

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

A Multimídia interativa como recurso didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da Semiologia em Enfermagem

LUIZ CARLOS SANTIAGO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como requisito para a obtenção do título de doutor.

Linha de Pesquisa: Ciência e Tecnologia em Enfermagem.

RIBEIRÃO PRETO - SP

2003

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

A Multimídia interativa como recurso didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da Semiologia em Enfermagem

LUIZ CARLOS SANTIAGO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como requisito para a obtenção do título de doutor.

ORIENTADORA: Prof^a Dr^a Yolanda D. M. Évora

RIBEIRÃO PRETO - SP

2003

SANTIAGO, Luiz Carlos

S235m

A multimídia interativa como recurso didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da Semiologia em Enfermagem / Luiz Carlos Santiago. – Rio de Janeiro, 2003.

118p., 29,7cm

Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2003.

Orientador: Dr^a Yolanda D. M. Évora

1. Enfermagem – Estudo e Ensino. 2. Enfermagem – Novas tecnologias. 3. Multimídia interativa. 4. Enfermeiros-formação. 5 Semiologia. I. Évora, Yolanda D. M. (orient.) II. Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. III. Título

CDD: 610.7307

"... dado que a realidade é complexa demais para ser transmitida pela linguagem, precisa do mito pra se tornar acessível aos seres humanos..."

"Todos os homens são intelectuais, poder-se-ia dizer então; mas nem todos os homens desempenham na sociedade a função de intelectuais... Todo homem, fora de sua profissão, desenvolve uma atividade intelectual qualquer, ou seja, é um filósofo, um artista, um homem de gosto, participa de uma concepção do mundo, possui uma linha consciente de conduta moral, contribui assim para manter ou para modificar uma concepção do mundo, isto é, para promover novas maneiras de pensar"

Antônio Gramsci

Aos meus irmãos Célia Regina, Carlos Bem Hur,
Heb Arízio e Heloísa Helena.

In Memoriam:

Aos meus pais: Manoel Felipe Santiago e Maria de
Lourdes Santiago, por tudo.

Aos meus irmãos Eduardo Jorge Santiago e Débora
Margarida Santiago pela saudade de suas presenças.

Agradecimentos

- ◆ À amiga e orientadora Prof^ª Dr^ª Yolanda Martinez Évora pelo carinho e pela condução segura e focalizada na elaboração dessa tese.
- ◆ Aos amigos do Departamento de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto da Universidade do Rio de Janeiro (Nébia Maria Almeida de Figueiredo, Kaneji Shiratori, Eva Maria Costa, Teresa Tonini, Osnir Claudiano Júnior, Wiliam César Alves Machado, Nair Maria de Araújo Elói Vieira, Marlisete Reid Begossi, Roberto Carlos Lyra da Silva, Carlos Roberto Lyra da Silva, Renan Tavares e Edina Passos) por terem acreditado na relevância dessa tese e por terem permitido que eu a realizasse dispondo das melhores condições possíveis.
- ◆ Aos discentes do Curso de graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto da Universidade do Rio de Janeiro e, do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, por terem sido fundamentais no fornecimento do material pertinente à análise e discussão de nosso propósito.
- ◆ Especial agradecimento à amiga Dr^ª Nébia Maria Almeida de Figueiredo, Titular do Departamento de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, da Universidade do Rio de Janeiro, por todo o incentivo que dedicou à minha pessoa, acreditando e me movendo a buscar minha contínua capacitação profissional.
- ◆ Especial agradecimento ao amigo Paulo César Moura Paz, estatístico da Secretaria Estadual de Planejamento, Controle e de Gestão do Rio de Janeiro e prof^º do Centro Unificado de Ensino Superior Augusto Motta – SUAM – localizado no município do Rio de Janeiro, pela qualidade da ajuda no tratamento dos dados quantitativos.
- ◆ Especial agradecimento à Tânia Maria Rodrigues de França, secretária do Departamento de Pesquisa da Universidade do Rio de Janeiro, pela inestimável contribuição na confecção dos Quadros dos Inventários elaborados.
- ◆ Aos amigos da Pós-graduação: Mariza, Meyre, Ruth, Débora, Auxiliadora, Simone, Lúcio, Neide, Anair, Roseane, Áurea, Adriana, Clícea, Gorete, Regina, Manoel,

Giovana, Jussara, e a todos aqueles que me possibilitaram um novo ciclo de amizades que fez com que minha vida se renovasse.

- ◆ Um especial carinho por: Marcílio, Mércia, Celmira, Regina “gaúcha” e Sílvia, que num momento difícil e delicado de minha estada em Ribeirão Preto se comportaram como verdadeiros irmãos, não medindo esforços em me ajudar.
- ◆ Aos queridos amigos de Ribeirão Preto: Adriana e Laércio, Ronaldo, Marcelo, Carlinhos, Roberto, Miriam, Milton, Elaine, Jorge, Denise, Débora, Rose e “Mendinho”, por terem me proporcionado momentos especiais que farão parte de toda minha vida.
- ◆ À COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES – BRASÍLIA, DF, pelo incentivo e auxílio financeiro através do Programa Institucional de Capacitação Docente PICDT/UNI-RIO, para a feitura dessa pesquisa.
- ◆ À **Pró-Reitoria de Pesquisa e de Pós-Graduação** da Universidade do Rio de Janeiro – UNI-RIO – pelo empenho em qualificar seus docentes na busca de sua melhor capacitação.
- ◆ A todos que, de algum modo, permitiram que eu pudesse construir essa tese.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

RESUMEN

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Os objetivos.....	4
1.2 A Justificativa da tese.....	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
2.1 A Linguagem: sua natureza e seu significado.....	7
2.2 A "Escola HIGH-TECH" - a transformação do espaço pedagógico: reconfiguração do espaço tradicional num ciberespaço de aprendizagem.....	11
2.3 Como o HOMEM pode ser aluno do computador? A MULTIMÍDIA interativa ensinando o enfermeiro a cuidar/confortar - a afirmação de tese desejada.....	16
2.4 As tecnologias de informação e de comunicação na sociedade brasileira – Documento Livro Verde do Ministério da Ciência e Tecnologia (M. C. & T.).....	19
2.5 Recursos Tecnológicos Digitais no Processo Ensino-Aprendizagem: A Multimídia Interativa em questão.....	24
3. CAMINHO METODOLÓGICO.....	30
3.1 Delineamento do Estudo.....	30
3.2 Demarcando-se o Território Investigado e seus Sujeitos.....	30
3.3 Coleta de Dados.....	31
3.4 Análise e Interpretação dos Dados.....	34
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	37
4.1 Perfil dos dois Grupos de Sujeitos da Pesquisa	37
4.2 As Categorias Temáticas Emergentes dos Discursos dos dois Grupos de Sujeitos Investigados – O Nucleamento das Idéias.....	43
4.2.1 Primeiro nucleamento: A Impregnação dos Sentidos Provocada pelo CD ROM interativo”.....	59

4.2.2 Segundo nucleamento: A Realidade Virtual: O EU Digital/Pneumático em Rede	70
4.2.3 Terceiro nucleamento: A Linguagem Virtual como Recurso Pedagógico: O Equilíbrio que não deve ser Perdido	80
CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
ANEXOS	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
APÊNDICE	116

RESUMO

SANTIAGO, Luiz Carlos. A Multimídia interativa como recurso didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da Semiologia em Enfermagem. Ribeirão Preto, 2003. 102p. Tese (doutorado) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo.

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritivo/exploratório. Analisa a multimídia interativa como recurso no ensino de semiologia para o Curso de Graduação em Enfermagem. A metodologia adotada teve duas etapas. Inicialmente buscamos o perfil dos entrevistados, a partir das variáveis: período do curso, recebimento de algum conteúdo de semiologia relacionado ao ensino de semiologia, disciplina da graduação em que recebera tal conteúdo, o tempo de recebimento desse conteúdo, recebimento de algum conteúdo teórico-prático de semiologia via CD ROM, se possuía computador próprio em sua residência e, se sabia utilizar o CD ROM como material didático. Para esta etapa foi feito tabulamento dos dados com sua posterior análise freqüencial. A segunda etapa ocorreu através da análise de conteúdo, com a qual foi possível a construção de três nucleamentos de idéias, conforme BARDIN. O primeiro nucleamento foi intitulado "A impregnação dos sentidos provocado pelo CD ROM interativo". Com ele, constatamos uma forte evidência em afirmar que a multimídia é um meio de fácil manuseio e bastante facilitador entre teoria e prática da semiologia, pois melhora e inova a compreensão das aulas teóricas ajudando no exame físico direto do cliente, além de suprir, ao seu modo, a carência de laboratórios pedagógicos. O segundo nucleamento, denominado de "A realidade virtual: O Eu digital/pneumático em rede", apontou que a simulação virtual não é igual à realidade do cliente, que o professor pode ficar limitado ao uso da linguagem virtual desvalorizando as relações interpessoais entre todos os envolvidos na dinâmica de ensino-aprendizagem, outrossim a transformação do ensino em algo muito individualizado pela super valorização da linguagem em foco. O último nucleamento foi assinalado como "A linguagem virtual como recurso pedagógico: O equilíbrio que não deve ser perdido". Observamos, por seu intermédio, que a multimídia é um recurso objetivo, versátil, fácil e simples, que ajuda na revisão dos conteúdos, podendo ser utilizado no próprio domicílio do aluno, apresentando, porém, limitações que vão desde a separação entre os atores do processo ensino-

aprendizagem, passando por uma necessidade de melhor compreensão do uso dessa linguagem como modalidade didática, até a constatação de que trata-se de um recurso complementar às outras formas. A conclusão dessa pesquisa, aponta para três reflexões essenciais. 1- O desenvolvimento das Novas Tecnologias da Comunicação/Informação, determina aos enfermeiros um imperativo acerca da necessidade da inserção no manuseio dessas tecnologias, tanto no plano da sua implementação, enquanto produto tecnológico, como no plano do seu desenvolvimento dentro da própria enfermagem, a fim de permitir-lhe um domínio desse saber específico; 2- A compreensão da linguagem virtual precisa ser amplamente dimensionada pelo enfermeiro, pois, ela já se constitui como elemento das relações sociais do trabalho, da ciência e da cultura humana e; 3- A pedagogia específica da enfermagem deve perceber que a utilização da linguagem virtual não se traduz numa “panacéia” à natureza da formação e do trabalho de enfermagem, mas, sobretudo, se apresenta ao docente como uma modalidade extremamente dinâmica e inovadora de se ensinar a cuidar através da enfermagem.

Palavras chaves:

1- Ensino. 2- Enfermagem. 3- Multimídia.

ABSTRACT

SANTIAGO, Luiz Carlos. **The Interactive Multimedia as resource pedagogic-didactic for theoretical-practice in nursing semiology**. Ribeirão Preto, 2003.118p. Thesis Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/ Universidade de São Paulo.

Descriptive /exploratory research. Analyzes the interactive multimedia as a resource for teaching semiology to nursing graduation. The methodology adopted was fulfilled in two moments. Initially the profile of the interviewed ones was investigated through the variables: semester in course, acquaintance of semiology knowledge related to semiology teaching, discipline in which such knowledge has been acquired, acquaintance of theoretical - practical content of semiology via CD Rom, possession of PC and, whether they had the skills to work with the CD Rom as didactic device. To this first step the information obtained was processed into data for future analyses of frequency. The second step was based on the analyses of content with which the construction of three nuclei of ideas was possible in accordance with BARDIN. The first nucleus was entitled “Senses impregnation by interactive CD Rom”, a strong evidence to affirm that the multimedia is a not only as easy to handle resource but also a way to make semiology theory and practice easier once it enhances the comprehension of theoretical classes helping the development of the physical examination of clients, besides making up, on its own ways, for the lack of pedagogical labs. The second nucleus named “Virtual reality: the digital/pneumatic me on the net” pointed out that the virtual simulation is not similar to the reality of the client, that relationship among everyone involved in the teaching/learning dynamics, likewise transforming teaching into something extremely individual due to over appreciation of the language used in focus. The last nucleus was named as “The virtual language as a pedagogical resource: the balance that can not lost”. We observe, due to its intermediation, that multimedia is an objective, versatile, easy and simple resource helping in the review of contents with possibility of household use by students, nevertheless showing limitations that go from splitting the actors of the teaching/learning process through the need of better comprehension of the use of such language as a didactic mode till the evidence that it is a

complementary resource to other means of teaching. The conclusion of the research points out to three essential reflections. 1. The development of new technologies of information/communication determines an imperative to Nurse for the need of insertion on this technology handling not only to its implementation as a technological device, bus also on its development inside the Nursing field aiming to allow the grasp of its specific knowledge; 2. Comprehension of virtual language needs to be widely dimensioned by the Nurse once it is already an element of work and social relations, of science and of human culture; 3. Specific pedagogy of Nursing must be aware that the use of virtual language is no panacea to the nature of graduation and work of Nurses but, above all, that it is presented as an extremely dynamic and innovatory modality of teaching how to assist through Nursing.

Key - words:

1-Teaching. 2-Nursing. 3- Multimedia

RESUMEN

SANTIAGO, Luiz Carlos. **La Multimedia interactiva como recurso didáctico-pedagógico para la enseñanza teórico-practica de la semiologia em enfermeria.** Ribeirão Preto, 2003. 102 p. Tesis (doctorado) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/ Universidade de São Paulo.

Se trata de una investigación no experimental de tipo descriptivo/exploratório. Analiza la multimídia interactiva como um recurso en la enseñanza de semiologia para el curso de pré-grado en enfermería. La metodologia adoptada tuvo dos etapas. Inicialmente buscamos el perfil de los entrevistados, a partir de las variables: período del curso, conocimiento anterior de algún contenido de semiología relacionado a la enseñanza de la semiología, materias de pre-grado en las que recibieran dicho contenido, el tiempo durante el cual fue recibido, y participación en algún curso de contenido teórico-práctico de semiología vía CD Rom, si posee computador en su residencia y si sabía utilizar el CD Rom como material didáctico. Para esta etapa fue realizado un tabulamiento de los datos con un análisis de frecuencia posterior. La segunda etapa acurrio através del análisis del contenido, con la cuál fue posible la construcción de tres grupos de ideas, conforme BARDIN. El primer grupo fue titulado “La impregnación de los sentidos provocado por el CD Rom interactivo”. Con él, verificamos una fuerte evidencia para afirmar que la multimidia es un medio de facil manipulación y facilitador entre la teoría y la práctica de la semiología, pues mejora e innova en la comprensión de las aulas teóricas ayudando en el examen físico directo del paciente, además de suplir, en parte, la falta de laboratorios pedagógicos. El segundo grupo denominado “La realidad virtual: El yo digital/neumático en red”, indicó que la simulación virtual no es igual a la realidad de la práctica del paciente, que el profesor puede estar limitado al uso del lenguaje virtual desvalorizando las relaciones interpersonales entre todos los involucrados en la dinámica de enseñanza-aprendizaje de la misma forma la transformación de la enseñanza en algo muy individual por la super valorización del lenguaje en foco. El ultimo grupo fue denominado: “el lenguaje virtual como recurso pedagogico: el equilibrio que no debe ser perdido”. Observamos que la multimidia es un recurso objetivo versatil, facial y simple que ayuda en la revisión de los contenidos,

pudiendo ser utilizado en el propio domicilio del alumno, presentando, sin embargo, limitaciones que van desde la separación entre los actores del proceso enseñanza-aprendizaje, pasando por una necesidad de comprender mejor el uso de ese lenguaje como modalidad didáctica, hasta constatar que se trata de un recurso complementario a las otras formas. La conclusión de esta investigación, señala tres reflexiones principales. 1- El desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación/información, determina a los enfermeros un imperativo acerca de la necesidad de inclusión en la manipulación de estas tecnologías, tanto en el plano de su implementación, como producto tecnológico, como en el plano de su desarrollo dentro de la propia enfermería, a fin de permitirle un dominio en el saber específico; 2- La comprensión del lenguaje virtual debe ser ampliamente dimensionada por el enfermero, pues él ya se constituye como un elemento de las relaciones sociales, del trabajo, de la ciencia y de la cultura humana, y ; 3- La pedagogía específica de la enfermería debe percibir que el uso del lenguaje virtual no se traduce en una “panacea” a la naturaleza de la formación y del trabajo de enfermería, pero sobre todo, se presenta al docente como una modalidad extremadamente dinámica e innovadora de enseñar a cuidar a través de la enfermería.

Palabras Claves:

1-Enseñanza. 2- Enfermería. 3- Multimedia.

1. INTRODUÇÃO

Como docente de graduação e de pós graduação *latu-sensu*, tenho adquirido alguma experiência com o ensino de semiologia em enfermagem, desde o primeiro semestre de 1993, junto à disciplina de Introdução à Enfermagem, oferecida pelo Departamento de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, da Universidade do Rio de Janeiro, com carga horária de 315 horas (75 horas teóricas 240 horas de ensino clínico), que apresenta como um de seus conteúdos programáticos o bloco de semiologia.

Vale ressaltar que a referida disciplina é ministrada aos alunos do 3º período de Graduação do Tronco Comum do Currículo Mínimo "antigo" (Parecer nº 163/72 e Resolução nº 4/72). São, portanto, aproximadamente 14 períodos seguidos de acumulação de experiência teórico-prático com os graduandos, permitindo, com isso, a implantação de novas estratégias e aquisições de recursos didáticos de alta tecnologia, especificamente CDs-ROM MULTIMÍDIA acerca da semiologia cardíaca e respiratória, importados do Canadá (Universidade de Mac-GILL), além de fitas cassetes, fita de vídeo dentre outros. Devo salientar, contudo, que existe dificuldade na obtenção desse tipo de material genuinamente produzido pela enfermagem.

Quanto aos CDs Roms utilizados nas minhas atividades relacionadas ao ensino de semiologia gostaria de explicar que são de autoria de Williams & Wilkins (1998), professores da Universidade de Mac-Gill, que desenvolveram programas de softwares voltados para o treinamento e a capacitação de profissionais da área da saúde, incluindo as enfermeiras.

Durante este período tive também a oportunidade de ministrar cursos de extensão objetivando a preparação de enfermeiros na habilidade e na adequação do exame físico do cliente às intervenções de enfermagem. Várias foram as instituições, públicas e privadas, para as quais pude levar este conhecimento, destacando: Universidade do Rio de Janeiro (Departamento de Enfermagem Fundamental); Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ (Curso de Residência de Enfermagem); Faculdade de Enfermagem Luiza de Marillac; Associação Brasileira

de Enfermagem (Sessão RJ); Prefeitura Municipal de Pirai/Rj; Secretaria de Saúde do município de Volta Redonda/RJ; Universidade Estadual de Santa Cruz/Ilhéus, BA (Faculdade de Enfermagem); Instituto Nacional o Câncer (Curso de Residência de Enfermagem); dentre outros, cujas as experiências positivas solidificaram a semiologia clínica como campo de interesse particular para a minha prática profissional.

Acrescente-se, ainda, que a partir da implantação do Curso de Especialização nos moldes da Residência de Enfermagem pela Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, em 1995, em convênio com o Ministério da Saúde; Secretaria de Estado de Saúde/RJ e Secretaria Municipal de Saúde/RJ, passou-se a ministrar este conteúdo de semiologia através da disciplina de Metodologia da Assistência de Enfermagem.

Com a definição do Currículo Mínimo "novo" para o Curso de Graduação em Enfermagem (Portaria Mec nº 1.721 de 15/12/94), a inclusão da disciplina de semiologia passou a integrar a Área de Fundamentos de Enfermagem, tornando realidade a necessidade acadêmica de preparação do enfermeiro no domínio e na habilidade neste particular, junto aos clientes por ele assistido.

Assim sendo, garantir uma formação do profissional enfermeiro especificamente capacitado a realizar o exame físico do cliente deve ser uma preocupação dos professores de enfermagem, de maneira direta, dos docentes de fundamentos de enfermagem, buscando não somente a utilização de bibliografia atualizada, mas, sobretudo a aquisição e o desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas ao ensino, como forma dinâmica e motivacional dentro do processo pedagógico, criando com isso maneiras de Comunicação/Linguagem entre o docente e o estudante de enfermagem em formação.

Portanto, o objeto deste estudo é **a MULTIMÍDIA interativa como recurso didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da semiologia.**

A partir das reflexões propostas por Japiassu (1983) em sua obra “A pedagogia da incerteza”, este trabalho busca construir um conhecimento particularizado sobre o ensino da semiologia para graduandos de enfermagem, permitindo-se aventurar, parafraseando o autor, para horizontes afastados dos

“portos seguros” dos conhecimentos já constituídos, e sobre os quais tem-se a consciência de sua importância, mas que não se deve permanecer longamente ancorado.

Este estudo almeja sair dos “portos seguros” para uma possibilidade de compreensão do emprego da MULTIMÍDIA interativa como recurso didático-pedagógico no ensino teórico-prático da semiologia, com vistas a uma efetiva contribuição na formação do futuro enfermeiro. O que ele se propõe é analisar quais seriam os possíveis juízos de valores existentes no discurso do graduando de enfermagem no que concerne ao emprego da multimídia interativa como elemento didático-pedagógico, funcionando como canal de linguagem e comunicação entre o professor e o aluno. Com isso compreender quais seriam os prováveis elementos e/ou estruturas que atuariam como um sistema potencializador de uma dada mensagem a ser alcançada entre comunicantes específicos.

