dynamics”. Recentemente, alguns autores - a exemplo de Thompson (2002) e Primo (2003) - dedicaram-se ao estudo dos modelos interacionais, como será destacado a seguir.

4.3.1.1 Modelo interacional de Thompson

A escolha pelo modelo de Thompson (2002, p. 286) deve-se ao fato de ser este um autor que discute especificamente “[...] o impacto interacional dos meios técnicos”.

Para ele, a forma mais elementar de interação é em nível face a face quando o emissor e receptor da mensagem partilham o mesmo espaço e tempo, num processo dialógico - não necessitando, pois, de quaisquer mediadores tecnológicos. Nesse tipo de interação, os interlocutores contam com os chamados indicadores simbólicos, como gestos, expressões faciais etc.

Tais indicadores desempenham função de monitorização das mensagens que são enviadas e recebidas, reduzindo quaisquer processos de ambigüidade que possam surgir. Ou seja, através dos sinais emitidos pelos indicadores simbólicos é possível realizar o processo de readequação da mensagem frente ao grau de compreensão alcançado. O grau de compreensão é obtido por meio do *feedback* emitido pelo receptor não somente através de seu discurso, mas também por seus indicadores simbólicos.

Historicamente, as interações sociais modificaram-se à medida que as comunicações foram desenvolvendo-se - a imprensa no século XV e posteriormente os meios eletrônicos nos séculos XIX e XX. Esses novos meios fizeram com que o

homem buscasse outras formas - que não somente a face a face - para comunicar-se. Thompson (2002) explica que as novas formas de interação surgiram segundo as necessidades comunicacionais dos indivíduos.

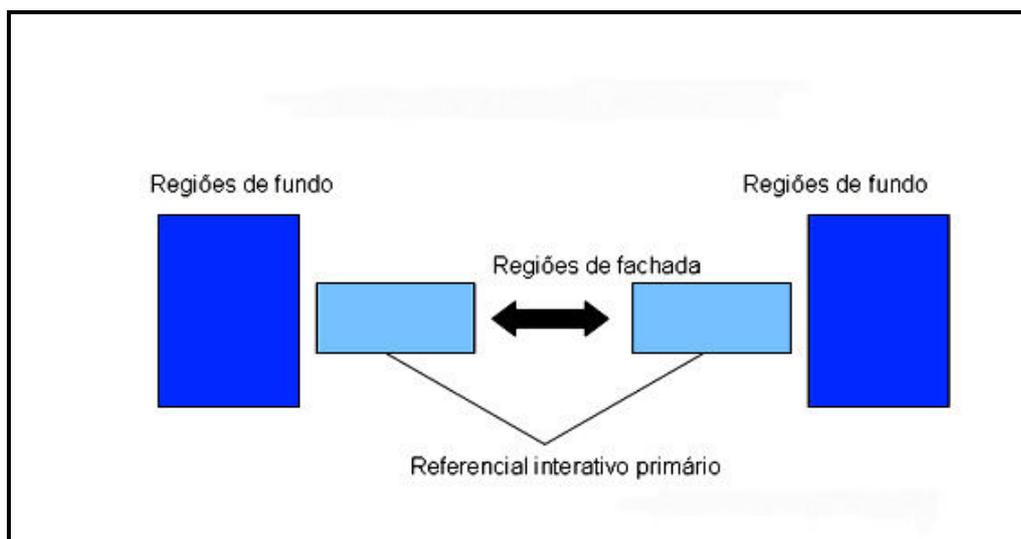
Surge, então, o que o autor chama de relação mediada e quase-relação mediada. Nessas duas modalidades a comunicação ocorre de maneira mediada e, portanto, pode ocorrer em tempos e espaços diferentes. A interação mediada caracteriza-se pelo uso do dispositivo tecnológico de um meio para se fazer existir. O uso do telefone pode ser um exemplo desse tipo de interação. Os interlocutores estão em espaços diferentes, mas conseguem realizar a comunicação. Neste caso, no entanto, não existe a possibilidade de uso dos indicadores simbólicos, a não ser o tom da voz, por exemplo. Neste caso, o *feedback* do receptor existe, é percebido pelo emissor e, além disso, é imediato.

O uso de um dispositivo tecnológico também é uma das características da quase-interação mediada. Porém, neste caso, as interações ocorrem apenas em um único fluxo - do emissor para o receptor. Não se permite a reciprocidade (*feedback*) - pelo menos não de maneira imediata. Os indicadores simbólicos são emitidos, mas não existe a possibilidade de monitorização, a exemplo do que ocorre na televisão.

Os indicadores são enviados, mas não se tem um controle específico de quais resultados estão sendo gerados. Cabe aqui, no entanto, uma importante consideração: as medições do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) sobre audiências refletem em parte as respostas do público, porém a mesma não é instantânea. Quando os resultados alcançam as emissoras de TV, a resposta do público já foi dada e reflete-se nos números da audiência.

Além das duas modalidades de interação, Thompson (2002) explica que os interlocutores desenvolvem o gerenciamento de sua auto-apresentação. Desta forma, os indivíduos se apresentam de maneira a respaldar seu discurso - os indivíduos passam a assumir determinadas convenções interacionais.

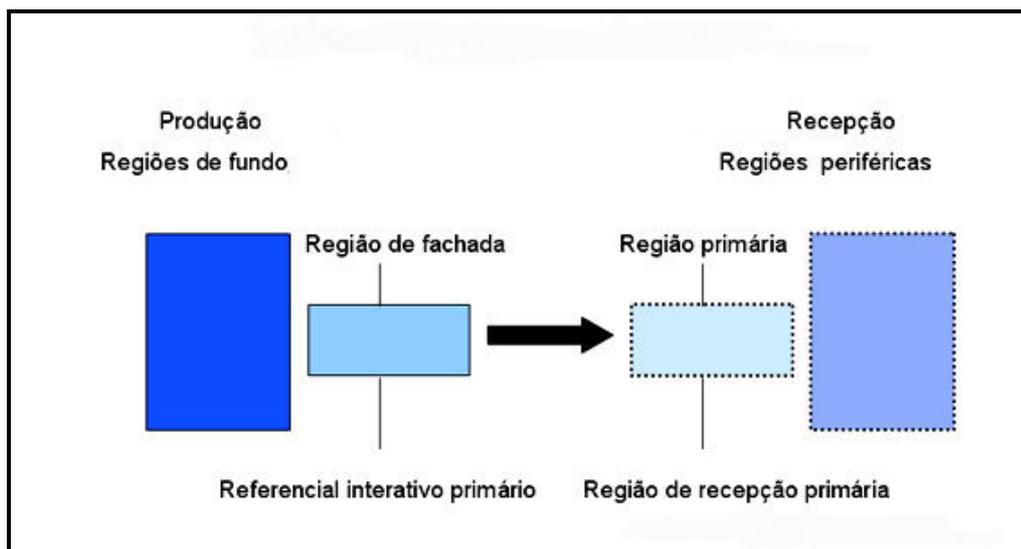
Na tentativa de explicar de que forma isso ocorre, Thompson (2002) utiliza-se dos conceitos do sociólogo Erving Goffman (apud THOMPSON, 2002) de regiões anteriores e regiões posteriores. Tais conceitos são de natureza comportamental e assim podem ser explicados: todo comportamento que respaldar a mensagem será posto nas regiões anteriores. Da mesma forma, todo comportamento que puder contradizer a mensagem será posto nas regiões posteriores.



Fonte: Thompson (2002, p. 308)

Figura 05 – Interação mediada

Através desse primeiro modelo de interação proposto por Thompson (2002) percebemos que as regiões de fachada - ou regiões anteriores - estão em contato uma com a outra. As regiões de fundo - ou regiões posteriores - no entanto, não são mostradas às claras porque não favoreceriam a interação. Note-se, também, que ambas são muito bem definidas a exemplo do que ocorre numa ligação telefônica. O referencial interativo primário é a inter-relação de emissor e receptor.



Fonte: Thompson (2002, p. 309)

Figura 06 - Quase-interação mediada

Neste segundo modelo de interação, que pode ser exemplificado pelo que ocorre com a televisão, a diferenciação começa pela definição entre o que é produção e recepção, já que este modelo pressupõe um único fluxo de mensagens. A produção tem suas regiões muito bem definidas - sabe exatamente o que e como deve ser mostrado, bem como o referencial interativo primário está centrado no processo de produção.

O autor destaca que, neste modelo, a região de recepção primária está situada num local físico particular em que as pessoas interagem entre si e podem, inclusive, desenvolver outras atividades, não necessitando, portanto, exercer sempre a divisão rígida entre regiões anteriores e posteriores - razão da forma tracejada da ilustração.

Para exemplificar o autor cita o exemplo da TV. A região de recepção primária pode ser um quarto ou uma sala na qual o televisor se encontra. O autor atenta para o fato de que, em muitos momentos, a TV chega a ditar a organização e planejamento do espaço da sala. O aspecto temporal é ditado pela programação da TV e seus respectivos horários.

No entanto, para Thompson (2002) é necessário atentar para o fato de que as atividades de recepção são práticas sociais complexas que se entrecruzam com gostos, interesse, habilidades nas regiões primárias de recepção. Focar as mensagens mediadas como um processo direto e sem entraves, como fazem alguns

teóricos da mídia, possibilita estudar o conteúdo das mensagens. No entanto, este enfoque subestima o complexo processo de transmissão de mensagens, negando, por vezes, os contextos particulares e as maneiras de interação com outros aspectos do cotidiano.

Na transposição para o caso das interações que ocorrem no ambiente da nova tecnologia - a Internet - podemos pensar que características dos dois modelos entrariam em discussão. A interação que se dá na Rede pode ocorrer conforme os dois modelos. No entanto, as regiões de fundo - de alguma forma delimitada nos dois modelos - não encontram, em alguns casos, delimitação na virtualidade, exatamente em decorrência do anonimato proporcionado pela Rede.

Parece existir uma espécie de mescla de regiões anteriores e posteriores formando uma terceira que não corresponde à soma das duas, mas sim a algo diferente, ainda em estudo.

Thompson (2002) destaca que há algum tempo o termo comunicação de massa foi largamente utilizado para designar meios como a televisão e o rádio enquanto disseminadores e, em alguns casos, manipuladores de informação. O público era tratado como massa; simples audiências e inertes recebedores de mensagens. A ausência de monitorização das respostas do público pode gerar dois tipos de resultados.

Se por um lado permite que os receptores exercitem uma espécie de criatividade interacional, por outro, segundo Sofia Marcelo (2001, p. 42) “[...] constrange-os, na medida em que constitui uma fonte de incerteza visto que estão privados do *feedback*, que lhes permitiria determinar a forma como as suas mensagens estão a ser recebidas e compreendidas pelos receptores”.

Sob a ótica do receptor, é a ausência de monitorização imediata que permite a liberdade de dosar a natureza e a extensão da atenção dispensada ao que está sendo explanado. Além das duas modalidades de interação, Thompson (2002) explica que os interlocutores desenvolvem o gerenciamento de sua auto-apresentação. Desta forma, os indivíduos se apresentam de maneira a respaldar seu discurso - os indivíduos passam a assumir determinadas convenções interacionais.

O modelo proposto por Thompson (2002) trata do contexto da mídia de massa e, segundo sua ótica, de um único fluxo de informação. O caráter dialógico só

pode ser percebido na primeira situação (Esquema 02, p. 117) o que não ocorre no terceiro esquema.

O modelo de Thompson (2002) explica o impacto interacional dos meios técnicos, mas não supre, por exemplo, as lacunas geradas pelo novo meio de comunicação em que se transformou a Internet. No entanto, também não é possível discutir novos modelos interacionais da nova mídia sem perpassar este modelo interacional que explica a mídia tradicional.

E, nesse sentido, cabe ressaltar o fato de que o novo meio nos obriga repensar novas formas de interação, uma vez que inaugura uma nova dinâmica comunicacional. Nesse sentido, o papel desempenhado pelo diálogo fica por conta dos mecanismos de resposta - aqui expresso pelo grau de interatividade do meio. Este é o ponto em que interação e interatividade se relacionam - e também se confundem.

4.4 Comunicação e interatividade

A emergência do novo ambiente comunicacional traz consigo a necessidade de novos pressupostos teóricos que consigam abarcar a complexidade do processo de comunicação através das redes telemáticas. Os novos meios abrem tamanhas possibilidades de se alimentar o sistema de tal forma que os modelos teóricos tradicionais de comunicação não conseguem dar conta de explicá-los.

As tentativas de formulações teóricas para tal fazem com que, por vezes, o conceito de interatividade seja usado como alternativa de explicação para o modelo clássico emissor - receptor, como se a interatividade fosse apenas uma característica proporcionada pelas novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) do modelo clássico. E, se entendida dessa maneira, a interatividade pode ser considerada um problema e, como afirma Lévy, (2003, p. 82): “[...] assinala a necessidade de um novo trabalho de observação, de concepção e de avaliação dos modos de comunicação [...]”.

Ainda que existam variadas conceituações para a interatividade, tais pressupostos devem servir para avaliar instrumentos que potencializam o processo de comunicação.

Lévy (2003, p. 82) destaca a principal transformação ocasionada pelas redes telemáticas com relação ao fluxo de informação como a alteração do fluxo (um - todos) para o fluxo da nova mídia (todos - todos). Ainda não podemos afirmar a superação do modelo clássico, mas já existe, claramente expressa, a necessidade de se pensar a comunicação nesse novo cenário e entender a interatividade seria um passo inicial nesse sentido.

O ponto culminante da confusão semântica entre os termos em questão (interação e interatividade) está ligado às mídias digitais. Como a tecnologia dessas novas mídias abriu (e continua abrindo) novas possibilidades interacionais, popularizou-se o termo interatividade na intenção de nomear esta característica das novas mídias.

Para Van Dijk e De Vos (2000, arquivo digital), a interação - ainda que seja freqüentemente trocada por interatividade - pode ser considerada uma parte especial da comunicação. Os autores seguem ressaltando a razão das inversões de termos:

In communication science the concept interaction - notably replaced by the term interactivity - is a special part of communication. Communication scientists are referring to forms and patterns of communication that are not interactive, such as the traditional press and broadcasting. This inversion can be explained by the adoption of the most common object of communication science: the study of communication means. Though it observes these means both in mediated and face-to-face communication, the prominence of media has always remained dominant in this discipline, particularly when it deals with interactivity.

A origem do termo interatividade remonta do neologismo inglês *interactivity* e a massificação de seu uso se deu a partir dos anos de 1960 para denominar os avanços comunicacionais impulsionados pelo desenvolvimento da tecnologia computacional. Embora tenha sido impulsionada pelas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), a interatividade é muito anterior a elas.

McLuhan (2000) já destacava esta característica dos meios - ainda que não usasse o termo em questão para tal. O autor canadense classifica os meios de comunicação em quentes e frios segundo o grau de interatividade permitido ao espectador. Assim, quentes são os meios que permitem pouca ou nenhuma interação por parte do espectador (como a televisão tradicional, por exemplo). Frios, por sua vez, são os meios que abrem a possibilidade de interação ao espectador. Desta forma, pode-se dizer que a Internet é um meio de comunicação frio segundo os pressupostos de McLuhan.

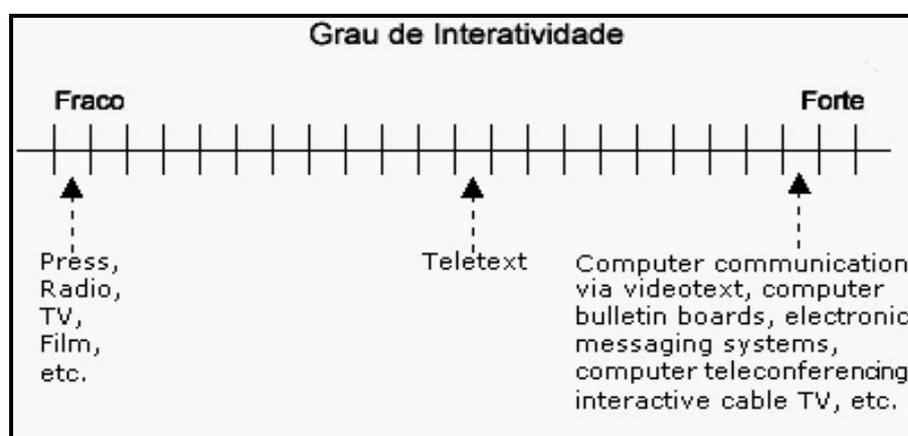
Na verdade, a interatividade colabora para que a interação entre usuários e sistemas computacionais se aproxime ao máximo da comunicação interpessoal. Porém, agora esta comunicação ocorre num ambiente diferente e, nesse sentido, a Internet se traduz num novo ambiente promotor dessas novas interações sociais. Para Freitas (2002, p. 35)

[...] a Internet não deve então ser compreendida apenas como uma nova mídia, mas sim como um ambiente comunicacional que abriga as várias mídias já existentes e promove novas formas de interação social podendo, então, ser classificada simultaneamente como um ambiente multimeios e uma ambiência sócio-comunicacional.

Assim sendo, interessa-nos aqui focar a interatividade enquanto algo ligado às mídias digitais, à extensão das conseqüências das respostas do usuário ao sistema computacional. O que também só é possível diante da “ambiência sócio-comunicacional” da rede, como destacou Freitas (2002).

O julgamento quanto à natureza da interatividade (existe / não existe) não deve recair sobre extremos, pois muitas são as formas de compreendê-la e explicá-la. Entretanto, deve-se lembrar que interação - mesmo que rudimentar - existia já nas formas mais simplificadas de relação com a tecnologia. Focaremos, pois, alguns modelos não-excludentes de interatividade, segundo seu caráter linear ou dimensional.

Rogers (1987, apud VOS, 2000) classifica os meios segundo o grau de interatividade numa linha contínua, unidimensional variando de fraca a forte. Para este autor, a interatividade pode ser definida como a capacidade de um sistema responder ao comando do usuário: “[...] almost like an individual participating in a conversation”.



Fonte: Traduzido e adaptado da pesquisa de Rogers (1987, apud VOS, 2002, arquivo eletrônico)

Figura 07 - Escala de Interatividade de Rogers

André Lemos (2004, p. 112), no entanto, explica que: “[...] o que compreendemos hoje por interatividade nada mais é que uma nova forma de interação técnica, de cunho eletrônico digital”. Assim, para o autor toda interatividade é, antes de tudo, técnica e a classifica segundo tipos de interação, sendo eles: a) técnico analógico-mecânico, b) técnico eletrônico-digital e c) social (ou simplesmente interação).

O primeiro tipo de interação – técnico analógico-mecânico – diz respeito à utilização dos mais variados dispositivos como objetos, ferramentas pelo homem. Como exemplo, podemos citar o ato de digitar um número no telefone.

A segunda tipologia – técnico eletrônico-digital – relaciona-se a interação do homem com o conteúdo, pressupondo uma “ação dialógica entre o homem e a técnica” - nesse sentido, o homem passa a interferir no conteúdo da Informação que está disponível na interface do computador, por exemplo.

O terceiro e último tipo de interação elencado pelo autor - social - relaciona-se com a interação social de forma geral, do homem com o mundo ao seu redor. Explicando a interatividade no bojo das tecnologias do digital, Lemos (2004, p. 112): “[...] o que vemos hoje, com as tecnologias do digital, não é a interatividade propriamente dita, mas de processos baseados em manipulações de informações binárias”.

Outro autor que também adota o modelo não-excludente para explicar a interatividade é Lévy (2003, p. 79) para quem a escala de graus representa a melhor solução na medida em que: “[...] a possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor é um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade do produto”. Para este autor, interatividade não quer significar necessariamente dupla via de comunicação (pressuposto do diálogo).

Se assim fosse, o telefone seria o principal exemplo de meio de comunicação interativo, pois, permite o diálogo e a reciprocidade em tempo real, assim como acontece com videogames, hiperdocumentos e hipertextos. No entanto, no primeiro caso, a comunicação (e interação) se estabelece com uma pessoa enquanto que no segundo caso a mesma se dá com uma matriz de informações. Neste segundo caso, a interatividade é diferenciada porque, segundo Lévy (2003, p. 80) remete ao “virtual”.

Para o autor, o grau de interatividade de uma mídia ou dispositivo de comunicação pode ser medido com base em eixos, sendo eles:

- As possibilidades de apropriação e de personalização da mensagem recebida, seja qual for a natureza dessa mensagem.
- A reciprocidade da comunicação (a saber, um dispositivo comunicacional “um-um” ou “todos-todos”).
- A virtualidade, que enfatiza aqui o cálculo da mensagem em tempo real em função de um modelo ou dados de entrada.
- A implicação da imagem dos participantes na mensagem.
- A telepresença. (LÉVY, 2003, p. 82)

Nesse sentido, tanto o modelo de André Lemos (2004) quanto o de Lévy (2003) fazem referência às interações no ciberespaço. Isto é, alcançam outras dimensões, rompem a linearidade e oferecem a quem estiver no outro extremo a possibilidade de reorientação do fluxo informacional.

Primo (2003), no entanto, alerta para o fato de que pode existir uma espécie de pseudo-interatividade mascarada por uma situação de reatividade. Isto é, máquinas que respondem a inputs simplesmente: “[...] se esse for o caso, fica difícil enxergar uma conversação de fato, tendo em vista que a relação mais uma vez fica na reatividade”. No entanto, cabe lembrar que todos os estudos que focam a relação homem-tecnologia primam pela apropriação da segunda pelo primeiro em nível máximo. Pode parecer paradoxal, mas, como afirma André Lemos (2004, p. 113):

A evolução da relação homem-tecnologia vai no sentido de privilegiar a interação social com o conseqüente desaparecimento da interatividade técnica. Vamos em direção a uma interface zero, a uma simbiose completa, cujo exemplo maior é a realidade virtual.

Isto é, cada vez mais a tecnologia passa a ser vivenciada e, aos poucos, deixa de ser um intermediário para se tornar parte da relação social cotidiana.

4.4.1 Interatividade e vivacidade: o modelo de Steuer

Dentro da perspectiva das potencialidades comunicacionais das redes telemáticas, outro estudioso da questão da interatividade mediada é Steuer (1993). Concordando com a afirmação de André Lemos (2004) sobre o crescente movimento rumo à simbiose homem-tecnologia, este autor desenvolve as noções de presença e telepresença. Para Steuer (1993, p. 6) “Presence is defined as the sense of being in an environment”, enquanto que “Telepresence is defined as the experience of presence in an environment by means of a communication medium”.

Isto é, a telepresença pode ser entendida como a experiência da presença mediada por um suporte comunicacional. Assim, a presença refere-se a percepção natural de um ambiente enquanto que a telepresença refere-se a uma percepção mediada do ambiente. Em síntese, a primeira situação remete ao físico enquanto que a segunda se desprende da materialidade para privilegiar os sentidos.

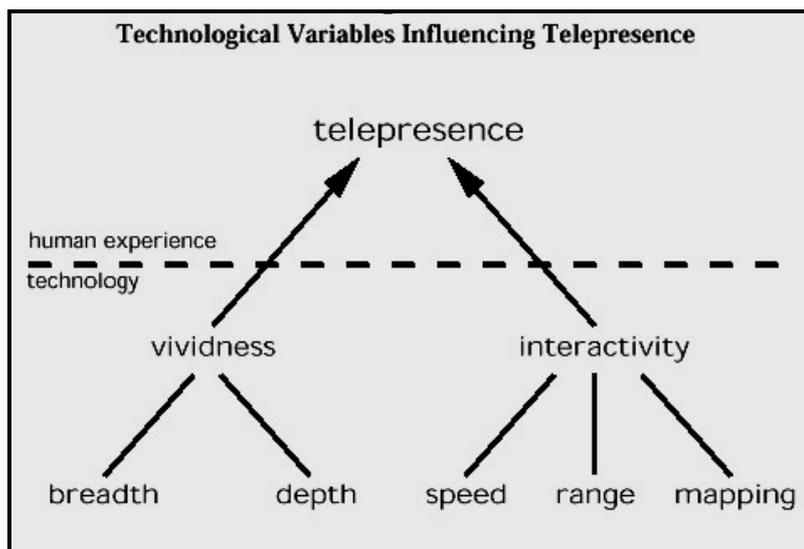
Com a telepresença é possível estar em um local (porque existe o sentimento e a percepção de que isto ocorre), estando fisicamente em outro lugar geográfico. Tal experiência se torna possível diante das possibilidades das mediações comunicacionais.

Na concepção de Steuer (1993), a interatividade, juntamente da vivacidade, é uma categoria formativa da telepresença. No entanto, alerta o autor: “[...] vividness and interactivity refer only to the representational powers of the technology”. Ou seja, tanto a vivacidade como a interatividade devem ser pensadas sob o ponto de vista da tecnologia.

A partir da Figura 07 é possível perceber que cada uma das categorias se subdivide em outras. Com relação a primeira categoria, Steuer (1993) explica que significa “[...] the representational richness of a mediated environment as defined by its formal features, that is, the way in which an environment presents information to the senses”.

Ou seja, a vivacidade pode ser pensada como o elemento que estimula os sentidos na percepção da realidade, o elemento que possibilita a sensação de imersão. O autor cita o exemplo de uma pessoa parada em uma esquina num dia de chuva; os elementos de vivacidade da cena em questão seria o som dos pingos de água, o cheiro característico, a sensação tátil de ambiente úmido etc.

Esta categoria se subdivide em outras duas: amplitude sensorial e profundidade sensorial. A primeira subdivisão refere-se ao número de dimensões sensoriais apresentadas simultaneamente - a habilidade do meio de comunicação em apresentar a informação através dos sentidos, enquanto que a segunda subdivisão faz referência à resolução (nitidez, qualidade) de cada um desses canais sensoriais.



Fonte: Steuer (1993, p, 11)

Figura 08 - Telepresença

Já a interatividade - nosso foco - se traduz, na concepção do Steuer (1993, p. 14) como "Interactivity is defined as the extent to which users can participate in modifying the form and content of a mediated environment in real time". É possível perceber aqui a convergência de idéias entre Lévy (2003) e Steuer (1993), ainda que o primeiro priorize o aspecto social da interatividade e o segundo adote como parâmetro o viés tecnológico. Para Steuer (1993, p, 14) a interatividade "[...] é uma variável direcionada pelo estímulo e determinada pela estrutura tecnológica do meio de comunicação". Note-se nesta afirmação do autor os ecos do behaviorismo.

Para Steuer (1993), (apud PRIMO, 2003, p. 5) a interatividade é determinada dentro de um sistema pelos seguintes fatores: velocidade, amplitude e mapeamento.

- a) Velocidade - a taxa com que um *input* pode ser assimilado pelo ambiente mediado.
- b) Amplitude (*range*) - refere-se ao número de possibilidades de ação em cada momento.
- c) Mapeamento - a habilidade do sistema em mapear seus controles em face das modificações no ambiente mediado de forma natural e previsível.

No caso específico da amplitude, é determinada pelo número de alterações que podem ser feitas no ambiente mediado e que podem ser manipuladas bem como pela quantidade de variações possíveis em cada atributo. Assim, explica Primo (2003, p. 5) que:

- O que pode ser mudado depende das características do meio, mas inclui:
- a) Ordenamento temporal - a ordem em que os eventos ocorrerem.
 - b) Organização espacial - onde os objetos aparecem.

- c) Intensidade - altura do som, brilho das imagens etc.
- d) Características de frequência - timbre, cor etc.

É também Steuer (1993) quem inaugura o conceito de ambientes de mediação (mediated environments). Para ele, o processo da comunicação é, por vezes, entendido como a transmissão de informação de um emissor para um receptor. Os meios de comunicação surgem então como meros elementos de ligação entre um extremo e outro. O autor (1993, p.37) afirma: "Information is not transmitted from sender to receiver; rather, mediated environments are created and then experienced". Assim, não se trata tão somente de um processo de transmissão, mas também de criação de um ambiente midiático.

4.4.2 Interatividade e *feedback*: o modelo de Rafaeli

As várias conceituações sobre o que vem a ser interatividade privilegiam o modelo clássico emissor - mensagem - receptor. No caso deste modelo, proposto por Sheizaf Rafaeli (1988), um componente é adicionado ao processo: o *feedback*. Isto ocorre, em especial porque, na visão do autor, os avanços nas ciências da comunicação, se considerados apenas pelo viés tecnológico, privilegiaram por questões técnicas como, por exemplo, o aumento da largura de banda, ignorando por vezes o viés sociológico e comunicacional.

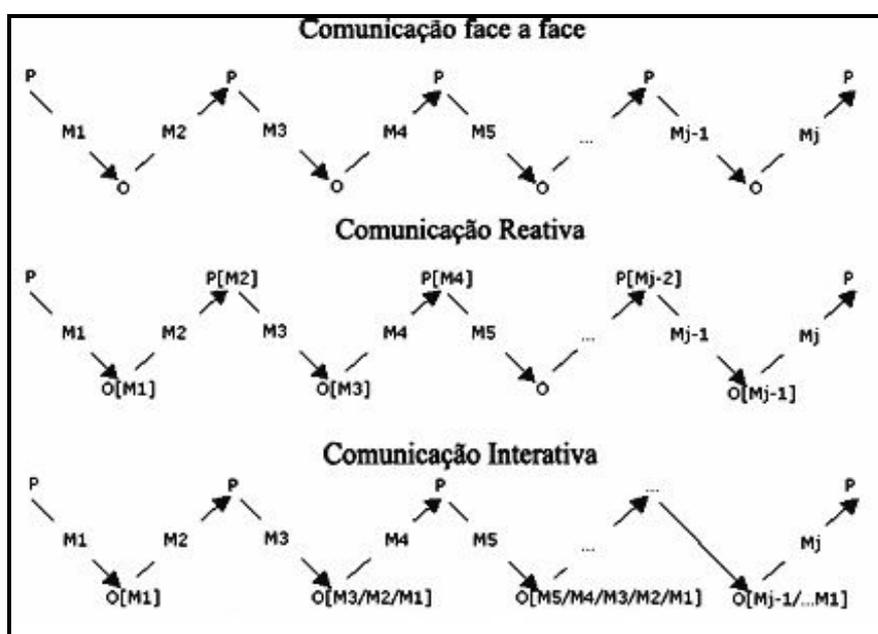
Para Rafaeli (1988, p. 112) a interação foi alvo de estudo da Sociologia e da Comunicação e era vista por alguns sociólogos, a exemplo de Bale (apud RAFAELI, 1988) e Goffman (apud RAFAELI, 1988), como um veículo através do qual a interação se tornava possível; assim as pessoas se envolviam em processos interacionais e, de acordo com tal pensamento, a comunicação era uma subdivisão da interação.