Para tanto, elaboramos quatro questões norteadoras que nos auxiliaram na condução da presente pesquisa:

- 1- Qual a simbologia desta linguagem/comunicação virtual como recurso de ensino?
- 2- Como é possível compreender a linguagem virtual como uma estratégia de ensino de semiologia para a enfermagem?
- 3- Como é possível compreender a linguagem virtual como elemento complementar às outras modalidades consideradas clássicas de ensino-aprendizagem?
- 4- Quais as eventuais vantagens e desvantagens do uso da multimídia interativa como recurso no ensino de semiologia para a enfermagem?

Assim sendo, foram elaborados três objetivos.

Geral: Analisar a MULTIMÍDIA interativa como instrumento didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da semiologia, a partir da identificação de juízos de valor do discurso do graduando.

Específicos: 1- Verificar a opinião dos alunos de graduação em enfermagem sobre a utilização da multimídia interativa no ensino de

semiologia e ; 2 – Destacar as vantagens e as desvantagens, a partir do discurso do aluno de graduação em enfermagem, a respeito do uso de CD ROM no ensino/cuidado do cliente.

*** O estabelecimento da justificativa:**

Por se tratar de uma questão emergente, isto é, por fazer parte do conteúdo programático do atual currículo mínimo em enfermagem, escolheu-se o desenvolvimento deste tema a fim de proporcionar uma ampla discussão acerca da necessidade da enfermagem buscar a elaboração de novas tecnologias para o ensino da semiologia e sua utilização no preparo do enfermeiro para o cuidar/confortar o cliente por ele assistido.

Japiassu (1983), enfatiza que os cientistas e os educadores ao crivarem certas verdades, acabam forjando uma crença de que o seu próprio teor seria o "guardião" e protetor da humanidade. Tais verdades seriam detentoras de enunciados e assertivas solidamente intocáveis. O autor assinala que nada mais é nefasto epistemológica e pedagogicamente do que isto para qualquer disciplina/ciência. Pode-se considerar absurdo a não tentativa da descrição daquilo que realizamos na nossa prática profissional, se for considerado que é imperativo a qualquer disciplina/ciência a busca de constructos que a renovem e a ampliem. Ora, não vislumbrar a possibilidade de categorização e conseqüente descrição de nossa prática, seja ela qual for, é no mínimo uma acomodação perigosa à ciência da enfermagem. Ficar estacionado nos "portos seguros" do saber é permanecer com as verdades "irrefutáveis".

O intuito deste estudo não é anular a importância de tecnologias e/ou modelos de ensinar/cuidar em enfermagem tradicionalmente usados, pois, isto seria pretencioso e descabível de nossa parte. Todavia, querer levantar as necessidades de aprendizado do aluno de enfermagem, a partir de uma adequação às transformações tecnológicas pelas quais vem passando o mundo, principalmente no que se refere à

comunicação/linguagem, deve ser analisada como uma tentativa salutar à ação pedagógica do professor de enfermagem.

O papel do cientista e do educador é, a princípio, o de tornar pedagogicamente possível a apropriação de algum conhecimento por ele socialmente construído e perceber que sua utilização encontra uma demarcação limitada, uma temporalidade conforme aponta Japiassu (1983). A enfermagem, na condição de prática pedagógica de um dado conhecimento científico, possui sua demarcação e sua temporalidade específicas. Portanto, pode e deve igualmente desenvolver e adequar seus novos saberes com novas formas de comunicação e de linguagem.

Por outro lado, em consonância com o autor anteriormente mencionado, o cientista e o educador, com seus respectivos papéis sociais, necessitam assumir a responsabilidade da difusão de seu conhecimento proposto, primeiramente na sua própria comunidade e posteriormente tentar alcançar os efeitos benéficos a uma parcela maior da sociedade.

Tentar analisar a utilização da multimídia interativa para o ensino da semiologia, é reconhecer neste um instrumento valioso para a formação do enfermeiro, mesmo considerando-se um leque de conseqüências possíveis que disso possam advir.

Assim, o desejo justificável do presente estudo é igualmente intencionar uma análise aprofundada acerca da existência real de uma linguagem "virtual" por meio da multimídia interativa, desenvolvê-la e utilizá-la na formação do futuro profissional enfermeiro, renovando e contribuindo para com o arsenal metodológico à disposição do professor de enfermagem fundamental.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

* A Linguagem: sua natureza e seu significado.

Do ponto de vista da Lingüística, a linguagem é o estabelecimento da comunicação, que por sua vez permite uma determinada mensagem.

Para Vanoye (2002), num processo de comunicação deve haver o **emissor** ou destinador e o **receptor** ou destinatário. A mensagem, segundo o autor, é o objeto que se interpõe entre um e outro. Neste processo, várias formas de veicular a mensagem são possíveis, como por exemplo as visuais (considerando aí as virtuais pela MULTIMÍDIA, por nós observadas), as tácteis, as olfativas, as sonoras (idem às visuais quanto à multimídia), dentre outras, constituindo-se no "canal de comunicação" (Vanoye, 2002. p. 02).

Para o pronto estabelecimento da linguagem/comunicação, é importante a identificação dos signos que ocorrem entre o emissor e o receptor, considerada como "código" que de acordo com Vanoye, corresponderia a:

"...Um conjunto de signos e regras de combinação destes signos: o destinador lança mão dele para elaborar sua mensagem (operação de codificação). O destinatário identifica este signo (operação de decodificação) se seu repertório for comum ao do emissor..." (p. 03).

O autor continua dizendo que *"...a noção de signo é básica na Lingüística. Signo é a menor unidade dotada de sentido num código dado"*. O signo apresenta duas partes fundamentais para o processo da comunicação: **Significante**, que é o elemento material e perceptível e; **Significado**, que é o elemento conceitual, não perceptível. Insere ainda o termo **referente** como sendo o objeto real ao qual *"...remete o signo numa instância de enunciação..."* (p. 21).

A palavra **informação** para Vanoye (2002) designa um grupo de indicações relativas a fatos, pessoas, etc (p. 13). As línguas seriam uma particularização de um fenômeno visto no seu todo, sendo estudadas pela Ciência da Lingüística.

Do ponto de vista semiológico "...a língua é então, praticamente, a linguagem menos a Fala: é, ao mesmo tempo uma instituição social e um sistema de valores. Como instituição social, ela não é absolutamente um ato, escapa a qualquer premeditação; é a parte social da linguagem; o indivíduo não pode, sozinho, nem criá-la nem modificá-la" (Barthes, 1964, p. 18). Para este autor, ela deve ser compreendida essencialmente como um contrato coletivo.

Por outro lado a **fala**, ao contrário da língua, "...é essencialmente um ato individual de seleção e atualização...".

A possibilidade da combinação entre fala e língua constitui-se no **discurso** que de acordo com Barthes (1964) são "...As combinações graças as quais o falante pode utilizar o código da língua com vistas a exprimir o pensamento pessoal (poder-se-ia chamar de discurso esta fala desdobrada), e depois os mecanismos psicofísicos que lhe permitem exteriorizar estas combinações..." (p. 18).

Este aspecto de combinação "...implica que a Fala se constitui pelo retorno de signos idênticos..." (Barthes 1964, p. 19). Para o autor uma não existe sem a outra. "Língua e fala estão, portanto, numa relação de compreensão recíproca...A língua só é possível a partir da fala...A língua é, em suma, o produto e o instrumento da fala, ao mesmo tempo..." (p. 19)

Para a Semiologia proposta por Barthes, signo pode ser entendido como sinal, índice, ícone, alegoria, como termos afins e "rivais do signo" (Barthes, 1964, p. 39). Do ponto de vista semiológico, pelo que pudemos depreender, o significante seria o plano de expressão, enquanto que o significado seria o plano de conteúdo dentro do processo de comunicação ou interação simbólica, conforme depreendemos de Barthes. A **significação**, por sua vez, poderia ser entendida, semiologicamente, como o ato de união entre o significante e o significado, cujo resultado é o signo (Barthes, 1964)

Na relação docente de enfermagem e aluno, a possibilidade da instituição da multimídia interativa como instrumento didático-pedagógico no ensino teórico-prático da semiologia clínica, pode estabelecer uma proposição virtual de ensinamentos de sinais e sintomas apresentados pelo corpo humano, permitindo a incorporação, por parte do estudante da mensagem pretendida pelo professor. Esta relação denota significantes e significados buscando-se uma significação que, em última análise seria o resultado da aprendizagem do conteúdo oferecido por meio dessa estratégia de ensino.

A multimídia constituir-se-ia no significante enquanto parte material e perceptível, e a aprendizagem do conteúdo oferecido constituiria o significado, entendendo-a como elemento conceitual e não perceptível da interação simbólica desejada. E, finalmente, o domínio da Semiologia clínica, mediante seu ensino pela multimídia, alcançaria a significação esperada pelo professor em relação ao aluno, no que diz respeito às habilidades cognitivas, afetivas e psico-motoras.

Segundo Vanoye (2002) muito consistentes são as formas ou "vias de circulação" por meio dos estímulos visuais, tácteis, olfativos, sonoros etc, que se dão entre os comunicantes.

De acordo com Lévy (1994), a informação tem sofrido profundas transformações, e, enquanto "técnica de controle das mensagens" pode ser classificada em três grupos: 1- **Somáticas**; 2- **Midiáticas** e ; 3- **Digitais**. Para o autor as "... somáticas implicam a presença efetiva, o engajamento, a energia e a sensibilidade do CORPO para a produção de signos" (p. 51). Exemplifica citando as apresentações ao vivo de fala, de dança, de canto ou de música instrumental. As chamadas "tecnologias midiáticas", consideradas pelo autor como molares "... fixam e reproduzem as mensagens a fim de assegurar-lhes maior alcance, melhor difusão no tempo e no espaço" (p. 51). Apresenta como exemplos os semáforos, a pintura, a bijuteria ou a tapeçaria. Ela é transmitida à mídia pelos meios de comunicação, a partir de "reproduções de signos" e marcas, como por exemplo os selos, os carimbos, as moldagens, as cunhagens de moedas etc. O autor considera a escrita, assim como o desenho, como sendo a "protomídia", isto é, um "estágio" anterior à mídia. Para Lévy (1994), a finalidade da mídia é reproduzir e transportar as mensagens. Porém, destaca que, apesar de grande força retroativa, "*... a mídia clássica não é, numa primeira aproximação, uma técnica de engendramento de signos. Contenta-se em fixar, reproduzir e transportar uma mensagem somaticamente produzida*". (p. 52).

Portanto, poderíamos interpretar que, na visão do autor, a linguagem somática (CORPO), é mais criativa e interativa do que àquela proporcionada pela midiática, no que se refere à riqueza de interação de signos entre determinados comunicantes.

Por outro lado, a informação digital está acima da midiática, pois conforme Lévy (1994):

"... Ele é o absoluto da montagem, incidindo esta sobre os mais ínfimos fragmentos da mensagem, uma disponibilidade indefinida e incessantemente reaberta à combinação, à mixagem, ao reordenamento dos signos..." (p. 53).

Para este autor, o veículo maior deste tipo de informação é a informática e/ou computação. Ela é tão criativa e engendradora de signos quanto à própria somática. "A informática é uma técnica molecular" (p. 53). Ela não é mera reprodutora e difusora da mensagem, a exemplo da informação midiática. Ela possibilita não somente o engendramento entre os signos, mas, principalmente a possibilidade de modificações tão sutis que criam grandes reações entre os comunicantes e o objeto de sua (s) mensagem (ns). *"... O digital autoriza a fabricação de mensagem, sua modificação e mesmo a interação com elas, átomo de informação por átomo de informação, bit por bit"*. (Lévy, p. 53).

Ainda na visão de Lévy (1994) a multimídia interativa é uma expressão acima da informação midiática. Ela pertence à digitalização, à computação e à informatização dos signos. Ela é entendida como o "hipertexto digital" (destaque nosso), ao contrário da comunicação escrita clássica, onde os critérios de estruturação ou montagem ocorrem no momento do ato de se redigir. O hipertexto automatiza, materializa essas operações de leitura, e amplia consideravelmente seu alcance..." (p. 53).

Todavia, o autor também considera que a multimídia é uma forma de mídia, às vezes não sendo considerada como "tecnologias moleculares", mesmo sendo digitalmente codificada. Ela tem limites enquanto meio de informação. Ela tem resultados e conseqüências não necessariamente positivas entre comunicantes e seu objeto de mensagem.

Dependerá do próprio nível e alcance a que ela, a multimídia, estiver condicionada enquanto informação.

*** A "Escola HIGH-TECH" - a transformação do espaço pedagógico: reconfiguração do espaço "tradicional" num cyberspaço de aprendizagem**

Num artigo publicado no Jornal do Brasil (17 de junho/2000), Nilda Teves, comentando acerca de publicações que vêm discutindo a utilização de novas tecnologias que buscam renovar o processo de aprendizagem, nos alerta para o fato de ser necessária uma discussão ampla sobre a formação do professor. Apesar de seu enfoque centrar-se no ensino básico, interpretamos e entendemos que esta discussão deva ser extensiva a todos os professores envolvidos diretamente com o processo ensino/aprendizagem, não importando o nível ou grau em questão.

No artigo, Teves aborda o livro "Sala de Aula Interativa", de Marco Silva, Editora QUARTET, onde, segundo a autora, toda uma série de preconceitos são derrubados em relação à utilização do computador como instrumento de ensino a ser trabalhado em classe. Na análise sobre este livro, a jornalista enfatiza que o conceito de aula interativa que o autor trabalha está baseado nas idéias de Paulo Freire, considerado, merecidamente, como um dos maiores educadores deste século no país. Continua a matéria dizendo, com base em Paulo Freire, que a educação autêntica não se faz de A para B, mas de A com B", coisa que não podemos atribuir que tenha começado na era das tecnologias digitais. Toda manifestação de ensinamento, quer seja ela uma sala de aula propriamente dita, quer seja uma manifestação **circense**, o que motiva e verdadeiramente potencializa a "mensagem pedagógica" desejada é qual instrumento está sendo usado.

A justificativa de Freire na educação de A com B não é vazia. A preposição com demarca e deixa implícito que, dependendo do instrumento trabalhado pelo educador, portanto, uma tecnologia, mais ou menos alcançável será o resultado, isto é, o ensinar/aprender com alguém alguma coisa desejada. Educar é acima de tudo uma relação entre comunicantes, portanto, o conceito interativo é tudo isto.

É evidente que não estamos dizendo que é uma necessidade imprescindível do professor utilizar-se do emprego de novas tecnologias para melhor alcançar seus objetivos pedagógicos, até porque não é esta a essência de Paulo Freire. Apenas desejamos chamar a atenção para as novas tecnologias da informação como forma de auxiliar o professor

A propósito, a matéria jornalística também é muito clara quanto à necessidade de se repensar o "fazer do professor e a idéia de aluno", para que a interatividade se processe por meio do virtual. É evidente que todas essas preposições vão alterar profundamente o "locus" de trabalho do professor - a ESCOLA - seja ela em que dimensão pedagógica estiver, isto é, da alfabetização à pesquisa, vai se transformar econômica, social e politicamente. Isto é um fato. Os professores e os cidadãos precisam dimensionar estas transformações.

Por algum tempo, e em certa medida, ainda hoje, acreditava-se que o uso do computador "roubaria" o espaço e a importância do professor na relação pedagógica numa sala de aula. Felizmente, uma enorme variedade de exemplos tem provado que tudo isso não passa de uma preocupação desnecessária e que em nada contribui para a real discussão de uma melhor capacitação do docente. Do Ensino Básico, à Pós-Graduação, como em qualquer atividade humana, é inadiável e inegável a presença e o domínio dessa valiosa tecnologia e seu aproveitamento pelo homem na ação pedagógica

Rosnay (1997) coloca que a economia e sua organização no terceiro milênio irão destacar dois setores da atividade humana: as TELEATIVIDADES, o teletrabalho e, a TELEDUCAÇÃO. E acrescenta: *...as teleatividades englobam o teletrabalho... Segundo a concepção mais comum, teletrabalhar é trabalhar na própria casa... Um modo aceito e reconhecido por um número crescente de empresas...* (Rosnay, 1997, p. 293). O autor ainda nos exemplifica citando a França, onde o número de teletrabalhadores estaria, aproximadamente, na faixa dos 20.000. Entretanto, nos deixa bem claro que não são todas as formas de trabalho que podem se valer do teletrabalho, ou seja, realizarem suas atividades profissionais à distância. De qualquer maneira, o autor é contundente quando nos afirma que *...novos nichos irão se criar, acelerando o desenvolvimento de setores tradicionais,*

como edição, a imprensa ou a educação..." (Rosnay, 1997, p. 293). Prossegue com suas ponderações acerca das teleatividades dizendo sobre o surgimento de novas redes, das videoestações (materiais integrados), dos programas conectáveis (desenvolvimento de programas informáticos), que tornarão bastante possíveis estas novas tendências.

Com relação à Teleducação, Rosnay (1997) a concebe sob duas formas: a Personalizada e a Generalizada. De qualquer modo, seja de forma personalizada ou de forma generalizada, a Teleducação, observada por este autor, constitui-se numa *"...vertente da sociedade de informação e de conhecimento..."* (Rosnay, 1997, p. 296). Conforme seu ponto de vista, é, em especial através do segmento jovem da população e da disseminação do CD-ROM, que a educação personalizada adentra os lares. Comenta, ainda, que o CD-ROM *"...inspira segurança aos consumidores..."* (Rosnay, 1997, p. 297). Podemos dizer que essa interatividade localizada ajuda ou mesmo completa a interatividade teleducativa que está se processando pelas redes de informação digitalizada.

O autor acrescenta que os grandes beneficiados da área da Educação são os setores que trabalham com a produção de enciclopédias audiovisuais, os programas de simulação e os programas referentes à área da saúde. Todos gerando os chamados "hipertextos" de multimídia, isto é, todas as formas de apresentação de um determinado conteúdo virtualmente escrito e/ou animado, sendo veiculado e processado pela informática ou linguagem digital.

As enciclopédias audiovisuais em CD-ROM, igualmente acessíveis em tempo real nas redes, *"...constituem um dos motores da expansão da Teleducação..."* (Rosnay 1997 p. 297-298).

Sob a óptica de Rosnay (1997) é cada vez mais intenso o conflito verificado entre a escola tradicional, com seu universo analítico, linear, lógico, seqüencial e disciplinador e o universo emocional, com prioridade ao afetivo e ao global da interatividade possibilitada pelas redes de informação digital. Segue nos apontando que este conflito não será resolvido com a simples inserção no espaço da escola tradicional das novas tecnologias educacionais ou comunicacionais de última

geração, mas, sobretudo pela busca do equilíbrio entre o que ele denominou de tempo curto e tempo longo. Na verdade, trata-se de uma adaptação de todos os profissionais envolvidos nesta dinâmica, uma mudança de comportamento e de mentalidade frente às inovações que a tecnologia dispõe a todas as atividades socioeconômicas feitas pelo Homem. Afirma, também, que haverá, guardadas as devidas proporções e diferenças de contexto, um processo semelhante ao ocorrido com as empresas em geral, qual seja, uma "reconfiguração" dos espaços dentro da própria escola tradicional.

"Por falta de tal abordagem, a escola corre o risco de se transformar em um grande jardim de infância; nesse caso, a verdadeira educação acabará por se efetuar alhures, por intermédio das redes e dos suportes eletrônicos unimídia." (Rosnay, 1997, p. 298).

Portanto, ao nosso ver, aí está "desenhada" a denominada TELEDUCAÇÃO personalizada. De modo bem particular elas estão preparando a "Escola (educação) high-tech".

Nós, professores de enfermagem, diante de uma realidade virtual que se nos impõe, não podemos ficar à mercê desse processo. Temos que aprender a manipulá-lo, a elaborá-lo, a criá-lo para as nossas demandas específicas de educadores e formadores de enfermeiros para um novo tempo que já começou.

Nós que temos uma ação educativa e pedagógica voltada para a área de saúde devemos incorporar este novo instrumental estratégico para nossa pedagogia. Buscar criar "hipertextos" (multimídia), pode ser uma alternativa para melhorar o ensino dos futuros profissionais.

Assim sendo, compreendemos que o uso da MULTIMÍDIA interativa não é a finalidade de algum ensinamento e/ou ação pedagógica, mas sim uma preciosa motivadora desta ação, na medida que melhora e aumenta as chances de sua mensagem, de sua comunicação.

Com isso, desejamos apenas ratificar que a escola tradicional está sendo reconfigurada. Fugir desta constatação é não se preparar para quando a mudança experimentar sua velocidade generalizada ao seu próprio ritmo. Não perceber isto é cometer um grave erro.

Novamente, nos ancorando nas concepções de Rosnay (1997), percebemos que a escola tradicional vive uma grande transição em seus modelos, ou melhor colocado pelo autor:

"A escola é atingida de frente pela midiamorfose (explosão dos meios de comunicação) e a mudança de paradigma entre analítico e sistêmico. É a razão pela qual é essencial colocar em prática, imediatamente, uma reconfiguração da Escola. Nesse novo contexto, é necessário repensar a constituição da turma, as ferramentas tecnológicas e metodológicas, o papel do professor; caso contrário a situação da escola tornar-se-á insustentável nas duas próximas décadas..." (pág. 363).

A interatividade deverá ser o princípio prevalente. Deverá ser a motivadora no novo usuário tecnológico. A multimídia ganhará destaque cada vez mais a partir do seu uso generalizado.

Eis o cenário "HIGH-TECH" para a educação. Contribuições para a formação do enfermeiro? Vamos investigá-las. Vamos analisá-las.