Com a comunicação subindo para o primeiro plano, a interação passou a ser uma subdivisão de uma área maior e novos estudos passaram adotar um outro foco no qual a comunicação figurava na centralidade do processo. Assim, Rafaeli (1988, p. 116) explica que o estudo de processos de comunicação bilateral e reativa (estímulo) constitui-se em um verdadeiro fenômeno. No entanto, nenhum desses processos devem ser confundidos com interatividade. "Interactivity is even further advanced" e, como tal, um campo em estudo.

Do ponto de vista sociológico, no entanto, trata-se da potencialização da reciprocidade no processo comunicacional. Rafaeli (1988, p. 116), explica que a reciprocidade não tem, necessariamente, um reflexo direto nas relações sociais:

This technical tit - for - tat reciprocity, however, does not have an obvious reflection on the social relations involved. Even taken together, the technological improvements should not be mistaken as providing or even regulating interactivity.

Uma vez que o avanço tecnológico também não deve ser compreendido como um possibilitador ou mesmo regulador da interatividade, então a essência do conceito em questão estaria na compreensão do modelo proposto pelo autor com base em três níveis de comunicação, sendo eles: comunicação bidirecional (*two-way communication*), comunicação reativa (*reactive communication*) e comunicação plenamente interativa (*interactive communication*). Está posto, aqui, o viés comunicacional.



Fonte: Rafaeli (1988, p. 120)

Figura 09 - Fluxo comunicacional de Rafaeli

Legenda

P = Sujeito A
O = Sujeito B
M1 = Mensagem 1
M2 = Mensagem 2
M3 = Mensagem 3
M4 = Mensagem 4
M5 = Mensagem

A primeira situação tratada por Rafaeli (1988) demonstra a comunicação face a face; neste modelo o Sujeito A (P) transmite uma mensagem (M1) para o Sujeito B (O), este último por sua vez a recebe e transmite uma mensagem (M2) para o Sujeito A (P) – sempre num processo contínuo.

A comunicação reativa, por sua vez, pressupõe que a mensagem (M1) emitida pelo Sujeito A (P) é incorporada pelo Sujeito B (O) que a elabora para, então, emitir outra mensagem (M2).

O processo da comunicação interativa, no entanto, pressupõe uma incorporação de mensagens anteriormente emitidas que vão se somando ao processo comunicativo, daí a razão da marcação M3/M2/M1. Isto é, houve uma incorporação das mensagens 1, 2 e 3 que resulta na emissão de uma mensagem 4 (nova) que, por sua vez, também será somada ao processo.

Assim, a comunicação face a face pode ser reconhecida no fluxo unidirecional de transmissão de informação. A segunda, comunicação reativa exige, além da característica da primeira, também que as mensagens presentes refiram-se, ou seja, são coerentes com as mensagens anteriores. Isto é, deste modo ocorre uma reação a um estímulo.

Já a comunicação plenamente interativa difere da reativa porque, além de incorporar referenciais de conteúdo, natureza e formato, exige que a mensagem atual corresponda a uma seqüência de mensagens anteriores. Ou seja, trata-se de resgatar a seqüência da mensagem inicial. Aqui é possível fazer um resgate de Lévy (2003, 80) para quem “[...] a possibilidade de apropriação e de personalização da mensagem recebida” é um ponto importante na determinação do nível de interatividade do dispositivo de comunicação em questão.

A interatividade é, então, na concepção de Rafaeli (1988), o *feedback* que estabelece relações tanto com mensagens anteriores quanto com o trajeto que estas mesmas mensagens estabeleceram com outras que as precederam. É um processo contínuo de reapropriação e reaproveitamento da mensagem; somente o *feedback* por si não possibilita interatividade. E, neste sentido, nem toda reação é necessariamente *feedback*. A reação pressupõe uma resposta instantânea enquanto que o *feedback* pressupõe um processamento do estímulo para, então, emitir o retorno.

Para este estudioso, quando não há apropriação (e conseqüente reaproveitamento) da mensagem anterior pela posterior, então tudo o que houve foi reação a um estímulo. Isto é, existe aqui um resgate também da Teoria da Informação e, dentro dessa perspectiva, Rafaeli (1988, p. 116-117) explica a interatividade:

In information theory terms, interactivity is all but noise; it relates to all the other components of the information transfer model - sender, receiver, channel, and message. Interactivity is potential adequacy, but it is up to the communicators to realize it.

Embora a prerrogativa de percepção dessa característica esteja a cargo de cada comunicador envolvido no processo, fica claro pela citação de Rafaeli (1988) que a interatividade estabelece conexão com todos os outros componentes do modelo teórico informacional - podendo ser o emissor (pessoa) ou, por exemplo, o canal (máquina).

4.4.3 Modelo relacional

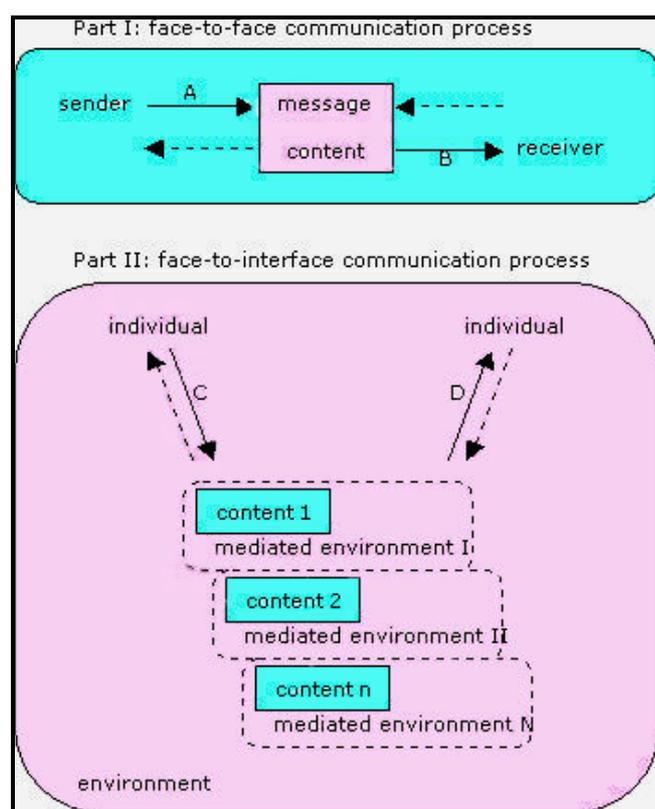
Este modelo foi concebido por três estudiosos: Hanssen, Jankowski e Etienne (1995, apud VOS, 2000, p. 67) e se fez com base em dois pressupostos anteriores: ambientes de mediações de Steuer (1993) e a noção de *feedback* relacionado à interatividade de Rafaeli (1988). O modelo relacional faz uso desses estudos anteriores para diferenciar o formato de comunicação face-a-face do formato de comunicação face-a-interface.

Para Hanssen, Jankowski e Etienne (1995, apud VOS, 2000, p. 67) a interatividade se baseia em quatro pilares estruturais, sendo eles: usuário, mensagem, meio de comunicação e ambiente. A base desse modelo está em questionar, então:

[...] how these components interrelate in both unmediated (face-to-face communication) and mediated (face-to-interface communication) communication settings, and how relationships differ between these two forms of communication.

Este modelo privilegia a construção de ambientes de mediação de Steuer (1993, apud VOS, 2000) que, por sua vez, são experienciados por pessoas partilhando informações em um processo comunicacional como forma de envolver a interatividade num contexto maior: o social.

No entanto, os ambientes de mediação não devem ser reduzidos aos meios de comunicação e, por consequência, a interatividade não pode ser considerada uma parte da tecnologia multimídia, mas sim um elemento passível de gradações - de menos interativo para mais interativo dependendo do emprego particular que se faz da tecnologia no meio de comunicação em questão. Aqui, destaque-se, a tecnologia é um potencializador da interatividade dos meios de comunicação e não um determinante. A conformação de ambientes de mediação serve para considerar o processo inserido em contextos de mediações múltiplas: simbólica, cultural etc. Desta forma, o modelo é assim esquematizado:



Fonte: Hanssen, Jankowski & Etienne, 1995, p. 68 *apud* VOS, 2000

Figura 10 - Modelo relacional

A primeira parte ilustra o processo de comunicação face-a-face, no qual a mensagem passa de emissor para um receptor. No caso da segunda parte, o

processo de comunicação face-a-interface é ilustrado como um processo que se dá com base em ambientes de mediação (ou mediados).

Comparando os dois modelos é possível perceber, no caso da segunda parte, o fato de que a informação não é simplesmente transmitida, mas sim compartilhada, gerando ambientes de mediações. Neste caso, estes ambientes são representados pela figura dos box tracejados que, por sua vez, são assim ilustrados para demonstrar o fato de que um comunicador pode introduzir uma informação no sistema e, no mesmo instante, pode extrair informações de diferentes contextos - (esta realidade de contexto é representada pelo box com linhas sólidas).

No entanto, afirmam os autores (Hanssen, Jankowski e Etienne, 1995, apud VOS, 2000, p. 69): “In the case of face-to-interface communication, the content situated in another environment can take on another meaning”. Isso pode ocorrer porque, neste caso, não se tem outros elementos de confirmação da mensagem como expressão corporal, entonação de voz etc.

Tudo que se tem é a mensagem na interface; o processo ocorre com a formação de ambientes de mediação (em decorrência do compartilhamento de informações) e o *feedback* interativo atuando como regulador do processo e redutor de incertezas.

4.4.4 Integração de modelos: a comunicação face-a-interface

O modelo proposto por Hanssen, Jankowski e Etienne (1995) explica os processos de comunicação em sistemas multimídia através do modelo de comunicação face-a-interface. No entanto, a influência do modelo face-a-face em ambientes de mediações não deve ser subestimada já que influenciam a construção deste ambiente e a percepção que se tem dele.

Nesse sentido, Van Dijk; De Vos (2000, p. 43) preferem explicar os processos comunicacionais em sistemas multimidiático através de modalidades de interação - estas por sua vez, pressupõem um tipo específico de comunicação.

Van Dijk; De Vos (2000, p. 44) afirmam que, além de ser necessário que estas naturezas se refiram a processos, não se deve perder de vista o fato de que “[...] essas conceituações devem levar em conta a pluralidade de formas de interação e comunicação”, a seguir:

Natureza da Interação	Natureza da Comunicação
Interação humano - humano	Comunicação face-a-face
Interação humano - meio - humano	Comunicação de massa, telecomunicação Comunicação intermediada por computador
Interação humano - meio	Interação humano-computador

Fonte: adaptação de Van Dijk ;De Vos (*forthcoming - site*)

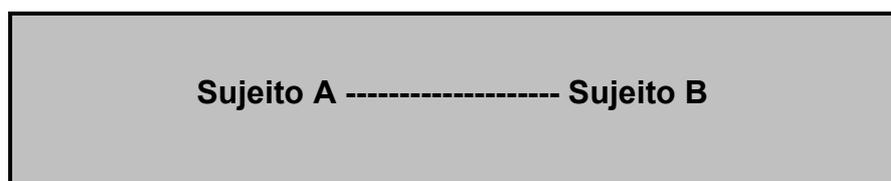
Quadro 07 - Diferenças entre a natureza da interação e da comunicação

Para Van Dijk; De Vos (2000, p. 43) uma visão integrada dos tipos de interação e comunicação é necessária na tentativa de buscar entender os processos comunicacionais atuais. Tal integração se faz necessária visto que: “[...] increasingly social reality will combine virtual and organic, mediated and face-to-face environments”.

Dentro dessa perspectiva, este modelo pode ser usado para compreender os processos interacionais envolvidos no uso de um suporte (sistema) computacional multimídia.

Tomemos um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) – suporte eletrônico da experimentação desta pesquisa - como exemplo para a aplicabilidade deste modelo. Assim, temos as formas de interação envolvidas no processo:

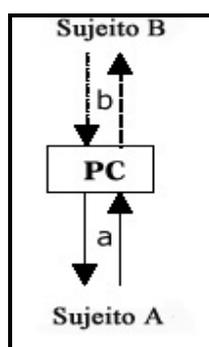
a) Interação humano - humano: pressupõe a comunicação face-a-face e ocorre em situações presenciais em que os participantes estão no mesmo ambiente físico. Ex: encontros presenciais, contato com monitores, encontro em laboratório para uso de computadores etc.



Fonte: adaptação de Van Dijk; De Vos (*forthcoming - site*).

Esquema 09 - Interação humano - humano

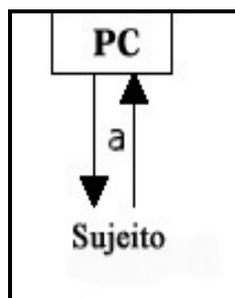
b) Interação humano - meio - humano: pressupõe a comunicação intermediada por computador e ocorre em encontros virtuais nos quais o computador ou o sistema é apenas uma mediação entre sujeito/sujeito ou entre um aluno/professor, instrutor/aprendiz ou telespectador/coordenador de programa (no caso da TV Digital). Este tipo de interação é possibilitado por ferramentas de comunicação síncrona (bate-papo) e assíncrona (correio eletrônico) disponíveis no ambiente virtual.



Fonte: adaptação de Van Dijk; De Vos (forthcoming - site).

Esquema 10 - Interação humano - meio - humano

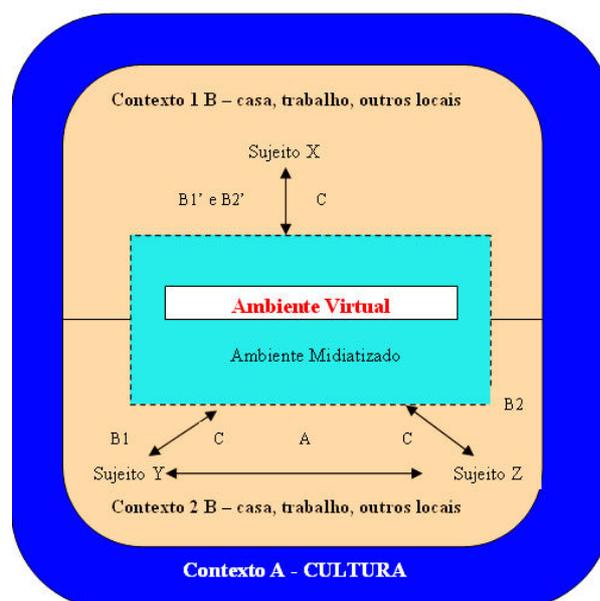
c) Interação humano - meio: pressupõe a interação homem-computador e ocorre quando o aluno (e também o professor) interage com o sistema especificamente seja através de disponibilização de conteúdos por parte do professor ou cumprimento de atividades online por parte dos alunos. A situação inversa também pode acontecer: os alunos disponibilizam conteúdos para que o professor possa proceder à correção.



Fonte: adaptação de Van Dijk; De Vos (*forthcoming - site*).

Esquema 11 - Interação humano – meio

Juntando as três interações, temos que:



Fonte: adaptação de Van Dijk; De Vos (*forthcoming - site*).

Figura 11 - As três interações

Assim, pode-se explicar o sistema acima representado em contextos. O contexto maior no qual se insere todo o processo é a realidade cotidiana e cultural. As interações ocorrem dentro do sistema cultural, porém um subsistema (representados pelo contexto 1B e 2B). Neste caso, estes contextos são representados com números diferentes, pois embora estejam na mesma dimensão eles podem ser experienciados em tempo e espaços diferentes. Diferentemente do que ocorre com o contexto cultural que em todo o momento é o mesmo estejam as pessoas em suas casas, trabalhos etc.

As interações ocorrem conforme as marcações A, B1 e B2, C, respectivamente: Interação humano - humano, Interação humano - meio - humano e Interação humano - meio. As indicações B1 e B1' prestam-se a explicar que se trata de uma mensagem emitida pelo Sujeito (mensagem B1) e, passando pelo meio e de comunicação (ambiente virtual) alcançou o Sujeito X (mensagem B1') em outro contexto. O mesmo ocorre com outro Sujeito e a mensagem por ele emitida B2. Destaque-se, entretanto, a complexidade deste processo; é possível, por exemplo, que o Sujeito X experiencie um mesmo contexto com um Sujeito Z estando outro Sujeito Y no local onde o Sujeito X está sendo representado no modelo.

A interação humano-humano (A) é representada entre os Sujeitos Z e Y que experienciam o mesmo contexto. Entretanto, como já explicado, é possível que o Sujeito X também esteja presente neste contexto.

A interação humano-meio é representada pela letra C e diferentemente do que ocorre com a interação humano-meio-humano que encontra seu extremo no homem (por isso B1 e B1'), este tipo de interação encontra seu fim no meio de comunicação (no caso o ambiente virtual) e, por isso, não se fala em C'.

4.4.5 Interatividade em ambiente virtual de aprendizagem: o modelo de Sims

No âmbito específico dos ambientes virtuais – notadamente os ambientes virtuais de aprendizagem –, a interatividade é, nesta concepção, um mecanismo fundamental e necessário de aquisição de conhecimento e de desenvolvimento de habilidades cognitivas e físicas. Sims (?) destaca o papel da interatividade enquanto uma arte, isto é, trata-se de uma junção de uma série de fatores que precisam ser olhados não somente pelos olhos da lógica, mas, sobretudo pela sensibilidade (habilidade em compreender) implicada por tal atividade.

The implementation of interactivity can be perceived as an art because it requires a comprehensive range of skills, including an understanding of the learner, an appreciation of software engineering capabilities, the importance of rigorous instructional design and the application of appropriate graphical interfaces. If we are to be recognised as developers with professional capabilities, as competent practitioners, then it is critical to understand what makes an application interactive, instructional and effective (SIMS, arquivo digital).

O desafio está na constante busca de algo que se aproxime do ideal. Trata-se, sobremaneira, de um exercício de re-pensar, re-inventar e reformular as noções

implicadas na idéia de interatividade. Para o autor, o termo multimídia é composto por uma junção de três categorias: “it consists of the media (text, audio, visuals), the technology (computers) and the products (kiosks, education, games, information)”.

O resultado dessa concepção triádica de multimídia implica que o fato de algo ser considerado como multimídia não faz com que a interatividade seja uma característica inerente. Por isso, é comum e natural que o seguinte questionamento surja: existem qualidades ou estruturas inerentes pelas quais o nível ou grau de interatividade de um equipamento possa ser medido e avaliado?

A maior parte das respostas obtidas estabelecerá relação com o equipamento-produto em si, negligenciando aspectos comportamentais. Ao focalizar tal aspecto, estas respostas não identificam especificamente um componente de interatividade, que inclui a análise e a geração de resposta.

Sims destaca a descrição fornecida por Jonassen (1988) para quem a interatividade é descrita como elemento que implica uma relação entre dois organismos e, com a aplicação de mecanismos computacionais, busca envolver o aluno em um diálogo verdadeiro. Se este diálogo for bem sucedido, uma interação de qualidade resultaria numa função da natureza da resposta do aluno e do retorno (feedback) fornecido pelo computador. “Se a resposta for consistente com as necessidades de processamento informacional do aluno, então a interação é significativa”. (Jonassen, 1988:101 apud Sims).

Retomando as concepções de Jonassen (1988), Crawford (1990: 104) explica que “um bom programa estabelece um circuito de interação através de qual o usuário e o computador estão aparentemente em uma comunicação contínua”. É este diálogo ou circuito que deve nos guiar – servir de base. Entretanto, por volta dos anos 90, a crítica continua a ser dirigida aos produtos interativos: “comparado ao que deveria ser e será, os softwares interativos de hoje são ainda muito obtusos, desajeitados e confusos” (Nelson, 1990:235).

Os multimedia interativos têm que ser mais do que apenas o software que você instala e clica em uma janela que emite um pop-up ou um texto-menu diferente. “Interativo” tem que significar mais do que apontar e o clicar- deve ser envolvente e personalizado. Não se trata de um uso que se faz de algo para aprender, mas de algo que passa a fazer parte de você ao aprender. Este conceito de interatividade inclui não somente componentes navegacionais mas também alguma forma de possibilitar o envolvimento do usuário.

Quanto às aplicações dos multimedia, a ênfase significativa deve ser colocada nas maneiras em que os usuários podem alcançar, manipular e navegar através do material instrutivo. A análise proposta por Sims (1994) toma por base uma escala de conceitos interativos baseados em 7 níveis de interatividade. A análise de Sims aqui apresenta, no entanto, 10 níveis que podem ser usadas como um guia para classificar as modalidades de comunicação entre o sujeito e o computador.

O acréscimo de níveis na escala se deve ao fato de que o autor fez uma associação de sua proposta com as funções interativas identificadas por Schwier & Misanchuk (1993) para quem: The associated functions include verification of learning (confirmation), learner control (pacing), learner interrogation and performance support (inquiry), instructional control (navigation) and knowledge construction (elaboration). Aplicando estes conceitos interativos ao projeto educacional somado ao uso de multimeios, pode-se obter uma integração baseada em decisões instrutivas mais que em apelação visual. A comunicação mais eficaz proporcionará, conseqüentemente, potencialização educacional.

Dez níveis de Interatividade

a) Interatividade do objeto → Trata-se de uma aplicação em que os objetos (teclas, povos, coisas) são ativados pelo toque do mouse ou outro dispositivo. Quando um usuário “clica” no objeto, haverá algum tipo de resposta audio-visual. A funcionalidade de tais objetos pode ser variada de acordo com fatores consequenciais, tais como os objetos precedentes encontrados, o encontro precedente com o objeto atual ou o desempenho /atividade instrutivos precedentes.

b) Interatividade linear → Trata-se de uma aplicação em que o usuário pode se mover (enviar para frente ou para trás) através de uma seqüência linear predeterminada do material instrutivo. No entanto, destaca Sims, a atitude de virar as páginas eletronicamente frequentemente denominado como linearidade interativa não fornece o feedback necesssário às atividades do aluno; fornece simplesmente o acesso à exposição seguinte (ou precedente) em uma seqüência. O uso abusivo de interações lineares em ambientes de aprendizagem pode refletir o uso impróprio da tecnologia.

c) Interatividade de suporte → Um dos componentes essenciais de toda a aplicação do software é a facilidade para que o usuário receba a interatividade de suporte, que pode variar das mensagens simples da ajuda aos sistemas tutoriais complexos. A inclusão da interatividade de suporte na classificação estende as opções do colaborador para incluir suporte generalizado e personalizado.

d) Interatividade do Update → Esta é uma das classes mais poderosas de interatividade porque se relaciona aos componentes ou aos eventos individuais da aplicação em que um diálogo é iniciado entre o aluno e o conteúdo gerado computacionalmente. Para este conceito, as aplicações apresentam ou geram os problemas (de uma base de dados ou em função dos níveis de desempenho individual) aos quais o aluno deve responder; a análise da resposta resulta em update ou em resposta do computador. Por exemplo, quando uma pergunta visa avaliar o conhecimento, a resposta fornecida pelo aluno é julgada e respondida. O rigor instrutivo de julgar determinará a extensão a que o update fornece uma resposta significativa ao usuário. O planejamento da interatividade do update é extremamente importante ao desenvolver aplicações interativas dos multimedia.

e) Interatividade da construção → A classe da construção da interatividade é uma extensão de atualização e requer a criação de um ambiente instrutivo em que o aluno é requerido a manipular objetos para conseguir objetivos específicos. Um exemplo clássico deste tipo de ação é uma lição específica que requer do aluno construir o instrumento por completo com uso das peças componentes. A menos que a construção fosse terminada na seqüência correta, a tarefa não poderia ser terminada. As interações da construção requerem significativamente mais projeto e o esforço estratégico, uma vez que os parâmetros fornecidos afetam a conclusão bem sucedida de uma operação.

f) Interatividade reflexiva → Esta classe da interação foi incluída para suprir as muitas situações em que os desenhistas instrutivos desejam incluir respostas do texto aos alertas ou às perguntas. O princípio de interatividade reflexiva tem por objetivo permitir que o aluno compare sua resposta às de outros alunos, bem como às respostas dos “experts” no assunto. Desta maneira, os alunos podem fazer um

reflexo de suas respostas e fazer seu próprio julgamento a respeito de sua exatidão ou não-exatidão.

g) Interatividade de simulação → A interatividade de simulação equipara o papel do aluno àquele do controlador ou do operador, onde as seleções individuais determinam a seqüência do treinamento. Por exemplo, o ajuste uma escala dos interruptores a determinados valores para permitir funcionar uma planta de produção. Destaque-se que os ajustes selecionados determinam a apresentação ou a seqüência do update. Os níveis de interatividade de simulação e da construção estão muito próximos. Ambos requerem do aluno o término de uma seqüência específica das tarefas antes que um update apropriado possa ser gerado. A seqüência da interação pode também ser variada de acordo com a estratégia instrutiva específica requerida; por exemplo, a simulação pode ser controlada e o aluno progride somente após ter feito uma escolha correta. Por outro, a seqüência pode ser uma conseqüência, onde as ações do aluno geram um update que imite a operação ou o processo real que estão sendo simulados.

h) Interatividade de Hyperlink → A interatividade de hyperlink permite que o aluno tenha acesso a uma riqueza da informação, e possa “viajar” à vontade por essa base de conhecimento. Segundo a perspectiva dos colaboradores, o esforço principal do projeto envolve definir e manter os hyperlinks apropriados, integrando os caminhos para assegurar trajetos possíveis (ou relevantes) para serem acessados.

i) Interatividade contextual não-imersiva → Este conceito combina e estende os vários níveis interativos em um ambiente virtual completo de treinamento em que o aluno pode trabalhar em um contexto significativo, “job-related”. Melhor que fazer um exame de um papel passivo em que trabalham com uma série de conteúdos que orientam seqüências, os alunos são transportados para um mundo digital que modela o ambiente existente no trabalho. As tarefas que empreendem o ambiente refletem aquelas da experiência de trabalho.

j) Interatividade virtual imersiva → Percebido frequentemente como o nível máximo de interação, a interatividade virtual imersiva (elaboration mútuo) fornece um ambiente interativo em que o aluno é projetado para um mundo completo criado

computacionalmente que responda ao movimento e às ações individuais. Embora este conceito ainda precise de cautela ao ser usado, a noção de estudo/trabalho em mundos virtuais continua a ganhar a popularidade.

4.5 A importância do *feedback* em ambiente virtual

Entendido no sentido de resposta na concepção da Cibernética de Wiener, o *feedback* exerce um papel importante na comunicação humana, seja ela face-a-face ou mediada (podendo ser face-a-interface). A ausência de *feedback* por parte do receptor gera desconforto no emissor da mensagem, podendo inclusive, prejudicar seu entendimento. É através do *feedback* que se pode reavaliar e regular o sistema.

A necessidade de *feedback* também é constatada na relação homem-máquina; e assim sendo, também na relação homem-computador. Nesse sentido, muitos esforços por parte de profissionais da computação de grandes empresas do ramo – a exemplo da Microsoft – têm sido registrados na tentativa de se implementar sistemas computacionais mais responsivos. Esses esforços podem ser percebidos nas interfaces gráficas dos sistemas operacionais que emitem sons, mudança de cor ou aparecimento de “janelas” diante de uma ação do usuário. Neste caso, o *feedback* serve para indicar que o comando está sendo processado ou ainda para acalmar a ansiedade do usuário. Vera Paiva (2001, p. 5) explica que, nesse sentido, o *feedback* deve ser entendido em sua dimensão interacional, “[...] como qualquer tipo de sinalização de que estamos atentos ao outro ou mesmo de que algo está sendo processado quando a interação se dá com a máquina”.

- a) A correção automática de uma palavra digitada errada quando usamos um processador de texto.
- b) O som emitido pelos programas quando uma operação errada ou não permitida é executada.
- c) A barrinha azul que vai preenchendo um retângulo indicando que uma tarefa (*download*, gravação de arquivo) está sendo completada.
- d) Avisos escritos na página da *web* (exemplo: sua mensagem foi enviada com sucesso; seu software está desatualizado).
- e) Mensagens automáticas enviadas através de *e-mail* (por exemplo, o comunicado de que sua mensagem foi entregue, mas só será respondida mais tarde, avisos de inscrição ou desligamento de listas de discussão, processamento de compras em lojas virtuais etc.). (VERA PAIVA, 2001, p. 5)

Na concepção de Ellis (apud VERA PAIVA, 2001) o *feedback* é uma “[...] resposta aos esforços do aprendiz para comunicar”. E, nesse sentido, “[...] pode envolver funções tais como correção, reconhecimento, pedidos de esclarecimento, e pistas paralingüísticas como “Mmm””.

No caso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, o *feedback* é reconhecido como resposta específica do tutor a alguma atividade do aprendiz. Vera Paiva (2001, p.2) amplia essa compreensão ao definir *feedback* como: “reação à presença ou ausência de alguma ação com o objetivo de avaliar ou pedir avaliação sobre o desempenho no processo de ensino-aprendizagem e de refletir sobre a interação de forma a estimulá-la, controlá-la, ou avaliá-la”.

Percebe-se, pela definição citada, que neste contexto o *feedback* também é percebido diante da ausência de alguma ação. Isto é, extrapola-se, o sentido ação - reação, visto que, diante da falta de uma ação, também ocorre uma reação. Além disso, dentro da perspectiva da autora, o *feedback* pode ser emitido (proporcionado) por qualquer pessoa que se encontre envolvida no processo em questão. Isto é, o professor não exerce mais a centralidade do processo; todos podem contribuir. “A fonte do saber” não está mais na figura única do professor, mas sim no grupo como um todo. O professor surge aqui como um orientador do processo.

No entanto, cabe destacar que no contexto interacional educacional *online*, a necessidade de *feedback* é ainda maior se comparada ao contexto presencial. Se por um lado, o conhecimento pode ser construído de uma outra forma que não a tradicional, por outro se amplia a necessidade de *feedback*.