Nossa preocupação como enfermeiro, é a compreensão do lugar do CORPO neste processo, qual seja na informatização/virtualização da comunicação. Como preservá-lo como instância eticamente estabelecida e respeitada quando instrumentalizado, via uma dada maneira de ensinar/cuidar - a MULTIMÍDIA interativa - sem colocá-lo secundariamente a esta própria tecnologia que se impõe. Ou seja, a compreensão das conseqüências e dos resultados do uso de tecnologias de informação inovadoras na formação de um profissional cuidador. Um profissional que preserve a identidade e a dimensão da vida. Ou, como amparados nas afirmações dos autores anteriormente consultados, a compreensão de que o **corpo** é, e sempre será, a forma da condição humana de comunicação por excelência.

*** Como o Homem pode ser aluno do computador - A MULTIMÍDIA interativa ensinando o enfermeiro a cuidar/confortar. A tese desejada.**

Até o momento, vimos construindo uma linha de pensamento que sustenta nossa tentativa da investigação acerca da multimídia interativa como instrumento de ensino da semiologia e suas eventuais contribuições para a formação do enfermeiro em seu cuidado direto ao cliente

Esta linha está pautada em dois pressupostos primordiais: 1º A percepção de que o computador é um valioso instrumento tecnológico com suas possibilidades de utilização no exame físico ; 2º O reconhecimento que o computador não substitui o Homem em nenhuma instância considerada, ele apenas deve ser utilizado para o seu benefício.

Colocamos isso porque nossa condição de enfermeiro e docente repousa na prestação do cuidado/conforto à pessoa, ao indivíduo, ao corpo. Quando ensinamos/cuidamos, mesmo utilizando-nos do "VIRTUAL" (nossa proposta pela multimídia interativa), devemos preservar a relação inter-pessoal potencialmente surgida entre a pessoa que ensina e a pessoa que aprende.

Figueiredo (1997), tratando do conceito de enfermagem como "*a mais bela das artes, uma teoria do cuidado/conforto*", afirma que o espaço do conhecimento que deve embasar a ação da enfermagem reside na necessidade da enfermeira compreender aspectos como ... tempo e movimento, conhecimento e complexidade, cultura de massas, sobre incertezas e aparências..." (p.126).

A autora citada enfatiza que o exercício da profissão ancora-se num conhecimento científico classicamente constituído, contudo precisando buscar igualmente uma nova concepção de paradigmas. Ou seja, tentar alcançar um equilíbrio entre a objetividade da ciência clássica com a subjetividade do próprio Tempo e Movimento. No entender desta autora, a subjetividade também confere complexidade a nossa profissão.

O CORPO ensinado e cuidado/confortado, através de uma possibilidade virtualmente interativa, como numa proposição por MULTI-MÍDIA, deve ser preservadamente respeitado. De acordo com Rubim e Col. (1999), o novo cenário impõe pelo menos três aspectos ligados ao entendimento do papel do CORPO contemporaneamente em relação à comunicação, a saber: 1º) Uma prática cada vez mais freqüente da comunicação através de computadores conectados às redes, influenciando sobremaneira os comunicantes a uma tendência de interação por meio de interfaces em detrimento das expressões do CORPO; 2º) Intensificação da publicização do CORPO, através de uma "hiperpresença midiática" como apelo erótico de consumo, estabelecendo um falso discurso estético sobre ele e; 3º)

Intensificação das intervenções técnicas sobre o corpo, modificando sua forma, na medida que nele vai se incorporando "próteses" transfigurando-o como um CYBORG, através da medicina.

Então, uma pergunta passa a se nos apresentar: COMO APRENDER COM O COMPUTADOR, PRESERVANDO-SE O HOMEM?

Rosnay (1997), coloca que:

"As interfaces mais naturais do homem com os semelhantes são a palavra, a escrita, a observação do rosto, do aspecto exterior, das atitudes, dos sinais transmitidos pelo vestuário ou ornamentos." (p.139)

Como preservar tais caracteres, tendo como interface a virtualização que a multimídia interativa coloca?

O autor citado enxerga que isto é muito possível *"...a potência de tratamento dos computadores modernos e, um particular, a chegada dos microprocessadores com 64 bits permite abordar o mundo das interfaces humanas."(p. 139)*

Tamanho foi o "avanço" tecnológico nesta esfera do conhecimento, que assistimos hoje à constituição de microprocessadores capazes de ouvir e atender ao simples comando da voz humana, conforme Rosnay (1997).

Da mesma forma, poderíamos derivar para a imagem do CORPO, tal qual sua voz. Poderão, numa escala proporcionalmente diferente, serem constituídos microprocessadores que tornarão praticamente real, em tempo, forma e movimento, a imagem por eles geradas, interagindo com um "leitor" cyberespacial.

É impressionante como nas últimas décadas, o computador incorporou sentidos iguais aos do ser humano.

"No decorrer dos últimos anos, o computador dotou-se progressivamente de órgãos semelhantes aos dos sentidos. Em primeiro lugar, a visão e a leitura (scanners, reconhecimento ópticos dos caracteres, reconhecimento das formas e rostos a partir de programas informáticos especializados), em seguida, a audição e a palavra (reconhecimento e síntese vocal); e agora o tato com as interfaces da realidade virtual (luvas equipadas com sensores, capacetes estereoscópicos e capazes de receber imagens..." (Rosnay, 1997, p.140-141).

Então, de modo "invisível", vamos aos poucos aprendendo com o computador, numa "...*simbiose homem/computador tornando-se, assim, mais profunda e mais sutil.*" (Rosnay, 1997 p. 141).

"*HARDWARES*" e "*SOFTWARES*" vão se completando numa profusão de linguagem/comunicação digital, pronta para ser utilizada pelo homem. O autor denomina-os de novos "*assistentes intelectuais-logística informacional*"(p. 141). Mas indaga *COMO AVALIÁ-LOS?*

É justamente esta simbiose que entendemos ser o ponto de equilíbrio da solidez da interface entre o homem e a máquina, neste caso o computador, na busca de sua utilização pedagógica no processo de formação do enfermeiro.

O nosso principal "objetivo/sujeito" de ação é o indivíduo, o Homem - o CORPO, e isto por si só impõe uma consideração bastante particularizada do ponto de vista maior - o ÉTICO.

As concepções por nós elencadas inicialmente como bases para nossa intenção de tese, procuraram moldar uma estruturação de pensamento acerca da afirmação de que é possível ensinar a cuidar através do uso da informática, sem perder de vista a condição maior que são as relações humanas observadas entre o enfermeiro e seu cliente.

Desde o primeiro enfoque, o que é a linguagem, passando pelos conceitos atualizados sobre as transformações das diversas atividades humanas, destacando-se o campo da Educação, a inserção do CORPO neste cenário e culminando na apresentação da multimídia interativa como estratégia valiosa de aprendizagem, temos acreditado na possibilidade de investimento neste propósito como um paradigma, embora ainda incipiente para a enfermagem, quer seja no ensino, na pesquisa ou na própria assistência.

Portanto, serão as experiências de cada enfermeiro, individualmente considerado, na sua realidade do uso do computador para suas atividades fins que, traduzidas em pesquisas científicas, farão a separação daquilo que for compreendido e registrado como irrelevante (mera

informação), e aquilo que for realmente interessante, traduzido e registrado como um conhecimento útil.

*** As Tecnologias de Informação e de Comunicação na Sociedade Brasileira – Documento Livro Verde do Ministério da Ciência e Tecnologia (M.C & T.)**

Apresentaremos a seguir o que compreendemos como sendo as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, que deverão nortear a pesquisa científica e tecnológica no país, na década vigente, nas distintas áreas do conhecimento, priorizando o desenvolvimento da informação e da comunicação.

Existe hoje no país uma preocupação acerca da pesquisa e do desenvolvimento científico e tecnológico, no tocante ao impacto de suas produções nos diversos setores da nossa sociedade. Esta preocupação tem como um de seus focos o atendimento das necessidades de desenvolvimento da ciência e da tecnologia nas áreas da informação, do ensino, do mercado de trabalho e na otimização das oportunidades proporcionadas pelo estabelecimento de uma "nova economia", que de acordo com o Livro Verde intitulado **Sociedade da Informação no Brasil**, publicação do M.C. & T. de 2000, repousa-se fundamentalmente sobre *"...a difusão acelerada das novas tecnologias da informação e da comunicação..."*(p. 17). Esta difusão traz como consequência direta fortes mudanças no cenário das transações da economia do planeta. Estas mudanças impõem um paradigma de globalização que determina, dentre outras coisas, ritmos e impactos num tempo cada vez menor nas relações. O Livro Verde também reconhece que tais transformações tendem a provocar uma *"...onda de destruição criadora..."*(p. 17), no próprio sistema econômico. Então, a partir de seu entendimento, em que pese a velocidade da geração de novas informações e determinações globalizantes, estas transformações não deveriam perder de vista a qualidade e o respeito à ética para com cada tipo de sociedade.

Conforme esta fonte oficial, a globalização e a propagação das tecnologias voltadas para a informação e para a comunicação se constituem numa "via de mão dupla", gerando num primeiro momento a possibilidade do crescimento das indústrias e empresas para mercados distantes de sua origem, e noutra momento, um aumento da procura por produtos e serviços de rede de tecnologias avançadas, resultado da própria expansão do mercado. Isto implica, além de outras considerações, na definição de metas e estabelecimento de estratégias para disponibilização e capacitação da mão-de-obra, benefícios fiscais e financeiros, leis específicas, etc (Livro Verde, M.C. & T., 2000, p. 17).

É de pronto reconhecimento do M.C. & T. que "...através das redes eletrônicas que interconectam as empresas em vários pontos do planeta, trafega a principal matéria-prima desse novo paradigma: a Informação" (Livro Verde, 2000, p. 17). E é com esse contexto que devemos pensar o modelo de relações entre as forças produtivas (trabalhadores) e o mercado de trabalho detentor do capital. As universidades em particular devem ser entendidas como instituições que preparam e capacitam indivíduos que devem, por sua vez, introjetar o "*...desafio de adquirir competências necessárias para transformar a informação em um recurso econômico-estratégico, ou seja, o Conhecimento*" (Livro Verde, p. 17).

Segundo o M. C. & T., mediante a publicação do Livro Verde, a indústria de tecnologias de informação e de comunicação recebeu grande mudança a partir da abertura da economia, observada ao longo da década de 90 (p. 22). Tal fato fez com que empresas internacionais viessem ao país motivadas pelas condições de impulso do mercado nacional, aliadas à melhoria da capacitação tecnológica do trabalhador brasileiro.

Ainda de acordo com o Livro Verde, 27% das empresas internacionais tinham acesso à Internet em 1998. Contudo, conforme esta bibliografia, tal pesquisa foi projetada no Estado de São Paulo, considerado o mais rico da União, fazendo concluir que a média nacional se encontre bem abaixo desse percentual. De qualquer modo a economia da informação e da comunicação no Brasil, representada pela Informática e pelas Telecomunicações, movimentou em 2000 cerca de 50 bilhões de dólares anuais (M.C & T., Livro Verde, 2000).

Como podemos verificar, ainda que reconhecido pelo M.C & T. como incipiente, existe uma força extraordinária de impacto gerado na economia do país pelas tecnologias da informação e da comunicação. No nosso caso em particular (o estudo da Multimídia como recurso no ensino teórico-prático da semiologia na formação do enfermeiro), nos chama especial atenção a expressiva presença econômica que o impacto das produções de softwares básicos de produtividade e de gestão, quando alcança uma repercussão de 1,3 bilhão de dólar ao ano. Isso considerado sob o ponto de vista da possibilidade de trabalho em conjunto entre a universidade, por meio de seus pesquisadores, e a indústria das tecnologias de informação e da comunicação, coloca como um horizonte estimulador um campo de trabalho e de capacitação de mão-de-obra especializada bastante interessantes. E, se retornarmos às duas vias de mão-dupla apontadas anteriormente pelo Livro Verde, isto é, o crescimento da indústria para mercados distantes e o conseqüente aumento da procura de produtos e de serviços ofertados pela rede eletrônica, podemos, de forma otimista, dimensionar este impacto advindo da viabilidade do uso da Multimídia na formação do enfermeiro a partir da repercussão sobre a Educação à Distância e sobre a expansão do conhecimento produzido num dado momento por um pesquisador ou educador em enfermagem.

Há ainda um outro aspecto a ser considerado, qual seja, a universalização dessas tecnologias e desses serviços para o pleno gozo dos direitos e dos deveres do indivíduo. Esse novo paradigma da informação se torna relevante e essencial para a sua inserção no exercício da cidadania, pois, compreendemos que sua oferta para um maior número de pessoas democratiza a informação veiculada eletronicamente, oferecendo-lhes meios de discernimento sobre sua circunstância ou modo de ser socialmente integrado.

Evidentemente que entendemos que esta extensão é muito custosa para a sociedade como um todo, todavia, igualmente percebemos que ela deve fazer parte da pauta oficial da agenda dos governos, a fim de se equacionar o problema da desigualdade verificado. O M. C. & T. diz que "*...é urgente trabalhar na busca de soluções efetivas para que as pessoas dos diferentes segmentos sociais e regiões tenham amplo acesso à Internet, evitando assim que se crie uma classe de info-*

excluídos" (Livro Verde, p. 31). Esta prioridade por parte do poder público propiciaria a estrutura requerida para melhor disponibilização da Internet, preparando as condições ideais, ou próximas de um ideal, para o estabelecimento de um caminho para a Educação à Distância e/ou difusão do conhecimento de enfermagem. Além disso o M. C. & T. acrescenta que "*...fomentar a universalização de serviços significa, portanto, conceber soluções e promover ações que envolvam desde a ampliação da melhoria da infra-estrutura de acesso até a formação do cidadão, para que este informado e consciente, possa utilizar os serviços disponíveis na rede*" (Livro Verde, p. 31).

A utilização da Multimídia ou da digitalização no ensino da semiologia, aponta de modo bem objetivo, para uma estratégia educacional à distância e para a difusão de conhecimentos criados pelos pesquisadores enfermeiros, o que em si próprio não pode ser desconsiderado, levando-se em conta as distâncias geográficas e culturais do nosso país.

É premente para a realidade brasileira a obtenção cada vez maior do domínio das ferramentas eletrônicas colocadas à disposição pela ciência desenvolvida dentro do país, objetivando-se ultrapassar o desafio da formação tecnológica. O Ministério da Ciência & Tecnologia concebe por educação à distância na sociedade da informação, como "*...elemento-chave na construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e na aprendizagem*" (Livro Verde, 2000, p. 45). Trata-se da otimização da capacidade de aprender e concretizar inovações, segundo compreensão do M. C. & T..

É inegável o caráter atrativo que as chamadas tecnologias da informação e comunicação despertam pedagogicamente em função da riqueza de suas imagens, sons, e outros elementos contidos na sua confecção. O M C. & T. diz que há uma grande motivação e ao mesmo tempo um desafio no que concerne ao emprego dessas tecnologias para a educação. Ao seu ver, o principal obstáculo a ser vencido é a "*...implantação de uma infra-estrutura adequada em escolas e outras instituições de ensino*" (Livro Verde, 2000, p. 45), destacando: "*1 –Computadores, dispositivos especiais e software educacional nas salas de aula e/ou laboratórios*

das escolas e outras instituições; 2 – Conectividade em rede, viabilizada por algumas linhas telefônicas e/ou um enlace dedicado por escola à Internet" (p. 45).

Existe um outro importante fator acerca da capacitação de processamento que é a de comunicação, determinando os seguintes impactos: "I – *A interação multimídia e a instrumentação de dispositivos físicos, abrindo possibilidades para interação via imagens, sons, controle e comando de ações concretas no mundo real etc e; II – A interligação de computadores e pessoas em locais distantes, abrindo novas possibilidades de relação espaço-temporal entre educadores e educandos*". (Livro Verde 2000 p. 46).

Gostaríamos aqui, nesse momento, uma vez mais, registrar nossa experiência na utilização da Multimídia interativa durante oito semestres letivos (1997 à 2000), no ensino da disciplina de Semiologia em Enfermagem no Curso de Graduação oferecida pelo Departamento de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto da Universidade do Rio de Janeiro. Fazemos isso com a intenção de corroborar com as vertentes tratadas pelo Livro Verde, quando percebemos, ao longo de nossa experiência uma excelente interação vivenciada com o graduando por meio do recurso das tecnologias da informação, de modo particular com o emprego de CDs ROM direcionados à avaliação do exame físico cardíaco e respiratório. O que percebíamos à época, de maneira empírica, era uma motivação cada vez mais expressiva por parte dos alunos quando usávamos estes dispositivos, com vistas à teorização e à prática dessas avaliações, o que prontamente nos despertou o desejo de pesquisarmos sobre sua eficácia e eficiência. É muito positivo o resultado da comunicação entre o professor e o aluno na fixação de conteúdos durante a demonstração da realidade virtual proporcionada pelos CDs ROM colocando ao aluno imagens e sons numa linguagem motivadora para seu aprendizado.

Concordamos com o M. C. & T. que estabelece como apenas um começo a exploração das tecnologias de informação e de comunicação pelos professores e pelos alunos.

De fato, ainda existe muita resistência no desenvolvimento, na adaptação e na adoção dessas metodologias, aliada aos aspectos de maior conjuntura referentes ao econômico. Entretanto, apesar disso:

"...Além de propiciar uma rápida definição de material didático e de informações de interesse para pais, professores e alunos, as novas tecnologias permitem, entre outras possibilidades, a construção interdisciplinar de informações produzidas individualmente ou em grupo por parte dos alunos geograficamente dispersos, bem como a troca de projetos didáticos entre educadores das mais diferentes regiões do país" (Livro Verde, 2000, p. 46).

*** Recursos Tecnológicos Digitais no Processo Ensino-Aprendizagem: A multimídia interativa em questão**

O desenvolvimento das novas tecnologias de Comunicação e de Informação tem propiciado ao Homem uma gama de possibilidades de recursos, desde sua utilização nos diversos campos da construção do conhecimento científico, até sua aplicação nas várias formas de atividades do trabalho.

Vivemos um franco processo de revolução tecnológica com sua expressão na linguagem virtual, por intermédio de seus produtos da ciência da informática. Essa expressão tem caracterizado aquilo que alguns autores, dentre os quais Ganáscia (1993) e Lévy (2002) têm postulado como “Inteligência Artificial”.

Para Ganáscia (1993) por exemplo, “...A maior parte das competências humanas pode, assim, ser formulada em termos lógicos e simulada em computador” (p. 22). Essa tem sido uma realidade em nosso cotidiano, ou seja, estamos sempre nos recorrendo, de alguma forma, de um “recurso artificial digital” que executa tarefas que vão do extremo da banalidade ao extremo da sofisticação e competências para o atendimento de nossas necessidades. A Inteligência Artificial

já faz parte da vida do Homem contemporâneo, levando-se em consideração o seu próprio aperfeiçoamento e aplicações distintas, enquanto artefato tecnológico.

Ganáscia (1993) considera como Inteligência Artificial a “...ciência das máquinas...” (p. 25) que traz como sua essência tecnológica “...uma justaposição de domínios de aplicações...” (p. 25) onde, de acordo com o autor, apresenta um conjunto de territórios e possibilidades a serem conquistados pelo Homem. De um modo mais específico ainda, o autor diz que “...a inteligência artificial é um subterfúgio, um artifício destinado a dominar as máquinas, conferindo-lhes uma inteligência” (p. 27). Portanto, já não se trata mais de um simples produto da capacidade tecnológica humana, e, sim, de um processo que vem avançando ao longo do tempo, até atingir sua dimensão atual de “alta-tecnologia” que passou a ser muito impactante sobre toda a sociedade.

Ganáscia (1993) nos dá uma breve historicidade cronológica ilustrativa acerca do advento da Inteligência Artificial em nosso dia-a-dia. O autor nos mostra como primeira concretização desse processo a máquina de Pascal (1623-1662) que objetivava, aponta o autor, de modo simples e mecânico, a realização de operações matemáticas de soma e de subtração. Com Leibniz (1716-1846) nos apresenta uma máquina capaz de “...raciocinar...” (p. 28), isto é, no enfoque do autor, uma máquina “...capaz de encadear proposições elementares para efetuar deduções” (Ganáscia 1993, p. 28). O autor continua nos oferecendo outros exemplos, até considerar como evolução da Inteligência Artificial, o desenrolar do século XX. Chega a cunhar o ano de 1956 como, de fato, a instauração definitiva da Inteligência Artificial, isto porque, enfatiza o autor, aconteceu um marco histórico fundamental identificado na reunião ocorrida entre engenheiros eletrotécnicos, psicólogos, cibernéticos e economistas, em Darmouth College, num curso de verão, quando Jonh Mc Carthy “...propôs a criação de uma nova disciplina a que se daria o nome de inteligência artificial e que visaria reproduzir comportamentos inteligentes com o auxílio de uma máquina” (Ganáscia 1993, p. 44).

E desde então, como depreendemos de Ganáscia (1993) tem sido uma tônica o inesgotável processo de evolução das chamadas Inteligências Artificiais em nossas vidas. Da capacidade de criação estética de notas musicais, passando por

fantásticas descobertas de novos teoremas matemáticos, da formulação de novas teorias de psicologia do comportamento humano, até sua inserção na ciência econômica e na burocracia dos Estados Contemporâneos, nada mais é possível sem a presença dessas “inteligências” .

Lévy (2002) afirma categoricamente que:

“As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada. Não se pode mais conceber a pesquisa científica sem uma aparelhagem complexa que redistribui as antigas divisões entre experiência e teoria. Emerge, neste final do século XX, um conhecimento por simulação que os epistemologistas ainda não inventariam”. (Lévy 2002, p. 7).