O *feedback* é ainda mais crítico no ambiente *on-line*, onde os alunos podem se sentir isolados ou excluídos. Alunos de cursos *on-line*, mais do que os alunos em sala de aula tradicional, necessitam de *feedback* apropriado sobre sua atuação, pois a aprendizagem no ambiente virtual tem como complicador a ausência de dados contextuais na comunicação textual eletrônica. Como a sala de aula *on-line* não conta com os sinais não verbais disponíveis no contato face a face, é necessário que haja *feedback* efetivo para minimizar um pouco a descontextualização e reduzir o sentimento de isolamento do aluno *on-line*. (Schwartz & White, 2000, p. 167, apud VERA PAIVA, 2001, p.12)

O *feedback*, neste caso, tem a função de possibilitar a visibilidade do professor, contribuindo para a diminuição do sentimento de isolamento do aluno. Trata-se, sobretudo, de uma estratégia de comunicação da qual depende o sucesso (ou o fracasso) de cursos *online*. Bischoff (2000) elenca cinco tipos de mensagens que contribuem para a visibilidade do professor em contexto *online*:

- a) Mensagens relacionadas ao conteúdo (palestras, folhetos, esclarecimentos sobre ponto do texto, perguntas para fomentar a discussão, síntese da discussão).
- b) Mensagens relacionadas ao processo (ordem das tarefas, instruções para o envio de tarefas, discussões sobre o fluxo da aula, orientações quando o aluno se sente confuso).
- c) Dicas técnicas (dicas sobre programas de computador, Informação sobre como enviar anexos, discussão de como formatar notas, endereços de páginas na Internet etc.).
- d) Orientações sobre etiqueta: (código de conduta, decisões sobre plágio, netiqueta (etiqueta de relacionamento virtual), tom das discussões).
- e) Respostas (resposta a perguntas dos alunos, *feedback* aos trabalhos). Bischoff (2000, p. 60) *apud* VERA PAIVA (2001, p.13)

Em contexto *online*, Vera Paiva (2001, p. 2), propõe analisar o *feedback* a partir de duas categorias: o *feedback* avaliativo (contempla uma única via e diz respeito ao desempenho do aluno) e o *feedback* interacional (contempla dupla via e diz respeito ao comportamento interacional do aluno e do professor). A autora elenca ainda as formas possíveis dentro de cada categoria:

Feedback avaliativo

1. O professor avalia o aluno.
2. O professor avalia o grupo.
3. O aluno pede *feedback* sobre uma tarefa.
4. O aluno avalia o curso ou o professor.
5. O aluno avalia o grupo.
6. O aluno avalia a si mesmo.
7. O aluno avalia o colega.

Fonte: Vera Paiva (2001, p.13)

Feedback interacional

1. O aluno estimula permanência de outro aluno no grupo.
2. O professor estimula permanência de aluno(s) no grupo.
3. O aluno solicita confirmação de recebimento de mensagem aos colegas ou ao professor.
4. O professor ou aluno confirma recebimento de mensagem.
5. O professor avalia a interação.
6. O aluno avalia a interação.
7. O professor envia sugestão de normas de interação.
8. O aluno envia sugestão de normas de interação.

Fonte: Vera Paiva (2001, p.14)

O modelo proposto explica as interações e a natureza das mesmas. No entanto, a mesma afirmação não é válida para explicar o processo que ocorre na

plataforma em si, enquanto suporte tecnológico de comunicação. Nesse sentido, recorreremos a Edgar Morin para quem:

[...] é preciso que sejamos capazes de ler a complexidade do mundo; de buscar um método que, captando a interação e o entrelaçamento dos elementos da realidade, produza um conhecimento complexo. (Edgar Morin, apud FRANÇA, 2002, p. 63)

Portanto, se a interação já foi captada, trata-se agora de buscar um modelo que explique o entrelaçamento dos elementos da realidade (ou, nesta pesquisa do ambiente virtual entendido de forma puramente mecânica). A experiência apresentada no Capítulo 5 - buscará, além de relatar a implantação de um ambiente virtual de aprendizagem na disciplina Teorias da Comunicação do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) da UNESP / Campus de Bauru, demonstrar o processo de comunicação neste novo ambiente e aplicabilidade da teoria aqui tratada.

CAPÍTULO 5
A SUPERAÇÃO DA DISTÂNCIA NA COMUNICAÇÃO:
AMBIENTE VIRTUAL

5.1 Relato da experiência

A experiência desta pesquisa está aqui registrada sob a forma de um relato. Sendo esta uma experiência social, não seria correto enfocá-la somente pelo aspecto quantitativo. Ainda que a análise quantitativa seja importante, muito seria perdido se esta pesquisadora negligenciasse o aspecto quantitativo unido a um relato fiel dos acontecimentos concernentes a esta experiência.

O estudo do processo de comunicação em ambiente virtual, amparado pela análise das interações ocorridas, só seria possível mediante a escolha de um *locus* da experiência. Inicialmente, as escolhas eram variadas e todo e qualquer ambiente virtual poderia ser escolhido. As opções eram muitas: *blogs*, *sites* de jornais, plataformas de ensino a distância. A saída estava em escolher primeiro o contexto da experiência. O contexto da sala de aula foi escolhido e, diante do proposto, estava claro que não seria fácil encontrar um docente que aceitasse a proposta de intervenção que tornaria esta experiência possível. No entanto, mesmo diante das incertezas, houve um docente que aceitou e, inclusive, norteou os rumos desta pesquisa de maneira positiva e contundente. A experiência foi feita com a disciplina Teorias da Comunicação do programa de pós-graduação em “Comunicação Midiática” da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC), ministrada pelo professor Dr. Antonio Carlos de Jesus.

A partir desse momento, estava claro que a experiência seria melhor enfocada se utilizasse, como ambiente virtual, uma plataforma de ensino a distância. De quinze semanas de aulas registradas no programa de ensino da disciplina, 90% foi ministrada presencialmente e 10% ministrada via plataforma para análise das interações no ambiente virtual. Dependia-se da escolha de uma plataforma específica para adaptação dos conteúdos das aulas e, como esta pesquisadora ainda não tinha esta decisão, o plano das aulas foi adaptado para o ambiente virtual algum tempo depois.

Assim, comecei a estudar a questão da escolha da plataforma de ensino a distância. Percebi que, aos poucos, também surgiu a necessidade de estudo da educação na modalidade à distância. Não foi possível desconectar o estudo da comunicação do estudo da educação. Projetos complexos exigem, cada vez, uma

visão e enfoque interdisciplinar. Se por um lado, o estudo do processo da comunicação em ambiente virtual é importante, por outro lado é o conhecimento da dinâmica interacional na educação a distância que oferece o respaldo necessário para tal.

Concomitantemente aos estudos sobre comunicação e dinâmicas interacionais, estudei as plataformas de ensino a distância, chegando, inclusive, a realizar um curso sobre o tema em dezembro de 2005. O curso foi realizado a distância, o que foi ótimo, pois, conforme ressaltou a professora Dra. Jane Brito de Jesus, proporcionou que a dinâmica de um curso a distância fosse por mim vivenciada. Neste curso pude conhecer e experimentar as ferramentas (recursos) oferecidas pelas principais plataformas, também chamadas de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Com base no conhecimento das ferramentas oferecidas pelas plataformas apresentadas no decorrer do curso, pudemos chegar a conclusão de que o ambiente Tele-Educação (TelEduc) seria utilizado experimentalmente na pós-graduação da FAAC. O ambiente virtual de aprendizagem TelEduc é desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada a Educação (NIED) da Universidade de Campinas (Unicamp) sob coordenação da professora Dra. Heloísa Vieira da Rocha. Além de oferecer uma série de ferramentas úteis ao processo de ensino-aprendizagem, o ambiente também disponibiliza a ferramenta *Intermap* que constrói computacionalmente mapas interacionais das atividades desenvolvidas em ambiente virtual. O fato de ser uma plataforma livre de custos, aliado a ferramenta *intermap*, mostrou-se crucial na escolha deste ambiente, além é claro, de tratar-se de um projeto desenvolvido por uma universidade estadual. As experiências poderiam ser trocadas futuramente, com vistas ao aprimoramento dos projetos desenvolvidos.

O primeiro contato que tive com a equipe TelEduc de Campinas foi durante o curso sobre as plataformas quando mandei-lhes um *e-mail* pedindo mais informações sobre ao uso da plataforma (manuais). A resposta veio do coordenador da equipe – Andrey Shimada – que informou não existirem manuais desenvolvidos pelo NIED. No entanto, o coordenador mandou um *link* de um manual desenvolvido pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED) – da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Visitei o *site* do CINTED, estudei o manual e, percebendo a necessidade do mesmo, mandei um outro *e-mail* para a coordenadora do CINTED professora Dra. Liane Tarouco explicando a

proposta da experiência e pedindo autorização para a utilização do manual desenvolvido por sua equipe no experimento da FAAC, caso fosse necessário. A autorização da professora veio logo em seguida, também por *e-mail*¹.

Assim, continuei mantendo contato com a equipe de Campinas; eu precisava conhecer o projeto e entrevistar a coordenadora para um melhor e mais aprofundado conhecimento da realidade. A entrevista com a coordenadora do projeto TelEduc aconteceu em fevereiro de 2006, por ocasião de minha viagem a Campinas para conhecer o projeto. A professora Dra. Heloísa falou sobre a história do ambiente TelEduc e suas dificuldades iniciais, bem como os diferenciais do TelEduc em comparação às outras plataformas existentes no mercado.

A entrevista com ela foi importante para entender o contexto de desenvolvimento do TelEduc; a equipe de desenvolvimento era composta por alunos do Curso de Ciência da Computação da Unicamp que trabalhavam como estagiários no projeto. Se por um lado os alunos implementavam novas ferramentas e desenvolviam suas habilidades pessoais - contribuindo para o desenvolvimento do projeto - por outro lado, o TelEduc se configurava como o início da carreira profissional destes alunos. Além de entrevistar a coordenadora, também tive a oportunidade de conhecer esta equipe. Algumas dúvidas que haviam restado foram sanadas junto com a equipe por ocasião desta visita. Também fui informada que a própria Unesp já fazia uso do ambiente TelEduc em algumas unidades. Isso facilitaria o trabalho, já que eu não tinha conhecimento técnico suficiente para configurar e instalar o *software* num servidor.

Retornando a Bauru, iniciei a pesquisa na Unesp para verificar a disponibilidade de uso do ambiente. Confirmei a informação que me havia sido dada pela equipe de Campinas e entrei em contato com o grupo de educação a distância da Unesp. A resposta que obtive da equipe foi negativa; o servidor que existia na Reitoria da Universidade não estava disponível para experiências. O servidor que lá existe faz parte de um convênio firmado com o Conselho Regional de Engenharia,

¹ E-mail confirmando autorização para uso do tutorial (guia):

Sat, 25 Feb 2006: Prezada Vanessa

Autorizo utilizar o tutorial sobre o Teleduc por nós desenvolvido.

Liane Tarouco

Diretora - Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - <http://www.cinted.ufrgs.br>

Arquitetura e Agronomia (CREA) para a realização de cursos. Fiz contato com o professor Dr. Klaus Schlünzen Junior da Faculdade de Ciência e Tecnologia – Unesp/Campus de Presidente Prudente. O professor explicou que experiências não poderiam ser feitas com o uso do servidor da Reitoria porque a Universidade não tinha definido quais seriam os rumos de uso do Ambiente Virtual na instituição, isto é, uma normatização específica.

Diante dessa situação, fui aconselhada pelo professor a instalar um servidor na própria FAAC para utilização específica na experiência. Neste ponto recorri ao meu orientador professor Dr. João Pedro Albino que providenciou, juntamente com o professor Dr. Antonio Carlos de Jesus, a disponibilização de um computador que seria o servidor, bem como a instalação do *software* TelEduc por um técnico. O restante da implantação ficaria sob minha responsabilidade.

Após a instalação do *software* no servidor, comecei a me familiarizar com a máquina. Embora a interface do ambiente já fosse por mim conhecida, encontrei uma série de dificuldades e problemas. Inicialmente, deparei-me com o sistema operacional Linux * , diferente do Windows, com o qual estava acostumada. Pedi auxílio para a equipe de Campinas e, através do MSN (*mesenger*), o estagiário Danilo Brandão foi me ajudando a iniciar o TelEduc no servidor, bem como abrir cursos no ambiente e enviar senhas de acesso para os alunos etc. A partir desse momento, o ambiente já estava disponível e seria possível o acesso do curso de Teorias da Comunicação através do endereço: <http://teleduc.faac.unesp.br>.

Paralelamente, o próximo desafio estava em disponibilizar os conteúdos da disciplina. Este foi o momento que efetivamente passei a entender como funcionava o ambiente TelEduc e suas ferramentas. Por mais que tivesse estudado o manual disponibilizado pelo CINTED, as dúvidas ainda existiam e eu sempre recorria a equipe de Campinas para solucioná-las. Tendo em vista as lacunas detectadas no manual e as dificuldades com as quais me deparei, optei por desenvolver um guia discente específico para a experiência. O guia também seria experimentado para, posteriormente, ser melhorado e disponibilizado. Para tal empreitada, contei com a ajuda de Alexandre Mendes, um colega do mestrado; nossa parceria se fez da seguinte maneira: enquanto eu me ocupava da parte textual, ele se ocupava da parte gráfica. Ao final, tínhamos um guia discente específico com animações na versão *online*; a versão *offline* estava contida na versão *online*, contava com figuras demonstrativas e poderia ser impressa para consulta a qualquer momento.

Conhecendo as possibilidades oferecidas pelo ambiente, foi possível montar – junto com o docente responsável pela disciplina a ser experimentada – o plano das aulas e como este plano seria adaptado para a plataforma. Desta forma, alguns conteúdos ficaram concentrados nos fóruns de discussão, enquanto que outros se centraram em bate-papo, exercícios, avaliações etc.

Quando os alunos receberam as senhas de acesso, o ambiente já estava preparado para recebê-los com o conteúdo das aulas. Fez-se necessário, no entanto, a apresentação de um manual. Embasando-me em manuais encontrados em pesquisas na *internet*, bem como no conhecimento prévio, elaboramos um manual discente sobre o ambiente TelEduc. O TelEduc traz, no ícone Estrutura do Ambiente, uma breve descrição de cada uma das ferramentas do ambiente. No entanto, não existe um detalhamento de como usá-las. Em entrevista concedida a mim, a Dra. Heloísa esclareceu que isto se deve à própria dinâmica do TelEduc:

As ferramentas existem e podem ser usadas da forma que o docente achar melhor. Não existe uma regra específica de uso e o docente pode utilizá-las segundo seus objetivos pedagógicos. O docente pode escolher quais serão as ferramentas utilizadas durante o curso; o TelEduc permite que se faça isso.

Tendo em vista a afirmação da professora, percebi que o desenho do manual deveria privilegiar essa característica do sistema. Isto é, o manual deveria explicar as possibilidades oferecidas por cada ferramenta, e não definir utilizações específicas, cristalizando-se as possibilidades das ferramentas. Assim, a alternativa estava em fazer um manual que extrapolasse a interface textual. A utilização de animações seria uma forma eficiente de efetivamente mostrar como funcionavam as ferramentas. O guia discente foi, portanto, resultado de muitas discussões – entre uma jornalista que prezava pela parte textual e um designer que focava a apresentação visual – e trabalho conjunto. Todo este trabalho foi feito durante o mês de fevereiro e início de março, de modo que quando as aulas começaram, o manual já estava pronto.

Quando a proposta de experiência foi sugerida pelo professor da disciplina para o corpo discente da pós-graduação, eu estava presente e senti um certo receio por parte dos alunos. Ainda assim, o interesse e aceitação superaram a margem dos 50%, uma vez que muitos alunos viajavam de outras cidades e o uso da plataforma viria facilitar significativamente a entrega de trabalhos e o contato com o docente.

A aula seguinte foi realizada em um laboratório no qual eu – juntamente com o docente – demonstramos como utilizar o ambiente virtual. A intenção foi de que, durante a semana que se seguiria, eu conseguisse enviar as senhas de acesso ao sistema para todos os alunos. De fato, eu enviei as senhas, mas os alunos não as receberam. Um *e-mail* para o grupo discente com a informação de que o ambiente já estava disponível foi enviado. Até aquele momento, somente o professor da disciplina e eu acessávamos o ambiente para a postagem de conteúdos.

Ainda que, teoricamente tudo estivesse certo, não tardou até que mais problemas aparecessem. Recebi muitos *e-mails* de alunos que relatavam não terem recebido as senhas de acesso. Mais uma vez pedi auxílio e, desta vez, o estagiário Vinícius Hernandes procurou solucionar o problema. Depois de muitas perguntas e respostas, via MSN, ele chegou à conclusão de que o problema estava no impedimento de envio de mensagens pelo servidor. Este problema foi solucionado com o reencaminhamento de mensagens do servidor para a máquina do funcionário do pólo computacional da Unesp, Renato Sousa que, em seguida, as liberaria para os respectivos destinatários. Essa manobra fez com que ganhássemos tempo, pois a liberação das mensagens exigia o envio de um ofício para a Reitoria e não sabíamos quando a resposta e a liberação sairiam, o que poderia prejudicar a experiência.

No entanto, a solução encontrada levou cerca de uma semana para ser posta em prática. Nesse intermédio de tempo busquei outra solução para a apresentação do ambiente no laboratório. Mais uma vez recorri a equipe de Campinas; o estagiário Dênis Rosas disponibilizou-me acesso ao ambiente TelEduc através do servidor da Unicamp a título de que eu pudesse apresentar o sistema aos alunos no laboratório. Este tipo de acesso permitiu que os alunos navegassem pelo sistema e proporcionou um primeiro contato com a interface do TelEduc enquanto o servidor da FAAC não estivesse funcionando corretamente. Antes da apresentação, distribuí um questionário de avaliação inicial para que os alunos respondessem. O objetivo desse questionário era mapear a situação inicial – o ponto zero da experiência para posterior comparação com o final da experiência.

A apresentação feita no laboratório mostrou-se essencial. Enquanto a apresentação do manual era feita por projeção, os alunos foram acessando o ambiente através dos computadores do laboratório e, desta forma, também foram experimentando o ambiente (postavam recados, mandavam e-mails de testes etc). e

logo as dúvidas apareceram. Observei que as dúvidas eram automaticamente levadas para mim. Isto é, o manual não era consultado nessas ocasiões. O contato humano sobrepõe-se ao uso de manuais e sanar a dúvida através de um diálogo era bem menos trabalhoso do que consultar um guia. No entanto, este foi o momento de ajustes do manual também, pois, algumas questões realmente não estavam disponíveis para consulta. Através dos questionamentos e dúvidas dos alunos o manual foi reestruturado, resultando num produto coletivo. Na reestruturação do manual também foi inserido um tópico que trazia a legislação vigente sobre aulas semipresenciais, bem como os referenciais de qualidade determinados pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), uma vez que alguns alunos haviam sugerido que a experiência não estava em consonância com a lei brasileira. Ainda assim, muitas dúvidas eram encaminhadas a mim por *e-mail* de forma que eu reservava uma parte do dia somente para respondê-las.

A insegurança gerada pela experiência e o receio de ser mal avaliado era um sentimento generalizado, conforme percebi. Desta forma, eu respondia a todos os *e-mails*, sem exceção, de maneira personalizada, dentro de um prazo máximo de 24 horas. Conforme PAIVA (2001, arquivo digital) a necessidade de *feedback* do aluno *online* é bem maior em comparação à necessidade do aluno tradicional e a rapidez e agilidade de resposta contribui para a diminuição da sensação de isolamento. Assim, com o objetivo de diminuir esta sensação de isolamento, raros eram os *e-mails* enviados para o grupo todo. Além disso, eu também permanecia na sala de bate-papo do ambiente TelEduc em algumas ocasiões, assim como também me mantinha sempre conectada ao MNS, caso os alunos necessitassem de informações. Se, contudo, não me encontrassem poderiam ligar para o meu celular.

Paralelo a isto, também pensamos (docente da disciplina e eu) em experimentar outras formas de comunicação mediadas pelas novas tecnologias. Lembrei-me das videoconferências que havia visto pelo *site* da WebTV da FAAC e imaginei que pudéssemos fazer algo semelhante. O docente da disciplina propôs uma palestra com a docente Dra. Maria Cristina Gobbi da Universidade Metodista de São Paulo em São Bernardo do Campo. Assim, entrei em contato com o Grupo de Tecnologia da Informação (GTI) da Unesp, localizado na Reitoria da Universidade. Verifiquei com o funcionário do GTI, Guilherme Rippi, a possibilidade de realização de uma videoconferência entre São Paulo e Bauru. Confirmada a possibilidade mediante o envio de um ofício assinado pela coordenadora da pós-graduação e pelo

meu orientador, entrei em contato com a professora Dra. Maria Cristina Gobbi para convidá-la. Inicialmente a palestra seria gravada para ser exibida posteriormente e, caso tudo ocorresse conforme planejado, uma outra palestra seria feita ao vivo.

A gravação da palestra ocorreu nos estúdios da Reitoria da Unesp no dia 08 de maio de 2006. A Dra. Maria Cristina Gobbi foi recebida por funcionários do GTI e realizou a palestra intitulada “Contribuições dos pesquisadores latino-americanos para o estudo da Comunicação” que teve duração de aproximadamente 40 minutos. A palestra foi gravada e disponibilizada numa área de acesso restrito do *site* da Reitoria para que eu pudesse gravá-la. Como a gravação que fiz não estava com boa qualidade, pedi ajuda do professor da disciplina “Técnicas de rádio e televisão”, Ms. Williams Ballan, do Departamento de Comunicação Social da FAAC. O funcionário Guilherme Rippi do GTI também gravou a palestra em CD e o enviou para a FAAC na tentativa de que a qualidade da palestra pudesse estar melhor. Infelizmente, não foi o que aconteceu. O professor Williams também tentou ao máximo melhorar a qualidade da imagem e som, mas pouco foi conseguido.

Ainda que a gravação não tenha ficado com a qualidade esperada, era possível entender a palestra da professora e, assim, a gravação foi exibida para os alunos da pós-graduação.

A dinâmica das aulas prosseguiu conforme planejado no plano do docente da disciplina. Conforme os alunos foram se familiarizando com o ambiente virtual, o uso de algumas ferramentas tornou-se corriqueiro, como por exemplo, o correio. Outras ferramentas precisariam ser exploradas e, portanto, o docente sugeriu atividades com o uso dos fóruns de discussão. Com o uso dos fóruns, o docente percebeu a necessidade de novas funções com relação ao uso dessa ferramenta. Inicialmente, o fórum era aberto, geral, não contemplando uma divisão por grupos. Quando entrei novamente em contato com a equipe de Campinas e relatei a necessidade, o estagiário Bruno Nonogaki informou que estava justamente desenvolvendo esta função, mas que ainda não estava disponível para uso devido à ausência de testes.

Sugeri que os primeiros testes fossem feitos em Bauru e, então, ele me enviou os comandos que deveriam ser alterados no servidor da FAAC. Como não sabia como realizar as alterações, eu as encaminhei para o meu orientador e, em seguida, para o funcionário do pólo computacional de Bauru, Renato Sousa.

As alterações apresentaram problemas técnicos, os quais foram sanados pelo funcionário do pólo após contato telefônico com a equipe de Campinas. Feitas as

alterações, realizei testes com a ferramenta antes de disponibilizá-la para o corpo discente. Verifiquei a funcionalidade e, em seguida, liberei as atividades com a ferramenta; a partir daquele momento estávamos testando uma nova funcionalidade para o fórum: a divisão por grupos.

O uso da nova funcionalidade do fórum não demonstrou problemas e mostrou-se muito útil na avaliação dos alunos. Com o tempo, os alunos adquiriram maior autonomia e passaram a montar grupos na plataforma e a gerenciá-los, o que antes era realizado por mim. O mesmo aconteceu com a ferramenta mural: se num primeiro momento somente eu a alimentava com informações sobre simpósios e congressos, num segundo momento os alunos passaram a fazer contribuições também. O bate-papo da plataforma foi, em muitos momentos, substituído pelo MSN, conforme podemos verificar neste trecho de conversa²:

(10:05:38) Aluno X fala para Todos: Bom dia XXXXX,

(10:06:04) Aluno Y fala para Todos: dá vontade de ir para o MSN....

(10:06:09) Aluno W para Todos: é muito devagar....

(10:06:21) Aluno W fala para Todos: dá uma vontade louca de ir para o msn

(10:06:58) Aluno X para Todos: acho que ninguém usou isso já que não era obrigatório

(10:07:32) Aluno W fala para Todos: eu tentei outro dia, com a XXXX, mas tava tão devagar que a gente foi para o msn (hehehe)

Os pedidos de auxílio e *e-mails* direcionados a mim também diminuíram conforme os alunos foram adquirindo maior autonomia. Se na fase inicial da experiência houve um dia em que cheguei a responder cerca de cento e cinquenta *e-mails*, na fase final cheguei a ficar semanas sem receber um *e-mail* sequer. Nesta fase enviei um questionário de avaliação final da experiência para que os alunos respondessem. Recebi as respostas de apenas 50% dos alunos. O restante não me enviou a resposta possivelmente por que a nota final da disciplina não havia sido liberada pelo docente da disciplina. Percebi que o desejo de fazer críticas era grande, mas existia um receio de represálias. Enviei um *e-mail* geral no qual informava que apenas eu teria acesso aos questionários e, além disso, não era necessário se identificar (ainda que o questionário fosse entregue por *e-mail*). Desta

² Sessão de bate papo ocorrida no dia 01/05/2006, conforme registros do ambiente TelEduc.

vez, obtive mais 20% de respostas, restando apenas 30% que realmente não quiseram responder ao questionário antes da liberação das notas da disciplina.

Para a avaliação, o docente da disciplina pediu que eu fizesse uma cópia de todo o curso. Copiei todo o conteúdo em CD e, numa conversa com a equipe de Campinas, fui informada de que existia uma ferramenta computacional desenvolvida especificamente para esse fim chamada extrator de cursos. Com essa ferramenta, o curso poderia ser acessado *offline* para posterior consulta ou arquivamento. Pedi ao funcionário do pólo que fizesse a instalação do extrator no servidor da FAAC para posterior uso. Trata-se de uma ferramenta extremamente útil, pois poupa todo o trabalho de arquivar o conteúdo de um curso manualmente, através do clássico copiar e colar.

As aulas da disciplina “Teorias de Comunicação” chegaram ao fim com o encerramento do semestre letivo, mas a experiência com esta disciplina proporcionou o estudo do processo de comunicação em ambiente virtual. O estudo das interações no TelEduc somada à tabulação (e comparação) dos questionários permite fazer uma análise detalhada da experiência.

5.2 Método e coleta de dados

Os estudos em ciências sociais são ainda muito recentes quando comparados às outras áreas do saber, fazendo com que muitas pesquisas sociais adquiram um caráter pioneiro. As transformações sociais resultantes da inserção das novas tecnologias da informação e comunicação no cotidiano também têm reflexos nas pesquisas científicas, de forma que pesquisas relacionadas à área das NTIC são, em sua grande maioria, consideradas pesquisas exploratórias. Além desse aspecto, Selltiz (1974, p. 61) destaca que:

Existem poucos caminhos bem experimentados que o pesquisador de relações sociais possa seguir; freqüentemente a teoria é excessivamente geral ou excessivamente específica para que se possa dar clara orientação para a pesquisa empírica. Em tais condições, a pesquisa exploratória é necessária para a obtenção da experiência que auxilie a formulação de hipóteses significativas para a pesquisa mais definitiva.

A pesquisa exploratória é, sobretudo, um estudo que visa contribuir com o desenvolvimento de trabalhos futuros na área. Exatamente por essa característica, abre espaço para o papel da interdisciplinaridade na tentativa de buscar explicações científicas para os fenômenos sociais recentes. A complexidade do momento atual não permite mais um olhar singular sobre a realidade; a pluralidade se faz necessária e urgente. No entanto, isso não desobriga o pesquisador de continuar com o rigor científico em suas experimentações. Tal rigor passa, necessariamente, pela explicitação dos métodos e técnicas utilizados na obtenção dos dados, bem como na apresentação, análise e interpretação desses dados.

Conforme a classificação proposta por Selltiz (1974, p. 69), esta pesquisa é realizada sob a forma de uma experiência. O termo experiência, segundo a autora, não contempla os aspectos desta pesquisa. Os estudos de experiência fornecem um estudo das melhores práticas em determinado campo ou situação. “Sua utilidade decorre da apresentação de intuições e de práticas eficientes, e não da apresentação do ‘típico’”.

Esta pesquisa valeu-se da utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para o estudo do processo de comunicação em ambiente virtual. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado foi o TelEduc, desenvolvido pelo Instituto de Computação da Universidade de Campinas (UNICAMP), em razão da sua qualidade, bem como a proximidade geográfica de suporte técnico. O TelEduc desempenha aqui – basicamente – a função de ambiente virtual no interior do qual ocorrem as interações entre os sujeitos. Os sujeitos dessa experiência são alunos ingressantes no mestrado em comunicação midiática no ano de 2006, regularmente matriculados na disciplina Teorias da Comunicação ministrada na pós-graduação. Esse grupo de alunos foi submetido à experiência com o ambiente TelEduc para posterior análise do processo de comunicação ocorrido em ambiente virtual.

A coleta de dados para a experiência foi realizada através de duas técnicas: análise de interações no ambiente virtual e questionários (inicial e final). As interações ocorridas são analisadas, quantitativamente, com o auxílio de uma ferramenta do ambiente TelEduc denominada **intermap (interaction map)**, que é capaz de construir, computacionalmente, mapas interacionais (sociogramas). A análise de sociogramas privilegia as interações em ambiente virtual. No entanto, cabe destacar a afirmação de Selltiz (1974, p. 301) de que: “Fundamentalmente, a

sociometria não é tanto um processo de coleta de dados quanto uma focalização em determinado tipo de assunto, e um método de análise ligado a esse assunto”.

Ainda com relação à análise quantitativa, esta é feita com base na tabulação e análise das respostas obtidas em questionários aplicados aos alunos da disciplina pré e pós-experiência. O primeiro questionário tem como objetivo captar o perfil do aluno e sua expectativa do aluno em relação à experiência proposta, bem como realizar um levantamento de seus conhecimentos prévios em informática. O segundo questionário tem por objetivo verificar quaisquer alterações de perfil e quais são as impressões pós-experiência, bem como as dificuldades encontradas pelos alunos do ponto de vista comunicacional. O foco deste questionário é também verificar se o ambiente virtual mostrou-se realmente interativo do ponto de vista do aluno, sendo capaz de criar uma ambiência virtual. Desta forma, será possível verificar quais foram as dificuldades encontradas pelos alunos e verificar se existe relação com as interações no ambiente virtual (através do *Intermap*). Busca-se, também, verificar se existe a comprovação da hipótese desta pesquisa de que as possibilidades interativas oferecidas pelo ambiente virtual ao sujeito e a interação entre os sujeitos contribui para melhorar e tornar mais efetiva a comunicação.

Recorrendo a Selltiz (1974, p.132), trata-se de um estudo “antes e depois” em um único grupo. Aqui não se fala em grupo de controle – típico de experimentações. Nesse tipo de pesquisa (experiência em um único grupo), a intenção é proceder à avaliação pré e pós-experiência. Selltiz (1974, p.132) explica que: “Nesse planejamento, cada sujeito ‘serve como seu controle’ e busca-se entender qual foi a influência da experiência”.

5.2.2 Elaboração dos questionários

O questionário é um instrumento da técnica de observação direta extensiva e é composto de uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas pelo sujeito da pesquisa na ausência do pesquisador / entrevistador. O uso de questionários na observação direta extensiva permite que o sujeito tenha mais liberdade e tempo para responder, diminuição de custos (economia de tempo, viagens etc.), além de possibilitar respostas mais rápidas e precisas. Selltiz (1965, p.268) destaca o aspecto da mensuração das respostas obtidas nos questionários:

“A natureza impessoal do questionário – frases padronizadas, ordem padronizada de perguntas, instruções padronizadas para o registro de respostas – assegura certa uniformidade de uma situação de mensuração para outras”.