A partir das colocações propostas por Ganáscia (1993) e pela ênfase nos oferecida acima por Lévy (2002) passaremos a dissecar, sucintamente, alguns pontos que consideramos importantes, referentes à especificidade dos recursos digitais no processo ensino-aprendizagem, particularmente a multimídia interativa. Procuraremos, assim, correlacioná-los à atividade pedagógica da enfermagem, posteriormente em nossa análise e discussão dos resultados.

Para Lévy (2002) hipertextos, multimídias interativas e sistemas especialistas (programas para a linguagem computacional), podem ser considerados, de maneira razoável, como um conjunto de recursos digitais que se confundem e se complementam, podendo ser uma mesma coisa, por apresentarem uma “...característica multidimensional dinâmica...” (Lévy 2002, p. 39). Continua o autor “...esta capacidade de adaptação fina às situações que os tornam algo além da escrita estática e linear...” (p. 39) os colocam diferentes dos demais recursos, exatamente por se utilizarem de um suporte informático, conferindo-lhes, facilmente, uma combinação de elementos em rede.

Lévy (2002) salienta que a multimídia seria uma mídia distinta, onde o hipertexto constituir-se-ia numa rede de interfaces em virtude de suas características dinâmicas e de “várias mídias” (multimídias) com seu suporte de inscrição ótica ou magnética num “compact disc”, por exemplo, em seu ambiente de leitura e de consulta.

O autor enfocado nos relata que “...a idéia de hipertexto foi enunciada pela primeira vez por Vannevar Bush em 1945...” (p. 28). Bush, acrescenta o autor, era um matemático e físico renomado, que nos anos 30 havia concebido uma calculadora analógica super veloz que mais tarde teria enorme papel no desenvolvimento e na confecção da ENIAC, “...a primeira calculadora eletrônica digital...” (Lévy 2002, p. 28). O autor segue ilustrando que no decorrer dos anos 60 os primeiros sistemas militares de teleinformática estavam sendo instalados nos países desenvolvidos, entretanto, os computadores da época não dispunham da capacidade necessária para evocar os bancos de dados, nem tampouco de processá-los em textos. De acordo com Lévy (2002) foi Theodore Nelson o inventor, de fato, do termo “hipertexto”, exprimindo e definindo a “...idéia de escrita/leitura em um sistema não linear em um sistema de informática” (p. 29). Foi criado o Programa *Xanadu* “...para escrever, interconectar, interagir, comentar os textos, os filmes e gravações sonoras disponíveis na rede, anotar os comentários etc...” (Lévy 2002, p. 29).

Outros Programas voltados para a Educação e Documentação continuaram sendo aperfeiçoados, menciona Lévy (2002), como por exemplo *Cícero* para o estudo da civilização romana, onde os universitários podiam navegar em rede e assimilarem e trocarem informações pertinentes à sua formação de historiadores, lingüistas, especialistas em literatura da Antigüidade, etc. Apesar disso, Lévy (2002) coloca que tais sistemas educativos/interativos e outros para documentação, ainda encontram-se inacabados, precisando de um maior aperfeiçoamento e desenvolvimento para uma maior escala de utilização.

O autor esclarece que ainda não existe uma terminologia definida e consensual a respeito de tais linguagens digitais. Na verdade, segundo Lévy (2002) existe uma certa confusão entre se adotar a terminologia “multimídia interativa”,

“hipermídia”, ou “hipertexto”. Refere adotar como de sua preferência o termo “hipertexto”, contudo, adverte bem explicitamente que se trata de uma escolha pessoal e “...que ele não exclui de forma alguma a dimensão audivisual” (Lévy 2002, p. 33) das outras definições .

Lévy (2002), então, nos oferece sua definição acerca de um hipertexto/hipermídia/multimídia interativa, sob duas instâncias: a técnica e a funcional.

“Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira”. (Lévy 2002, p. 33).

E, sobre a segunda instância Lévy (2002, p. 33) acrescenta: “...funcionalmente, um hipertexto é um tipo de programa para a organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informações e a comunicação”.

Lévy (2002) ainda exemplifica que a década de 1990 tem sido espetacular no que tange às novas concepções de sistemas de linguagens virtuais dos recursos digitais, seja pelos hipertextos/multimídias interativas e/ou sistemas especialistas que vão sendo cada vez mais inseridos, principalmente na área da Educação e na facilitação da comunicação entre os diversos pesquisadores.

Do ponto de vista exclusivamente educacional, Nogueira (1993) coloca que:

“A multimídia é um dos recursos educacionais para permitir a construção do conhecimento de forma interativa e não-linear...Ela pode oferecer a estudantes e professores um espaço simples e aberto de uma visão ampla a

respeito do tema em estudo, com a possibilidade deles próprios controlarem seu ritmo de trabalho e a seqüência de seu aprendizado”. (Nogueira 1993, p. 39).

Esse parece-nos o ponto crucial com o qual desejamos apontar para a utilização dos recursos digitais no ensino da semiologia em enfermagem e, porque não, de todas as disciplinas envolvidas na formação do enfermeiro, desde que bem construídos, definidos e adequados à cada especificidade dos diferentes conteúdos programáticos vistos separadamente.

É para nós bastante atraente a idéia da disponibilização de recursos que, a princípio, podem proporcionar uma condição mais otimizada na busca de uma autonomia do próprio aluno inserido no binômio ensino-aprendizagem, sem necessariamente excluir a figura do professor. Muito pelo contrário, nossa experiência com esses recursos assinalam para um melhor rendimento do discente.

Se pensarmos que faz parte do conjunto de nossas intenções, como professores de enfermagem, a formação de um profissional que seja capaz de adquirir uma postura de autonomia junto aos seus clientes, é bastante louvável que nos lancemos mãos de estratégias facilitadoras dessas competências durante o decorrer de sua própria preparação profissional.

Conforme Nogueira (1993) dentre os vários tipos de produtos tecnológicos voltados para a Educação, “...a multimídia aparece como a forma mais completa de organizar as informações e combiná-las de forma não-sequencial” (p. 40). O autor comenta que a maior vantagem desse recurso digital, comparando-o com os demais recursos lineares de organização dos conteúdos programáticos, “...é a facilidade que tem o usuário de folhear os diversos documentos e manusear entre os elementos da rede” (Nogueira 1993, p. 40).

Estamos em concordância com o autor, e consideramos, por meio de nossa experiência com o uso da multimídia interativa no ensino da semiologia em enfermagem, durante aproximadamente seis anos, que ela favorece o aluno na troca de informações necessárias e se adiciona aos outros recursos mais clássicos como livros, periódicos e mesmo as aulas expositivas tradicionais e em laboratório, vindo

a se constituir num somatório muito rico ao olharmos nossa trajetória ao longo desses anos como docentes. Percebemos nisso uma imensa vantagem didático-pedagógica.

Em nosso caso pessoal, a escolha da multimídia interativa via CDs ROM como estratégia de ensino-aprendizagem direcionados para a semiologia cardíaca, respiratória, da pele e do sistema neurológico, propiciou um repensar das nossas práticas ou paradigmas pedagógicos. O que temos observado, empiricamente é que o resultado específico das habilidades fundamentais, com vistas às técnicas do exame físico do cliente, melhorou muito por parte dos nossos alunos quando em estágios clínicos sob nossa supervisão.

Concordamos com Nogueira (1993) no tocante à variedade dos recursos pedagógicos, que quanto maior for sua disponibilização, potencialmente maior será, a princípio, sua própria motivação enquanto docente.

Concluindo nossas apreciações nesse capítulo, gostaríamos, com relação à singularidade da ação pedagógica de enfermagem, dizer que também estamos em consonância com Dias (2003) quando chama a atenção para a necessidade que o professor de enfermagem tem, ao se decidir optar pelo uso dos recursos digitais no ensino, de inicialmente precisarem experimentá-los, a fim de poderem dimensionar suas potencialidades e seus limites. Igualmente acreditamos em Dias (2003) em perceber que a computação atua como catalizadora e transformadora educacional em enfermagem, na medida, acrescentamos, em que tenhamos a capacidade aguçada pela própria prática de seu uso, de adequá-la às peculiaridades que encerram a formação de um enfermeiro, notadamente sua eticidade.

CAMINHO METODOLÓGICO:

*** Delineamento do Estudo**

Trata-se de uma pesquisa não experimental do tipo estudo descritivo/exploratório. Neste tipo de estudo, os fatos são observados, registrados,

analisados, classificados e interpretados, sem a interferência do pesquisador (Lobiondo-Wood; Haber, 2001).

Este estudo tem um caráter de investigação quanti-qualitativo com trabalho de campo. Acerca do binômio quanti-qualitativo, Minayo (1992), nos permite depreender que ambos não são necessariamente excludentes na possibilidade de tratar dados para uma pesquisa. Na verdade, a autora menciona existir uma abordagem inadequada sobre a dicotomia quantitativo e qualitativo nos meios acadêmicos. Citando Gurvitch, diz “...*que essas camadas são interdependentes, interagem e não podem ser pensadas de forma dicotômica*”. (p. 28). Portanto, acreditamos ser bastante aceitável a intenção de efetuar nossa análise e discussão com base tanto em material quantitativo como com base em material qualitativo coletados.

***demarcando-se o território investigado e seus sujeitos:**

A pesquisa foi desenvolvida junto a dois grupos de discentes de graduação em enfermagem de duas instituições de ensino superior de caráter público, sendo uma estadual e a outra federal. A instituição de caráter estadual está localizada no município de Ribeirão Preto, pertencente ao Estado de São Paulo. A instituição federal localiza-se, por sua vez, no município do Rio de Janeiro, no Estado do Rio de Janeiro.

Os sujeitos participantes ficaram assim distribuídos: uma amostragem de 29 alunos do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP) da Universidade de São Paulo (USP), e 33 alunos do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto (EEAP), da Universidade do Rio de Janeiro (Uni-Rio), perfazendo um total de 62 sujeitos investigados.

*** Coleta de dados**

Atendendo as exigências da Resolução 196/96 e em consonância com o Of. CEP-EERP/USP- 138/2002 (anexo nº 4) e Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (anexo nº 4.1) além do Termo de Autorização da Diretora da EEAP/UNI-RIO (anexo nº 5), os sujeitos foram informados dos objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexos nº 3 e 3.1, grupo Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto e Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, respectivamente).

Adotamos como procedimentos para a coleta dos dados o emprego de **entrevista por sondagem de opinião** (anexo nº 1), **entrevista aberta** (anexos nº 2 e 2.1) e a técnica da **observação de campo**, sem roteiro pré-estabelecido conforme Minayo (1992) por ocasião do oferecimento do Curso de Extensão de semiologia aos alunos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (Apêndice nº 1), e dos alunos regularmente matriculados na Escola de Enfermagem Alfredo Pinto e que cursaram a disciplina de semiologia oferecida no quarto período do curso de graduação pelo Departamento de Enfermagem Fundamental. Esta técnica permitiu acompanhar o aprendizado dos discentes no momento da utilização dos CDs ROM referentes às semiologias cardíaca, respiratória e da pele.

A coleta de dados foi realizada pelo próprio pesquisador em dois momentos distintos descritos a seguir:

1º) Os 29 sujeitos referentes à EERP/USP responderam a dois formulários (anexos 1 e 2), por ocasião do oferecimento do 1º Curso de Extensão sobre Semiologia em Enfermagem (Apêndice nº 1), organizado e coordenado pela Profª Drª Maria Suely Nogueira, docente da Disciplina de Fundamentos de Enfermagem da EERP, e ministrado pelo pesquisador desse estudo. A operacionalização do trabalho de campo foi realizada em duas etapas. A primeira, no início do Curso, por meio do preenchimento do formulário 1 (anexo nº1) a fim de se buscar dados quantificáveis que pudessem demarcar o perfil dos sujeitos, a partir das seguintes variáveis: **período de o curso graduação, recebimento de algum conteúdo de semiologia relacionado ao ensino de semiologia, disciplina da graduação em que recebera tal conteúdo, o tempo de recebimento desse conteúdo,**

recebimento de algum conteúdo teórico-prático de semiologia via CD-ROM, se possuía computador próprio em sua residência e, se sabia utilizar o recurso de CD-ROM como material didático-pedagógico. A segunda etapa ocorreu ao final do Curso, com a aplicação do formulário 2 (anexo nº 2), onde os sujeitos expressaram suas opiniões a cerca da utilização de CD-ROM no processo de ensino-aprendizagem.

A oferta do referido Curso, deu-se em dez semanas, com início em 22 de abril de 2002 e término em 24 de junho de 2002. Aconteceu sempre às segundas-feiras, das 14:00 às 18:00 horas, nas dependências da EERP/USP.

2º) Os 33 sujeitos pertencentes à EEAP/UNI-RIO, igualmente responderam aos formulários (anexos 1 e 2.1) após a liberação do Termo de Declaração, assinado pela Diretora da EEAP (anexo nº 5). A aplicação desses formulários deu-se ao longo do mês de julho de 2002, quando foram escolhidos, aleatoriamente, 33 ex-alunos que haviam cumprido os créditos relativos à disciplina de Semiologia em Enfermagem, apresentada pelo Departamento de Enfermagem Fundamental da EEAP/UNI-RIO. Foi demarcada uma data limite para a devolução dos dois formulários, que se concretizou em 26 de julho de 2002.

Vale ressaltar que em ambos os grupos de sujeitos obteve-se cem por cento de retorno da aplicação dos formulários (anexos nº 1, 2 e 2.1), isto é, 29 e 33 respondentes, respectivamente à EEAP e à EERP. Também deve-se registrar que o grupo da EERP variou do 2º ao 8º período do Curso de Graduação, enquanto que o grupo da EEAP, concentrou-se entre o 6º e 9º períodos. Tal fato se explica pelo seguinte aspecto, no caso dos sujeitos da EERP o trabalho de campo aconteceu por ocasião da oferta do curso de extensão em semiologia que fora apresentado a uma clientela que compreendia alunos a partir do 2º período. Com relação aos sujeitos da EEAP, procurou-se aleatoriamente alunos que já tivessem cumprido os requisitos da disciplina de Semiologia em Enfermagem. Contudo, em ambas as situações, não houve pré-determinação por parte do pesquisador acerca desse ponto.

É oportuno salientar, ainda, que o formulário (anexo 2 e 2.1) aplicado junto aos alunos da EEAP, voltado para obtenção dos dados fundamentais à categorização temática, sofreu alterações em suas questões de número três, quatro e cinco, tendo em vista a necessidade sentida pelo pesquisador em ampliar o seu dimensionamento

qualitativo. Tal consideração deveu-se a uma observação do pesquisador no aprimoramento do instrumento, após sua primeira implementação junto aos alunos da EERP, pois, não possuía uma característica amplamente aberta, a qual nos impedia de obter o almejado nucleamento das idéias, para o instante logo a seguir da categorização temática.

*** Análise e Interpretação dos dados**

Primeiramente foi feito tratamento estatístico, referente às respostas do anexo nº 1, quando realizamos uma caracterização do perfil dos dois grupos de discentes que participaram da pesquisa, no tocante às seguintes variáveis: período do curso de graduação; recebimento de conteúdo teórico-prático de semiologia; recebimento de conteúdo teórico-prático de semiologia através de CD ROM; computador próprio e; saber utilizar-se do CD ROM como recurso didático-pedagógico.

Os dados quantitativos foram tabulados de acordo com a frequência e apresentados na forma de tabela.

Para a análise dos dados qualitativos optamos pela técnica da entrevista aberta e por uma análise dos discursos, uma tipificação de Análise de Conteúdo de acordo com Bardin (1977) e a conseqüente construção das idéias nucleares, por meio do processo de categorização temática proposto por Bardin (1977).

Minayo (1992) compreende que a entrevista, como sentido de comunicação verbal e como colheita de informações sobre temas propostos cientificamente “... *é a técnica mais usada no processo de trabalho de campo*” (p.107).

Com relação observação de campo, Minayo (1992) diz que é uma fase da pesquisa qualitativa que significa o “... *recorte espacial que corresponde à abrangência, em termos empíricos, do recorte teórico correspondente ao objeto de estudo da investigação.*” (p. 105).

O trabalho de campo, continua a autora, deve se constituir numa etapa essencial de uma pesquisa qualitativa.

A autora ao citar Honningmann, apresenta a seguinte classificação acerca da técnica da entrevista:

“(a) sondagem de opinião, elaborada mediante questionário totalmente estruturado, onde a escolha do informante está condicionada pela

multiplicidade de respostas apresentadas pelo entrevistador;... (c) e abertas onde o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto, sem respostas ou condições prefixadas pelo entrevistador...” (Minayo, 1992, p. 108.).

Sobre a categorização, Bardin (1977) refere:

“A categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias, são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos...”(p. 117).

Com respeito a Análise de Conteúdo, a mesma autora diz:

"A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações". (p. 31).

A Análise de Conteúdo (AC), visa, dentre outros aspectos, tratar informações oriundas de discursos/falas de sujeitos previamente investigados acerca de um determinado assunto, onde seja possível o nucleamento de idéias afins, e que apontem para uma categorização de temas. Ela deseja compreender o que se encerra no discurso, isto é, o sentido da fala dos sujeitos. Aquilo que está “subentendido”

e/ou “oculto” pelo discurso, buscando-se sua decodificação em unidades de compreensão e posteriores categorias, segundo compreende-se de Bardin (1977).

São destacadas três etapas por Bardin (1977), que o pesquisador precisa levar em conta para o pronto estabelecimento das categorias de análise:

1. **Pré-análise;** 2. **EXPLORAÇÃO DO MATERIAL** ; 3. **TRATAMENTO/INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.**

Na primeira etapa o pesquisador, de acordo com Bardin (1977), deverá analisar exaustivamente sua fonte. Ele tem liberdade para extrair tudo que lhe for conveniente, desde que mantenha coerência com seu assunto tratado. Não há o “rigor” na apreciação da fonte, pois, o que se quer é a familiarização com os possíveis detalhes “presos” aos discursos e/ou documentos. Bardin (1977), diz que isso ajuda o pesquisador em cada vez mais se aprofundar nas falas dos sujeitos. Aqui o pesquisador deve concentrar-se numa postura reflexiva do discurso/documento, visando o comportamento metodológico da investigação e elaboração das categorias temáticas. Para tanto, a autora determina quatro regras essenciais, que não devem ser eliminadas, sob pena de não se conseguir ao nucleamento das idéias:

1ª Regra: a busca da **exaustividade** de todos os elementos da fonte analisada;

2ª Regra: a busca da **representatividade**, ou seja, deve-se Ter uma amostragem significativa para a obtenção dos discursos selecionados, a partir da fonte pesquisada;

3ª Regra: buscar as características comuns, a **homogeneidade**, presentes na fonte, uma mesma temática e;

4ª Regra: buscar a **pertinência** da fonte em relação ao assunto investigado.

Estas quatro regras primordiais foram a base de toda nossa pré-análise do formulário (anexo II), voltado para a obtenção das falas pertinentes ao processo de categorização. Isto é, estiveram presentes na análise dos 29 discursos dos sujeitos da EERP e 33 discursos dos sujeitos da EEAP, facilitando e apontando o caminho para a evidência das categorias temáticas.

A Segunda etapa delineada por Bardin (1977), condizente à exploração dos discursos de nossos sujeitos, ocorreu quando procurou-se estruturar esses discursos, mediante duas estratégias denominadas por Bardin (1977), como **inventário** das chamadas unidades de registros e de contexto (significação) e **classificação por analogias**, quer dizer, a separação dessas unidades de registros e de contexto, a fim de se alcançar a organização das mensagens, para posterior análise e discussão.

De modo mais preciso, a autora afirma que no **inventário** serão isolados os elementos dos discursos, e na classificação por analogia será feita a repartição dos elementos, impondo-se uma organização às mensagens (Bardin, 1977, p. 118).

E, na terceira etapa assinalada pela autora, **tratamento/interpretação**, conseguimos agrupar as unidades oriundas dos discursos e da observação participante, graças à confecção de “quadros” indicativos dessas unidades que nos permitiu evidenciar nossas categorias temáticas, com seus núcleos próprios.

É essencial registrar, também, que foram efetuadas a análise das observações estabelecidas durante as sessões de CDs ROM e suas respectivas comparações com os conteúdos teóricos previamente ofertados aos dois grupos de sujeitos, conforme o conteúdo programático de semiologia (apêndice nº 1) e àquelas referentes aos discursos dos entrevistados utilizando-se a estratégia das categorias temáticas e de nucleamento de idéias propostos por Bardin (1977), com vistas à sua análise de conteúdo.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

* 1ª Parte: O Perfil dos dois Grupos de Sujeitos da Pesquisa.

A apresentação do perfil quantificado dos dois grupos de sujeitos estudados tem como base e orientação as variáveis concernentes ao: período do curso de graduação; recebimento do conteúdo teórico-prático de semiologia; disciplina que tenha recebido o referido conteúdo; o tempo de recebimento deste conteúdo; recebimento de conteúdo teórico-prático de semiologia, através de uso de CD ROM;

computador próprio em sua residência e; saber utilizar-se do CD ROM como instrumento interativo didático-pedagógico.

As tabelas foram construídas a partir das questões propostas, com suas respectivas variáveis explicitadas. A escolha da disposição em paralelo, foi devido à rápida condição de identificação das respostas dos sujeitos dos dois grupos, tornando possível o estabelecimento de comparações, que por sua vez, levaram-nos às sugestões imprescindíveis na finalização da tese argumentada.

Todos os números apontados nas tabelas, foram examinados à luz de suas frequências absolutas, bem como de suas porcentagens subseqüentes.