Dentre as desvantagens da aplicação de questionários, pode-se citar a baixa porcentagem de questionários que voltam respondidos. Marconi e Lakatos (1996, p.89) destacam que, em média, o pesquisador recebe retorno de 25% dos questionários enviados. Um dos elementos que pode contribuir para que a resposta ao questionário seja facilitada é a organização na apresentação das perguntas, clareza e concisão. O tempo também é outro fator que merece destaque; o ideal é que um questionário leve menos de 30 minutos para ser respondido ou incorre-se no risco de cansar o sujeito pesquisado.

Os questionários desta pesquisa (final e inicial) apresentaram, em média, tempo de aplicação de 10 minutos. Vale destacar que o questionário final levou um tempo maior para ser respondido; isto ocorreu, provavelmente, em virtude de um maior número de perguntas abertas neste questionário.

O questionário inicial estrutura-se em 5 partes: 1. Dados pessoais, 2. Uso de computadores, 3. Padrões de usabilidade, 4. Trabalho em grupo e 5. Tecnologia da informação, além de perguntas abertas, fechadas / dicotômicas e também perguntas orientadas pela escala de Lickert. O questionário final estruturou-se da mesma forma que o inicial, com exceção do item 5, que passou a ser chamado Avaliação Final. Os questionários não são idênticos; o questionário inicial focou o perfil da sala enquanto que o questionário final trouxe um balanço geral da experimentação.

Marconi e Lakatos (1996, p.108) explicam que a escala de Lickert é baseada em atitude e consiste num processo de gradação quantificada das proposições. O resultado é quantificado pela soma das respostas obtidas. No caso desta pesquisa, as proposições foram quantificadas variando de “concordo totalmente” a “discordo totalmente”, numa escala de 1 a 5. A escala de Lickert é uma escala ordinal, isto é, coloca os indivíduos em ordem segundo a gradação de concordância a determinado aspecto ou característica apresentada. No entanto, conforme Selltitz (1965, p.416), uma desvantagem do uso dessa escala está “no fato de freqüentemente o resultado total de um indivíduo ter pouco sentido, pois muitos padrões de resposta aos vários itens apresentam os mesmos resultados”. Isto ocorre porque o uso da escala de Lickert pressupõe a somatória dos pontos obtidos, sem realizar a diferenciação das gradações.

Na tentativa de unir o uso da escala de Lickert à diferenciação das gradações, esta pesquisa não apresenta os resultados dessa escala sob a forma somatória e sim sob a forma de apresentação de gráficos divididos segundo as gradações pré e pós-experiência, conforme apresentado e analisado no próximo item. A apresentação dos dados obtidos estrutura-se de maneira a tornar possível realizar comparações, sempre com foco para o objetivo e hipótese desta pesquisa – o **objetivo** da pesquisa é mostrar que quanto maior a interação entre os sujeitos, melhor a comunicação. Quanto à **hipótese**, pretende-se comprovar que as possibilidades interativas oferecidas pelo ambiente virtual ao sujeito e a interação entre os sujeitos, contribui para melhorar e tornar mais efetiva a comunicação.

Os dados gerais (do conjunto da sala) são apresentados em situação inicial e final. Alguns dados, no entanto, não são apresentados nos dois momentos da experiência por não constarem nos dois questionários. A divisão por faixa etária, no entanto, não se mostra tão necessária, já que 75% dos alunos estão na faixa etária dos 21 aos 31 anos.

5.2.3 Apresentação dos dados obtidos em gráficos e tabelas

Parte I

A) Perfil da classe

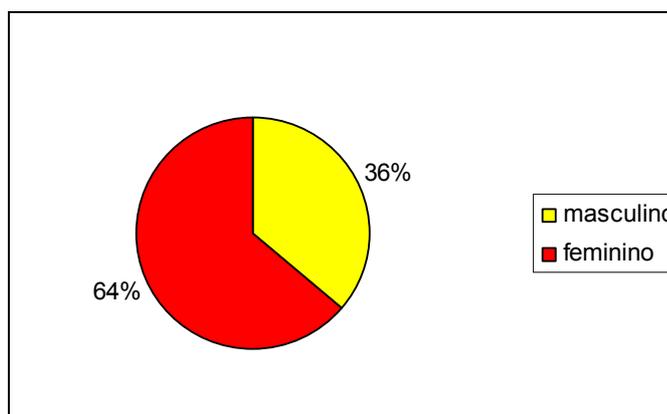


Gráfico 01 – Sexo

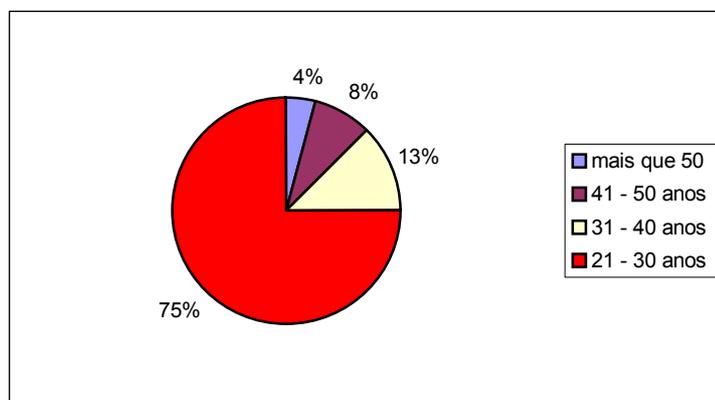


Gráfico 02 – Faixa etária dos alunos da experiência

	Faixa Etária	21 - 30	31 - 40	41 - 50	Mais que 50	TOTAL
Sexo	feminino	11	2	2	1	16
	masculino	8	1	-	-	9
TOTAL		19	3	2	1	25

Tabela 01 – Relação entre sexo e faixa etária dos alunos

O gráfico anterior retrata a divisão por sexo dos alunos da disciplina “Teoria da Comunicação” no curso de Pós-graduação em Comunicação Midiática da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Unesp / C. Bauru em 2006. O sexo feminino é predominante e aparece com 64% do total. No que se refere à faixa etária, temos que a maioria dos ingressantes tem entre 21 e 31 anos, o que representa 75% do total. A tabela traz os números reais distribuídos em função do sexo e da faixa etária.

B) Características pessoais de personalidade

Timidez

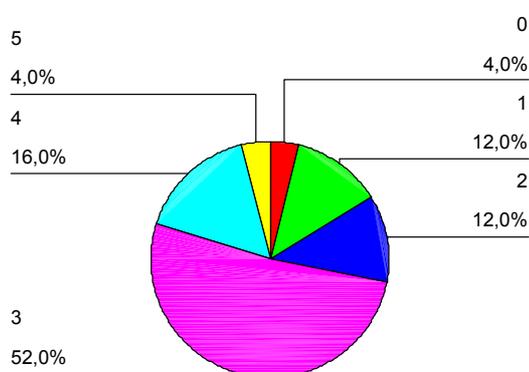


Gráfico 03 - Questionário Inicial

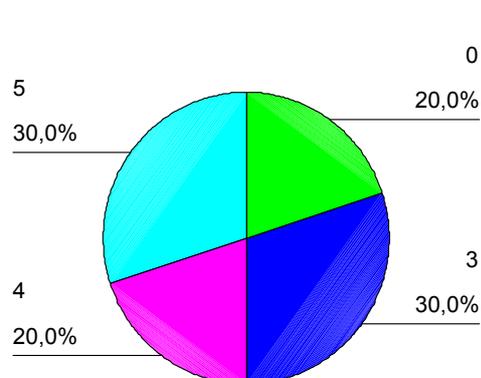


Gráfico 04 - Questionário Final

Dentre os números indicativos da característica de personalidade, os gráficos de timidez apresentam-se concentrados numa posição neutra. 52% dos alunos auto-avaliaram seu nível de timidez como 3 na situação inicial. O menor índice (4%) foi verificado em auto-avaliação 5 e 0. A indicação 0 não está contida na escala de avaliação, mas é considerada como “não consigo avaliar” ou “não respondeu”, conforme orientações fornecidas na ocasião da aplicação do questionário. O gráfico da situação final demonstra um decréscimo dos níveis de timidez, isto é, as escalas 1 e 2 não foram citadas. No entanto, podemos notar um acréscimo da escala 0 – pessoas que não responderam à pergunta ou não conseguiram se auto-avaliar. O decréscimo nos níveis de timidez foi mais acentuado no grupo masculino; a situação inicial demonstra que a escala 5 nem havia sido citada na primeira avaliação, enquanto que na segunda avaliação aparece com 25% das respostas masculinas.

Confiança

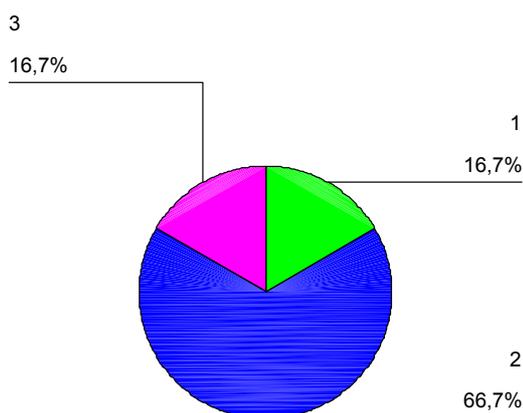


Gráfico 05 - Questionário Inicial

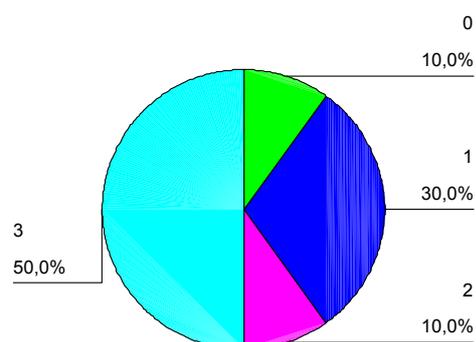


Gráfico 06 - Questionário Final

Conforme os gráficos de característica de personalidade, os gráficos de confiança – apresentam acréscimo na escala 1 (de 16,7% para 30%), indicando um aumento da confiança. Em contrapartida, a escala 2 sofreu decréscimo significativo (de 66,7% para 10%). Verificou-se também acréscimo significativo na escala 3 – indicativa de neutralidade – (16,7% para 50%) na situação final. De uma forma geral, os níveis demonstram uma situação final de confiança em 50% na escala 3, além de uma parcela significativa (10%) de alunos que não responderam ou não conseguiram se auto-avaliar.

Extroversão

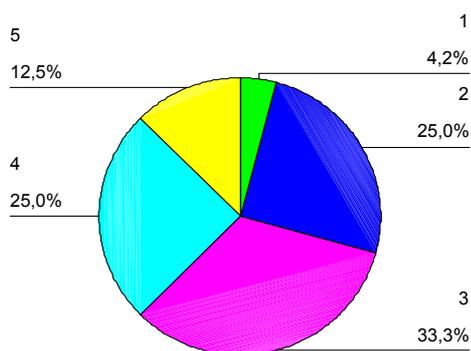


Gráfico 07 - Questionário Inicial

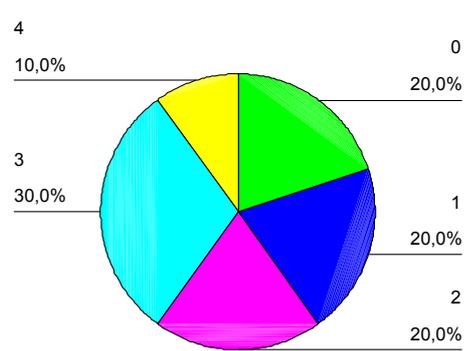


Gráfico 08 - Questionário Final

Dentre os gráficos gerais de personalidade, os gráficos de extroversão demonstram um acentuado aumento de auto-avaliação na escala 1 (de 4,2% para 20%). As demais escalas sofreram decréscimo, sendo que a escala 5 não foi citada na avaliação final. Os resultados obtidos dos gráficos de timidez e extroversão se confirmam; se o gráfico de timidez indica decréscimo, automaticamente o gráfico de extroversão deve revelar um ligeiro aumento de seus índices – o que de fato aconteceu.

Participação

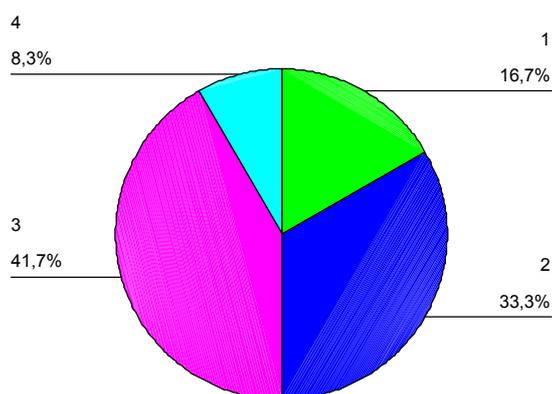


Gráfico 09 - Questionário Inicial

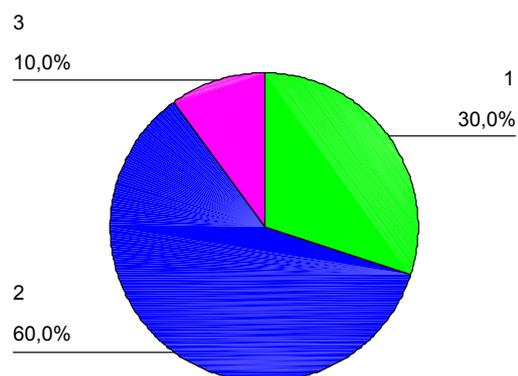


Gráfico 10 - Questionário Final

No que se refere à característica pessoal de personalidade com relação à participação, os gráficos gerais (inicial e final) demonstram que a escala 1 sofreu um ligeiro acréscimo (de 16,7% para 30%). Em seguida, pode-se destacar o significativo acréscimo da escala 2 (de 33,3% para 60%). A escala 3 decresceu, enquanto que a escala 4 não foi novamente citada. Isto quer dizer que de uma forma geral, aos alunos se auto-avaliaram como mais participativos no questionário final, indicando um crescimento desse índice de personalidade.

Curiosidade

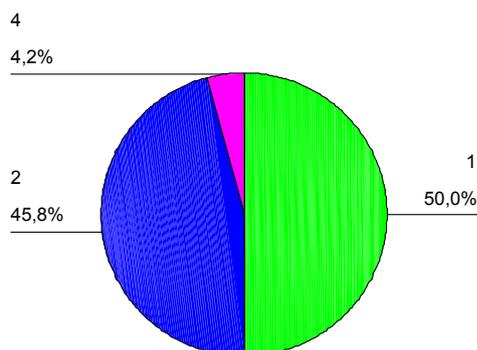


Gráfico 11 - Questionário Inicial

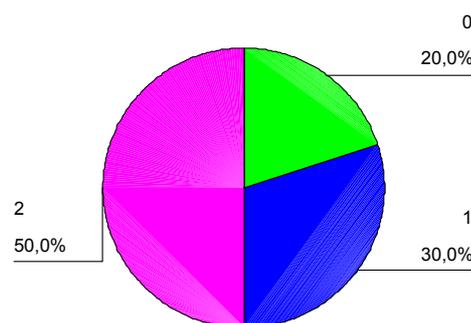


Gráfico 12 - Questionário Final

Os gráficos acima se referem a característica pessoal de personalidade quanto à curiosidade. Na situação inicial, a escala 1 prevalecia com 50% do total, seguida da escala 2 e 4 (com 45,8% e 4,2% respectivamente). A situação final demonstra um decréscimo da escala 1 e acréscimo da escala 2, bem como o aparecimento a escala 0 (não respondeu). De forma geral, temos que os índices de curiosidade baixaram da situação inicial para a final. A explicação desse decréscimo talvez esteja no fato de que, na situação inicial, existia uma expectativa maior em relação ao tipo de experiência e as formas de avaliação. Numa situação final, essa expectativa já havia diminuído e já não existia mais tanta curiosidade em relação ao objeto da experiência que já era conhecido por todos.

Parte II

A) Uso de computadores

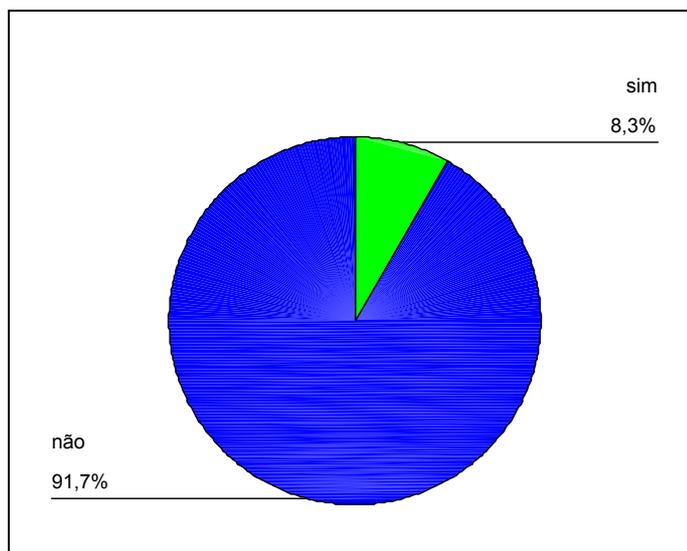


Gráfico 13 – Participação em curso com o uso de AVA

O gráfico acima demonstra que 91,7% dos alunos nunca participaram de um curso com o uso do ambiente virtual de aprendizagem, enquanto 8,3% afirmam já terem participado de cursos nessa modalidade. Isso nos mostra que a experiência na FAAC constituiu-se numa primeira experiência para a grande maioria dos alunos da pós-graduação.

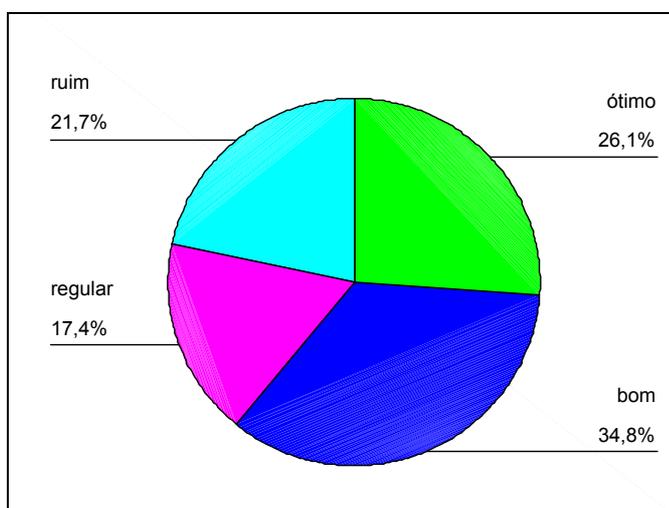


Gráfico 14 - Expectativa em cursar uma disciplina com o uso de um AVA

De acordo com o gráfico, é possível verificar a expectativa inicial dos alunos com a experiência de cursar uma disciplina da pós-graduação ministrada parte com o uso de ambiente virtual de aprendizagem. Podemos verificar que 26,1% dos alunos responderam “ótimo” e 34,8% responderam “bom”. Uma porcentagem de 17,4% respondeu que a expectativa era regular, enquanto que 21,7% classificou a expectativa como ruim. Através da análise dos questionários, verificou-se que uma parte dos alunos que respondeu “ruim” faz parte do grupo que teve uma experiência prévia avaliada como ruim.

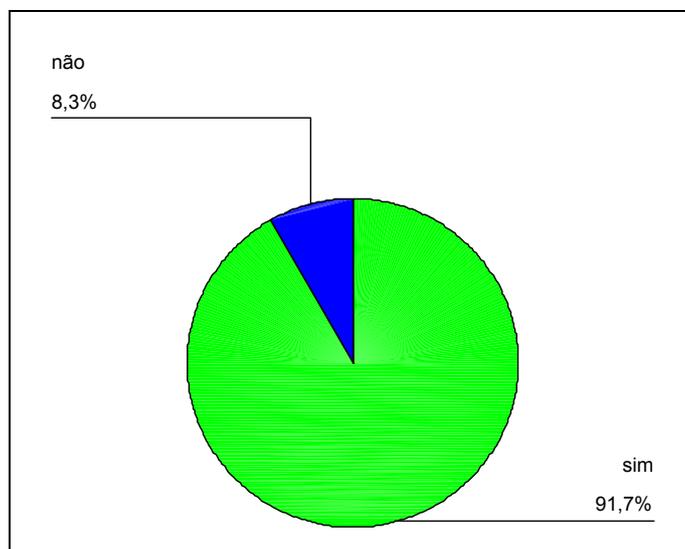


Gráfico 15 – Utilização de computador no ambiente de trabalho

Este gráfico demonstra que a maioria dos alunos utiliza computador em seu ambiente de trabalho (91,7%), isto é, para eles o computador não se constitui em algo novo com qual nunca se teve contato anterior. Pressupõe-se, portanto, que ainda que o contato com o ambiente virtual seja pequeno, o contato com as funções da máquina em si exista. Ou seja, a grande maioria da sala teve (e tem) contato com computadores em seu ambiente de trabalho, isto é, já faz parte do cotidiano dessas pessoas o uso do computador para trabalhar. Os alunos que afirmaram não trabalhar deixaram a questão em branco e, para efeitos de cálculos, optou-se por não colocá-los aqui. Interessa-nos, nesta questão, saber dentre os alunos que trabalham quais têm acesso ao computador.

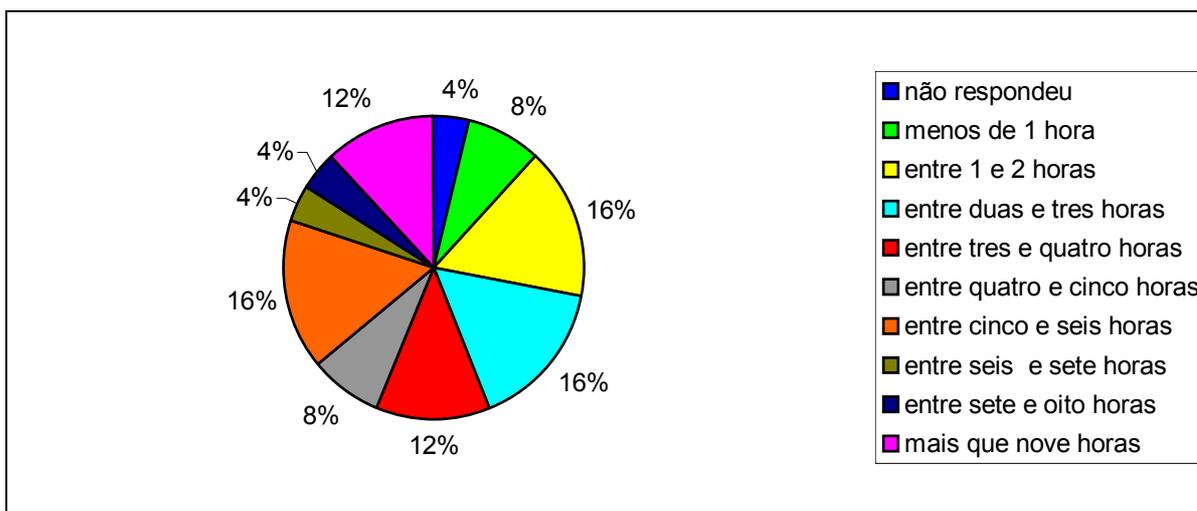


Gráfico 16 - Tempo médio inicial de uso do computador

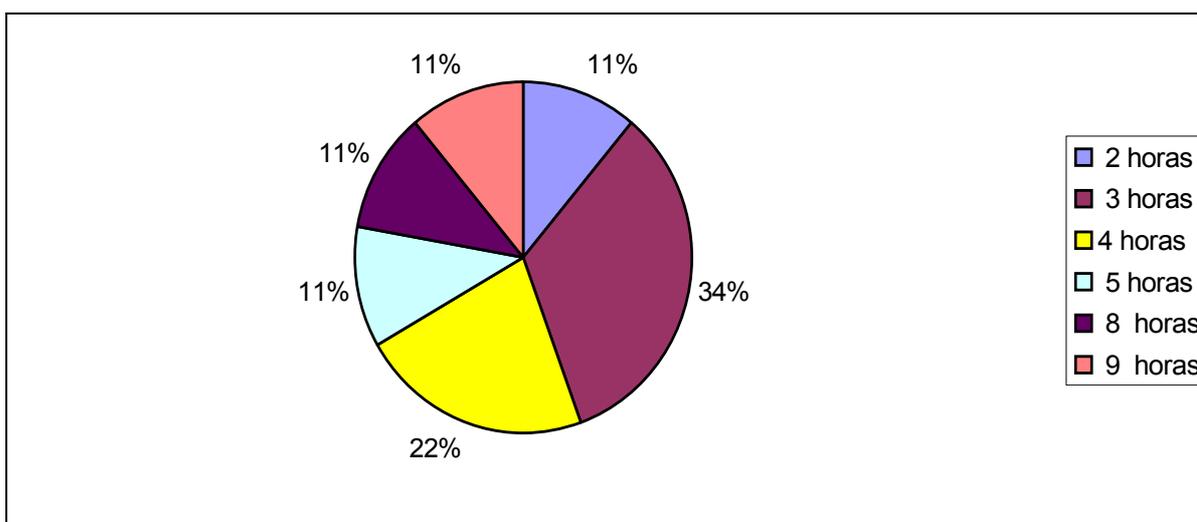


Gráfico 17 - Tempo médio final de uso do computador

Os gráficos 14 e 15 retratam divisões equilibradas, ou seja, são muitas as opções de tempo escolhidas pelos alunos. Isto demonstra que não existe um perfil definido para este quesito na situação inicial. A maior porcentagem (16%) é atribuída a três diferentes opções, sendo elas: entre 1 e 2 horas, entre 2 e 3 horas e entre 5 e 6 horas. A menor porcentagem (4%) é atribuída também a 3 opções: não respondeu, entre seis e sete horas e entre sete e oito horas. Ressalte-se que existe uma faixa significativa (12%) que afirmou passar mais de nove horas, em média, usando o computador. A situação final, no entanto, retrata uma outra situação: existe um padrão e uma predominância. O padrão se repete e a predominância ocorre na opção “3 horas” com 34% do total. O questionário final não ofereceu opções e deixou espaço para que o aluno respondesse quantas horas, em média, permanecia no computador no ambiente de trabalho. Com esta forma de fazer a pergunta, percebemos que a padronização fica mais evidente.

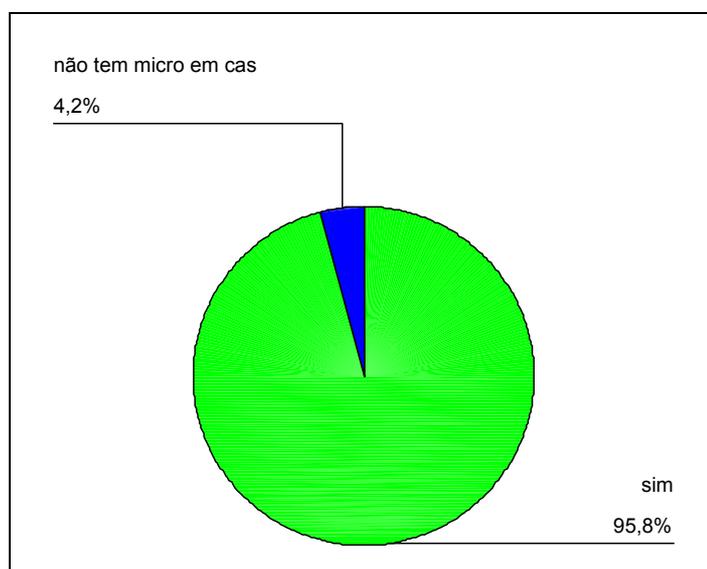


Gráfico 18 - Utilização de computador em casa

Este gráfico retrata a questão do acesso ao computador em casa. Sabe-se que 91,7% dos alunos utilizam computador em seu ambiente de trabalho, excluídos os que afirmaram não trabalhar. Diante disso, torna-se necessário saber quantos alunos têm acesso ao computador em sua casa. Nesta questão, todos eles estão incluídos. De acordo com o gráfico verificamos que 95,8% afirmaram utilizarem computador em casa. Apenas 4,2% afirmou não ter computador em casa.

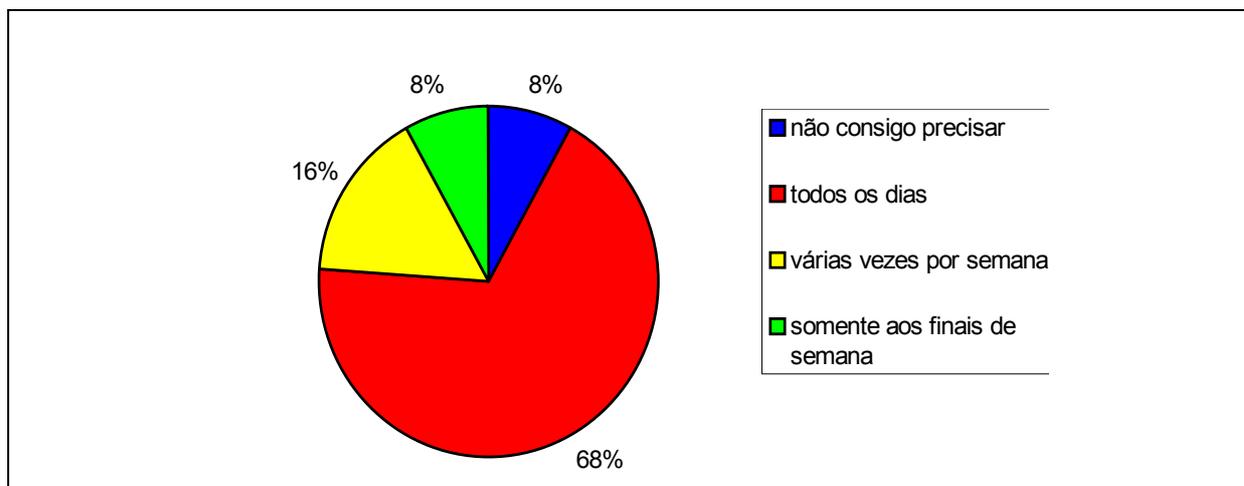


Gráfico 19 – Frequência de utilização de computador em casa

Este gráfico considera como 100% somente a parcela de alunos que afirmou utilizar computador em casa. Percebe-se que a maior porcentagem (68%) afirma utilizar o computador todos os dias. A maior porcentagem foi registrada na opção “todos os dias” (68%); a menor porcentagem foi verificada nas opções “não consigo precisar” e “somente aos finais de semana”, ambas com 8%.

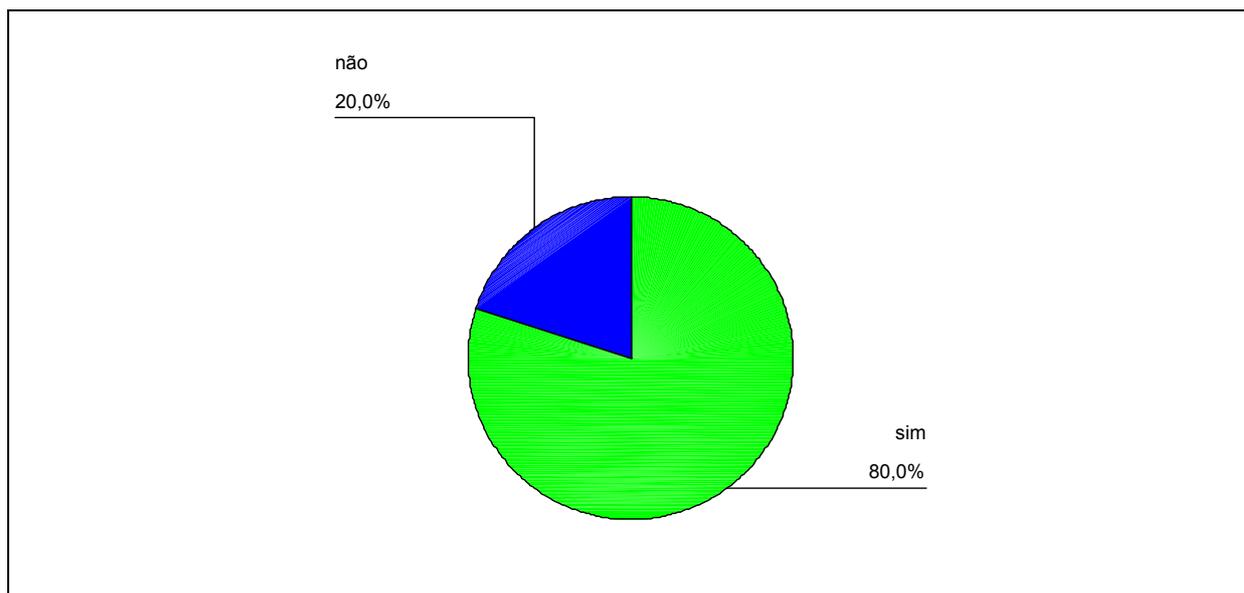


Gráfico 20 – Tempo no computador após a experiência

O gráfico mostra que, com relação ao tempo de uso do computador, 80% dos alunos afirmam que o tempo de uso do computador aumentou após a experiência.

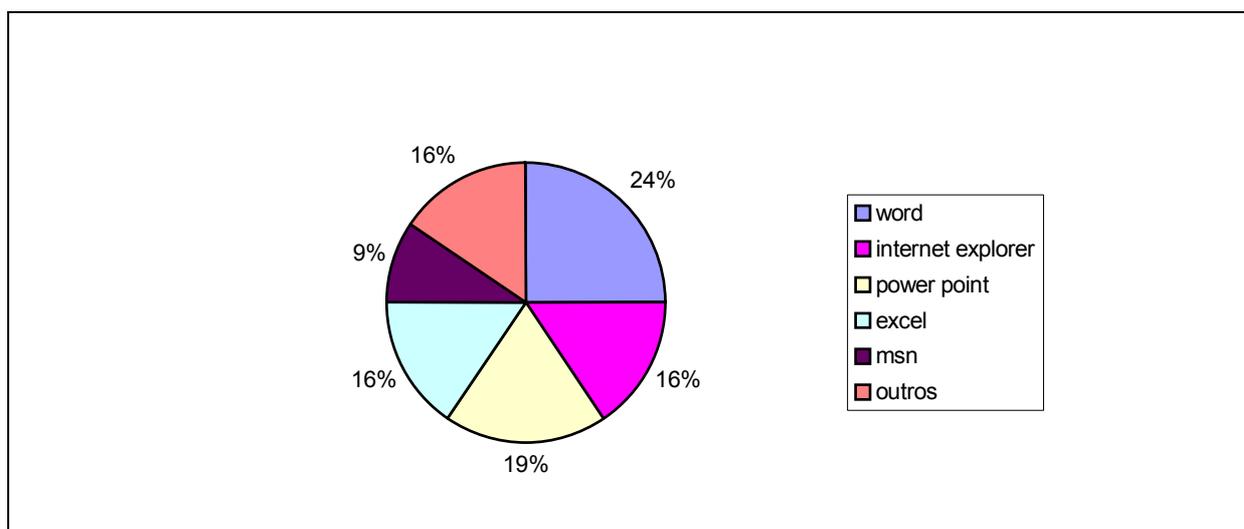


Gráfico 21 – Programas mais usados no computador

O gráfico demonstra de que forma o computador é utilizado pelos alunos e quais os programas mais usados. O processador de texto da *Microsoft – Word* – aparece com 25%, seguido do *Power Point* (programa muito usado para fazer apresentações) com 19% das escolhas. O programa *Excel* e *Internet Explorer* aparecem em seguida, ambos com 16% das escolhas. A opção “outros”, também com 16% refere-se aos programas específicos como *PageMaker*, *Photoshop* etc. A menor porcentagem foi registrada com relação ao comunicador *MSN messenger*, com 9%.

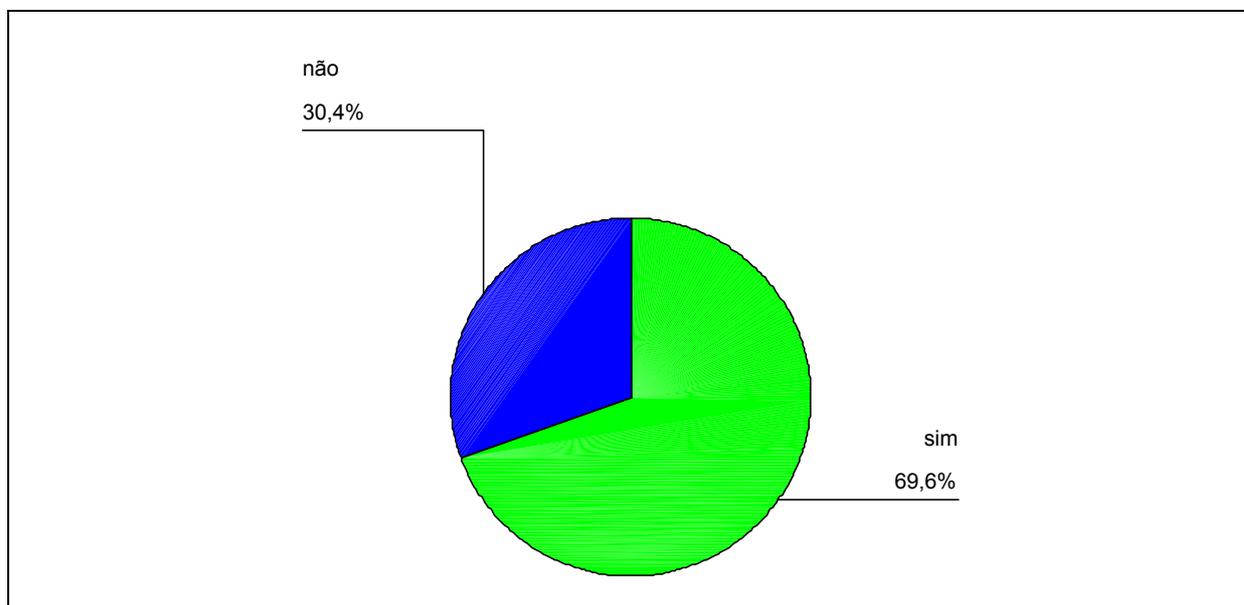


Gráfico 22 – Compartilhamento do computador

Este gráfico também considera como 100% somente a parcela de alunos que afirmou utilizar computador em casa. No que se refere ao uso exclusivo do computador, temos que 69,6% dos alunos afirmaram dividirem o uso do computador com outras pessoas. Isto é, o computador assume um uso coletivo para a maioria dos alunos. Apenas 30,4% afirmaram terem uso exclusivo do computador em suas casas.

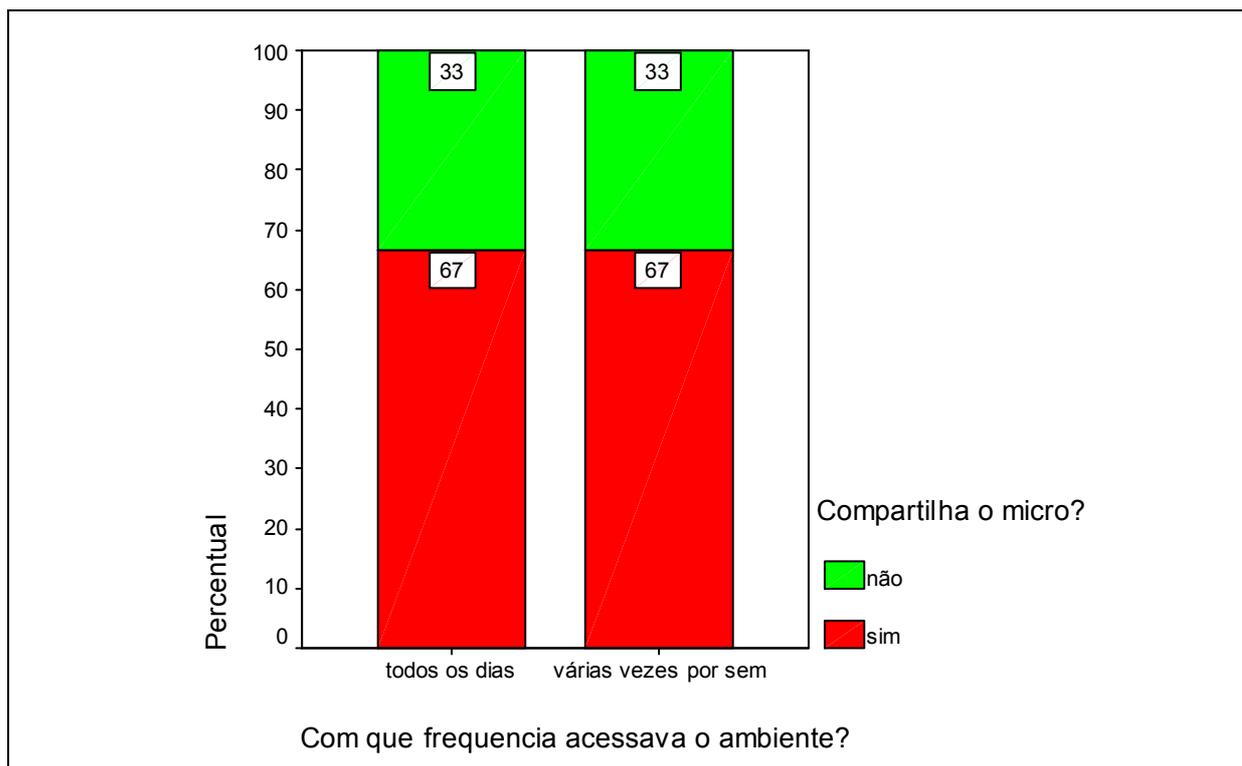


Gráfico 23 – Acesso ao ambiente virtual / compartilhamento do computador

O gráfico de barras retrata o cruzamento de duas informações: a frequência de acesso ao ambiente e a compartilhamento do uso do computador com outras pessoas. O senso comum nos permitiria afirmar que a frequência de acesso seria maior entre os alunos que não compartilhavam o uso do computador com outras pessoas, o que diminuiria a interação em ambiente virtual. No entanto, contrário ao senso comum, o gráfico de barras retrata exatamente os mesmos índices de frequência de acesso entre os alunos que compartilhavam e os que não compartilhavam o uso do computador. Neste caso, a questão da interação não foi influenciada pela ausência de exclusividade de uso da máquina.

Como você classificaria seu conhecimento sobre ambientes virtuais de aprendizagem?

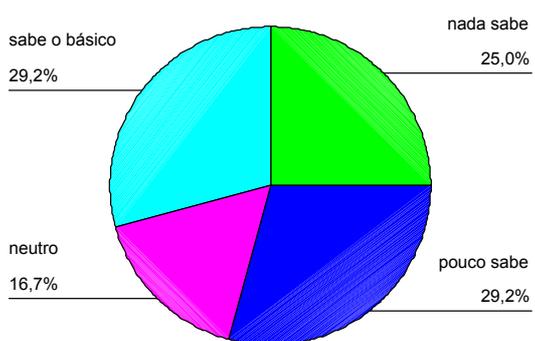


Gráfico 24 - Questionário Inicial

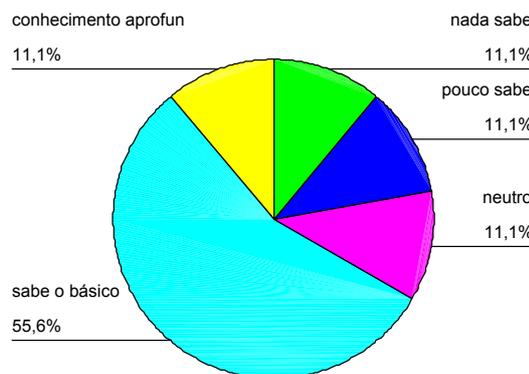


Gráfico 25 - Questionário Final

No que se refere ao conhecimento sobre ambientes virtuais de aprendizagem, os gráficos gerais mostram acréscimo na escala “sabe o básico” (de 29,2% para 55,6%). Em contrapartida, verificou-se decréscimo em outras escalas como “nada sabe”, “neutro” e “pouco sabe” (de 25% para 11,1%, de 16,7% para 11,1% e de 29,2% para 11,1% respectivamente). A escala “conhecimento aprofundado” não foi citada na situação inicial, mas apareceu na situação final com um percentual de 11,1%.

Parte III

A) Padrões de Usabilidade

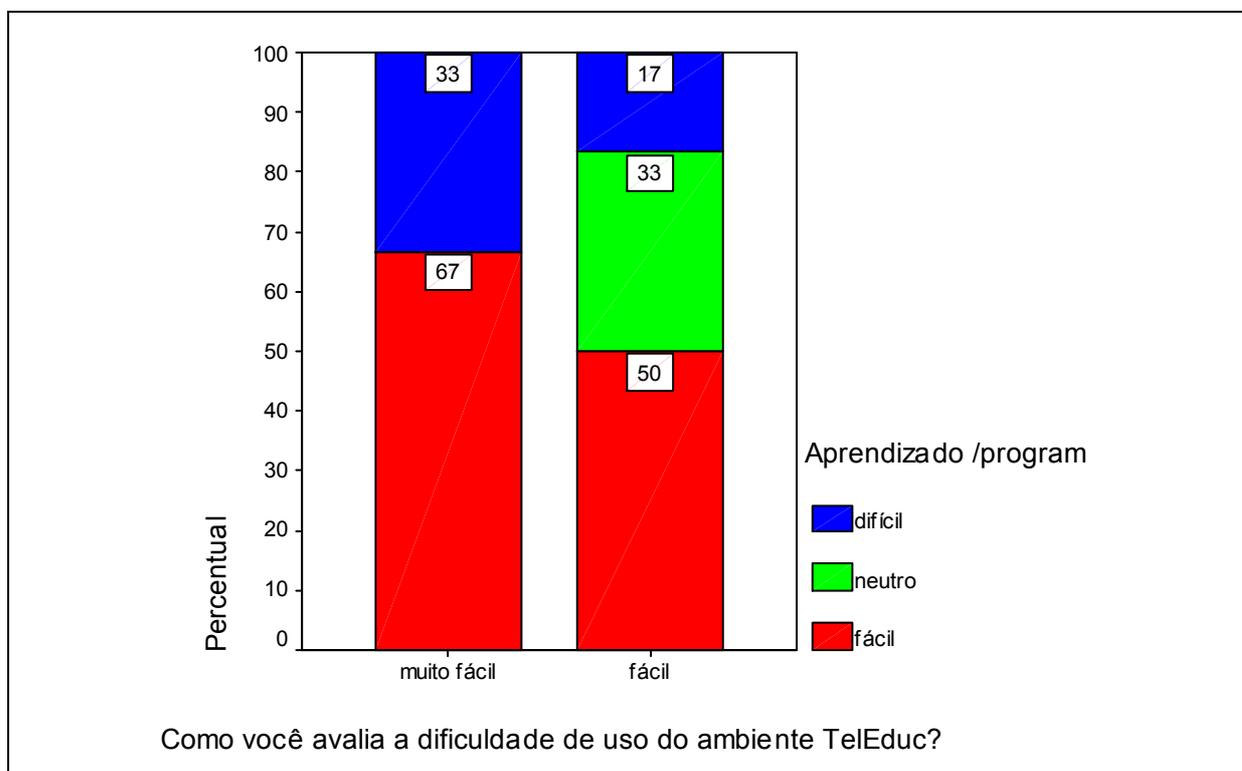


Gráfico 26 – Dificuldade de uso do Ambiente TelEduc / grau de dificuldade de aprendizado de programas computacionais gerais

O gráfico permite-nos obter informações provenientes do cruzamento de dois fatores: a dificuldade de uso do ambiente TelEduc e a dificuldade de aprendizado de novos programas computacionais. O cruzamento desses dados é importante para comparar a dificuldade envolvida no aprendizado de novos programas e no uso do Teleduc. Enquanto ambiente virtual de aprendizagem, o TelEduc não deveria se mostrar mais difícil que outros programas, pois isto dificultaria a interação mediada pelo computador. Os alunos que afirmaram que o uso do ambiente TelEduc foi “muito fácil” avaliaram o aprendizado de novos programas como “fácil” (67%) e difícil (33%). Quanto aos alunos que afirmaram ser fácil o uso do ambiente TelEduc, 50% avaliou o aprendizado de novos programas como “fácil”, seguido de 33% que afirmaram que este aprendizado como “neutro” e, por fim, 17% dos alunos afirmaram ser “difícil” o aprendizado de novos programas.

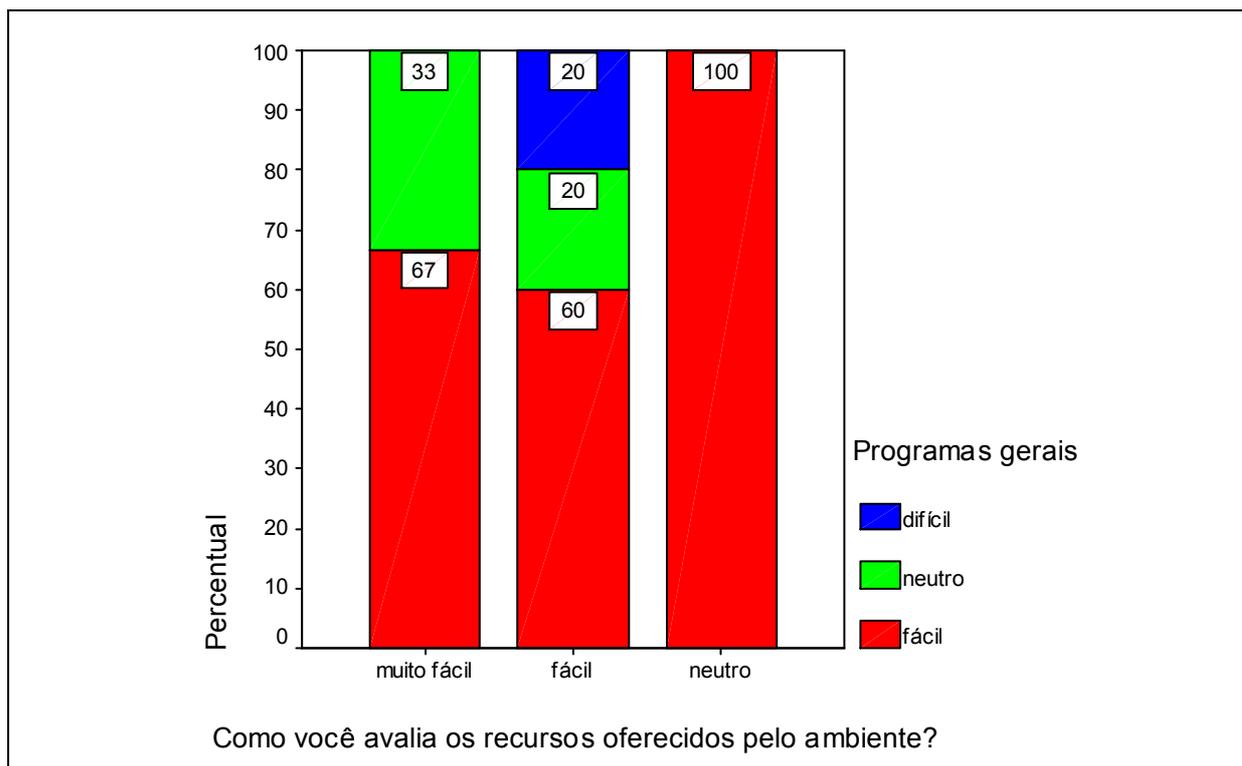


Gráfico 27 – Recursos oferecidos pelo ambiente TelEduc / recursos oferecidos por programas computacionais gerais

Obteve-se o gráfico de barras acima mediante o cruzamento de informações referentes às dificuldades de uso dos recursos computacionais oferecidos tanto pelo ambiente TelEduc quanto por outros programas. Este cruzamento busca evidenciar – mais uma vez – a situação do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc quando comparado a outros tipos de programas. Esta análise é importante, uma vez que grande parcela dos alunos nunca havia tido contato com um ambiente virtual de aprendizagem; o parâmetro de base para tal, portanto, seria o conhecimento prévio de outros programas. Os resultados mostram que alunos que consideravam os recursos oferecidos pelo TelEduc como “muito fácil” dividiam sua opinião entre “fácil” (67%) e “neutro” (33%) na avaliação de recursos oferecidos por outros programas. Quanto aos alunos que avaliaram os recursos do TelEduc como “fácil”, 60% dos alunos avaliaram como “fácil” os recursos oferecidos por outros programas, seguido das avaliações “neutro” e “difícil” (20% em ambos). Um fato marcante deve ser percebido no grupo de alunos que classificou como “neutro” o uso de recursos do Teleduc; 100% desses alunos classificou como “fácil” o uso de recursos de outros programas.

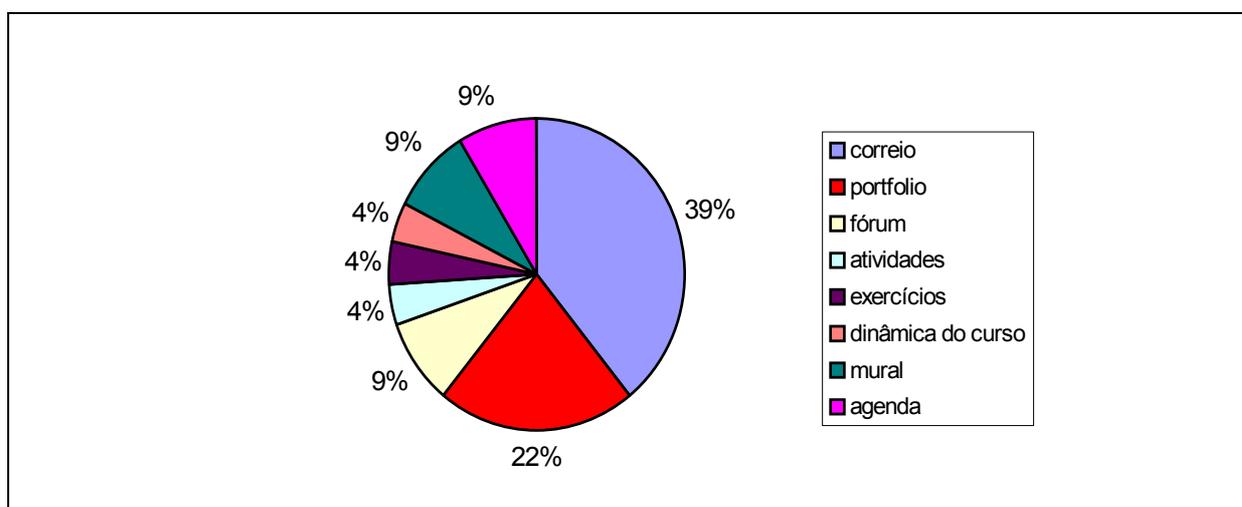


Gráfico 28 - Recursos (ferramentas) mais utilizados durante o curso

Considerando-se o ambiente virtual de aprendizagem TelEduc e os recursos por ele oferecidos aos alunos, 39% dos alunos afirmaram que a ferramenta mais utilizada foi “correio”, seguido de 22% dos alunos que afirmaram ser o “portfolio” a ferramenta mais utilizada durante o curso. O “fórum”, “agenda” e “mural” foram citados com porcentagem registrada de 9% para cada uma das ferramentas. A menor porcentagem (4%) foi registrada pelas ferramentas “dinâmica do curso”, “exercícios” e “atividades”.

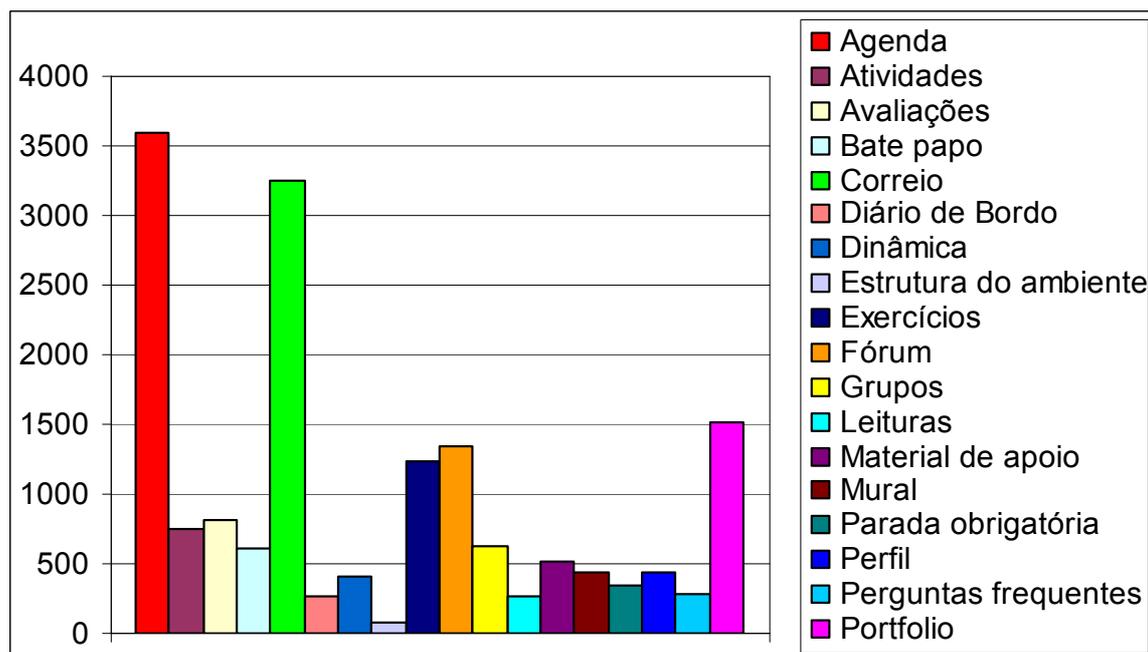


Gráfico 29 - Freqüência de acesso das ferramentas

O gráfico 27 foi construído com base na freqüência de acesso registrada no ambiente virtual de aprendizagem TelEduc. Segundo os dados do ambiente, foram registradas 3696 entradas no ambiente ao longo da disciplina “Teorias da Comunicação”. Deste total, selecionou-se somente as entradas realizadas por alunos para fins de elaboração do gráfico acima. A maior freqüência de acesso foi verificada na ferramenta Agenda (freqüência de 3696 acessos), seguido do Correio (freqüência de 3245 acessos) e, em terceiro lugar, a ferramenta Portfolio com freqüência de 1513 acessos. Isso se deve ao fato de que os alunos recorriam freqüentemente a agenda para atualizarem-se, sem no entanto, terem a percepção de que estavam usando uma ferramenta do ambiente. Nesse sentido, o Correio foi lembrado pelos alunos provavelmente por ser uma ferramenta que permitia a interação com o outro (algo que a Agenda não permitia). O Portfolio, por sua vez, foi bastante utilizado – e lembrado – uma vez que permitia a entrega de trabalhos sem a presença física do aluno.

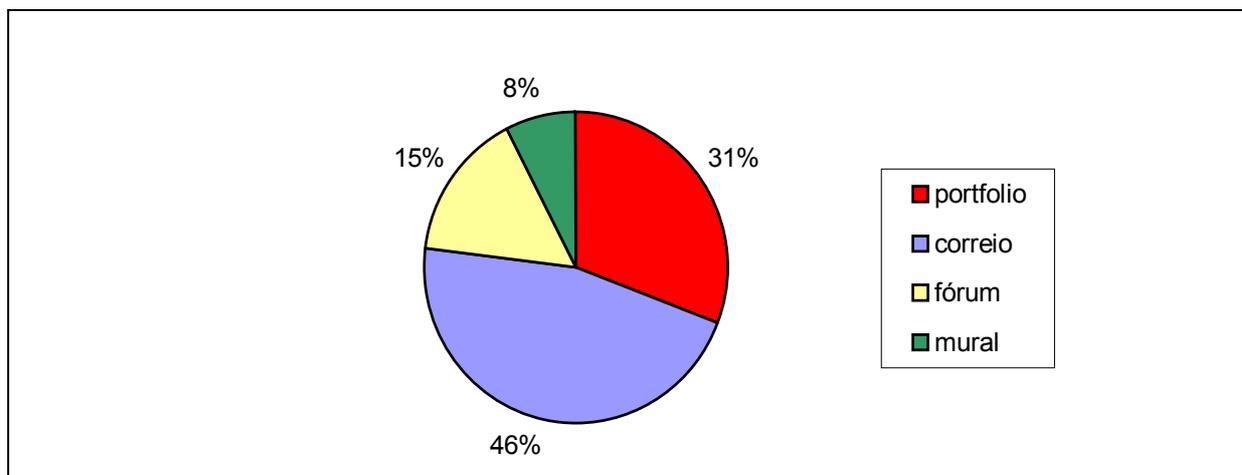


Gráfico 30 – Ferramentas consideradas mais úteis pelos alunos

Dentre as ferramentas citadas pelos alunos como mais úteis no decorrer do curso, o “correio” aparece com porcentagem de 46%, seguido do “portfolio” que aparece com 31%. O “fórum” registrou 15% e o mural alcançou 8%. Essas porcentagens podem ser explicadas quando analisamos os questionários e verificamos as interações no ambiente virtual. O “correio” mostrou-se uma ferramenta extremamente útil ao permitir a troca de mensagens através de um e-mail particular e individual dentro do ambiente. O “portfolio” foi bastante lembrado e valorizado em decorrência da praticidade na entrega de trabalhos. O “fórum”, por sua vez, tornou-se o local de realização das discussões e debates. As informações sobre congressos, simpósios e eventos eram colocadas no “Mural” (um local aberto para que todos pudessem postar informações) para que todos os alunos tivessem acesso à informação.