Podemos observar na tabela 1 que, com relação à EERP: 16 (55%) estudantes cursaram o 3º período do Curso de Graduação em Enfermagem; 11 (38%) o 7º período e; apenas 2 (7%), o 5º período.

Esses dados nos levaram a inferir de maneira genérica que, apesar da proposta inicial do oferecimento do Curso de Extensão em “Semiologia em Enfermagem”, na EERP, ter sido extensiva a todos os seus alunos, o preenchimento de 30 vagas deu-se entre os alunos do 3º, 5º e 7º períodos. O fato de haver predominância do 3º período, com 55% de sujeitos, muito provavelmente ocorreu pela presença de dois fatores: 1º) Este grupo, pela característica do currículo vigente na EERP, realiza, prioritariamente, disciplinas pertencentes à área de conhecimento de Enfermagem Fundamental, incluindo-se nelas o conteúdo diluído de semiologia, justificando-se, assim, o maior interesse destes alunos, comparados aos demais; 2ª) A segunda maior representação, 38% dos sujeitos, está cursando o penúltimo (7º) período da graduação, o que nos levou a crer que isso se justifica pela iminente entrada no mercado, com maior instrumentalização e capacidade, por parte do graduando, na execução do exame físico de seu cliente.

Com relação à EEAP, percebemos um certo equilíbrio na distribuição dos sujeitos, quanto ao período de graduação, isto é: o maior contingente, 12 (36%), situou-se no 8º período; 8 (24%) alunos indicaram o 7º período; 7 (21%) alunos disseram estar no 6º e; 5 (15%) estudantes apontaram o 9º período. Apenas 3% ou 1 sujeito mencionou o 3º período da graduação.

Os dados da EEAP devem-se, muito provavelmente, ao fato de que, o formulário (anexo 1), voltado para o perfil dos sujeitos, ter sido aplicado, aleatoriamente, para alunos que já tivessem cumprido o requisito da disciplina de Semiologia em Enfermagem.

De qualquer modo, não podemos deixar de comparar e de registrar que não ocorreu um distanciamento do perfil desses sujeitos no grupo da EEAP, quanto à localização do período da graduação, contrariamente ao observado junto aos alunos da EERP. Acrescentamos, ainda, que houve maior heterogeneidade de sujeitos no grupo da EEAP, pois, a distribuição deu-se de modo a observar um número de alunos em períodos mais variados. No grupo da EERP, vimos uma homogeneidade pela presença maior de alunos no terceiro período.

Com relação à variável “recebimento de conteúdo de semiologia”, registraram-se que: 97% dos sujeitos da EERP, afirmaram ter recebido. Cabe ressaltar que o mesmo resultado foi verificado junto aos alunos da EEAP.

Nossa afirmação para o dois grupos, sobre esta variável, é a de que, praticamente todos indicaram o recebimento de algum conteúdo de semiologia em enfermagem.

Procuramos localizar, nos casos afirmativos à questão anterior, em qual disciplina teriam os sujeitos recebido algum conteúdo teórico-prático de semiologia em enfermagem. Os resultados demonstraram que: para o grupo da EERP, 24 (83%) dos sujeitos informaram a disciplina “enfermagem”, 4 (14%) sujeitos mencionaram outras disciplinas afins e somente 1 (3%) estudante mencionou não ter recebido através de disciplina alguma.

Esses dados da EERP, apontaram que no caso dos 83% dos estudantes, a referida disciplina “enfermagem” por eles mencionada, correspondia na verdade, à disciplina “Enfermagem Médico-Cirúrgica”, o que foi confirmado pelo pesquisador mediante a observação da Grade Curricular atual da instituição. Todavia, ao se reportar à sua Ementa, constatou-se que não explicitava um conteúdo voltado para semiologia, e, sim, para assuntos correlatos. Sobre a menção de “outras disciplinas por parte 14% dos alunos, percebeu-se que isso ocorria durante a oferta de

disciplinas das áreas de Enfermagem em Saúde Pública, Materno-Infantil e Psiquiatria.

Quanto aos sujeitos da EEAP, 29 (88%) relataram a disciplina de “semiologia” e 4 (12%), marcaram outras disciplinas afins.

Acerca dos 88% indicando, majoritariamente, a disciplina de “semiologia”, foi possível confirmar que se tratava da disciplina “Semiologia em Enfermagem”, apresentada pelo Departamento de Enfermagem Fundamental da Escola Alfredo Pinto, desde 1994, com sua Ementa explicitando um conteúdo teórico-prático claramente definido para essa finalidade. Com referência aos que mencionaram outras disciplinas afins, 4 (12%) constatamos que direcionava para outras disciplinas de das áreas de Saúde Pública, Materno-Infantil, etc.

Esses dados foram de extrema relevância, porque permitiram-nos constatar, com base nas respostas dos sujeitos e na observação do Currículo da EERP, que não há o oferecimento do conteúdo teórico-prático de semiologia em uma única disciplina direcionada para a preparação do futuro enfermeiro, no tocante à instrumentalização nas técnicas do exame físico, na referida instituição. O que ocorre é uma distribuição de conteúdos afins e distintos, nas disciplinas de Fundamentos de Enfermagem, Enfermagem Médica e Enfermagem Cirúrgica.

A não estruturação de uma disciplina especialmente voltada para o oferecimento desse conteúdo, com carga horária específica, implica em eventuais prejuízos na utilização da multimídia interativa como recurso pedagógico, pois, compreendemos que para tanto há a necessidade crucial de se predispor de um tempo maior para sua operacionalização. Torna-se inviável quando se pensa em aplicá-lo dentro de uma disciplina inespecífica, apresentando um universo de assuntos diversos e, necessariamente, não diretamente voltados para a preparação teórico-prática em semiologia.

No tocante ao tempo de oferta de conteúdo de semiologia recebida pelos alunos entrevistados, verificou-se, com vistas ao tempo de oferta de semiologia recebida pelos alunos entrevistados, observamos que a maioria, 27 (93%) da EERP, informou ter recebido durante um período letivo, 1 (3,5%) assinalou mais de um período e 1 (3,5%) respondeu nenhum período.

Para o grupo de sujeitos da EEAP, também a maioria, 27 (82%) indicou um período letivo, enquanto que 6 (18%) informaram mais de um período letivo.

O motivo da maioria das respostas, 93% (EERP), e 82% (EEAP), apontarem para um período letivo, se deve que Grade Curricular das duas instituições, foi o estabelecimento de apenas um período letivo de oferta para o referido conteúdo. A menção de mais de um período letivo ofertado, independentemente do percentual de respostas do dois grupos, diz respeito à constatação de que se tratavam de alunos que não haviam cumprido o requisito das disciplinas de Enfermagem Médico-Cirúrgica (EERP), e de Semiologia em Enfermagem (EEAP), precisando repeti-las num outro semestre letivo.

Sobre a oferta de conteúdo de semiologia através de CD ROM interativo, verificamos que no grupo de sujeitos da EERP a maioria, 26 (90%) relatou não ter recebido o referido conteúdo através desse recurso, enquanto que apenas 3 (10%) disseram sim.

No que concerne aos sujeitos do grupo da EEAP, verificamos que a maioria, 31 (94%) respondeu que tinham recebido o conteúdo de semiologia através de CD ROM interativo e apenas 2 (6%) indicaram que não.

Os dados acima colocadas referentes aos dois grupos de sujeitos, permitem-nos duas constatações.

A primeira é concernente aos sujeitos da EERP, quando de maneira bastante expressiva, 26 (90%) negaram ter recebido o conteúdo de semiologia através de CD ROM. Procuramos, então, junto a alguns dos sujeitos entrevistados, de modo bem simples, pois não fez parte de nossos objetivos traçados, saber quais foram as estratégias de ensino mais usadas pelos professores que se encarregaram de trabalhar o ensino teórico-prático de semiologia. O que observamos foi o uso de transparências, textos específicos e aulas em laboratório. Nenhuma confirmação quanto ao uso de CD ROM foi registrada. Quando fomos averiguar a sinalização do uso de CD ROM por parte dos 3 sujeitos (10%) dos entrevistados, percebemos que se tratava da utilização de um CD ROM especificamente direcionado para o ensino de Administração de Fármacos e suas Complicações, desenvolvido com muito bom

conteúdo e atraente estética pela professora e doutora Silvia Bortolli, docente do departamento de Enfermagem Geral e Especializada da EERP, porém, de modo algum com conteúdo específico de semiologia.

E a segunda constatação refere-se à expressiva maioria de respostas dos 31 (94%) dos depoentes da EEAP, que sinalizou para o uso didático-pedagógico de CD ROM em suas aulas de semiologia. Pudemos confirmá-la ao averiguarmos o elenco de estratégias didático-pedagógicas operacionalizadas para este fim, e observamos que havia o emprego de quatro CDs de origem americana e canadense, adquiridos pelo professor responsável pela disciplina, que separadamente dispunham de semiologia cardíaca, respiratória, neurológica e do exame de lesões e tratamento da pele.

Quanto à variável relacionado à posse de computador residencial, verificamos que no grupo da EERP existe um equilíbrio, isto é, 13 (45%) assinalaram possuí-lo e 16 (55%) responderam não.

Para o grupo de sujeitos da EEAP, contudo, os números evidenciados demonstraram uma diferença em comparação aos da EERP, ou seja, 30 (91%) informaram possuir.

Sobre esses dados, entendemos que diversos fatores têm influência nas respostas, como por exemplo, fatores de natureza social, econômico e até mesmo de motivação própria. De qualquer maneira, não nos sentimos à vontade para tecer quaisquer comentários sobre os porquês dessas diferenças, pois, nosso intuito inicial foi de somente fazer uma caracterização numérica de posse de computador por parte dos nossos sujeitos entrevistados.

Finalmente desejamos encerrar nossa análise do perfil quantificado de nossos sujeitos, fornecendo as informações provenientes das respostas voltadas para a última variável elaborada, “saber utilizar-se do CD interativo como instrumento didático-pedagógico”.

No grupo de sujeitos da EERP, observamos que 69% ou 20 sujeitos disseram sim quanto a saber valer do emprego do CD ROM como recurso para o seu

aprendizado, e 9 (31%) deles disseram não saber manuseá-lo. No grupo da EEAP os números levantados foram de 25 (76%) relataram saber utilizar-se do CD ROM para seus estudos, e 8 (24%) sujeitos responderam não saber utilizá-los didaticamente.

O que deduzimos, particularmente do grupo da EERP, assinalou para uma situação melhor em termos de condições de oferta de informatização do ensino de graduação (laboratórios bem equipados para tanto), e conseqüentemente para o emprego de CDs ROM. Isso tudo confirmado não somente pelos sujeitos da pesquisa, mas, também pelo autor dessa investigação. Entretanto, no que diz respeito ao desenvolvimento ou mesmo à aquisição e utilização de propostas de multimídia interativa para o ensino de semiologia junto à graduação merece maior observação por parte da instituição.

Por sua vez, o que pudemos concluir para a EEAP, com base no perfil de respostas dos seus sujeitos selecionados e entrevistados, apontou para duas conjunturas. Primeiramente uma constatação positiva, manifestada durante as entrevistas, onde louvou-se e valorizou-se o empenho do Departamento de Enfermagem Fundamental e de seus professores, quanto ao desenvolvimento e emprego de recurso de alta tecnologia no ensino de semiologia. E, ulteriormente, uma reclamação bem contundente, igualmente e repetidamente manifestada nas entrevistas, pedindo por melhores condições de trabalho (laboratórios) e de equipamentos (computadores), à disposição dos docentes e dos alunos, sem que com essa observação por parte da instituição de nada ou muito pouco valerá para o conjunto de contribuições fundamentais ao fortalecimento e oferecimento do Curso de Graduação.

***2ª parte: As Categorias Temáticas Emergentes dos Discursos dos Dois Grupos de Sujeitos Investigados – O Nucleamento das Idéias.**

A segunda parte da análise e discussão de nossos resultados deu-se a partir da estruturação Quadros de Inventariamentos específicos e indicativos dos discursos

dos sujeitos investigados, pelos quais conseguimos emergir as categorias e os nucleamentos de idéias necessários às considerações e às argumentações desejadas pela presente tese. Para tanto, foram elaborado dez (10) quadros, sendo cinco (05) para o grupo da EERP/USP (29 depoentes) e cinco (05) para o grupo da EEAP/UNI-RIO (33 depoentes). Neles foram perfilados os discursos originais de cada grupo de sujeitos (codificados pela letra **S**) considerados (o **inventário**, de acordo com Bardin, 1977) e feito tratamento por comparações de conteúdos de mensagens (a **classificação por analogia**, conforme a mesma autora citada anteriormente). Cada quadro de inventariamento foi iniciado a partir da enunciação das questões referentes aos anexos 2 e 2.1 para a EERP e EEAP respectivamente.

Os quadros permitiram que as regras da **exaustividade**, da **representatividade**, da **homogeneidade** e da **pertinência** dos discursos nos levassem à pré-análise e à exploração do material, assinaladas como primeiro momento do processo de categorização, segundo Bardin (1977) para que logo a seguir efetuássemos o tratamento e a interpretação dos resultados (categorias e nucleamentos), parte final da análise e discussão. Com eles, ainda foi possível o estabelecimento da frequência relativa (%) dos discursos tratados.

O **inventário** e sua **classificação por analogia** estão apresentados a seguir.

INVENTÁRIO 1 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

1ª Questão: O que você achou da utilização de CDs ROM para o ensino da Semiologia Cardíaca e Respiratória, com vista à pronta intervenção de Enfermagem?

DISCURSO – ORIGINAL	SUJEITOS ENVOLVIDOS POR ANALOGIA	TOTAL	
		f	% aprox.
<i>S1 - Objetivo, fácil e simples. Facilita o aprendizado com o elemento visual e acústico; aplicação dos conhecimento da prática</i>	S1	1/29	3,4
<i>S2 - Viável. Utilização do conhecimento na prática.</i>	S1 e S2	2/29	6,8
<i>S3 - Ajudou na revisão dos conteúdos; intervenção na prática</i>	S1; S2 e S3	3/29	10,2
<i>S4 - Estimulante e facilitador do entendimento do conteúdo.</i>	S1 e S4	2/29	6,8

S5 - Complemento visual e dinâmico, diferente modo de ensinar.	S1 e S5	2/29	6,8
S6 - Importante para a prática.	S1; S2; S3 e S6	4/29	13,6
S7 - Aumenta as condições de avaliação do cliente na prática.	S1; S2; S3; S6 e S7	5/29	17
S8 - Importante, porém precisa estar adaptado à dinâmica das salas de aula.	S8	1/29	3,4
S9 - Possibilita sensibilizar os ouvidos com os diversos sons.	S1 e S9	2/29	6,8
S10 - Os CDs são bem ilustrados e estimulam a atenção.	S1; S4 e S10	3/29	10,2
S11 - Forma didática muito importante para aplicar conhecimentos.	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7 e S11	8/29	27,2
S12 - Não respondeu.	S12	1/29	3,4
S13 - Importante para a prática.	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S11 e S13	8/29	27,2
S14 - Importante para a intervenção.	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S11; S13 e S14	9/29	30,6
S15 - Facilitam o conhecimento, apto para agir na prática.	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S11; S13; S14 e S15	11/29	37,4
S16 - Fundamental importância pela demonstração prática para as intervenções do Enfermeiro.	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S11; S13; S14; S15 e S16	11/29	37,4
S17 - Não respondeu.	S12 e S17	2/29	6,8
S18 - As aulas são mais interativas e facilitadoras. Melhoram a prática.	S1; S2; S3; S4; S6; S7; S10; S11; S13; S14; S15; S16 e S18	13/29	44,2
S19 - Facilitam a compreensão.	S1; S3; S4; S10; S10; S11; S14; S15; S17; S18 e S19	10/29	34
S20 - Muito útil, melhoram a visualização do conteúdo, melhora a formação do graduando.	S1; S3; S4; S5; S10; S11; S15; S18; S19 e S20	10/29	34
S21 - Melhora a prática; alternativa diferente de ensino.	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S11; S13; S14; S15; S16; S18 e S21	13/29	44,2
S22 - Bastante didático e muito facilitador da aprendizagem. Ajuda a ouvir os sons.	S1; S3; S4; S5; S6; S7; S9. S10; S11; S15; S18; S19; S21 e S22	14/29	47,6
S23 - Proveitoso e de fácil aprendizado.	S1; S3; S4; S5; S10; S11; S15; S16; S17; S18; S19; S20; S22 e S23	14/29	47,6
S24 - Muito bom.	S24	1/29	3,4

S25 - <i>Contribui bastante, fácil aprendizado.</i>	S1; S3; S4; S5; S11; S15; S18; S19; S20; S22; S23; S24; S25 e S27	16/29	54,4
S26 - <i>È pertinente.</i>	S26	1/29	3,4
S27 - <i>Beneficiou o aprendizado.</i>	S1; S3; S4; S5; S9; S10; S11; S15; S18; S19; S20; S22; S23; S24; S25 e S27	16/29	54,4
S28 - <i>Muito bom para a didática.</i>	S24 e S28	2/29	6,8
S29 - <i>È diferente e auxilia muito o aprendizado.</i>	S1; S3; S4; S5; S10; S11; S15; S18; S19; S20; S21; S22; S23; S25; S27 e S29	16/29	54,4

INVENTÁRIO 2 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

2ª Questão: Quais os pontos de vantagem e de desvantagem que você destacaria, a partir do uso de CD ROM no ensino/cuidado do cliente através da Semiologia?

DISCURSO - ORIGINAL	SUJEITOS ENVOLVIDOS POR ANALOGIA	TOTAL	
		f	% aprox.
S1 - <i>Vantagem: é muito didático e dinâmico. Não há desvantagem.</i>	S1	1/29	3,4
S2 - <i>Vantagens: conhecimento prático e instrumento dinâmico para as aulas. Não há desvantagem.</i>	S1 e S2	2/29	6,8
S3 - <i>Vantagem: simula os sons reais. Desvantagem: CD em inglês</i>	S3	1/29	3,4
S4 - <i>Vantagem: Estimulante e facilitador. Não há desvantagem.</i>	S1; S2 e S4	3/29	10,2
S5 - <i>Vantagem: Importante para ensinar. Desvantagem: CD em inglês</i>	S1; S2; S3; S4 e S5	5/29	17
S6 - <i>Vantagem: contato prévio com simulação com a prática. Desvantagem: CD em inglês.</i>	S1; S2; S3; S4; S5 e S6	6/29	20,4
S7 - <i>Vantagem: É oportuno para reconhecer os sons pela visualização fácil; é didático. Desvantagem: a simulação não é igual a prática real e CD em inglês.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6 e S7	7/29	23,8
S8 - <i>Vantagem: Tem esquemas bem didáticos; melhora a dinâmica das aulas. Desvantagem: o professor tem que estar bem familiarizado com este recurso e idioma inglês.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7 e S8	8/29	27,2

S9 - <i>Vantagem: Sensibiliza os ouvidos. Desvantagem: CD em inglês</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6 e S9	7/29	23,8
S10 - <i>Vantagem: Melhora a comparação com a realidade real, texto estimuladores. Desvantagem: o professor ficar preso ao CD</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S9 e S10	9/29	30,6
S11 - <i>Vantagem: Facilita o estudo do aluno por ser prático e didático e por simular a situação clínica. Desvantagem: pode transformar o ensino em algo muito individualizado sem interação entre os alunos.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8 e S11	9/29	30,6
S12 - <i>Não respondeu.</i>	S12	1/29	3,4
S13 - <i>Vantagem: Complementa o ensino. Desvantagem: precisa de tempo e local específicos para ser utilizado.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S10; S11 e S13	11/29	37,4
S14 - <i>Vantagem: Complementa o ensino. Desvantagem: precisa de tempo e local específicos para ser utilizado.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S10; S11; S13 e S14	12/29	40,8
S15 - <i>Vantagem: Pode ser utilizado na residência.</i>	S15	1/29	3,4
S16 - <i>Vantagem: Aulas mais interessantes menos cansativas. Desvantagem: idioma em inglês.</i>	S3; S5; S6; S9 e S16	5/29	17
S17 - <i>Não respondeu.</i>	S12 e S17	2/29	6,8
S18 - <i>Vantagem: Permite a comparação de sons normais com os patológicos. Desvantagem: não há desvantagem..</i>	S1; S2; S4; S15 e S18	5/29	17
S19 - <i>Vantagem: Associa som com imagem. Desvantagem: difícil acesso.</i>	S19	1/29	3,4
S20 - <i>Vantagem: fácil aprendizado; fácil manipulação didática. Desvantagem: idioma em inglês.</i>	S1; S2; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S16 e S20	10/29	34
S21 - <i>Vantagem: Uso rico em detalhes melhor visualização das estruturas; melhor o conteúdo e simula a realidade. Desvantagem: não há.</i>	S1; S2; S4; S5; S6; S7; S8; S10; S11; S13; S14; S15; S17; S18 e S21	15/29	51

Cont...

INVENTÁRIO 2 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

DISCURSO – ORIGINAL	SUJEITOS ENVOLVIDOS POR ANALOGIA	TOTAL	
		f	% aprox.