Parte IV

A) Trabalho em grupo

Gostou de realizar trabalhos (individuais) através do TelEduc?		sim	não	Total
Como você avalia sua experiência com o ambiente?	ótimo	12%	11%	23%
	bom	33%	22%	55%
	regular		22%	22%
Total		45%	55%	100%

Tabela 02 – Avaliação da experiência com o ambiente / satisfação em realizar trabalhos através do TelEduc

A tabela relaciona a avaliação que o aluno fez da experiência com o ambiente virtual de aprendizagem TelEduc e a sua opinião com referência específica à realização de trabalho através do ambiente. É possível realmente traçarmos a correlação entre as duas fontes de informação ao destacarmos que não houve referência à escala “regular” no que se refere à experiência com o ambiente entre os alunos que afirmaram gostar (sim = 45%) de realizar trabalhos através do TelEduc. A referência à escala “regular” (22%) aparece justamente no grupo de alunos que afirmou não gostar de realizar trabalhos através do ambiente. Disso, podemos concluir que a opinião do aluno sobre a experiência vivida com o ambiente TelEduc está diretamente relacionada aos trabalhos realizados através do ambiente.

Como você avalia seu desempenho neste trabalho em grupo?		ótimo	bom	regular	Total
Qual sua opinião sobre o uso do ambiente para trabalhos em grupo?	ótimo	23%	22%		45%
	bom		22%		22%
	regular	11%	11%		22%
	ruim			11%	11%
Total		34%	55%	11%	100%

Tabela 03 – Opinião sobre o uso do ambiente para trabalhos em grupo / avaliação de desempenho no trabalho em grupo

A tabela acima enfoca a questão do trabalho em grupo através do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc. Duas informações foram analisadas conjuntamente para avaliar a relação existente entre as mesmas. No que se refere à avaliação de desempenho dos alunos nestes trabalhos temos que os alunos que se afirmaram terem um rendimento “ótimo” e “bom” dividiram suas avaliações quanto ao uso do ambiente para trabalhos em grupo entre as escalas “ótimo”, “bom” e “regular”. Neste caso, se o rendimento foi ótimo/bom, o percentual de alunos que avaliou o ambiente como “regular” (11% em ambos), não atribuiu especificamente ao ambiente quaisquer problemas de rendimento. O oposto, no entanto, pode ser verificado na parcela de alunos que afirmou que seu rendimento foi “regular” (11%). Para estes alunos, pode-se sugerir que o problema esteja talvez no ambiente, pois para eles o ambiente foi “ruim”.

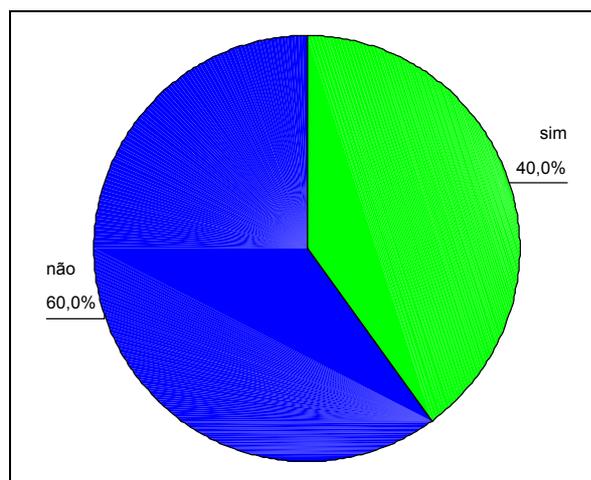


Gráfico 31 – Satisfação em realizar trabalhos em grupo

O gráfico mostra que a maior parte dos alunos não gostou de realizar trabalhos em grupo através do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc. Os alunos que se mostraram satisfeitos registraram porcentagem de 40%.

Parte V

Avaliação da experiência

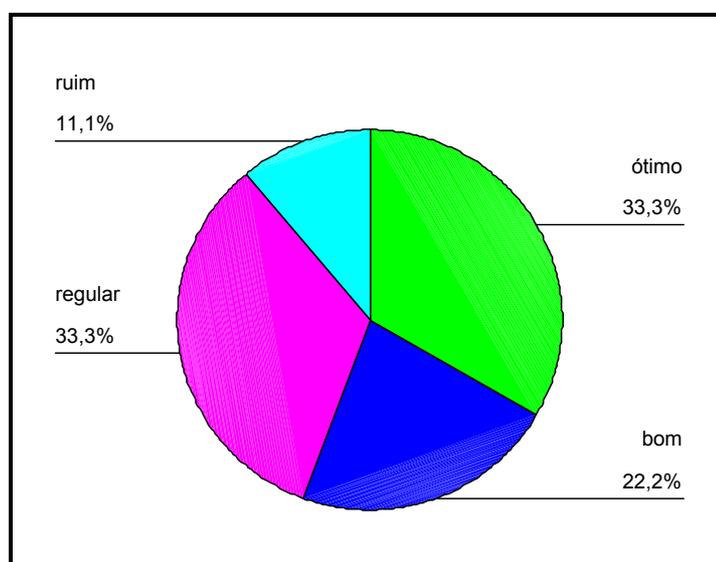


Gráfico 32 – Avaliação da experiência com ambiente virtual de aprendizagem

O gráfico mostra a avaliação dos alunos quanto à situação de cursar uma disciplina da pós-graduação através de AVA. O percentual mais elevado (33,3%) foi registrado tanto por alunos que avaliaram a experiência como “regular” quanto por alunos que classificaram a experiência como “ótima”. O percentual de alunos que

avaliou a experiência como “boa” foi registrado com 22,2%, enquanto que a avaliação “ruim” foi de 11,1%.

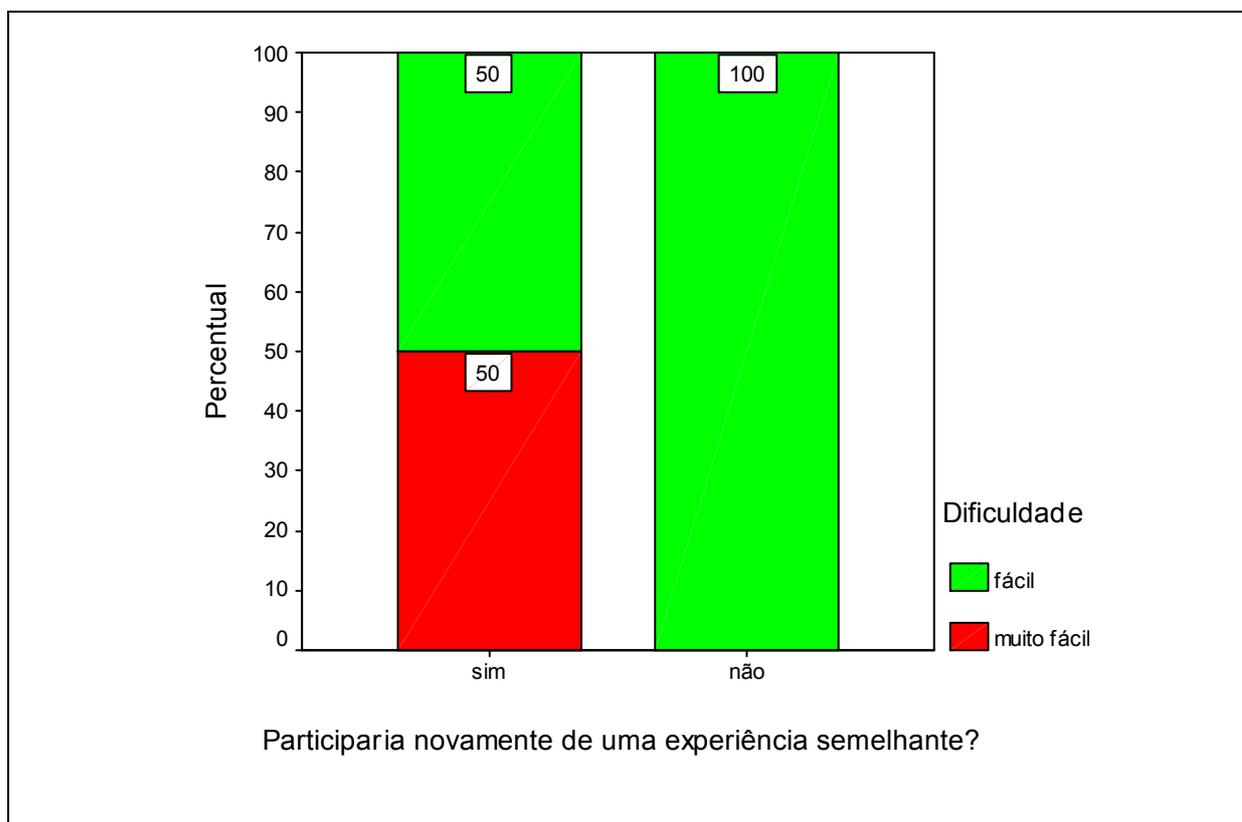


Gráfico 33 – Participação em experiências futuras / dificuldades gerais encontradas

O gráfico analisa duas informações – as dificuldades encontradas ao longo da experiência e a repetição da participação em experiências semelhantes. Verifica-se, segundo o gráfico, que existe um equilíbrio entre as escalas “fácil” e “muito fácil” (50% em ambas) entre os alunos que afirmaram que participariam novamente de uma experiência dessa natureza. Quanto aos alunos que afirmaram não participar novamente de uma experiência como esta, a totalidade (100%) classificou como “fácil” as dificuldades enfrentadas durante a experimentação. Essas dificuldades podem ser de diversas naturezas: suporte técnico, suporte pedagógico etc.

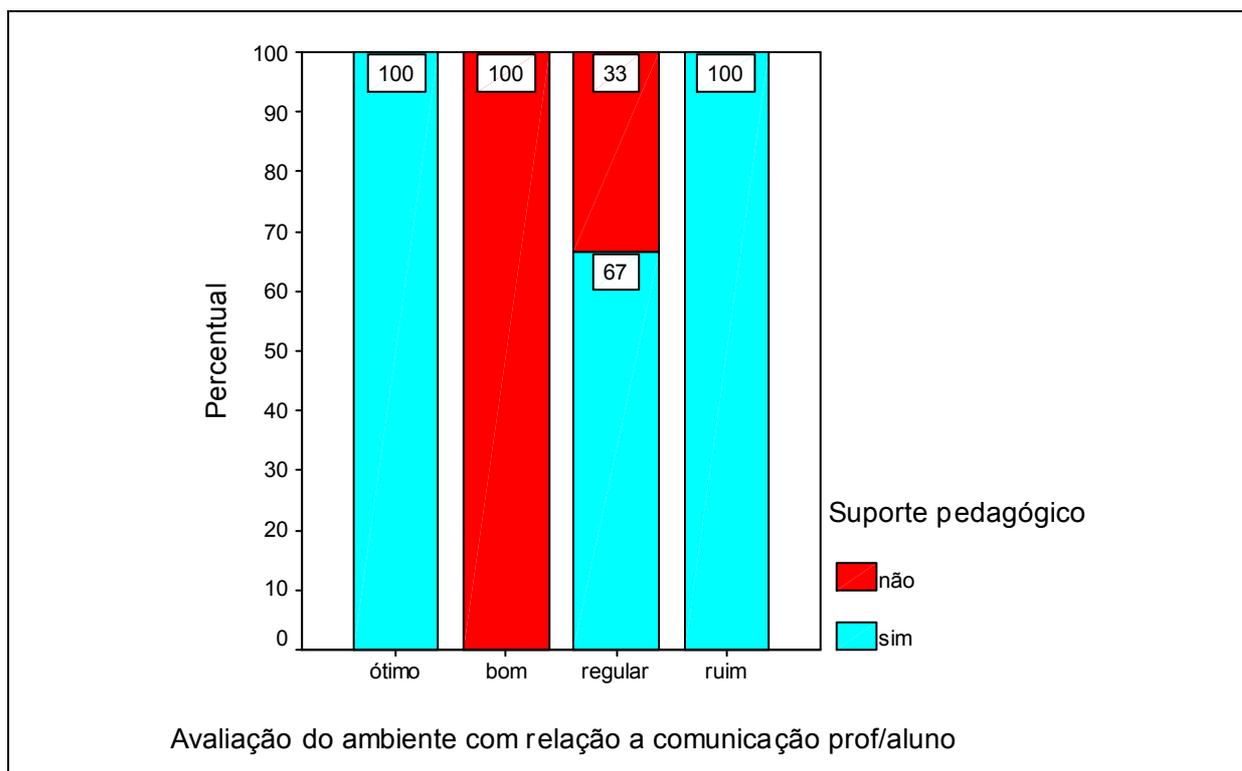


Gráfico 34 – Avaliação do ambiente com relação à comunicação professor-aluno / existência de suporte pedagógico

O gráfico mostra o cruzamento de duas informações que influenciam diretamente a experiência: a avaliação do ambiente com relação à comunicação professor-aluno e sua relação com a existência de suporte pedagógico. O fundamento desse cruzamento se deve ao fato de que a comunicação professor-aluno pode existir sem que, no entanto, exista suporte pedagógico – ainda que esta seja também uma questão que contraria o senso comum. Esta situação pode ser claramente representada pela parcela de alunos que afirmou que a comunicação professor-aluno pode ser classificada como “bom”. Essa mesma parcela de alunos, nega – em sua totalidade (100%) – a existência de suporte pedagógico. Uma parcela de alunos afirmou – em sua totalidade (100%) – a existência do suporte pedagógico e classificou o ambiente com relação à comunicação professor-aluno como “ótimo”. No entanto, essa mesma situação foi verificada no grupo que afirmou que tal relação era “ruim”. De uma forma geral, tem-se que se uma maioria de alunos afirma que o suporte pedagógico existe, então, o problema está na necessidade de se intensificar a comunicação professor-aluno em ambiente virtual.

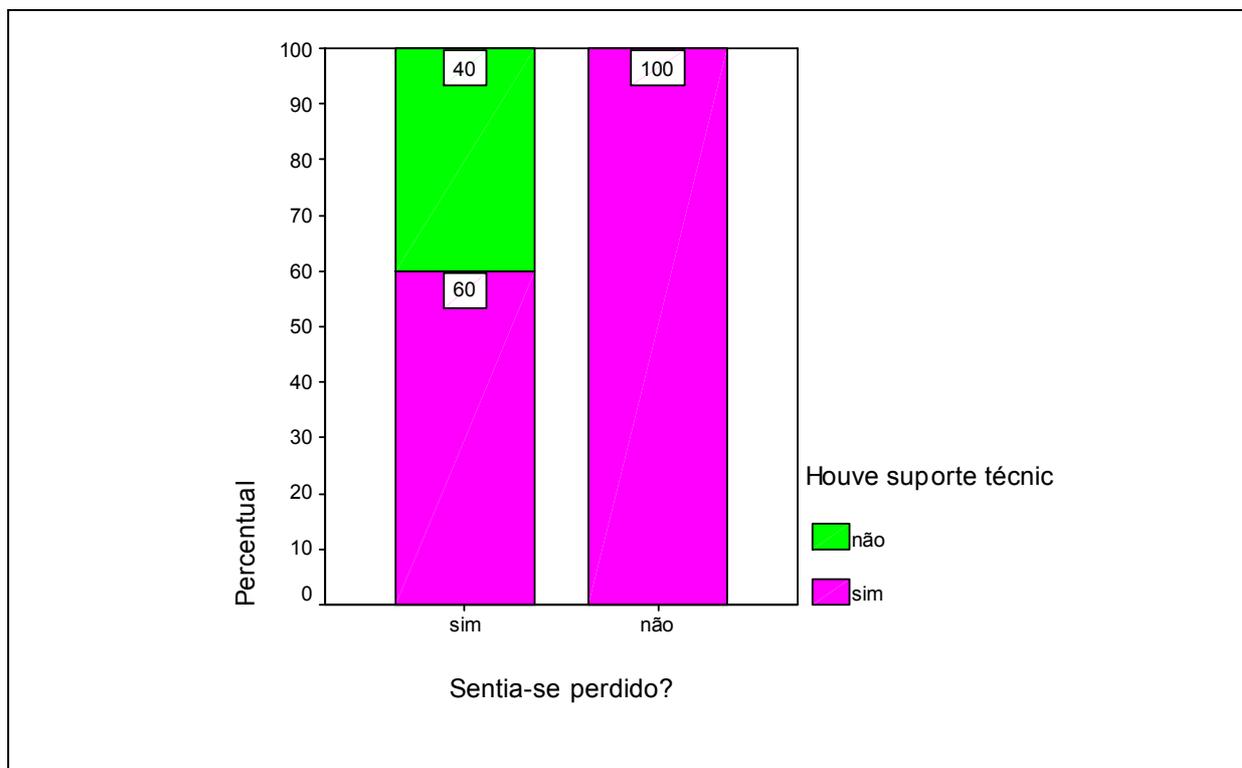


Gráfico 35 – Suporte técnico / sentia-se “perdido”?

O gráfico mostra o cruzamento de duas informações que influenciam diretamente a experiência: a existência de suporte técnico e sensação de estar “perdido” por parte do aluno. O fundamento desse cruzamento se deve ao fato de que a sensação de estar “perdido” no ambiente virtual deve-se à ausência de suporte técnico. Esta situação pode ser confirmada pelo gráfico acima: a parcela de alunos que afirmou se sentir “perdida” mencionou a ausência do suporte técnico, enquanto que a parcela que afirmou não se sentir “perdida” também afirmou – em sua totalidade – a existência de suporte técnico. Contrariando novamente o senso comum, os dados demonstram que a sensação de estar “perdido” no ambiente virtual se deve muito mais a uma questão técnica do que a uma questão de suporte pedagógico. Não se trata, portanto, da ausência do professor, mas sim da insegurança num novo ambiente sem suporte.

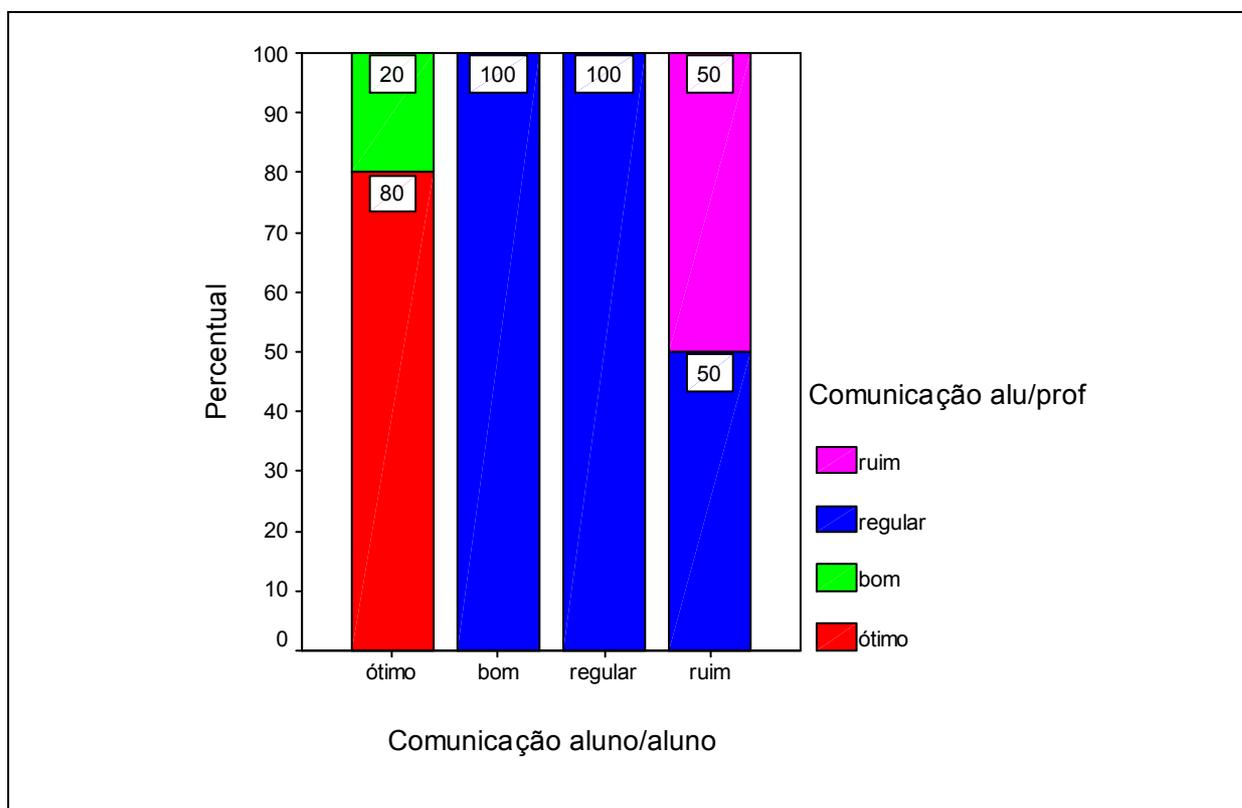


Gráfico 36 – Comunicação aluno-aluno / comunicação professor-aluno

Tratando-se especificamente da comunicação em ambiente virtual de aprendizagem, temos que a mesma se divide em duas frentes: a comunicação aluno-aluno e a comunicação aluno-professor. Verifica-se, através de análise do gráfico, que é grande a porcentagem de alunos que avaliam a comunicação aluno-professor como “regular” (65%), ainda que a avaliação para a comunicação aluno-aluno tenha sido expressiva com relação à escala “ótimo”. Tem-se, portanto, uma situação em que os alunos já dominam o diálogo com o colega de forma mediada. O diálogo com o professor nesse novo ambiente ainda causa estranhamento; a presença física do professor ainda é crucial em algumas situações, pois passa a segurança necessária para o aprendizado ao aluno.

5.2.3.1 Detalhamento dos dados obtidos: análise

Com base na apresentação dos dados e descrição dos gráficos e tabelas, é possível traçar um panorama geral da experiência para, posteriormente, proceder à análise da comprovação ou não da hipótese.

Quanto ao perfil da turma, temos a predominância do sexo feminino (64%) sob o sexo masculino (36%). Quanto às características pessoais – traços de personalidade – temos os índices obtidos em cinco diferentes características, sendo elas: timidez, confiança, extroversão, participação e curiosidade.

O decréscimo nos níveis de timidez foi mais acentuado no sexo masculino. Os índices dos gráficos da característica de confiança demonstram uma situação final de confiança em 50% na escala 3, além de uma parcela significativa (10%) de alunos que não responderam ou não conseguiram se auto-avaliar. Quanto à característica de extroversão, os gráficos gerais demonstram um acentuado aumento de auto-avaliação na escala 1 (de 4,2% para 20%). Isto significa que muitos alunos se classificaram como bastante extrovertidos e os gráficos também mostraram aumentos nessa escala.

No que se refere à participação, os gráficos gerais (inicial e final) demonstram que a escala 1 sofreu acréscimo (de 16,7% para 30%). Em seguida, pode-se destacar o significativo acréscimo da escala 2 (de 33,3% para 60%). Isto quer dizer que, de uma forma geral, a os alunos se auto-avaliaram como mais participativos no questionário final, indicando um crescimento desse índice de personalidade. As maiores variações foram verificadas no grupo masculino; os homens afirmaram terem se tornado mais participativos após a experimentação.

Os índices de avaliação da curiosidade baixaram da situação inicial para a final, indicando que os alunos se avaliaram como menos curiosos no segundo questionário. O decréscimo mais significativo foi verificado no grupo masculino em que a escala 1 desapareceu, dando espaço para a escala 0 e a escala 2 saltou de 55,6% para 75% na situação final. A explicação desse decréscimo talvez esteja no fato de que, na situação inicial, existia uma expectativa maior em relação ao tipo de experiência e as formas de avaliação. Numa situação final, essa expectativa já havia

diminuído e já não existia mais tanta curiosidade em relação ao objeto da experiência, vez que o mesmo já era conhecido por todos.

Com relação à experiência prévia envolvendo a participação em curso a distância, 91,7% dos alunos afirmaram nunca terem participado de nenhum curso dessa natureza. O restante dos alunos (8,3%) que afirmaram já conhecerem essa modalidade de ensino pertence, em sua totalidade, ao grupo feminino. Isso nos mostra que, embora sejam muitos os projetos envolvendo a modalidade de ensino a distância no Brasil, a experiência na FAAC constituiu-se numa primeira experiência para a grande maioria dos alunos da pós-graduação. Com relação à expectativa dos alunos diante da experiência, verificou-se que existia uma razoável aceitação (mas positiva – a soma da escala “ótimo” e “bom” totalizou (62%) por parte dos alunos. Através da análise dos questionários, verificou-se que uma parte dos alunos que respondeu “ruim” faz parte do grupo que teve uma experiência prévia avaliada como ruim.

Quanto ao uso de computadores, 91,7% dos alunos afirmaram utilizar computador em seu ambiente de trabalho (isto é, para eles o computador não se constitui em algo novo com qual nunca se teve contato anterior). Pressupõe-se, portanto, que ainda que o contato com o ambiente virtual seja pequeno, o contato com as funções da máquina em si exista. Ou seja, a máquina não é algo tão estranho, uma vez que já faz parte do cotidiano de trabalho da maioria desses alunos. No que se refere ao tempo de uso do computador, os alunos não apresentaram um padrão de respostas no primeiro questionário; muitas opções foram escolhidas com diversas variações de tempo. O questionário final não ofereceu opções e deixou espaço para que o aluno respondesse quantas horas, em média, permanecia no computador no ambiente de trabalho. Com esta forma de fazer a pergunta, percebemos que a padronização fica mais evidente; o grupo feminino afirmou passar predominantemente 3 horas no ambiente de trabalho (50%), o restante equilibrando-se entre as opções 4, 8 e 9 horas. O grupo masculino apresentou uma divisão também equilibrada entre as opções 2, 4 e 5 horas.

Quanto à utilização de computador fora do ambiente de trabalho, verificou-se que 95,8% afirmaram terem computador em casa. A frequência de uso do computador em casa, percebe-se que a maior porcentagem (68%) afirma utilizar o computador todos os dias. Com a experiência, 80% dos alunos afirmam que o tempo de uso do computador aumentou. No que se refere à divisão por sexo, o grupo

feminino apresentou a maior porcentagem de respostas “sim” (83%) em contraposição ao grupo masculino (75%). No que se refere ao uso exclusivo do computador, temos que 69,6% dos alunos afirmaram dividirem o uso do computador com outras pessoas. Isto é, o computador assume um uso coletivo para a maioria dos alunos. Apenas 30,4% afirmaram terem uso exclusivo do computador em suas casas. Verificou-se, também, os mesmos índices de frequência de acesso entre os alunos que compartilhavam e os que não compartilhavam o uso do computador. Isto é, o compartilhamento do computador não prejudicou a frequência de acesso ao ambiente virtual.

No que se refere ao conhecimento de ambientes virtuais de aprendizagem, verificou-se um acréscimo na escala “sabe o básico” (de 29,2% para 55,6%) quando comparamos a situação inicial e final. Quanto à questão da acessibilidade, enquanto ambiente virtual de aprendizagem, o TelEduc não deveria se mostrar mais difícil que outros programas, pois isto dificultaria a interação mediada pelo computador. Daí a importância de se obter informações provenientes do cruzamento de dois fatores: a dificuldade de uso do ambiente TelEduc e a dificuldade de aprendizado de novos programas computacionais. O cruzamento desses dados é importante para comparar a dificuldade envolvida no aprendizado de novos programas e no uso do TelEduc.

No que se refere aos recursos oferecidos pelo TelEduc, optou-se por fazer um cruzamento de informações referentes às dificuldades de uso dos recursos computacionais oferecidos tanto pelo ambiente TelEduc quanto por outros programas. Esta análise é importante, uma vez que grande parcela dos alunos nunca havia tido contato com um ambiente virtual de aprendizagem. Um fato marcante deve ser percebido no grupo de alunos que classificou como “neutro” o uso de recursos do Teleduc; 100% desses alunos classificou como “fácil” o uso de recursos de outros programas. Uma análise detalhada dos questionários permitiu chegar à conclusão de que esta avaliação se deve ao fato do baixo número de acessos ao ambiente. Os alunos que avaliaram como “neutro” os recursos oferecidos pelo TelEduc foram justamente os mesmos que registraram os menores índices de acesso ao ambiente.

Segundo o registro do ambiente, os números de acesso de alunos ao ambiente variam entre um mínimo de 22 acessos a um máximo de 590 acessos, prevalecendo uma média de 142 acessos por aluno. O maior fluxo de acessos foi

verificado entre os meses de maio e junho. A maior frequência de acesso foi verificada na ferramenta Agenda (frequência de 3595 acessos), seguido do Correio (frequência de 3245 acessos) e, em terceiro lugar, a ferramenta Portfolio com frequência de 1513 acessos. Isso se deve ao fato de que os alunos recorriam frequentemente à agenda para atualizarem-se, sem, no entanto, terem a percepção de que estavam usando uma ferramenta do ambiente. Nesse sentido, o Correio foi lembrado pelos alunos provavelmente por ser uma ferramenta que permitia a interação com o outro (algo que a Agenda não permitia). O Portfolio, por sua vez, foi bastante utilizado – e lembrado – uma vez que permitia a entrega de trabalhos sem a presença física do aluno.

A interação no ambiente virtual também pode ser potencializada pela realização de trabalhos em grupo, pois proporciona a cooperação entre os alunos de forma mediada. Uma das análises contemplou a avaliação que o aluno fez da experiência com o ambiente virtual de aprendizagem TelEduc e a opinião do aluno com referência específica à realização de trabalho através do ambiente. A correlação entre as duas fontes de informação demonstra que não houve referência à escala “regular” no que se refere à experiência com o ambiente entre os alunos que afirmaram gostar (sim = 45%) de realizar trabalhos através do TelEduc. A referência à escala “regular” (22%) aparece justamente no grupo de alunos que afirmou não gostar de realizar trabalhos através do ambiente. Assim, conclui-se que a opinião do aluno sobre a experiência vivida com o ambiente TelEduc está diretamente relacionada aos trabalhos realizados através do ambiente.

De uma forma geral, a maior parte dos alunos não gostou de realizar trabalhos em grupo através do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc. Os alunos que se mostraram satisfeitos registraram porcentagem de 40%. No entanto, a avaliação dos alunos quanto à situação de cursar uma disciplina da pós-graduação parte a distância foi bastante positiva – as escalas “ótima” e “boa” somaram, juntas, 55,5%.

Uma forma de avaliar as dificuldades apresentadas pelo ambiente virtual de aprendizagem TelEduc é cruzar a avaliação das dificuldades com as características pessoais dos alunos, pois assim conseguiremos entender de que forma o processo de comunicação em ambiente virtual contribuiu para desenvolver algumas características. Assim, temos que: os menores índices de timidez podem ser verificados entre os alunos que avaliaram o uso do ambiente como “fácil”; os

maiores índices de confiança foram registrados entre os alunos que avaliaram o uso do ambiente TelEduc como “fácil”. Quanto à extroversão, os maiores índices foram registrados entre os alunos que avaliaram o ambiente como “fácil”. No que se refere à característica de participação, as mesmas porcentagens de escalas 1 e 2 (33% e 67%, respectivamente) foram verificadas tanto no grupo dos alunos que avaliou o uso do ambiente como “muito fácil” quanto no grupo que conferiu a avaliação “fácil”. Quanto aos índices de curiosidade, o maior índice de curiosidade entre os alunos foi registrado no grupo que avaliou o uso do ambiente como “fácil”. O grupo que avaliou o uso do ambiente como “muito fácil” concentrou suas avaliações nas 1 e 2 (33% e 67%, respectivamente). Ainda que os dados sejam correlacionados em função dos percentuais obtidos, deve-se destacar os mesmos expressam situações comportamentais (características pessoais) diferentes que, em última instância, influenciam a interação entre os sujeitos. Através de análises dos questionários, foi possível perceber que os alunos que se classificaram como mais tímidos apresentaram os maiores índices de acesso ao ambiente; grande parte desses alunos foi responsável por classificar o uso do ambiente como “muito fácil”.

Verifica-se, ainda, que existe um equilíbrio entre as escalas “fácil” e “muito fácil” (50% em ambas) entre os alunos que afirmaram que participariam novamente de uma experiência dessa natureza. Quanto aos alunos que afirmaram não participar novamente de uma experiência como esta, a totalidade (100%) classificou como “fácil” as dificuldades enfrentadas durante a experimentação.

A avaliação do ambiente com relação à comunicação professor-aluno e sua relação com a existência de suporte pedagógico se mostra como fundamentalmente importante. O fundamento desse cruzamento se deve ao fato de que a comunicação professor-aluno pode existir sem que, no entanto, exista suporte pedagógico. Esta situação pode ser claramente representada pela parcela de alunos que afirmou que a comunicação professor-aluno pode ser classificada como “bom”. Essa mesma parcela de alunos, nega – em sua totalidade (100%) – a existência de suporte pedagógico. Uma parcela de alunos afirmou – em sua totalidade (100%) – a existência do suporte pedagógico e classificou o ambiente com relação à comunicação professor-aluno como “ótimo”, conforme os gráficos anteriormente. De uma forma geral, tem-se que se uma maioria de alunos afirma que o suporte pedagógico existe, o problema estaria na necessidade de se intensificar a comunicação professor-aluno em ambiente virtual.

Quanto à sensação de estar perdido no ambiente virtual, os dados demonstram que a tal sensação se deve muito mais a uma questão técnica do que a uma questão de suporte pedagógico. Não se trata, portanto, da ausência do professor, mas sim da insegurança num novo ambiente sem suporte técnico. Quanto à comunicação, percebemos que é grande a porcentagem de alunos que avaliam a comunicação aluno-professor como “regular”, ainda que a avaliação para a comunicação aluno-aluno tenha sido expressiva com relação à escala “ótimo”. Tem-se, portanto, uma situação em que os alunos já dominam o diálogo com o colega de forma mediada. O diálogo com o professor nesse novo ambiente ainda causa estranhamento (o aluno afirma que houve suporte pedagógico, mas pede pela comunicação face-a-face); a presença física do professor ainda é crucial em algumas situações, pois passa a segurança necessária para o aprendizado ao aluno. O ambiente virtual cria novas possibilidades de autonomia, mas nem todos os alunos estão preparados para este novo ambiente, razão pela qual a presença do professor de forma física se faz necessária neste programa de pós-graduação, com esta turma especificamente.

CAPÍTULO 6

6.1 Considerações finais

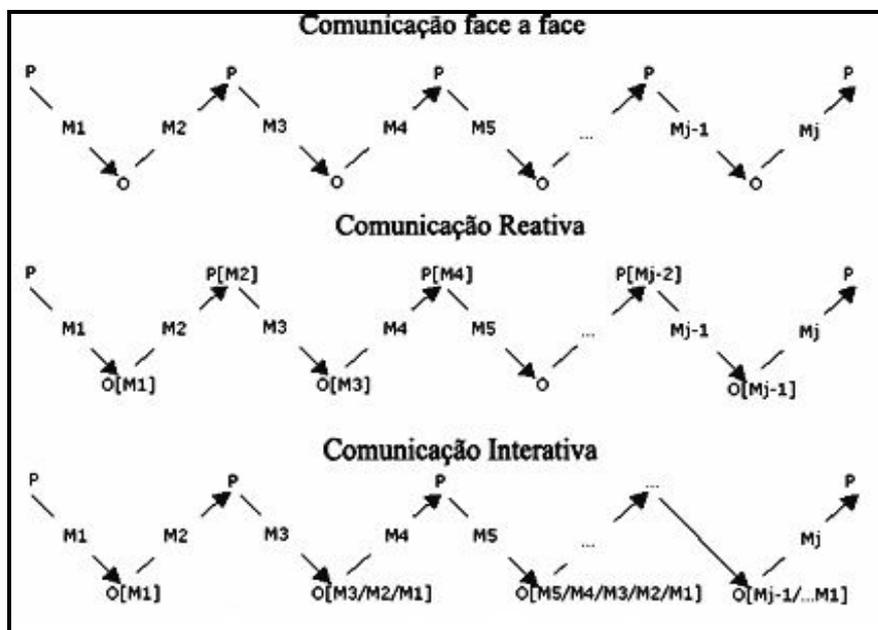
Considerando-se os resultados obtidos por esta experiência e contidos nesta dissertação, podemos concluir que a definição de projetos que envolvem ambientes virtuais não se encerra somente pela discussão concernente à distância, mas sim pelo suporte tecnológico de que se utilizam.

A emergência da virtualidade abre possibilidades novas de interação e interatividade, evitando o desânimo e a desmotivação. O esforço realizado por pesquisadores desta pesquisa em busca do entendimento do processo de comunicação nesse novo ambiente faz com que se lance mão da interdisciplinaridade, vez que uma única área do conhecimento não conseguiu explicar todos os fenômenos ocorridos. A virtualidade “palpável” possibilitada pela Internet traz para a cena a questão da sincronicidade do processo de comunicação mediada.

O sincronismo está ligado à simultaneidade do processo comunicativo – ainda que mediado. Isto é, a simultaneidade implica respostas em tempo real. No entanto, não se deve perder de vista o fato de que, com relação específica ao processo de comunicação, o conceito chave é *feedback* - que deve ocorrer independentemente do sincronismo.

Dentre as teorias de base utilizadas, encontramos o modelo proposto por Rafaeli (1988) para explicar a interatividade. O parâmetro de Rafaeli é justamente o *feedback* e a continuação do processo comunicativo apresentado em três estágios: comunicação bidirecional (*two-way communication*), comunicação reativa (*reactive communication*) e comunicação plenamente interativa (*interactive communication*), conforme figura 09 do Capítulo 4 que se encontra reproduzida abaixo.

Fluxo Comunicacional de Rafaeli



Fonte: Rafaeli (1988, p. 120)

Legenda

P = Sujeito A
 O = Sujeito B
 M1 = Mensagem 1
 M2 = Mensagem 2
 M3 = Mensagem 3
 M4 = Mensagem 4
 M5 = Mensagem 5

Para a análise das interações ocorridas com o uso da ferramenta “fórum de discussão” do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc foram selecionados quatro fóruns de discussão assim nomeados: “genealogias do virtual”, “grupo B”, “direitos à comunicação” e “pensar a comunicação”, escolhidos pela frequência de participação dos componentes de seus grupos. Os resultados foram obtidos através da análise do fluxo de conversação registrados nos fóruns e encontram-se nas quatro tabelas:

Tabela 04 – Fluxos de comunicação do grupo “Genealogias do Virtual”

Aluno	Mensagem inicial de um assunto	Resposta de mensagem inicial	Mensagem de segundo nível ou comunicação reativa	Mensagem de terceiro nível ou comunicação interativa
Aluno X	2	3	1	2
Aluno Y	0	4	2	2
Aluno W	10	6	3	3
Aluno Z	1	2	1	1

Tabela 05 – Fluxos de comunicação do grupo “B”

“Aluno	Mensagem inicial de um assunto	Resposta de mensagem inicial	Mensagem de segundo nível ou comunicação reativa	Mensagem de terceiro nível ou comunicação interativa
Aluno A	1	5	1	4
Aluno B	1	3	2	1
Aluno C	1	5	3	2
Aluno D	0	1	0	1
Aluno E	5	3	2	1
Aluno F	1	2	2	0

Tabela 06 – Fluxos de comunicação do grupo “Direitos à Comunicação”

Aluno	Mensagem inicial de um assunto	Resposta de mensagem inicial	Mensagem de segundo nível ou comunicação reativa	Mensagem de terceiro nível ou comunicação interativa
Aluno A	0	2	2	0
Aluno B	0	1	1	0
Aluno C	1	0	0	0
Aluno D	1	0	0	0

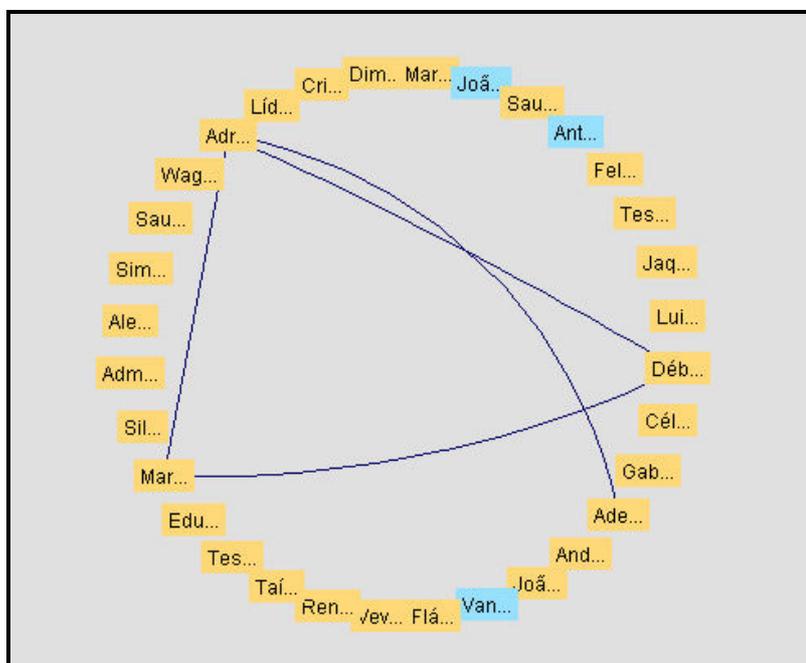
Tabela 07 – Fluxos de comunicação do grupo “Pensar a comunicação”

Aluno	Mensagem inicial de um assunto	Resposta de mensagem inicial	Mensagem de segundo nível ou comunicação reativa	Mensagem de terceiro nível ou comunicação interativa
Aluno A	2	0	0	0
Aluno B	3	1	1	0
Aluno C	0	1	1	0

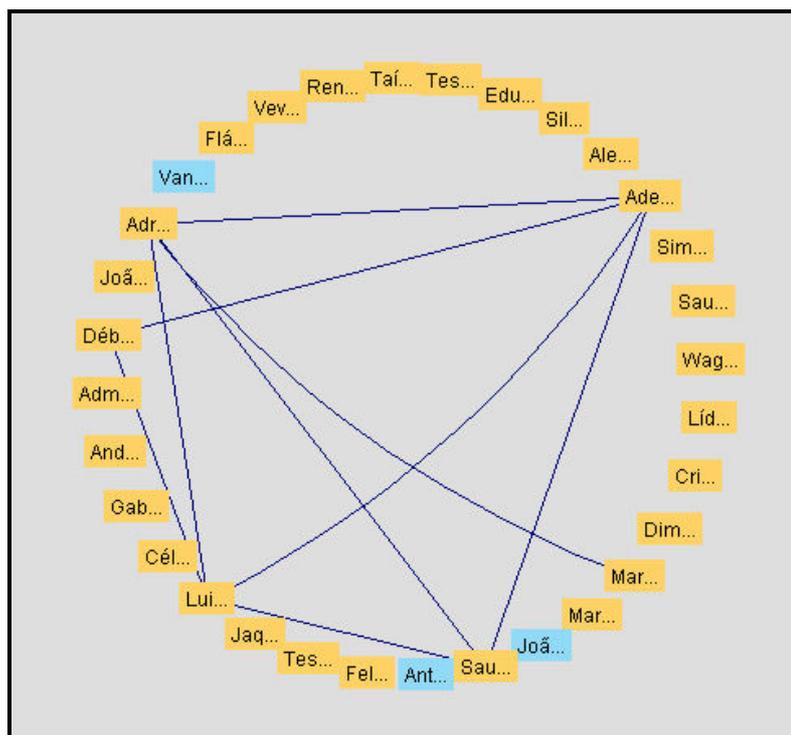
Nas tabelas 04, 05, 06 e 07 a mensagem inicial de assunto equivale à comunicação bidirecional (ou, neste caso, multidirecional, pois é emitida para todos

os componentes do grupo), as respostas de mensagem inicial representam a soma das mensagens de segundo nível e mensagens de terceiro nível. Serão efetivamente interativas, segundo Rafaeli (1988, p.120), somente as mensagens de terceiro nível, vez que incorpora referenciais de conteúdo, natureza e formato e exige que a mensagem atual corresponda a uma seqüência de mensagens anteriores, formando um desenho similar a uma árvore e suas ramificações.

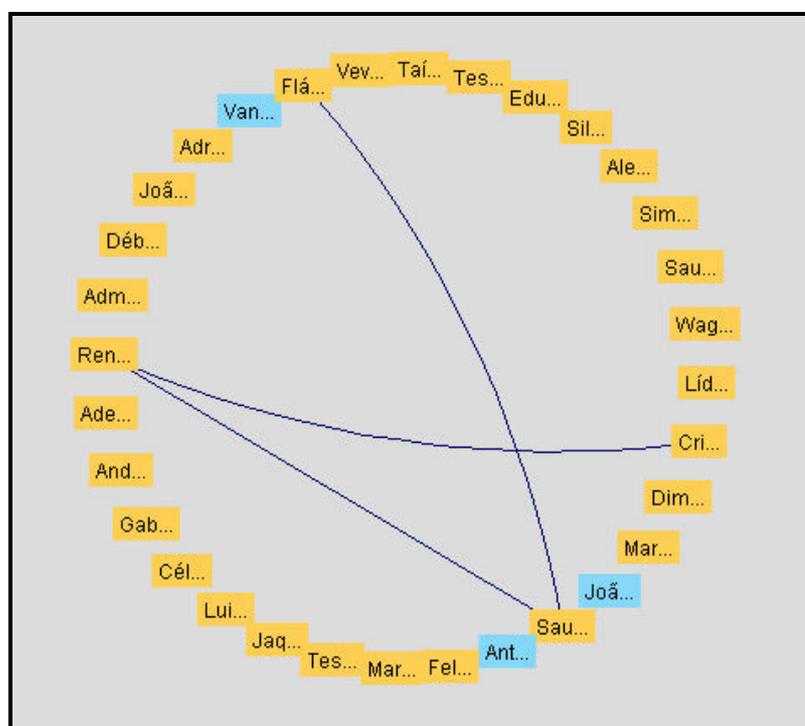
As tabelas 04 e 05 mostram fóruns nos quais pôde-se verificar a existência de comunicação interativa, isto é, a comunicação ocorrida entre os membros do grupo foi capaz de ultrapassar o nível reativo, o que é indicado pelo maior número de interações no sociograma (vide sociogramas 01 e 02). A mesma situação, no entanto, não pode ser verificada nas tabelas 06 e 07, pois nestes casos, a comunicação permanece somente no nível reativo da comunicação, o que pode ser verificado nas interações dos sociogramas, como pode ser verificado nos sociogramas 03 e 04.



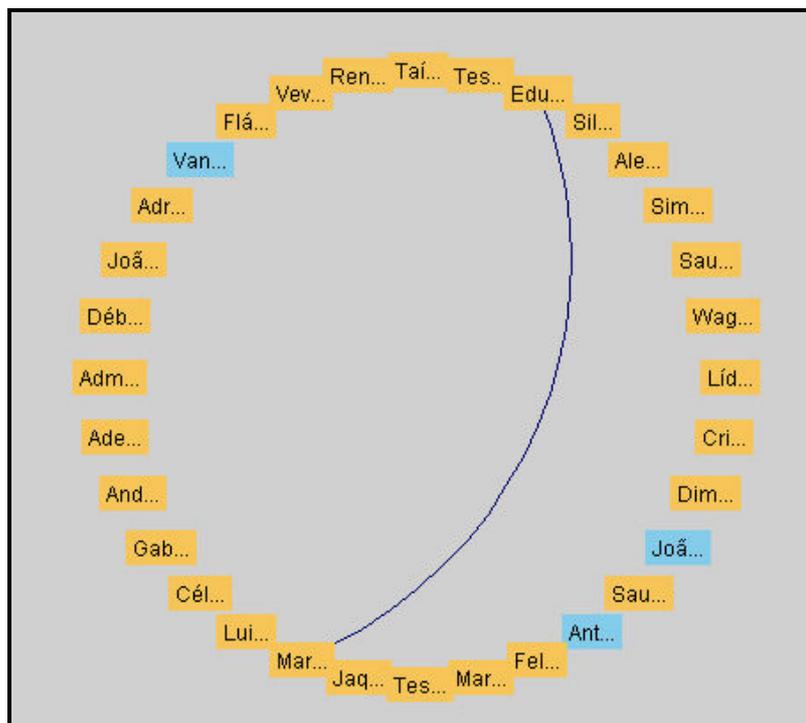
Sociograma 01 – Mapa das interações gerais ocorridas no grupo da tabela 04



Sociograma 02 – Mapa das interações gerais ocorridas no grupo da tabela 05



Sociograma 03 – Mapa das interações gerais ocorridas no grupo da tabela 06

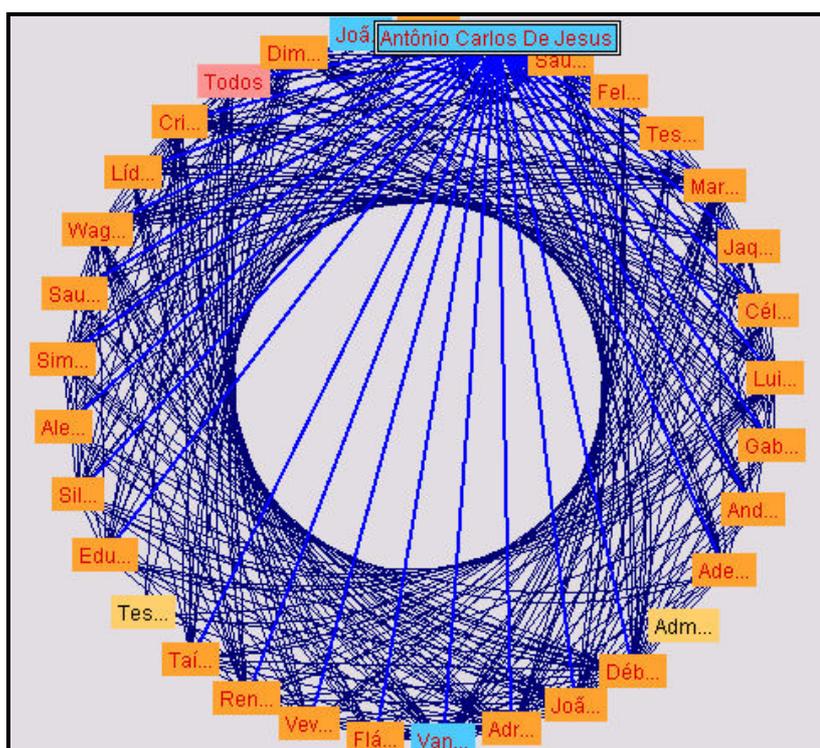


Sociograma 04 – Mapa das interações gerais ocorridas no grupo da tabela 07

É possível concluir que o ambiente virtual de aprendizagem TelEduc constitui-se num ambiente que explora as possibilidades oferecidas pelas redes telemáticas, sem no entanto, poder ser considerado totalmente interativo. No entanto, não se trata somente de contabilizar as mensagens ocorridas em algumas ferramentas que possibilitam interação no ambiente virtual. Mesmo porque, se para Rafaeli (1988) as mensagens é que merecem o título de interativas ou não, para autores como Lévy (2003), os meios de comunicação é que oferecem possibilidades consideradas mais ou menos interativas, decorrendo dessa constatação o termo mídias interativas.

Lévy, (2003, p. 82), explica que o grau de interatividade de uma mídia ou dispositivo de comunicação pode ser medido com base em eixos, sendo eles: possibilidades de apropriação e de personalização da mensagem, reciprocidade da comunicação, acesso à virtualidade, implicação da imagem dos participantes na mensagem e, o ponto máximo da interatividade: a telepresença. No âmbito do

TelEduc podemos afirmar que o ambiente permitiu apropriação de mensagens, mas não necessariamente a personalização das mesmas. O canal e o desenho do curso permitiram que houvesse reciprocidade de comunicação, melhorando a disseminação informacional, pois o ambiente facilitava a emissão de mensagens do tipo todos – todos, o que favoreceu a interação em ambiente virtual, conforme podemos verificar no sociograma abaixo.



Sociograma 05 – Interações gerais com destaque para as mensagens emitidas pelo docente da disciplina “Teorias da Comunicação”.

O uso do ambiente em si já possibilita o acesso à virtualidade, ainda que esta ainda mereça ser re-pensada, vez que só configura como um desafio. A implicação de imagens também foi contemplada através da ferramenta Perfil na qual os alunos se apresentavam e anexavam suas fotos. No entanto, a questão da telepresença merece um aprofundamento maior para ser verificada.

Steuer (1993) destaca a questão da interatividade mediada e, concordando com a afirmação de André Lemos (2004) sobre o crescente movimento rumo a simbiose homem-tecnologia, desenvolve as noções de presença e telepresença. Para Steuer (1993, p. 6) “Presence is defined as the sense of being in an

environment”, enquanto que “Telepresence is defined as the experience of presence in an environment by means of a communication medium”. A telepresença é, então, a experiência da presença num ambiente e não a presença em si (física). Poderíamos falar aqui em sentimento de presença; a presença física pode não ser possível, no entanto, o sentimento de presença existe. E esse sentimento pode ser potencializado por recursos comunicacionais que permitem a imersão do indivíduo num novo mundo simulado: um mundo virtual, digital. Assim, a presença refere-se a percepção natural de um ambiente enquanto que a telepresença refere-se a uma percepção mediada do ambiente. Em síntese, a primeira situação remete ao físico enquanto que a segunda se desprende da materialidade para privilegiar os sentidos.

Em síntese, a interatividade, neste contexto, representa um estágio tecnologicamente proporcionado para que se possa chegar à experiência humana de telepresença, conforme descrito anteriormente no Capítulo 3 – Novas concepções de tempo e espaço: o papel das novas tecnologias. Com base na experiência realizada com a disciplina “Teorias da Comunicação” do Programa de Pós-graduação em Comunicação Midiática da FAAC, pode-se afirmar que a telepresença é resultado da interatividade que, por sua vez, resulta da existência dos ambientes de mediações (mediados) e só se faz mediante o desenvolvimento não apenas de meios de comunicação mais interativos, mas, sobretudo de ambientes multimidiáticos.

O modelo de comunicação face-a-interface proposto por Hanssen, Jankowski e Etienne (1995) estabelece que os ambientes de mediações (ou mediados) se estendem para além da interface e alcançam a cultura, o laço social. O simples envio da mensagem não garante a recepção outrora planejada e objetivada. Tudo que se tem é **a mensagem na interface**; o processo de recepção efetiva ocorre pela mediação, isto é, possibilitados por ambientes de mediação (em decorrência do compartilhamento de informações) e o *feedback* interativo atuando como regulador do processo e redutor de incertezas.

É preciso atentar para a questão da ambiência promovida pelas redes enquanto possibilitadora de criação de verdadeiros ambientes multimidiáticos. A formação desses ambientes, por sua vez, promove novas formas de colaboração. Segundo Casalegno (2004, p. 24): “new collaboration forms further modify the way we access and process knowledge, either in co-present *in situ* or in distant interaction presence mode”.

Casalegno (2004) explica que a discussão sobre o processo de comunicação num AVA perpassa o entendimento e as possibilidades que se tem de presença. Para o autor, a presença assume três distintos formatos: a presença de informação, a presença de ferramentas comunicacionais efetivas e a presença de pessoas. No que se refere a primeira modalidade de presença, o autor (2004, p. 85) explica que: “it is important to differentiate the availability of information and the participants’ actual use of it”. Ou seja, pouco adianta ter disponibilidade de informações que, efetivamente, não serão utilizadas.

Com as tecnologias informacionais as oportunidades conectivas são ampliadas e o sujeito tem a possibilidade de dispor de um leque de informações. Aqui entra o papel do professor /orientador como um guia; cabe ao professor a tarefa de guiar os alunos às informações necessitadas nos momentos em que serão úteis, para propósitos específicos.

Através de ferramentas específicas (o portfolio, no caso do TelEduc), os AVA permitem que os alunos tenham a oportunidade de disponibilizar suas atividades para o grupo e também para o professor. É através desse compartilhamento de informações que se cria uma memória coletiva - fruto de uma atividade de construção informacional e conhecimento criado pelos próprios membros da comunidade. Por esta razão, a memória coletiva se destaca exatamente por sua característica mutável. Assim sendo, o ponto fundamental para o desenvolvimento da ambiência virtual (também nos AVA) é o estudo da dinâmica comunicacional, bem como dos espaços virtuais. Analisar em que medida esses espaços proporcionam a formação dessa memória coletiva e seu compartilhamento é o ponto-chave da questão, dada a importância ressaltada por Casalegno (2004, p. 90):

Moreover, sharing memories helps to the creation of the context: during the communication process, one of the first phases is to establish a body of common knowledge on which people agree, and this allows social actors to communicate and better cooperate.

A segunda modalidade de presença refere-se especificamente a efetividade das ferramentas comunicacionais disponíveis. O uso simultâneo das tecnologias de comunicação de modo síncrono ou assíncrono permite o acesso presencial ou virtual e cria novos ambientes de conhecimento. É preciso, no entanto, proceder a uma avaliação das ferramentas comunicacionais disponibilizadas segundo suas

vantagens e desvantagens frente aos objetivos pretendidos. A comunicação face-a-face, por exemplo, nem sempre pode apresentar os melhores resultados no caso de alunos com elevado grau de dificuldade interacional. Neste caso, o e-mail e o chat podem apresentar os melhores resultados, vez que não existirá o contato visual no processo, deixando o aluno mais livre para opinar e questionar.

Não se trata, no entanto, de buscar novas ferramentas comunicacionais somente, mas, sobretudo de explorar ao máximo as possibilidades comunicacionais das ferramentas disponíveis. Em outras palavras, trata-se de estabelecer ritmos para a comunicação com vistas a criar e estimular a ambiência. Sobre este aspecto, Casalegno (2004) destaca a necessidade de que a virtualidade reflita efetivamente uma nova ambiência e não tão somente um novo lugar a ser ocupado. O autor destaca que o uso da tecnologia em si não se traduz numa dificuldade; o desafio está em desenvolver sistemas que visem e realmente suportem as dinâmicas interacionais, permitindo o duplo fluxo de informações e a construção coletiva do conhecimento. É preciso transformar o lugar em espaço, conforme explicação de Casalegno (2004, p.91) quanto ao uso de ambientes virtuais de aprendizagem:

[...] the space is a lived place. A street is a place geometrically defined by city planners, but it is transformed into space by pedestrians. Remote collaborative are therefore places that turn into spaces depending on the use that you make of them.

Para Casalegno (2004, p.91) “Creating a place that supports the learning community, encouraging interaction among community members and providing resources to allow fruitful interaction and creative thinking”, é o desafio frente as NTIC. Existe uma necessidade expressa de alcançar o equilíbrio, isto é, se por um lado é necessário desenvolver sistemas com estruturas funcionais, por outro é preciso dar liberdade de uso dessas estruturas, sem aprisionar as dinâmicas comunicacionais e de aprendizagem.

Quanto à terceira modalidade de presença – a presença de pessoas – o autor afirma que o aspecto físico é importante para fortificar os laços na formação de comunidades. Os encontros presenciais são extremamente importantes para a socialização. Ainda que a presença física não seja possível, é importante estabelecer um contato visual por meio de teleconferência ou videoconferência. Os laços sociais são estreitados conforme seja possível “conectar um nome a um rosto”. É importante que os AVA possuam locais para que alunos e professores possam colocar fotos e descrever um breve perfil, pois isso possibilita a interação social em

outros níveis, mesmo que seja sobre assuntos secundários. No caso do TelEduc, este espaço está disponível na ferramenta Perfil ou mesmo no Diário de Bordo.

De uma forma geral, Casalegno (2004, p. 92) destaca a essência da dinâmica comunicacional:

Remote collaborative learning environments must consider the need for this silent space for dialogue, where information can take shape, sediment and take on a meaning for interlocutors and communities. And this is a matter of communication dynamics rather than technological issues; where these spaces could be technological, but they can also crystallize outside the technology sphere.

As recentes pesquisas científicas que tratam a questão dos ambientes virtuais (proporcionados pela nova mídia) já estão em consonância com a afirmação de Casalegno. Embora sejam muitas as possibilidades oferecidas pelas NTIC, ainda existe muito a ser feito com vistas a proporcionar a completa imersão do ser humano nesses novos espaços. Se antes as pesquisas na área visavam primordialmente os aspectos técnicos, como a largura de banda, sistemas de segurança etc. hoje o foco é o *design* de interfaces, com vistas a torná-lo mais social e real.

A interface textual do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc facilitou a navegação do aluno e possibilitou a interação nesse ambiente. No entanto, interação em ambiente virtual não significa, necessariamente, comunicação em ambiente virtual. Diferentes formas de interação pressupõem diferentes formas de comunicação, conforme destacado no capítulo 3 – Novas concepções de tempo e espaço: o papel das novas tecnologias.