S22 - <i>Vantagem: Interação teoria e prática, comparação com os sons normais com os patológicos. Desvantagem: não há</i>	S1; S2; S4; S5; S6; S7; S8; S10; S11; S13; S14; S15; S17; S18; S21 e S22	16/29	54,4
S23 - <i>Vantagem: Possibilita ouvir os sons, sincronismo entre som e imagem. Desvantagem: difícil acesso.</i>	S1; S2; S4; S5; S6; S7; S8; S10; S11; S13; S14; S15; S17; S18; S19 e S23	16/29	54,4
S24 - <i>Vantagem: Imagem interagindo com o som. Desvantagem: idioma em inglês.</i>	S1; S2; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S13; S14; S18; S19; S20; S21; S22; S23 e S24	17/29	57,8
S25 - <i>Vantagem: Instrumento para o aprendizado, coloca simulações bem reais. Desvantagem: não saber utilizar o CD e difícil acesso.</i>	S1; S2; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S13; S14; S18; S19; S20; S21; S22; S23; S24 e S25	18/29	61,2
S26 - <i>Vantagem: Explícita e aproxima o que ensinado, com a imaginação do aluno, é prático. Desvantagem: não há.</i>	S1; S2; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S13; S14; S18; S19; S20; S21; S22; S23; S24; S25 e S26	20/29	68
S27 - <i>Vantagem: É prático e coerente. Desvantagem: Não há..</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S13; S14; S18; S19; S20; S21; S22; S23; S24; S25; S26; S27;	21/29	71,4
S28 - <i>Vantagem: Interação teoria e prática. Desvantagem: Difícil acesso. .</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S13; S14; S18; S19; S20; S21; S22; S23; S24; S25 e S28	20/29	68
S29 - <i>Vantagem: Contato com sons reais, comparação do normal com o patológico. Desvantagem: exposição cansativa e idioma em inglês.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S13; S14; S18; S19; S20; S21; S22; S23; S24; S25 e S29	20/29	68

INVENTÁRIO 3 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

3ª Questão: Acerca da comunicação professor/aluno, qual a sua opinião sobre a utilização do CD ROM no ensino/cuidado, através da Semiologia?

OPÇÕES DE RESPOSTAS DOS DISCURSOS DOS SUJEITOS		
FACILITADOR	DIFICULTADOR	IRRELEVANTE
S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S14; S16; S17; S17; S18; S20; S21; S22; S23; S24; S25; S26; S27; S28 e S29		S8

INVENTÁRIO 3.1 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

Distribuição dos discursos dos sujeitos por frequência total absoluta e frequência relativa

OPÇÕES	TOTAL	
	f	% aprox.
FACILITADOR	28/29	96,6
IRRELEVANTE	1/29	3,4
DIFICULTADOR	0	0

INVENTÁRIO 4 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

4ª Questão: Qual foi sua principal atitude durante as aulas com uso de CD ROM voltado para ensino/cuidado, através da Semiologia?

OPÇÕES DE RESPOSTAS DOS DISCURSOS DOS SUJEITOS				
Muito estimulado	Estimulado	Relativamente estimulado	Pouco estimulado	Não estimulado
S1; S2; S11; S14; S16; S17; S18; S21; S22; S26 e S27	S3; S7; S8; S9; S10; S12; S13; S15; S19; S20; S23; S24 ; S25 e S29	S4; S5 e S6	-	-

INVENTÁRIO 4.1 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

Distribuição dos discursos dos sujeitos por frequência total absoluta e frequência relativa

OPÇÕES	TOTAL	
	f	% aprox.
MUITO ESTIMULADO	11/29	37,9
ESTIMULADO	14/29	48,2
RELATIVAMENTE ESTIMULADO	3/29	10,3
POUCO ESTIMULADO	0	0
NÃO ESTIMULADO	0	0

INVENTÁRIO 5 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

5ª Questão: Como você considera a utilização da realidade virtual simulando a realidade "real", com vistas ao ensino/cuidado de Enfermagem através da Semiologia?

OPÇÕES DE RESPOSTAS DOS DISCURSOS DOS SUJEITOS			
Contribui muito para a formação	Contribui relativamente para a formação	Contribui pouco para a formação	Em nada contribui para a formação
S1; S2; S3; S5; S7; S11; S12; S13; 14; S16; S17; S18; S20; S21; S22; S23; S24; S26; S27 e S28	S4; S6; S8; S9; S10; S15; S19; S20; S25 e S29	-	-

INVENTÁRIO 5.1 - Grupo de Ribeirão Preto (EERP):

Distribuição dos discursos dos sujeitos por frequência total absoluta e frequência relativa

OPÇÕES	TOTAL	
	f	% aprox.
CONTRIBUI MUITO PARA A FORMAÇÃO	19/29	65
CONTRIBUI RELATIVAMENTE PARA A FORMAÇÃO	10/29	35
CONTRIBUI POUCO PARA A FORMAÇÃO	0	0
EM NADA CONTRIBUI PARA A FORMAÇÃO	0	0

INVENTÁRIO 1 - Grupo de Rio de Janeiro (EEAP):

1ª Questão: O que você achou da utilização de CDs ROM para o ensino da Semiologia Cardíaca e Respiratória, com vista à pronta intervenção de Enfermagem?

DISCURSO - ORIGINAL	SUJEITOS ENVOLVIDOS POR ANALOGIA	TOTAL	
		f	aprox.
<i>S1 – Excelente. Aproxima a prática da semiologia cardíaca e respiratória.</i>	S1	1/33	3,03
<i>S2 – Experiência válida. Muito construtiva.</i>	S1 e S2	2/33	6,06
<i>S3 – Achei um material didático muito bom, melhora o aprendizado; educa os ouvidos para os normais e anormais.</i>	S1; S2 e S3	3/33	9,09
<i>S4 – Interessante pela familiarização dos sons. Porém na prática é bem diferente.</i>	S4	1/33	3,03
<i>S5 – Grande importância para o</i>	S1, S2 e S5	3/33	9,09

<i>conhecimento e aprimoramento.</i>			
<i>S6 – Interessante, pois melhora a compreensão das aulas teóricas.</i>	S3 e S6	2/33	6,06
<i>S7 –Recurso altamente moderno e inovador; prende a atenção do aluno e estimula-o a estudar.</i>	S1; S2; S3; S5, S6 e S7	6/33	18,18
<i>S8 – Ajuda a conhecer melhor os sons com mais clareza, em função dos recursos auditivos.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7 e S8	7/33	21,21
<i>S9 – É válido.</i>	S9	1/33	3,03
<i>S10 – Extremamente válido, aproxima a realidade da semiologia virtual, da ausculta do exame físico e seus achados.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9 e S10	9/33	27,27
<i>S11 –Ajuda a fixar o conteúdo teórico. A visualização do CD ajuda. A simulação da fisiologia apresentada ajudou no aprendizado. Confirmou o que antes estava na minha imaginação. É um recurso áudio-visual a mais.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10 e S11	10/33	30,30
<i>S12 – Importante para nossa formação.</i>	S12	1/33	3,03
<i>S13 – Interessante. Primeiro contato com este tipo de tecnologia..</i>	S13	1/33	3,03
<i>S14 –Auxiliador na percepção dos sons cardíacos e respiratórios.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S13 e S14	13/33	39,39
<i>S15 –Importante do ponto de vista didático, pois mostra os sons normais e patológicos sistematicamente.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8, S9; S10; S11; S12 e S15	12/33	36,36
<i>S16 – Ótimo, facilita muito o aprendizado.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15 e S16	13/33	39,36
<i>S17 – Ótimo método de ensino, pois permite ouvir os sons na prática, imprescindível no primeiro contato com o paciente.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16 e S17	14/33	42,42
<i>S18 – Suma importância para o aprendizado. Possibilita a visualização dos diversos sistemas, permite a interação entre o normal e suas alterações.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17 e S18	15/33	45,45
<i>S19 – Ficou mais fácil ir para o estágio, associei teoria e prática.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18 e S19	16/33	48,48

S20 – <i>Supre de certa forma a falta de laboratório. Possibilita a visualização dos sistemas.</i>	S20	1/33	3,03
S21 – <i>Será interessante quando aplicado concomitantemente à prática.</i>	S21	1/33	3,03
S22 – <i>Ótimo, proporciona uma visão mais próxima da realidade.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19 e S22	17/33	51,51
S23 – <i>Achei interessante, porém muito breve.</i>	S23	1/33	3,03
S24 – <i>Extrema relevância. Maior compreensão do conteúdo teórico, facilita o aprendizado.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19 e S24	17/33	51,51
S25 – <i>É suma importância para o aprendizado.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19; S24; S25	18/33	54,54
S26 – <i>Muito importante, relaciona teórico com prático .</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19; S24; S25; S26	19/33	57,57
S27 – <i>Grande relevância pois traz de forma visual e prática o conteúdo, facilitando a aprendizagem.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19; S24; S25; S26 e S27	20/33	60,6
S28 – <i>Grande valia.</i>	S9; S10 e S28	3/33	9,09
S29 – <i>As ficaram mais dinâmicas, mais didáticas e interessantes com os uso dos CDs Roms.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19; S24; S25; S26; S27; S28 e S29	22/33	66,66
S30 – <i>Ótimo, facilitador do aprendizado.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19; S24; S25; S16; S27; S28; S29 e S30	23/33	69,69
S31 – <i>É um instrumento muito importante para o aprendizado da fisiologia e semiologia cardíaca e respiratória. É importante a visualização comparando com a prática.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19; S24; S25; S26; S27; S28; S29; S30 e S31	24/ 33	72, 72
S32 – <i>Achei as aulas bastante</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7;	25/33	75,75

<i>interessantes, didáticas e mais dinâmicas.</i>	S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17; S18; S19; S24; S25; S26; S27; S28; S29; S30; S31 e S32		
<i>S33 – Excelente, pois quando o professor utilizou o CD Rom, eu estava começando a conhecer os sons cardíacos e respiratórios, e através dos CDs Roms eu pude escutar os tipos de sons adventícios e fisiológicos.</i>	S1; S2; S3; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S15; S16; S17 ;S18; S19; S24; S25; S26; S27; S28; S29; S30; S31; S32 e S33	26/33	78,78%

INVENTÁRIO 2 - Grupo de Rio de Janeiro(EEAP):

2ª Questão: Quais os pontos de vantagem e de desvantagem que você destacaria, a partir do uso de CD ROM no ensino/cuidado do cliente através da Semiologia?

DISCURSO – ORIGINAL	SUJEITOS ENVOLVIDOS POR ANALOGIA	TOTAL	
		<i>f</i>	<i>%</i> aprox.
<i>S1 – Vantagem: Aproximação da realidade do conteúdo do CD com a realidade do paciente. Desvantagem: O computador é de difícil acesso aos estudantes em geral.</i>	S1	1/33	3,03
<i>S2 - Vantagem: Aprendizado mais facilitado e mais interessante do que os métodos tradicionais. Desvantagem: Impossibilidade de se praticar pelo difícil acesso.</i>	S1 e S2	2/33	6,06
<i>S3 - Vantagem: Material inovado, que prende a atenção do aluno em comparação ao quadro de giz ou as transparências. Desvantagem: É não contar com o professor fora das aulas para tirar as dúvidas.</i>	S1; S2; S3	3/33	9,09
<i>S4 - Vantagem: É didático e a visualização dos órgãos estabelece comparações. Desvantagem: Limitação com difícil acesso.</i>	S1; S2; S3 e S4	4/33	12,12
<i>S5 - Vantagem: Facilita muito o ensino, esclarecendo as dúvidas que não seriam possíveis com uma aula comum. Desvantagem: Não menciona.</i>	S1; S2; S3; S4 e S5	5/33	15,15

S6 - <i>Vantagem: visualização maior do real pela linguagem virtual. Desvantagem: não há.</i>	S1; S2; S3; S4; S5 e S6	6/33	18,18
S7 - <i>Vantagem: Aproxima da realidade, estimula o aprendizado, maior interação professor-aluno.. Desvantagem: Aproxima à realidade virtual com a realidade real, podendo afastar uns dos outros e dos livros.</i>	S7	1/33	3,03
S8 - <i>Vantagem: melhora o aprendizado.. Desvantagem: dificuldade de acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6 e S8	8/29	21,21
S9 - <i>Vantagem: Facilita o aprendizado Desvantagem: Acesso difícil.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8 e S9	9/33	27,27
S10 - <i>Vantagem: Associa sons normais aos sons anormais. Desvantagem: o aluno pode ficar preso ao CD e detrimento do paciente.</i>	S7 e S10	2/33	6,06
S11 - <i>Vantagem: Processo mais dinâmico e interativo entre professor e aluno. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9 e S11	9/33	27,27
S12 – <i>Resposta confuso.</i>	S12	1/33	3,03
S13 - <i>Vantagem: Acompanhamento dos avanços tecnológicos para a educação. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S13	1/33	3,03
S14 - <i>Vantagem: Interação teoria e prática. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S13 e S14	11/33	33,33
S15 - <i>Vantagem: Recurso didático a mais. Desvantagem: O aluno não diferencia uma realidade da outra.</i>	S15	1/33	3,03
S16 - <i>Vantagem: A visualização facilita o ensino. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14 e S16	13/33	39,39
S17 – <i>Prepara o aluno e deixa-o sensível às imagens e aos sons.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16 e S17	14/33	42,42
S18 - <i>Vantagem: Aproximação com o real. Facilitação do aprendizado. Desvantagem: Pode prender o aluno.</i>	S7; S10 e S18	3/33	9,09
S19 - <i>Vantagem: Associa teoria e prática. Desvantagem: Não há.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17 e S19	15/33	45,45
S20 - <i>Vantagem: Permite a visualização e a compreensão dos sons. Desvantagem: Não há.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19 e	16/33	48,48

	S20		
S21 - <i>Vantagem: Aumenta o conhecimento dos sons. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20 e S21	17/33	51,51
S22 – <i>Vantagem: rápida absorção. Desvantagem: Acomodação do aluno</i>	S22	1/33	3,03
S23 – <i>Vantagem: --- Desvantagem: Faltou comparação entre os sons.</i>	S23	1/33	3.03
S24 – <i>Vantagem: Visualização da anatomia interna, favorecendo a compreensão e o aprendizado. Desvantagem: O custo e difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21 e S24.	18/33	54,54
S25 – <i>Vantagem: Interação teoria/prática. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21; S24 e S25	19/33	57,57
S26 – <i>Vantagem: Relação teoria e prática. Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21; S24; S25 e S26.	20/33	60,6

Cont...

INVENTÁRIO 2 - Grupo de Rio de Janeiro(EEAP):

S27: <i>Vantagem: Fácil visualização, melhora o aproveitamento da matéria; interação com a prática. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21; S24; S25; S26 e S27.	21/33	63,63
S28 – <i>Vantagem: Interação teoria e prática. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21; S24; S25; S26; S27 e S28.	22/33	66,66
S29 – <i>Vantagem: Quando utilizado individualmente, facilita o aprendizado. Desvantagem: Quando utilizado para toda a turma, dificulta o aprendizado.</i>	S29	1/33	3,03
S30 – <i>Vantagem: Muito boa interação teoria e prática. Desvantagem: Difícil acesso e o idioma em inglês.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21; S24; S25; S26; S27; S28 e S30.	23/33	69,69
S31 – <i>Vantagem: Aulas mais ricas que facilitam o aprendizado. Desvantagem. Acesso difícil.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21; S24; S25; S26; S27; S28; S30 e S31.	24/33	72,72
S32 – <i>Vantagem: Aulas mais dinâmicas. Desvantagem: Difícil acesso.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21; S24; S25; S26; S27; S28; S30; S31 e S32	25/33	75,75
S33 – <i>Vantagem: Interação teoria e prática. Treinamento para a auscultação dos sons normais e dos anormais. Desvantagem: Difícil acesso a todos os alunos.</i>	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S8; S9; S11; S12; S13; S14; S16; S17; S19; S20; S21; S24; S25; S26; S27; S28; S30; S31; S32 e S33	26/33	78,78

INVENTÁRIO 3 - Grupo do Rio de Janeiro (EEAP)

3ª Questão: Acerca da comunicação professor/aluno, qual a sua opinião sobre a utilização do CD ROM no ensino/cuidado, através da Semiologia? Justifique qualquer que seja sua opção.

OPÇÕES DE RESPOSTAS DOS DISCURSOS DOS SUJEITOS		
FACILITADOR	DIFICULTADOR	IRRELEVANTE
S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16; S17; S17; S18; S19; S20; S21; S22; S23; S24; S25; S26; S28; S29; S30; S31; S32 e S33	-	S27

INVENTÁRIO 3.1 - Grupo do Rio de Janeiro (EEAP)

Distribuição dos discursos dos sujeitos por frequência total absoluta e frequência relativa

OPÇÕES	TOTAL	
	f	% aprox.
FACILITADOR	32/33	96,96
IRRELEVANTE	1/33	3,03
DIFICULTADOR	0	0

INVENTÁRIO 3.2 Grupo do Rio de Janeiro (EEAP)

Distribuição, por analogia, do conjunto dos discursos acerca da justificativa das opções

Justificativas das respostas - discursos aproximados por analogia	Sujeitos envolvidos por analogia
Facilitador: Rico material didático; aulas mais interessantes; estímulo visual; melhora os ouvidos; complemento para as aulas; uso de tecnologia avançada; O CD ROM aproxima da realidade do paciente; melhora o aprendizado; a tecnologia desde que bem aproveitada deve ser usada pelo professor e pelo aluno; desde o momento que você tem a oportunidade de praticar a teoria; mostra o funcionamento dos sistemas.	S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16; S17; S18; S19; S20; S21; S22; S23; S24; S25; S26; S28; S29; S30; S31; S32 e S33.
Dificultador: nenhum discurso	Nenhum sujeito -
Irrelevante: A comunicação professor aluno não depende do CD Rom.	S27

INVENTÁRIO 4 - Grupo do Rio de Janeiro (EEAP)

4ª Questão: Qual foi sua principal atitude durante as aulas com uso de CD ROM voltado para ensino/cuidado, através da Semiologia? Justifique qualquer que seja sua opção.

OPÇÕES DE RESPOSTAS DOS DISCURSOS DOS SUJEITOS				
Muito estimulado	Estimulado	Relativamente estimulado	Pouco estimulado	Não estimulado
S1; S4; S7; S10; S12; S13; S16; S17; S18; S19; S23; S24; S27; S28; S31 e S33	S2; S3; S4; S6; S11; S14; S15; S20; S25; S28; S29; S30 e S32	S9; S21 e S23	-	-

INVENTÁRIO 4.1 – Grupo do Rio de Janeiro (EEAP):

Distribuição dos discursos dos sujeitos por frequência total absoluta e frequência relativa

OPÇÕES	TOTAL	
	f	% aprox.
MUITO ESTIMULADO	16/33	48,48
ESTIMULADO	13/33	39,39
RELATIVAMENTE ESTIMULADO	3/33	9,09
POUCO ESTIMULADO	0	0
NÃO ESTIMULADO	0	0

INVENTÁRIO 4.2 Grupo do Rio de Janeiro (EEAP)

Distribuição, por analogia, do conjunto dos discursos acerca da justificativa das opções.

Justificativas das respostas – discursos aproximados por analogia	Sujeitos envolvidos por analogia
Muito estimulado: <i>por ser algo inovador e que muito chama a atenção; me incitou a curiosidade, tudo aquilo que eu estava vendo e ouvindo no CD ROM era o que acontecia no próprio corpo; o uso do CD ROM possibilita ao acadêmico a identificar durante a assistência os sinais e os sintomas de forma mais fácil; nos permitiu ouvir previamente os sons; o CD ROM é um grande recurso pois eu nunca tinha visto nada na prática; adorei essa didática, pois prendeu bastante minha atenção o fato de auscultar o som e visualizar as áreas de ausculta; incentiva a busca do conhecimento; durante a aula a utilização de CD ROM atenção do aluno é maior</i>	S1; S4; S7; S10; S12; S13; S16; S17; S18; S19; S23; S24; S27; S28; S31 e S33
Estimulado: <i>trata-se de um novo método de ensino; é um bom recurso, mas estou desapontada por não Ter conhecimento do idioma do CD ROM e não Ter</i>	S2; S3; S4; S6; S11; S14; S15; S20; S25; S28; S29; S30 e S32.

<i>computador em casa; é estimulador ouvir e ver a teoria simulada na prática; senti-me estimulada na aula com uso de CD ROM principalmente pelo fato de ser novidade, e também porque possibilita maior interação; por ser um recurso novo e didático do que é usado habitualmente; foi bom o uso de CD ROM, o problema foi a falta de espaço para toda a turma.</i>	
Relativamente estimulado: <i>A distância para visualizar os esquemas era longa, o que tornava disperso os alunos, além disso o número de alunos era muito grande dificultando o o desempenho no transcorrer da aula; era só um computador para mais de 50 alunos;</i>	S9; S21 e S23
Pouco estimulado: nenhum discurso.	-
Não estimulado: nenhum discurso.	-

INVENTÁRIO 5 - Grupo do Rio de Janeiro (EEAP)

5ª Questão: Como você considera a utilização da realidade virtual simulando a realidade "real", com vistas ao ensino/cuidado de Enfermagem através da Semiologia? Justifique qualquer que seja a sua opção.

OPÇÕES DE RESPOSTAS DOS DISCURSOS DOS SUJEITOS			
Contribui muito para a formação	Contribui relativamente para a formação	Contribui pouco para a formação	Em nada contribui para a formação
S1; S2; S5; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S16; S17; S18; S19; S22; S24; S25; S26; S28; S30; S31 e S33	S3; S4; S6; S7; S14; S15; S20; S21; S23; S27; S29 e S32.	-	-

INVENTÁRIO 5.1 - Grupo do Rio de Janeiro (EEAP):

Distribuição dos discursos dos sujeitos por frequência total absoluta e frequência relativa

OPÇÕES	TOTAL	
	f	% aprox.
CONTRIBUI MUITO PARA A FORMAÇÃO	21/33	63,63
CONTRIBUI RELATIVAMENTO PARA A FORMAÇÃO	12/33	36,36
CONTRIBUI POUCO PARA A FORMAÇÃO	0	0
EM NADA CONTRIBUI PARA A FORMAÇÃO	0	0

INVENTÁRIO 5.2 Grupo do Rio de Janeiro (EEAP)

Distribuição, por analogia, do conjunto dos discursos acerca das justificativas das opções.