A experiência descrita nesta pesquisa traz à tona a necessidade urgente de desenvolvimento de novas formas comunicacionais, em consonância com o momento atual. Se por um lado as novas tecnologias já fazem parte do cotidiano de trabalho da maioria dos alunos (atores desta pesquisa), por outro lado não conseguem interagir em situações educacionais. Ainda que as novas tecnologias e o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem possibilitem maior autonomia do indivíduo acerca de seu aprendizado, não existe um acompanhamento dessa dinâmica por parte da maioria dos alunos.

Propostas dessa natureza ainda são recebidas com desconfiança, sob a acusação de serem paliativas. Como pude observar no decorrer dessa experiência, tal concepção se deve, em grande medida, à cultura deste grupo de alunos. Isto é,

trata-se de um caso particular, pois enquanto que 91,7% dos alunos desse grupo nunca haviam participado de um curso com o uso do ambiente virtual de aprendizagem, outras Universidades já fazem uso completo desses ambientes e, portanto, seus alunos já estão mais adaptados a essa realidade. As transformações ocorridas nos mostram que, cada vez mais, esse será o futuro próximo, tendo em vista o crescente número de instituições de ensino que se valem de cursos com a utilização desses ambientes virtuais. Trata-se, portanto, de mais uma possibilidade das novas tecnologias de informação e comunicação.

O uso indiscriminado e desprovido de estudos científicos faz com que essa mediação seja considerada paliativa ou menor. Desconsidera-se, no entanto, que a comunicação mediada é muito mais complicada que a modalidade face-a-face, vez que na mediação não dispomos de elementos paralinguísticos para diminuição das incertezas. Ou seja, na situação presencial, esses elementos acabam regulando a interação, o que não ocorre em ambiente virtual no qual um mal-entendido pode permanecer insolucionável.

No entanto, é preciso atentar para os aspectos positivos dessa modalidade de interação. Os resultados obtidos das características pessoais do grupo em questão demonstraram que houve um decréscimo nos índices de timidez. Isto é, alunos que antes apresentavam algum entrave à comunicação face-a-face foram beneficiados pela experiência. A análise dos questionários nos permite observar que foram estes alunos os que afirmaram, também, que o AVA TelEduc era “muito fácil” no que se refere a sua usabilidade. No caso desses alunos, o ambiente virtual propiciou uma nova qualidade das interações.

Um aumento significativo também foi observado nos índices de participação. Quanto a esta característica, cabe uma consideração específica: muitos alunos manifestaram um aumento da participação em decorrência dos trabalhos em grupo. O ambiente virtual registrava todas as interações e isso fez com que os níveis de interação aumentassem gradativamente.

O dinamismo do ambiente virtual exige alunos dinâmicos, autônomos, curiosos, extrovertidos, confiantes, enfim, participativos. Desta forma, qualquer experiência que se dê com alunos cujas características sejam contrárias a estas destacadas, fica prejudicada. Ainda assim, são experiências que precisam ser feitas para começar o processo de imersão na virtualidade e desenvolvimento de uma

nova forma de comunicação – principalmente num curso de pós-graduação em comunicação midiática.

O início de uma proposta nova e alternativa é sempre conflituoso e trabalhoso. No entanto, tudo isso é compensado quando nos damos conta do aprendizado envolvido. Isso pode ser constatado quando analisamos os gráficos de avaliação da experiência com ambiente virtual de aprendizagem (gráfico 30) e o gráfico de participação em experiências futuras / dificuldades gerais encontradas (gráfico 31) nos quais os alunos afirmaram participar novamente de uma experiência dessa natureza, ainda que tenham encontrado dificuldades.

Em linhas gerais, esta pesquisa concluiu que a interatividade é responsável pelo sucesso ou fracasso do processo de comunicação neste novo ambiente virtual. É justamente a interatividade – na concepção de Rafaeli (1988) – que faz com que o diálogo mediado aconteça. A interatividade em si é pesquisada há décadas e não é algo exclusivo das novas tecnologias, como antes pensávamos. O diálogo, como já foi observado nas tabelas 04, 05, 06 e 07 pode não alcançar o nível de interatividade, permanecendo somente no nível reativo.

Além disso, não se pode perder de vista uma outra possibilidade das novas tecnologias: a alteração do fluxo comunicacional de um – todos para todos – todos. Conforme Lévy (2003), a comunicação não se encontra mais restrita à bidirecionalidade, podendo ser multidirecional. Trata-se, portanto, de diálogos interativos multidirecionados.

E, de fato, quanto maior a interação entre os sujeitos, melhor a comunicação. Se o sujeito não interage, conseqüentemente, não se comunica. A comunicação, por sua vez, é o elemento que conduz o indivíduo à autonomia. A base desta conclusão está nas freqüências de acesso ao ambiente virtual: os alunos que mais acessavam o ambiente foram os que apresentaram maiores índices de facilidade no decorrer da disciplina cursada através do AVA TelEduc e, quanto maior a facilidade, maior a autonomia do aluno em ambiente virtual. Conseqüentemente, comprovou-se que as possibilidades interativas oferecidas pelo ambiente virtual ao sujeito e a interação entre os sujeitos, contribui para melhorar e tornar mais efetiva a comunicação – hipótese desta dissertação.

No que se refere ao uso dos ambientes virtuais de aprendizagem, o ideal seria o desenvolvimento de um sistema híbrido mesclando a web (internet) e o uso de CD-Rom, pois este segundo evitaria que os alunos “se perdessem” no ambiente

virtual. Segundo Belanger e Jordan (2001, p. 50), o modelo híbrido permite que se tenha controle, inclusive, da interface a qual o aluno tem acesso. Os ambientes virtuais de aprendizagem permitem justamente a mescla proposta pelos autores: o uso da internet com certo controle.

As experiências de que se tem registro mostram Universidades inteiras fazendo uso da nova modalidade – como a UNED, na Espanha – com o auxílio de um AVA. É claro que este desenvolvimento não veio sem experiências prévias, nem sempre positivas, mas com contingente humano disposto a melhorar.

O desenvolvimento dos ambientes virtuais (AVA) e também dos ambientes virtuais como um todo perpassa a questão da comunicação, pois mesmo estando em ambiente virtual, ainda ansiamos pela comunicação face-a-face. Quanto mais o processo de comunicação nesses ambientes puder ser melhorado (aproximado da situação presencial), maior será o desempenho deles. É preciso lembrar que existe um ser humano do outro do computador ansiando por um contato humano. Por melhor que possa ser a máquina, o comando dela ainda está nas mãos do homem.

A experiência feita nesta pesquisa é experimental na área de comunicação na Pós-Graduação em Comunicação Midiática da FAAC. Acredito, sinceramente, que aos poucos, esta experiência deva ser melhorada para que possamos galgar novos degraus nesse sentido. Não faz mais sentido que o limite de nosso conhecimento seja determinado/ barrado pela estrutura física, vez que contamos com tecnologias móveis, capazes de permitir que nos adaptemos às variadas condições impostas pelo meio. A extensão dessa experiência aos cursos de graduação também deve ser considerada, pois é uma experiência da qual todos precisam ter conhecimento no contexto de uma sociedade que se desenha digitalmente.

A comunicação é a ciência que perpassa o tecido de todas as relações sociais e, diante das transformações de nossa sociedade, é fundamental que a estudemos sob diversos ângulos. O esforço da multidisciplinaridade e interdisciplinaridade também deve ser constante com vistas ao desenvolvimento de uma sociedade aprendente. O desenvolvimento dos AVA está inserido neste momento histórico e é preciso desenvolver a autonomia aprendente. As transformações alcançam a sala de aula tradicional e não há mais espaço para aspectos retrógrados, ou estaremos comprometendo nosso próprio desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ALBINO, J.P. A sociedade do conhecimento e as comunidades virtuais. In: JESUS, A. C. (org). Cadernos de Formação – **Gestão da Informação** (Pedagogia Cidadã). São Paulo: Unesp/ Pró-reitoria de graduação, 2005.

ALVAREZ, Emilio Gerardo Arriaga. **La teoría de Niklas Luhmann**. Disponível em: <www.scielo.com.br> Acesso: 17 fev 2005.

ANDRADE, Maria Margarida. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

AQUINO, M.A. **O novo “status” da informação e do conhecimento na cultura digital**. Disponível em:<www.bocc.ubi.pt>. Acesso 20 jan 2006.

ARISTÓTELES. **Organon**. Lisboa: Guimarães Editores LTDA, 1985.

BACCEGA, Maria Aparecida. (org.) **Gestão de processos comunicacionais**. São Paulo: Atlas, 2002.

BARRETO, R. G. (org.) **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e praticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BAUMAN, Zygmunt. **Comunidade – A busca por segurança no mundo atual**. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BELANGER, F; JORDAN, D. H. **Evaluation and implementation of distance learning: technologies, tools and techniques**. London: Idea Group Publishing, 2000.

BELLUZZO, R.C.B. Gestão da informação, do conhecimento e da documentação. In: JESUS, A. C. (org). Cadernos de Formação – **Gestão da Informação** (Pedagogia Cidadã). São Paulo: Unesp/ Pró-reitoria de graduação: 2005

BELTRÃO, L. **Teoria geral da comunicação**. Brasília: Thesaurus, 1982.

BERLO, D. K. **O processo da comunicação**. Tradução: Jorge Arnaldo Fontes. 9.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BROWN; DUGUID. **A vida social da informação**. São Paulo: Makron, 2001.

CAMPOS, D; OLIVEIRA, M; ZANIBONI, M. **Aplicação prática das normas da ABNT em trabalhos acadêmicos**. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Campus de Bauru, 2005. 1 disquete. Arquivo em formato digital.

CANCLINI, N. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. 3. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.

CASALEGNO, F. Exploring the notion of presence in collaborative environments. Dossiê IAMCR. In **Revista FAMECOS**, nº 24, jul, Porto Alegre: PUC-RS (quadrimestral).

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **A galáxia da internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

_____. MORAES, D. Internet e sociedade em rede. In: **Por uma outra comunicação**. Rio de Janeiro / São Paulo: Record, 2003.

DANCE, F. Teoria da Comunicação Humana. São Paulo: Cultrix: 1973

DA MATTA, Roberto. **A casa e a rua**. 4. ed. Guanabara Koogan (cidade e ano não identificados). Mimeo.

DAVENPORT, T.H. **Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 2001.

DEFLEUR, Melvin L. et al. **Teorias da comunicação de massa**. Tradução de Octavio A. Velho. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1993. p. 42 a 308.

DÍAZ – BORDENAVE, J; CARVALHO, H. M. Comunicação e planejamento. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

DIZARD Jr, Wilson. **A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação**. 2. ed. Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista**. Tradução Nivaldo Montingelli Junior. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

ECO, Umberto. Tratado de semiótica general. Barcelona: Lúmen, 1977.

EPSTEIN, I. **Teoria da informação**. 2.ed. São Paulo: Ática, 1988.

FILHO, J. T. **Gerenciando conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac, 2003.

FRAGOSO, S. **Interatividade**.

Disponível: <orion.lcg.ufrj.br/seminarios/interatividade.ppt>. Acesso: 15 ago 2006

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**. São Paulo: UNESP, 2000.

FREITAS, J. S. **Interatividade nas mídias digitais: o uso de agentes inteligentes na comunicação eletrônica na internet**. Dissertação. 134fls. (Mestrado em Comunicação e Cultura Contemporânea). Faculdade de Comunicação. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

GATTI, D. C. **Sociedade informacional e an /alfabetismo digital: relações entre comunicação, computação e internet**. Bauru, SP: Edusc; Uberlândia, MG: Edufu, 2005.

GIBSON, W. **Neuromancer**. São Paulo: Aleph, 2003.

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. Tradução Raul Fiker. São Paulo: Editora da Unesp, 1991.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HALL, Brandon. **Web-based training cook book**. USA: Wiley Computer Publishing, 1997.

HALL, Gene; HORD, Shirley. **Change in schools: facilitating the process**. USA: State University of New York Press, 1986.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

HERRERA, H. A. **La comunidad y su estudio**. Havana: Pueblo y Educación, 1995.

HOBBS, T. **Leviatã ou matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil**. Tradução João Paulo Morais e Maria Beatriz Nizza da Silva, 2 ed. Lisboa: imprensa nacional – Casa da Moeda, 19[?].

IANNI, Octavio. **A era do globalismo**. 4.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

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

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. s/d.

KERCKHOVE, Derrick. **A pele da cultura: uma investigação sobre a nova realidade electrónica**. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997.

KROKER, A. **Code warriors**.(1996), Disponível em: <http://www.ctheory.com/a36-code_warriors.html>. Acesso: 20 mai 2005.

LEMOS, A. (s.d.). **As estruturas antropológicas do cyberspaço**, Disponível em : <<http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemons/estrcy1.html>> Acesso: 20 dez 2004. Arquivo pessoal.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre / RS: Sulina, 2004.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

_____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento da era da informática**. São Paulo: Editora 34, 1993.

LIMA, Frederico. **A sociedade digital: o impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000

LIMA, Venício A. **Mídia: teoria e política**. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2001.

LITTLEJOHN, Stephen W. **Fundamentos teóricos da comunicação humana**. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

LITWIN, Edith. (org.) **Educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

_____. La educación a distancia: alcances, contradicciones y paradojas. In: LITWIN; LIBEDINSK, M. **La educación a distancia: deseos y realidades**. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, 1990.

LOCKE, J. **Dois tratados sobre o governo**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

LOCKWOOD, F. Evaluación de las actividades incluidas em los textos. In: RODRÍGUEZ, E; AHIJADEOS, QUINTILLÁN, M (coords). **La educación a distancia em tiempos de cambio: nuevas generaciones, viejos y conflictos**. Madrid: La Torre, 1999.

MAFFESOLI, M. A comunicação sem fim (teoria pós-moderna da comunicação). In: MARTINS, F. M.; SILVA, J.M. (orgs). **A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MAIA, Carmem (org.) **Ead.br: experiências inovadoras em educação a distância no Brasil**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2004.

MARCELO, A. S. **Internet e novas formas de sociabilidade**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação). 159 fls. Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, 2001. Disponível:<www.scielo.com.br>. Acesso: 29 ago 2005.

MARCONI, Marina de; LAKATOS, **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, F. M; SILVA, J. M. (orgs). **A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MATTELART, A. A era da informação: gênese de uma denominação descontrolada. In: MARTINS, F.M; SILVA, J.M. (orgs). **A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MCLUHAN, M. **A galáxia de Gutenberg: a formação do homem tipográfico**. São Paulo: Nacional, 1977.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2000.

MEANS, B. (org.) **Technology and education reform: the reality behind the promise.** USA / San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1994.

MELO, J.M; SATHLER, L. (orgs). **Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação.** São Bernardo do Campo: UMESP, 2005.

MELO, J.M; TARSITANO, P. R; GOBBI, M.C; SATHLER, L; (orgs). **Sociedade do Conhecimento: aportes latino-americanos.** São Bernardo do Campo: UMESP: Cátedra Unesco para o Desenvolvimento Regional, 2005.

MENEZES, V. **Feedback em ambiente virtual.** Disponível: <www.veramenezes.com/feedback.htm>. Acesso: 10 jan 2006.

MITCHELL, W. J. **E-topia: urban life, Jim – but not as we know it.** The Mit Press/ Cambridge, MA/ London, England: 2000.

MOONEY, P. **The ETC century: erosion, technological transformation and corporate concentration in the 21st. century.** Disponível: <<http://www.ratical.org/co-globalize/ETCcent.html>>. Acesso: 24 ago 2006.

MOORE, M; KEARSLEY, G. **Distance education: a system view.** Belmont: Wadsworth Publishing Co, 1996.

MORAES, Dênis. **O planeta mídia: tendências da comunicação na era global.** Campo Grande: Letra Livre, 1998.

_____. (org.) **Por uma outra comunicação: mídia, mundialização, cultura e poder.** Rio de Janeiro / São Paulo: Record, 2003.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2000.

_____. A comunicação pelo meio (teoria complexa da comunicação) In: MARTINS, F. M; SILVA, J.M. (orgs). **A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário.** Porto Alegre: Sulina, 2004.

NETTO, Samuel Pfromm. **Telas que ensinam.** 2. ed. Campinas: Alínea, 2001.

NIJHOLT, A. **Where computers disappear, virtual humans appear.** Department of Computer Science of Twente University of Technology. The Netherlands. Disponível em: www.sciencedirect.com. Acesso: dez 2005.

NOGUEIRA, L. M. S. **Ensino a distância e as novas tecnologias de informação e comunicação.** Mestrado em Gestão da Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: www.scielo.com.br. Acesso: 02 fev 2005.

ORTIZ, Renato. **Um outro território: ensaios sobre a mundialização.** 2.ed. São Paulo: Olho d'água, 1999.

ORWELL, G. **1984.** São Paulo: Nacional, 2003.

PASQUALI, A. Um breve glossário sobre a comunicação e informação (para clarear e melhorar o entendimento mútuo). In: MELO, J. M; SATHLER, L. (orgs). **Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação**. São Bernardo do Campo: UMESP, 2005.

POLISTCHUK, I.; TRINTA, A. R. **Teorias da comunicação: o pensamento e a prática da comunicação social**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

PRIMO, Alex. Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador. In: **Intercom 2003 - XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, 2003, Belo Horizonte. Anais da Intercom.

PRIMO, Alex; CASSOL, M. **Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomia**. s/d.
Disponível: <www.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm>. Acesso: 03 jan 2006.

RAFAELI, Sheizaf. **Interactivity: from new media to communication**. In: Sage annual review of communication research: advancing communication science. Beverly Hills: Sage, 1988. p. 110-134.
Disponível: <<http://gsb.haifa.ac.il/~sheizaf/interactivity/>>. Acesso: 05 jan 2006.

RODRIGO, M. **Modelos de la comunicación**. Aula Abierta. Portal de la Comunicación, (s.d) Disponível em: < www.portalcomunicacion.com/esp/aab_lec.asp >
Acesso: 12 dez 2006

ROUANET, Sérgio Paulo; MAFFESOLI, Michel. **Moderno x pós-moderno**. UERJ, Departamento Cultural, Rio de Janeiro, 1994. Mimeo.

ROSTOW, W.W. **Etapas do desenvolvimento econômico: um manifesto não-comunista**. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. Original de 1959.

ROUSSEAU, J-J. **Contrato Social**. Disponível: <www.jahr.org>. Acesso: 23 ago 2006.

SALINAS, F. R. R; TENA, R. B. **Información y comunicación: los medios y su aplicación didáctica**. Ediciones G. Gili, AS de CV, México, 1992.

SANTOS, Milton. A aceleração contemporânea: tempo mundo e espaço mundo. In: SANTOS, M; SOUZA, M. A; SCARLOTO, F. C; ARROYO, M (orgs). **Fim do século e globalização**. São Paulo: Hucitec, 1995.

SANTOS, Milton. **Técnica espaço tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SCHAFF, A. **A sociedade informática: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial**. São Paulo: Editora da Unesp/ Editora Brasiliense, 1990.

SCHERER-WARREN, Ilse. **Redes e espaços virtuais: uma agenda para a pesquisa de ações coletivas na era da informação**. Cadernos de Pesquisa. Universidade Federal de Santa Catarina, 1997. Documento obtido através do programa de comutação bibliográfica (COMUT).

SCHERER-WARREN, Ilse. **Cidadania sem fronteiras: ações coletivas na era da globalização**. São Paulo: Hucitec, 1999.

SCHRAMM, Wilbur (ed.) **The process and effects of mass communication**. Urbana (EE.UU.) University Illinois Press, 1954.

SELLTIZ, *et. Alii*. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 7.ed. Tradução: Dante Moreira Leite. São Paulo: EPU, 1974. (Coleção Ciências do Comportamento).

SHANNON, C; WEAVER, W.A. **Teoria matemática da comunicação**. Rio de Janeiro: Difel, 1975.

SILVA, Luiz Heron. **A escola cidadã no contexto da globalização**. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

SILVA, Marco (org.) **Educação on-line**. São Paulo: Loyola, 2004.

SIMS, R. **Interactivity** Disponível: <www2.gsu.edu/~wwwitr/docs/interact/> Acesso: 09 fev 2007.

SIMSON, O. R. (org.) **Educação não-formal: cenários da criação**. Campinas: Edunicamp, 2001.

SLOUKA, M. **War of the worlds: cyberspace and the high-tech assault on reality**. New York: Basic Books, 1995.

SOUSA, J. P. **Construindo uma teoria multifactorial da notícia como uma teoria do jornalismo**. Disponível: <www.bocc.ubi.pt>. Acesso: 17 nov 2006

SOUSA, Jorge Pedro. **Elementos de teoria e pesquisa da comunicação e da mídia**. Florianópolis/SC: Letras Contemporâneas Oficina Editorial Ltda., p. 13-43. 2004.

SOUSA SANTOS, B. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Porto: Afrontamento, 1993.

SOUSA SANTOS, B (2005). **Texto**. Disponível: < www.unb.br/fac/ncint/site/parte10.htm> Acesso: junho 2005.

SQUIRRA, S. Sociedade do Conhecimento. In: MELO, J.M; SATHLER, L. (orgs). **Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação**. São Bernardo do Campo: UMESP, 2005.

STEUER, J. **Defining virtual reality: dimensions determining telepresence**. Journal of Communication, v. 42, n. 4, p. 72-93, Autumm 1992. Disponível em: <http://www.presence-research.org/papers/steuer92defining.pdf> . Acesso dezembro 2005.

TERCEIRO, José B., **Sociedade digital: do homos@piens ao homo digit@lis**. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

THAYER, Lee Osborne. **Comunicação: fundamentos e sistemas na organização, na administração, nas relações interpessoais**. Tradução: Esdras do Nascimento e Sônia Coutinho. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1976.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica dos meios de comunicação**. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TOFFLER, A. **A terceira onda: a morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização**. Rio de Janeiro: Record, 1980.

VATTIMO, G. Disponível em:
www.mediamente.rai.it/english/bibliote/biografi/v/vattimo.htm. Acesso: novembro 2005.

VIANNEY, João et al. **Universidade virtual no Brasil**. São Paulo: UNESCO / IESALC / UNISUL, 2004.

VAN DIJK, Jan & VOS, Loes de (forthcoming). Searching for the Holy Grail: Images of Interactive Television. New Media and Society, Sage Publications. In: VOS, Loes de. **Searching for the holy grail: images of interactive television**. University of Utrecht, 2000. Disponível em:
<http://www.globalxs.nl/home//ldevos/itvresearch/total.pdf>
Acesso: janeiro 2006.

VOS, Loes de. **Searching for the holy grail: images of interactive television**. University of Utrecht, 2000. Disponível em:
<http://www.globalxs.nl/home//ldevos/itvresearch/total.pdf>
Acesso: 06 jan 2006.

WOLTON, Dominique. **Internet, e depois? uma teoria crítica das novas mídias**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

_____. **Pensar a comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

APÊNDICE

APÊNDICE 1

Questionário Inicial

Nome: _____

1. Dados pessoais

sexo: feminino masculino

faixa etária: menos que 21 anos

21 – 30 anos

31 – 40 anos

41 – 50 anos

mais que 50 anos

Como você se descreveria? (Variando entre Concordo Totalmente e Discordo Totalmente)

Tímido	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente						
Confiante	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente						
Extrovertido	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente						
Participativo	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente						
Curioso	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente						

Outros. Quais características? _____

Profissão: _____

2. Uso de Computadores

Você utiliza computador em seu ambiente de trabalho? Sim Não

Em média, quantas horas você gasta usando computador? (Indicar em horas por dia, incluindo Internet. Contar as horas incluindo trabalho e casa) _____

Você utiliza computador em sua casa? Sim Não Não tem micro em casa

Outras pessoas o utilizam? Sim Não . Se sim, quantas pessoas mais? _____

Como você classificaria seu conhecimento sobre:?

	Nada sabe	Pouco sabe	Neutro	Sabe o básico	Conhecimento aprofundado
Planilha de Cálculo?	<input type="checkbox"/>				
Processadores de Texto?	<input type="checkbox"/>				
Programas Estatísticos?	<input type="checkbox"/>				
Pacotes Gráficos?	<input type="checkbox"/>				
Correio Eletrônico?	<input type="checkbox"/>				
Internet?	<input type="checkbox"/>				
Sistemas de Apoio a Decisão?	<input type="checkbox"/>				

Programação de Computadores?	<input type="checkbox"/>				
Pacotes de Banco de Dados?	<input type="checkbox"/>				
Sistemas de Ensino a Distância?	<input type="checkbox"/>				

Quais os programas que mais usa? _____

Quais os programas com que tem mais facilidade? _____

3. Padrões de Usabilidade

Como você avalia o grau de dificuldade no aprendizado de novos programas?

Muito fácil	Fácil	Neutro	Difícil	Muito Difícil
<input type="checkbox"/>				

Como você avalia os recursos oferecidos pelos computadores atuais? (ícones, funções)

Muito fácil	Fácil	Neutro	Difícil	Muito Difícil
<input type="checkbox"/>				

Qual sua opinião sobre a alteração da eficiência/eficácia¹ no trabalho com a utilização de computadores?

Muito importante	Importante	Neutro	Pouco Importante	Nada Importante
<input type="checkbox"/>				

Tendo como base os programas que você mais utiliza, qual sua opinião quanto às funções apresentadas?

Fazem de tudo	Fazem moderadamente	Neutro	Fazem pouco	Nada fazem
<input type="checkbox"/>				

4. Trabalho em grupo (considerar situações presenciais)

Já realizou trabalhos em grupo? Sim Não

Gosta de realizar trabalhos em grupo? Sim Não. Por que? _____

Como você avaliaria seu desempenho em trabalhos em grupo?

Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
<input type="checkbox"/>				

Como você avalia sua participação em sala de aula?

Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
<input type="checkbox"/>				

5. Tecnologia da Informação²

Como você classifica o apoio que a T. I. dá ao trabalho em grupo?

Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
<input type="checkbox"/>				

Como você classifica a capacidade de um programa em ajudar um grupo a se **concentrar** melhor em um assunto / tópico em discussão?

¹ **Eficiência** diz respeito ao método específico, ao modo certo de fazer as coisas. **Eficácia** refere-se a resultados e produtos decorrentes de uma atividade qualquer; é também a escolha certa para determinado problema.

² Tecnologia da Informação significa a agregação de hardware, software e telecomunicações (redes).

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Qual sua opinião sobre o uso de um programa para ajudar trabalhos em grupo?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Como você avalia a capacidade da T.I. em melhorar a comunicação entre as pessoas no local de trabalho?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Como você avalia a capacidade da T.I. em melhorar a comunicação entre as pessoas numa instituição de ensino (recurso pedagógico)?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Como você avalia a Internet enquanto nova ferramenta de trabalho?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Como você avalia as modificações que a T.I. tem ocasionado no ambiente de trabalho das pessoas?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Como você avalia as modificações que a T.I. tem ocasionado nas instituições de ensino?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Já fez algum curso a distância? Sim Não. Sobre o que foi?

Se sim, como você avalia a experiência?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Qual sua expectativa em fazer uma disciplina do curso de pós-graduação a distância? Por que?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Sugestões e observações:

APÊNDICE 2

Questionário Final

Nome: _____

1. Dados pessoais

Após a sua experiência com uso do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc:

Como você se descreveria? (Variando entre Concordo Totalmente e Discordo Totalmente)

Tímido	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente				
Confiante	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente				
Extrovertido	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente				
Participativo	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente				
Curioso	Concordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	Discordo Totalmente				

Outros. Quais características? _____

2. Uso de Computadores

Em média, quantas horas você gasta usando computador? (Indicar em horas por dia, incluindo Internet. Contar as horas incluindo trabalho e casa) _____

Houve um aumento dessas horas após a experimentação? Se sim, de quanto tempo aproximadamente?

Sim _____ Não _____

Com que frequência acessava o ambiente?

- Todos os dias
- Várias vezes por semana (excluir final de semana)
- Somente aos finais de semana
- Raramente

Como você classifica a acessibilidade do ambiente:

Conseguia acessar facilmente?

Sim _____ Não _____

Encontrava problemas técnicos?

Sim _____ Não _____

Houve suporte técnico?

Sim _____ Não _____

Houve suporte pedagógico?

Sim _____ Não _____

Sentia-se perdido? Se sim, com que frequência?

Sim _____ Não _____

Como você classificaria seu conhecimento sobre:?

	Nada sabe	Pouco sabe	Neutro	Sabe o básico	Conhecimento aprofundado
Planilha de Cálculo?	<input type="checkbox"/>				
Processadores de Texto?	<input type="checkbox"/>				
Programas Estatísticos?	<input type="checkbox"/>				
Pacotes Gráficos?	<input type="checkbox"/>				
Correio Eletrônico?	<input type="checkbox"/>				
Internet?	<input type="checkbox"/>				
Sistemas de Apoio a Decisão?	<input type="checkbox"/>				
Programação de Computadores?	<input type="checkbox"/>				
Pacotes de Banco de Dados?	<input type="checkbox"/>				
Sistemas de Ensino a Distância?	<input type="checkbox"/>				

Quais os programas que mais usa? _____

Quais os programas com que tem mais facilidade? _____

3. Padrões de Usabilidade do Ambiente TelEduc

Como você avalia o grau de dificuldade de uso do ambiente TelEduc? (apresentação, layout)

Muito fácil Fácil Médio Difícil Muito Difícil

Como você avalia os recursos oferecidos pelo ambiente? (ícones, ferramentas, funções)

Muito fácil Fácil Neutro Difícil Muito Difícil

Dentre as ferramentas oferecidas, quais foram mais utilizadas no seu curso?

Na sua opinião, qual foi a ferramenta mais útil? Porque?

4. Trabalho em grupo (virtual)

Realizou trabalhos em grupo via TelEduc? Sim Não

Gostou de realizar tais trabalhos via TelEduc? Sim Não. Por que? _____

Como você avaliaria seu desempenho neste trabalho em grupo?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

5. Avaliação geral

Como você avalia sua experiência com o ambiente?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Como você avalia sua experiência em cursar uma disciplina a distância?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Qual sua opinião sobre o uso do ambiente para ajudar trabalhos em grupo?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Como você avalia a capacidade do ambiente em melhorar a comunicação entre os alunos?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Como você avalia a capacidade do ambiente em melhorar a comunicação entre os alunos e o professor?

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Se tivesse a oportunidade, participaria novamente de uma experimentação desta natureza?

Sim _____ Não _____

Faça um balanço da disciplina cursada quanto:

- Ao uso do suporte tecnológico
- Ao uso do ambiente TelEduc
- Ao suporte técnico
- Ao suporte pedagógico