Justificativas das respostas – discursos aproximados	Sujeitos envolvidos por analogia
<p>Contribuição muito para a formação: <i>As aulas em CD ROM se aproximam muito da realidade, quebrando o gelo inicial da prática; pelo virtual poderemos chegar as nossas dificuldades e dúvidas, para chegarmos a nossa condição de exame físico; o aluno pode recorrer sempre que necessário...um objeto de estudo mais dinâmico e interessante; contribui muito à medida que constitui um aprofundamento do estudo; muitos discentes não têm oportunidade ainda de ir para a prática, o CD ROM é importante, pois, podemos ouvir esses sons e estudá-los através do computador; permite ao acadêmico maior fixação do conhecimento; durante o exame físico eu pude relacionar melhor o som virtual com o som real; contribui muito porque acredito que a realidade virtual veio para subsidiar a parte teórica.</i></p>	<p>S1; S2; S5; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S16; S17; S18; S19; S22; S24; S25; S26; S30; S31 e S33</p>
<p>Contribui relativamente para a formação: <i>é mais uma modalidade de aula, que nos dias atuais informatizados torna-se altamente necessário; devemos levar em consideração que na realidade algumas coisas são diferentes, devido a vários fatores que irão influenciar; pode aproximar de mais com a realidade virtual e afastar da realidade do paciente, pode ser um aspecto negativo;</i></p>	<p>S3; S4; S6; S7; S14; S15; S20; S21; S23; S27; S29 e S32</p>
<p>Contribui pouco para a formação: nenhum discurso</p>	<p>-</p>
<p>Em nada contribui para a formação: nenhum discurso</p>	<p>-</p>

Com base na estruturação dos inventariamentos, conseguimos a emergência de dez (10) categorias temáticas, respectivamente oriundas de cada grupo, com seus Quadros originais. Evidentemente, por questões de procedimentos metodológicos, não é recomendável, nem tampouco, viável, a análise de cada categoria emergente de cada Quadro construído. Desse modo, com a finalidade de se avançar nas discussões, passamos, a seguir, a apresentar e a dissecar os três (03) **nucleamentos de idéias**, nascedouros de todo o processo de categorização.

1º NUCLEAMENTO DE IDÉIAS: “A Impregnação dos Sentidos Provocada pelo CD ROM Interativo”.

Esse nucleamento foi possível, graças à identificação de importantes unidades de registros e de contextos de significação, quando no momento da verificação das quatro (04) regras de Bardin (1977), durante o inventariamento e a classificação por analogia dos discursos referentes às questões de número 1 e 2 (anexos 2 e 2.1), respondidas pelos dois grupos de sujeitos.

Ficaram evidenciados as principais unidades de registros que apresentamos: **sensibilização; associação imagem/som; melhor visualização das estruturas a serem ensinadas para a semiologia cardíaca e respiratória; familiarização dos sons emitidos pelos aparelhos cardíaco e respiratório e; possibilidade de comparação, por simulação, entre a realidade teórica com a realidade da prática clínica com o cliente.**

Por sua vez, essas unidades de registros permitiram os seguintes contextos de significação: **material didático de fácil manuseio; material didático facilitador da aprendizagem; material didático importante para intervenções práticas; material didático pertinente que melhora a compreensão das aulas teóricas; material didático importante para a formação, pois, supre, ao seu modo, a carência de laboratórios pedagógicos e; material didático que torna mais atraente as aulas, por ser inovador, apresentando esquemas complementares de ensino.**

Parente (2001), ao se referir à capacidade humana frente à relação do olhar e do mundo, diz ser esta uma posição, que desde a Antigüidade, o Homem adotou. Citando Demócrito, Epicuro e Lucrecio, salienta que “...as coisas são causas ativas da percepção: o mundo é um oceano de átomos de fogo cintilantes, um cosmo luminoso construído por simulacros errantes, capturados pelos olhos” (Parente, 2001, p. 12). O autor enumera alguns filósofos e cientistas que, cada um, do seu jeito, imprimiu uma preocupação com os sentidos humanos, principalmente o da

visão e o da audição. Passeia por Descartes e o Iluminismo, dizendo não haver mais “...*apenas a separação entre o olhar e o mundo, mas há mais profundamente uma cisão entre o olhar do corpo (sensível) e o olhar do espírito (inteligível)*...” (Parente, 2001, p. 12). Com Galileu, contextualiza o telescópio como instrumento visionário do mensageiro sideral – Galileu. Lembra-nos de Leibniz e seu microscópio “...*uma metáfora da visão, cuja principal dimensão é a temporalidade, uma temporalidade que nos lembra o tempo bergsoniano, fractal*...” (Parente, 2001, p. 12). Por fractal entende-se, etimologicamente, “...*forma geométrica que pode ser subdividida indefinidamente em partes, as quais, de certo modo, são cópias reduzidas do todo*” (Ferreira, 2000, p. 331). Ou ainda, filosoficamente considerando do pensamento de Henri Bergson (1859 – 1941), considera que o intelecto “...*é incapaz de apreender a realidade em seu sentido mais profundo e de explicar nossa experiência*” (Japiassu & Marcondes, 1996, p. 29). Bergson aplica uma “...*distinção à análise do tempo, distinguindo entre tempo (temps) e duração (durée), sendo que esta última instância, o “tempo real”, só pode ser apreendida intuitivamente e não como sucessão temporal*” (Japiassu & Marcondes, 1996, p. 29).

Correlacionando as deferências de Parente (2001) ao nosso primeiro nucleamento, “**A Impregnação dos Sentidos Provocada pelo CD ROM Interativo**”, vemos que a palavra simulacro por ele trazida `a tona, revelou-se de forma expressiva no conjunto da classificação por analogia dos discursos dos nossos sujeitos entrevistados (EERP e EEAP), para as duas primeiras questões formuladas nos anexo 2 e 2.1.

Parente (2001), coloca que “...*o princípio organizador da visão moderna é a iconografia do ponto de vista*” (Parente, 2001, p. 13). Continua o autor afirmando que todo espaço é o fruto da “...*iconografia moderna com seus jogos de permutações e comutações que substituem a imagem justa em sua transparência por uma imagem luminosa em sua potência*” (Parente, 2001, p. 13). Isto é, interpretamos, jogos que se apresentam a partir de trocas mútuas (permutações), entre sujeitos envolvidos numa relação interativa, relação essa que vai se tornando cada vez mais comutável, inversões das ordens iniciais que foram efetuadas as relações interativas entre sujeitos, exatamente como apresentada pela multimídia

interativa, quando em operação com seu usuário, no nosso caso o estudante de enfermagem. Essas comutações e permutações evocam em si e por si, imagens luminosas atraentes que se apresentam potencialmente, ainda que de modo virtual, na tela do computador.

Olhando bem de perto alguns discursos de nossos sujeitos, podemos identificar uma preocupação com a capacidade despertadora que o CD ROM interativo tem e apresenta com relação ao uso incessante de imagens e sons virtuais, aproximando uma realidade teórica (o conteúdo programático nos esquemas virtuais dos CDs ROM para a semiologia dos aparelhos cardíaco e respiratório), com a realidade prática (que nos discursos subentende-se ser a realidade da clínica do cliente, isto é, não “virtual”).

Existe aí um simulacro, um jogo de permutações e de comutações, que se traduzem e se transfiguram numa imagem luminosa, projetada na tela do computador, despertando, muito possivelmente, a atenção do aluno, permitindo-lhe fixar o conteúdo proposto e estimulando-o a querer aprender e a aplicar os conhecimentos teóricos. Observamos nisso uma forte característica didático-pedagógica, que muito auxilia a ação do professor.

As palavras a seguir traduzem estas questões.

“Objetivo, fácil e simples. Facilita o aprendizado com os elementos visual e acústico; Aplicação dos conhecimentos na prática” (S5 EERP).

“Complemento visual e dinâmico; diferente modo de ensinar” (S10 EERP).

“Os CDs são bem ilustrados e estimulam a atenção” (S7 EERP).

“Extremamente válido, aproxima a realidade da semiologia virtual, da ausculta, do exame físico e seus achados” (S10 EEAP).

“Ajuda a fixar o conteúdo teórico. A visualização do CD ajuda. A simulação da fisiologia apresentada ajudou no aprendizado. Confirmou o que antes estava na minha imaginação” (S11 EEAP).

Essas permutações e comutações provenientes da linguagem virtual, são incrivelmente velozes e processadoras, que para Parente (2001), significa dizer que:

“...A visão eletrônica é um a visão monádica, pois ela faz da imagem um fluxo de entrelaçamento vertiginoso que não pára de se constituir em circuitos de comutações proteiformes e tramas ativas divergentes e convergentes, numa dimensão planetária, circuitos que transmitam a distância em interface luminosa” (Parente, 2001, p. 13).

Desejamos argumentar por meio de nosso primeiro nucleamento – **A Impregnação dos Sentidos Provocada pelo CD ROM Interativo** – com base nas considerações de Parente (2001) e nos discursos por nós analisados, que muito provavelmente, a velocidade de processamento e o conjunto do jogo vertiginoso das infinitas e imponderáveis permutações e comutações da/na linguagem virtual, concedam-lhe um atributo imensamente atraente e atrativo aos sentidos da visão e da audição, garantindo-lhe ser um meio/estratégia extraordinariamente incentivadora da motivação de modo genérico e, de modo particular, no plano da relação ensino/aprendizagem observada entre aluno e professor.

Levando-se ainda em consideração as peculiaridades das enormes especializações filogenéticas de nossas células nervosas (humanas), voltadas para a sensação dos estímulos luminosos - células em formas de cones e de bastonetes, presentes no nervo óptico, que nos permitem diferenciar o espectro luminoso (tonalidades do preto/branco e cinza às variações das cores) – vislumbramos apontar as incalculáveis combinações provenientes de registros virtuais (que poderíamos aludir às permutações e comutações processadas), que chegariam ao córtex visual e daí para toda a córtex cerebral, adentrando para regiões altamente especializadas em “codificar” tais estímulos, fornecendo-nos uma incomensurável dimensão luminosa

(apenas para ficar no sentido da visão), que uma vez conectados, acumulados e distribuídos em forma de impulsos com registros de significação em nosso cérebro, dar-nos-ia possíveis respostas motoras e sensitivas rapidamente organizadas, traduzindo na leitura de novas imagens, que entenderíamos como imagens “reais”.

Esta eventual combinação/simulação entre virtual e real, revela-se numa possibilidade de exploração desse meio/estratégia de se ensinar, principalmente aspectos referentes ao corpo humano (com no caso da semiologia), que não deve ser sub-valorizada e/ou desprezada pelo professor de enfermagem.

No entender de Parente (2001);

“As novas tecnologias de produção, transmissão, reprodução, processamento e armazenamento da imagem estão aí, como uma realidade incontornável: o telescópio, o microscópio, a radiografia, a fotografia, o cinema, a televisão, o radar, o vídeo, o satélite, a fotocopiadora, o ultrassom, a ressonância magnética, o raio laser, a holografia, o telefax, a câmara de pósitrons, a iconografia”(Parente, 2001, p. 13).

Elas são uma extensão, enquanto coadjuvantes, dos sentidos humanos, interpretando Parente (2001). Atuam como meio de comunicação, acrescenta o autor, permitindo-nos alcançar outras realidades ainda não conhecidas pelos nossos sentidos, *“...um universo jamais visto porque invisível a olho nu”* (Parente, 2001, p. 13).

Todavia, o quê estaria, provável e possivelmente, presente na simulação virtual, que pudesse nos levar, eventualmente, a “novas imagens” e “novos modelos”?

Como e em quê extensão ou dimensão poder-se-ia trabalhar pedagogicamente com essas imagens virtuais e interativas?

Couchot (IN: Parente, 2001), com relação à Representação/Simulação apontando evolutivamente para a geração de “novas imagens” e “novos modelos”, traça uma analogia entre os diferentes processos tecnologicamente criados ao longo da história, procurando, assim, demonstrar as várias possibilidades criativas de novas concepções e modelos para nossas sensibilizações. Afirma que:

“...a evolução das técnicas de figuração indica desde o Quattrocento, a constância de uma pesquisa obsessiva que visa automatizar cada vez mais os processos de criação e reprodução da imagem” (Couchot IN: Parente, 2001, p. 37).

Depreendemos de Couchot (IN: Parente, 2001) que, historicamente, também, o Homem tem buscado libertar-se dessa proposição automatizadora da imagem, para uma capacidade mais expansiva de nossas emoções/cognições, por meio daquilo que nos possa ser apresentado pela imagem,. O autor nos ilustra com o exemplo dos pintores e artistas da época do Quattrocento, como possíveis “engenheiros” experimentadores de processos de criação e reprodução de imagens, tais como Brunelleschi, Alberti e/ou, principalmente, Leonardo da Vinci.

No entanto, diz Couchot (IN: Parente, 2001), a automatização não seria libertada ou progressiva sem a evolução dos *“...processos analíticos que permitem decompor a imagem”* (p. 37). Isto representaria, na argumentação do autor, na busca de uma melhor definição do *“...elemento mínimo constituinte da imagem”* (p. 37). A fotografia viria prever parcialmente a possibilidade desse alcance, mediante um “centro organizador” no meio da câmara. Na concepção do citado autor o furo para a entrada da luz, enfatiza. Parcialmente, porque não evidenciava o nível da *“...organização do plano (impossibilidade de ter acesso diretamente a cada um dos grãos argênticos da placa sensível”* (Couchot IN: Parente, 2001, p. 38). O autor comenta que isso foi solucionado, não se reproduzindo ou criando-se imagens, mas, sobretudo, transmitindo-a.

Em certa medida e, por analogia, compreendemos que o mesmo ocorra com a imagem virtual do computador, embora de uma forma muito mais sofisticada do

ponto de vista tecnológico. Ou seja, quando desperta em nós (lembrando os discursos dos sujeitos entrevistados), uma atenção que fora impregnada em nossos sentidos (visão e audição), essa imagem, em tese, não está verdadeiramente criada ou reproduzida, mas, sim, sendo também transmitida à nossa córtex cerebral a fim de ser processada. A diferença, muito provavelmente, entre esses veículos, esteja residente na velocidade de processamento das chamadas permutações/comutações da linguagem virtual do CD ROM interativo na tela do computador.

Ainda para Couchot (IN: Parente, 2001), a televisão entrou como inovadora por “...decompor a imagem móvel, obtida por projeção ótica sobre o fundo possível de uma câmara eletrônica...” (Couchot IN: Parente, 2001, p. 38). A televisão, então, sustenta o autor, tornou possível analisar e “...reconstituir a imagem sob a forma de uma espécie de mosaico luminoso” (p. 38).

Finalmente, em sua demonstração analítica e histórica, da criação de “novas imagens e “novos modelos”, Couchot (IN: Parente, 2001), introduz e argumenta que “...essa última etapa na busca do menor elemento constituinte da imagem foi superada graças ao computador” (p. 38).

Reapresentando as duas questões que abriram as considerações estabelecidas anteriormente - o quê estaria, provável e possivelmente, presente na simulação virtual, que pudesse nos levar, eventualmente, a “novas imagens” e “novos modelos”, e como e em quê extensão ou dimensão poder-se-ia trabalhar pedagogicamente com essas imagens virtuais e interativas – poderíamos dizer que nos sentimos contemplados, a princípio, nas idéias apresentadas por Parente (2001) e por Couchot (IN: Parente, 2001), que forneceram base de argumentação ao primeiro nucleamento por nós identificado, a partir dos discursos de nossos sujeitos pesquisados sobre o uso da multimídia interativa como recurso didático em enfermagem, explorando a imagem virtual de CDs ROM interativos como meios/estratégias para facilitar a compreensão das semiologias cardíaca e respiratória.

Compreendemos que a superação por parte do computador, logicamente da linguagem virtual transmitida, trouxe a revelação do chamado “elemento mínimo” constituinte da imagem, abrindo, por intermédio de suas permutações e comutações,

infindáveis criações de “novas imagens” e “novos modelos”. Não que estejamos interessados em respostas lineares e de causalidade, nem tampouco em super valorizar o computador como recurso pedagógico, mas, para que possamos, isto sim, possuir um mínimo de compreensão plausível para buscar entender o porquê dessa capacidade facilitadora e despertadora, que se mostraram a partir dos discursos tratados, verdadeiramente reveladas por esse relevante produto de nosso empreendimento tecnológico.

É com isso que estamos preocupados e interessados como docentes de enfermagem e como pesquisadores. Contribuir com o aprofundamento sobre os distintos usos do computador, particularizando nosso viés interrogativo para o uso e para desenvolvimento de softwares por nós cada vez mais incorporados, levando-nos a aumentar e a melhorar nossas maneiras de ensinar e de formar enfermeiros para uma sociedade cada dia mais exigente em termos de qualidade de serviços.

Em nosso segundo nucleamento de idéias - **A Realidade Virtual: O Eu Digital/ O Eu Pneumático em Rede** – adentraremos para uma discussão polêmica acerca da “introjeção” do Eu individual na máquina computacional, procurando por possíveis argumentações que direcionem nossa preocupação acima exposta para uma ação pedagógica do professor de enfermagem que possa traduzir a multimídia tão somente como um meio/estratégia para se ensinar, e não uma finalidade em si. Iremos estabelecer posições que, a princípio, parecerão um paradoxo comparado ao primeiro nucleamento dissecado, quando, de certo modo, afirmou-se a posição incontornável da utilização da linguagem virtual no cotidiano das nossas atividades sociais. Isto ocorrerá, em função de indagações surgidas por intermédio dos discursos dos sujeitos entrevistados, que levantaram reflexões sobre provável afastamento do professor em relação aos outros meios/estratégias clássicas de se ensinar e pelo receio de se perder o convívio entre os próprios alunos se, porventura, a multimídia interativa e sua linguagem virtual tornar-se um padrão hegemônico de ensino/aprendizagem, uma vez que, segundo o conjunto do inventariamento e das analogias por comparações feitas dos discursos, ela encerra uma relação bastante individualizada entre aluno/computador.

2º NUCLEAMENTO DE IDÉIAS: “A Realidade Virtual: O Eu Digital/Pneumático em Rede”.

O nucleamento de idéias que discutiremos a seguir, surgiu mediante à análise do conjunto dos discursos referentes às questões de número 2, 3, 4 e 5 do anexo 2 e 2.1, para os dois grupos de sujeitos considerados, EERP e EEAP.

Com isso, após o inventariamento e a classificação por analogia dos discursos, ambos ancorados nas quatro (04) regras básicas de Bardin (1977), foi possível o aparecimento das seguintes unidades de registros: **a prática real é diferente do CD Rom; o professor precisa estar bem familiarizado com este instrumento; o professor corre o risco de ficar preso ao CD ROM; o CD ROM individualiza muito o ensino; o CD ROM necessita de local e tempo específicos; o CD ROM é de difícil acesso ao coletivo dos alunos; o CD ROM aproxima muito a “realidade virtual” da “realidade do paciente: o CD ROM afasta os alunos entre si e dos livros e; o CD ROM prende muito a atenção do aluno à linguagem virtual interativa.**

Com base nessas unidades de registros conseguimos estabelecer os seguintes contextos de significação: **A simulação virtual não é igual à realidade da prática do paciente; limitações ao professor, se ficar preso à linguagem virtual como recurso para se ensinar; transformação do ensino em algo bastante individualizado; super valorização da linguagem virtual interativa; afastamento do professor junto ao aluno, quando fora das aulas com CD ROM interativo; afastamento do convívio dos alunos, enquanto turma e ou grupo; possibilidade de não diferenciação, por parte do aluno, entre o que é linguagem virtual e o que é linguagem não virtual.**

Como já assinalamos no último parágrafo de nosso primeiro nucleamento de idéias, nosso segundo nucleamento traria uma discussão muito polêmica acerca do

uso da multimídia interativa como recurso pedagógico – nosso objeto de estudo – pois, diferentemente daquilo que já vínhamos apresentando, desde nossa introdução, passando por alguns de nossos autores revisados e, sobretudo, pela força de nossas argumentações estabelecidas durante as discussões feitas no primeiro nucleamento, começaríamos a “enxergar” o outro lado da nossa intenção de tese, **a multimídia interativa como recurso no ensino de enfermagem, através da semiologia: contribuições para a formação do enfermeiro.**

Este outro “olhar” nos levou, em virtude do que os discursos apontaram, a refletir sobre as implicações que a linguagem virtual interativa, com suas novas imagens e novos modelos em franco uso universal, tem feito no conjunto da sociedade. Este uso globalizado e padronizado, tem, segundo Baudrillard (1997; 1999), Lévy (2003) e Ganáscia (1993) transformado radicalmente o tipo, o nível e o aprofundamento das relações humanas, sejam elas consideradas no seu cotidiano, sejam elas consideradas nas várias particularidades das diferentes atividades sociais.

Esse “fetiche”, que atualmente vemos em marcha acerca da incorporação das novas tecnologias da informação e da comunicação no dia-a-dia, encerra em si algumas considerações que precisam ser apontadas, para que não nos tornemos seres resultantes de uma linguagem hegemônica, que possivelmente nos tornaria autômatos de nós mesmos.

O que se pretende não é a anulação dessas tecnologias, as chamadas por Lévy (2003) “Inteligências Artificiais” (a meta linguagem computacional), mas, sim, reflexões fundamentadas para nos permitir seu melhor uso em prol de toda a humanidade.

Os discursos de nossos sujeitos, à sua medida, nos trouxeram preocupações para esse outro lado da discussão: “não podemos nos tornar professores com finalidades de uso de uma linguagem virtual interativa padronizada e hegemônica, e, sim, professores preocupados em desenvolver, utilizar e avaliar essas novas tecnologias, que nos permitam um melhor processo de ensino/aprendizagem, isto é, saber que a linguagem virtual interativa não é uma **finalidade**, mas, um **meio/estratégia** a mais para o uso pedagógico”.

Lévy (2003), por ocasião de sua conferência acerca do uso da Inteligência Artificial, proferida durante recente congresso de educação realizado na cidade de São Paulo, disse que ela é mal compreendida. Em matéria da jornalista Renata Aquino, publicada no site <http://br.news.yahoo.com>, colocou-se a posição do filósofo como sendo muito crítica ao uso da linguagem virtual indiscriminada e erroneamente na Educação. Para Lévy (2003), de acordo com a reportagem, “...*não é colocando um monte de computadores na escola, que todos os seus problemas estarão resolvidos, é preciso um projeto pedagógico*” (<http://br.news.yahoo.com>, 1 de 2).

O enfoque, para Lévy (2003), é fazer com que a Inteligência Artificial faça “...*com que as pessoas colaborem entre si na criação coletiva*” (<http://br.news.yahoo.com> – 1 de 2). O autor cunhou a expressão “Inteligência Coletiva” em contrapartida à Inteligência Artificial. Para ele, está ocorrendo hoje uma “supervalorização” do uso da chamada Inteligência Artificial.

Essas primeiras considerações de Lévy (2003), nos inquietam e nos fazem perguntar: “por quê será que estamos supervalorizando a linguagem virtual interativa, conectando-nos globalmente para tudo?” “Em quê medida/dimensão estamos nos anulando, quase que individualmente, através de uma linguagem nova (?), que nos torna anônimos comunicantes, nas redes informatizadas e interativas?”

Baudrillard (1997), expressa o termo “Tela Total”, onde ele considera e define haver uma dominação da televisão, do cinema, do computador e de outros meios ou tecnologias de informação e de comunicação, sobre nós. Estamos presos de tal sorte à esta dominação que não estamos conseguindo mais nos “ver” fora dessa condição, ou como diz Baudrillard (1997):

“...Vídeo, tela interativa, multimídia, Internet, realidade virtual: a interatividade nos ameaça de morte. Por tudo, mistura-se o que era separado; por tudo, a distância é abolida: entre os sexos, entre os pólos opostos, entre o palco e a platéia, entre os protagonistas da ação; entre o sujeito e o objeto, entre o real e o duplo” (Baudrillard, 1997, p. 129).

Essas reflexões do filósofo não devem ser alçadas e reduzidas para uma interpretação preconceituosa de paranóia ou de exageros. Há uma incômodo em seu bojo, que nos amedrontam, a princípio, para tentar compreendê-las, incorporá-las e aceitá-las.

Quando nos deparamos com alguns dos discursos de nossos sujeitos entrevistados, criamos a coragem suficiente para querer compreender o que Baudrillard (1997) está pretendendo dizer. Vejamos alguns deles:

“...Simulação não é igual à prática real...” (S7 EERP)

“...O professor fica preso ao CD ROM interativo...” (S10 EERP)

“...O CD aproxima a realidade virtual com a realidade real, podendo afastar um dos outros e dos livros” (S7 EEAP).

“...Pode aproximar de mais com a realidade virtual e afastar da realidade do paciente; pode ser um aspecto negativo” (S3, S4, S6, S7, S14, S15, S20, S21, S23, S27, S29 e S32 EEAP).

Conjugando esses discursos com as reflexões de Lévy (2003), e de Baudrillard (1997), percebemos que nosso “entusiasmo” inicial em defender e mesmo em ser desejoso no desenvolvimento de novas tecnologias de informação e de comunicação no ensino, necessitou ser revisitado. Isso porque, muito provavelmente, estaríamos igualmente caindo nas “armadilhas” da sedução desse novo mundo encantado. Ainda bem que os discursos nos abriram a mente. Não desejamos estar presos à “Tela Total” indicada por Baudrillard (1997), pelo menos conscientemente falando. Evidente, que tampouco negaremos o valor e o reconhecimento do emprego dessas novas tecnologias na Educação. Para isso queremos seguir a diante afirmando nossa intenção de tese.

O que percebemos, é a necessidade de sermos capazes de diferenciar exatamente aquilo que Lévy (2003) chamou-nos a atenção: ao invés de super dimensionarmos a Inteligência Artificial, que tal incorporarmos a idéia da Inteligência Coletiva. Em outras palavras, pelo que compreendemos das preocupações de Lévy (2003), não é colocar a humanidade à mercê da máquina, porém, dar-lhe a sua real dimensão, utilidade/emprego em todas as atividades do bem comum.

Continuando a busca da afirmação de nossa intenção de tese, voltemos `a compreensão do processo de anulação de nosso Eu individual para um Eu Digital, devida à nossa introjeção na tela do computador, nas redes virtuais.

Observamos, que tudo se caminha para a perda de nossa identidade enquanto seres dotados de uma consciência própria – nossa entidade humana. Somos o tempo todo bombardeados a nos “virtualizar” em nossas relações, levando-nos a uma massificação, conforme Baudrillard (1997). De acordo com este autor o perigo reside nesse fato, ou seja, essa “massificação” indiscriminada do computador, impõe-nos um comportamento digital, conferindo uma “...*espécie de imersão, de relação umbilical, de interação...*” (p. 130), para com a imagem virtual. Nos fundimos com e nela.

Diz Baudrillard (1997, p. 130) que:

“...De qualquer maneira, desde o momento que estamos diante da tela, não percebemos mais o texto enquanto texto, mas como imagem...Ora, escrever torna-se atividade plena na separação estrita do texto e da imagem – nunca uma interação...”

Este autor acima colocado nos inquieta, nos incomoda e nos faz refletir acerca do uso das novas tecnologias da informação e de comunicação na Educação: “será que o uso da multimídia interativa é, em si mesma, um recurso pleno no ato pedagógico, ou se revela, pela força dos discursos analisados, apenas como um incentivador do aluno por causa dos “efeitos” de suas imagens, impelindo-o e

incentivando-o nas aulas de semiologia, afirmando-se, desse jeito, como um importante meio/estratégia de ensino e de aprendizagem?"

A interação, provavelmente, estaria na capacidade humana (o professor e o aluno), em trabalharem juntos os textos e os conteúdos programáticos, potencializada pela força e pelo impacto causado pelas imagens virtualmente projetadas na tela do computador.

Em outras palavras, a máquina não é capaz de pensar (ainda?). A faculdade do pensamento é um atributo humano. Pelo menos do ponto vista de Baudrillard (1997), sobre o qual concordamos.

Baudrillard (1999), refere-se a isso como “troca impossível”.

Vamos procurar compreendê-la para, então, subscrevê-la nesse nosso segundo nucleamento de idéias acerca do Eu Digital.

Para Baudrillard (1999), “...*tudo vem da troca impossível...*” (p. 9). Isto é, a princípio o que existe é a eterna incerteza. Incerteza sobre o próprio pensamento e sobre a realidade. Ambos, para o autor, não se trocam. Baudrillard (1999), questiona a existência da realidade enquanto certeza absoluta.

“Os valores, as finalidades e as coisas que circunscrevemos só valem para um pensamento humano, demasiado humano. São irrelevantes em relação a qualquer outra realidade que seja (talvez mesmo em relação à “realidade”, simplesmente)” (Baudrillard, 1999, p. 11).

O que interpretamos da fala do autor, é que já não é mais possível entender o “real”, a partir simplesmente de seus signos. Baudrillard (1999), afirma que a realidade está se tornando cada vez mais “técnica” e “competitiva”. O signo, ou seja a simbolização da mensagem, modifica-se. Para o autor:

“A própria esfera do real não é mais intercambível com a do signo...E as metalinguagens da realidade (ciências humanas e sociais, linguagens técnicas e operacionais) se desenvolvem, elas também, em ordem excêntrica, à imagem de seu objeto. Quanto ao signo, passa pela simulação e pela especulação pura do universo virtual, o da tela total, onde plana a mesma incerteza sobre o “real” e sobre a “realidade virtual”, desde o momento em que se separam. O real não tem mais força de signo e o signo não tem mais força de sentido”. (Baudrillard, 1999, p. 11).

Adentramo-nos, enquanto Eu individual, para uma “Tela Total”, para uma imersão profunda numa realidade que não encontramos signos – significados com o que chamamos e consideramos como “real” – e nos transformamos num Eu Digital, um Eu “técnico” e “competitivo”.

Fica agora impossível uma troca, pois, já não sabemos ou não percebemos mais a diferença daquilo que antes considerávamos como realidade propriamente dita, e aquilo que se apresenta como “novo”, enquanto forma de linguagem, a “realidade virtual”.

Entretanto, Baudrillard (1999), chama a atenção para a necessidade imperativa de nos esforçarmos *“...escapar à incerteza radical, para conjurar essa fatalidade da troca impossível”* (Baudrillard, 1999, p. 20).

Reintroduzindo a expressão Eu Digital/Eu Pneumático - que assim nos fez nomear nosso segundo nucleamento, quando os discursos nos indicaram haver, implicitamente, uma introjeção do aluno na tela do computador, traduzindo-se numa incentivação de ensino/aprendizado – queremos dar ênfase para aquilo que outros autores, além de Baudrillard (1997 e 1999), têm definido como a “cultura do ciberespaço”.

Felinto (2003), citando David Noble, fala da “tecnoreligiosidade” presente na sociedade da era do computador. O autor assinala que Pneumático (pneuma) *“...é a representação de uma forma de subjetividade liberta dos limites do corpo, em*

última instância um self quase divino, e de natureza espiritual (pneuma)” (Felinto, 2003, p. 04).

O que o autor está tentando passar, é a idéia de uma nova ordem de relações sociais, que se caracteriza por uma exacerbação das tecnologias da informática, emprestando-lhes um indivíduo que se manifesta e se comunica através e, prioritariamente, das redes mundiais de comunicação (os sites e as webs interativas), o Eu Digital/Eu Pneumático. Ao se exacerbar e super cultuar-se esse estado de coisas, confere-se a este Eu Digital/Pneumático, uma “religiosidade” própria, onde indivíduo e computador tornam-se uma única “entidade”. Tornamo-nos seres digitalmente comunicantes. A ritualização da ciência da informática torna-se a instância de seu *pneuma*, de seu “espírito”, vestindo-lhe de uma religiosidade – a sua “*tecnoreligiosidade*”, inteiramente singular.

Felinto (2003), faz uma outra observação acerca da super valorização da informática, lembrando que hoje em dia se expressa com muita veemência a incrível capacidade de comunicação do computador. Para o autor, na verdade o que existe é um “mito da comunicação total”. De acordo com Felinto (2003), está por detrás dessa afirmação, a intenção de se atribuir à informatização - às máquinas da Inteligência Artificial – uma tentativa de capacidade sobre humana.

Ora, isto posto, em consonância com Felinto (2003), levaria, (in)conseqüentemente, à anulação da máquina como meio, como ferramenta tecno-social, dando-lhe uma condição de finalidade, de essência. O autor levanta a seguinte indagação: se isso realmente existe, onde fica a alteridade, a relação com a diferença e a manutenção das distâncias entre os comunicantes?

Se os discursos de nossos sujeitos fizeram-nos crer numa provável imersão na tela do computador, justificando-se o alto nível da atenção do aluno durante a utilização dos CDs ROM interativos nas aulas de semiologia cárdio-respiratória,

também perguntaríamos onde e como está localizada ou estabelecida a origem da comunicação. Isto é: “quem” é o emissor e “quem” é o receptor? O Homem (os alunos), ou a Inteligência Artificial (o computador, por intermédio da linguagem virtual interativa dos CDs ROM)? Onde estaria a alteridade?

Mais uma vez, valendo-nos das colocações de Baudrillard (1999), reconhecemos a imensa capacidade de transformação no campo da informação/comunicação introduzida pelo computador e de sua metalinguagem virtual. É muito forte a constatação desse fenômeno. É como se nós, de repente e, individualmente considerando (o nosso Eu individual, nossa consciência), encontrássemos um refúgio, um lugar seguro, intransponível, e que nos prolongasse, mentalmente, num espaço diferente daquele que, geralmente, concebemos como “real”, para um novo espaço, o espaço virtual.

Encontramos aí um paradoxo bastante interessante, pelo menos entre o nível do conceito teórico de virtual e seu fenômeno de fato.

Lévy (2001), coloca que “...no uso corrente, a palavra virtual é empregada com frequência para significar a pura e simples ausência da “realidade ”supondo uma efetuação material, uma presença tangível...” (p. 15). É como se fosse algo que existe potencialmente, mas não no concreto. Está por vir.

Ainda segundo este autor, a palavra virtual deriva do latim medieval “*virtualis*”, “*virtus*”, que significaria força, potência. Inserindo a filosofia escolástica, Lévy (2001) fala que virtual é o que existe em potência e não em ato. Para o autor, portanto, caberiam duas instâncias: a “*atualização*” e a “*virtualização*”.

Sobre a primeira, a virtualização, enuncia:

“...aparece, então, como uma solução de um problema que não estava contida previamente no enunciado...Ela é a criação, a invenção de determinada forma, a partir de uma configuração dinâmica de forças e de finalidades” (Lévy, 2001, p. 16).

Em síntese, e correlacionando com nosso objeto - **a multimídia interativa como recurso no ensino de enfermagem, através da semiologia: contribuições para a formação do enfermeiro** – a partir do que entendemos do autor, a atualização é dotada de uma intenção, de uma finalidade, que alimenta a possibilidade do virtual.

Em relação à virtualização, Lévy (2001), dirá que “...*pode ser definida como o movimento inverso da atualização...Consiste em uma passagem do atual ao virtual, em uma elevação `a potência da entidade considerada*” (Lévy, 2001, p. 17).

Aí está o paradoxo. Se no plano do conceito teórico, e pela compreensão genérica, virtual é aquilo que, segundo Lévy (2001), tem existência somente na sua potência em vir a ser e não no concreto em si, como compreender, então, a imersão que efetuamos na tela do computador (os discursos de nossos sujeitos e as colocações de Baudrillard, 1997 e 1999, assim demonstraram), via suas imagens e modelos virtuais, ao ponto de nos anularmos como Eu individual, e nos imputarmos num Eu Digital em Rede?

Talvez a resposta esteja na própria transformação advinda do processo de massificação do uso do computador que Baudrillard (1997; 1999), nos conduziu a entender anteriormente. Ou seja, a massificação do uso da metalinguagem computacional eliminaria a alteridade, a diferença entre quem determina o quê na comunicação/informação Homem versus máquina. Ou talvez nada disso seja uma certeza plausível ou mesma absoluta, ainda citando o mesmo Baudrillard (1999).

De qualquer modo, ganhamos um novo Eu?

Realmente está em curso um Eu Digital na sociedade da era do computador, cujo *pneuma* (espírito, essência), reside na ritualização de uma nova religião – a ciência da informática?

Estamos nos tornando seres digitais, onde essa tecno-ciência transformaria e passaria a atualização para a virtualização?

Parece que sim. Como diz o próprio Baudrillard (1999), “...encontro reconforto absoluto na rede como nicho, onde é tão fácil desaparecer...A internet me pensa...O virtual me pensa” (Baudrillard, 1999, p. 21).

Estaria o virtual deixando de ser potência para ser concreto?

Os discursos dos nossos sujeitos entrevistados realmente têm força, quando disseram:

“...Explicita e aproxima o que é ensinado, com a imaginação do aluno” (S26 EERP).

“...Aproxima a realidade do paciente da semiologia virtual” (S10 EEAP).

“...Aproximação da realidade do CD com a realidade do paciente” (S1 EEAP).

“...Visualização maior do real pela linguagem do virtual” (S6 EEAP).

Por fim, queremos encerrar nossas discussões, nossas afirmações e nossas indagações, realizadas neste segundo nucleamento de idéias - **A Realidade Virtual: O Eu Digital/O Eu Pneumático em Rede** – dizendo que estas inquietações suscitadas aqui, servirão de base de sustentação e retornarão no nosso último e terceiro nucleamento, “A Linguagem Virtual como Recurso Pedagógico: o Equilíbrio que não deve ser perdido”, quando, de modo mais específico e singular, tentaremos fechar nosso conjunto de argumentações acerca do uso da multimídia interativa como recurso pedagógico, para, então conseguir discuti-la sob o viés da ação social do professor, sempre fiel ao corpo dos discursos trabalhados e com a

necessária confrontação e ancoramento teórico, procurando contribuir para o tema da informática em Educação.

3º NUCLEAMENTO: “A Linguagem Virtual como Recurso Pedagógico: O Equilíbrio que não deve ser Perdido”

Nosso terceiro e último nucleamento foi demarcado, confrontando-se a combinação da análise das respostas referentes às questões de número 1, 2, 3, 4 e 5 do anexo 2 e 2.1, fornecidas pelos sujeitos da EERP e da EEAP. Com elas, por meio de seu inventariamento e de sua classificação por analogia, obtivemos as seguintes unidades de registros com seus respectivos contextos de significação, sempre à luz das regras de Bardin (1977):

1º) é um recurso objetivo, fácil e simples; é um recurso que ajuda na revisão dos conteúdos; é uma forma didática muito importante para se aplicar conhecimentos; é um recurso que precisa estar adequado à dinâmica da sala de aula; é um recurso que complementa o ensino; é um recurso que pode ser utilizado na residência; é um recurso que torna as aulas mais interessantes para o aluno; é um recurso que pode afastar o aluno de outros métodos e dos livros; é um recurso que prende o professor; é um recurso que pode afastar o aluno do convívio com outros alunos e; é um recurso muito estimulante.

2º) instrumento pedagógico facilitador do ensino/aprendizagem; é um instrumento que se apresenta ao aluno como um meio versátil, não fixo; é um instrumento que faz a interação teoria e prática; é um instrumento com uma linguagem diferente, e que precisa ser bem conhecido para sua utilização; é um instrumento complementar às outras formas de ensinar; é um instrumento limitador das relações entre os sujeitos aluno/professor, aluno/paciente e vice e versa.

Quando discutimos, no segundo nucleamento, as implicações advindas do uso indiscriminado e massificador da metalinguagem virtual sobre o conjunto da

sociedade, sob o enfoque das reflexões trazidas por Baudrillard (1997; 1999), estávamos, de algum modo, nos resguardando de eventuais super valorizações que, porventura, viessemos lançar mão acerca de sua utilização pelo professor. Em nosso caso particular, já nos assegurávamos dessas importantes reflexões, que passaram a nos servir de base para buscarmos a afirmação de sua condição de meio/estratégia pedagógica, enquanto recurso inovador, especificamente o uso de CDs ROM interativos para o ensino das semiologias cardíaca e respiratória.

Relembrando-nos de uma das preocupações de Baudrillard (1999), acerca da Troca Impossível, gostaríamos de preparar as discussões e argumentações que serão expostas no terceiro nucleamento - “A Linguagem Virtual como Recurso Pedagógico: O Equilíbrio que não deve ser Perdido” – introduzindo uma “via alternativa”, assim considerada por Baudrillard (1999), a fim de que não caiamos na sedução da Tela Total baudrilliana, ou seja, o **pensamento humano**.

É necessário tornar clara a condição de utilidade/emprego que as máquinas da inteligência artificial, com sua metalinguagem virtual, devem ter para e com relação ao Ser Humano.

A alteridade, a contradição para a Troca Impossível entre a incerteza do pensamento e a realidade em si (Baudrillard, 1999), encontra justamente no âmago do pensamento humano sua máxima condição de não imersão na Tela Total.

Como assinala Baudrillard (1999, p. 47), “...*enquanto o pensamento trabalha no inacabamento da realidade, o Virtual, por sua vez, trabalha no acabamento do real e em sua solução final*”. Isto é, tem-se uma comunicação técnica e previsível, sem capacidade de pensar a informação. O virtual, de acordo com Baudrillard (1999), nos remete a uma certeza sobre a realidade, anulando a alteridade e a contradição entre o nosso pensamento sobre as coisas que acreditamos serem reais e a própria realidade que pode não ser exatamente aquilo que pensamos ser. A realidade virtual nos hipnotiza e se torna hegemônica enquanto linguagem que deixa de ser um meio/estratégia de comunicação e de informação, para se tornar uma finalidade estética em si.

E isso é bastante pernicioso, diz o autor, com o qual concordamos.

Continua Baudrillard (1999, p. 47), “...a denegação da realidade, que era na dimensão filosófica uma operação mental, torna-se, com as tecnologias do virtual, uma operação cirúrgica”. Isso traz sérias conseqüências sobre as mais distintas relações entre os Homens. Como menciona o autor, tem-se repercussões na arte, no trabalho, na religião, e no próprio Corpo. Tudo caminha para uma situação de “interminabilidade”, nos reflete Baudrillard (1997 e 1999). As coisas não desaparecem e reaparecem, como nos processos mentais não virtuais. A alteridade entre a incerteza do pensamento e a realidade “real” permite tudo se renovar. Por outro lado, com o virtual tudo passa a ser diferente. A certeza de sua realidade nos aprisiona, afirma Baudrillard (1999). Retira-nos a capacidade de buscar a criação pela criação. Passamos a reproduzir aquilo que nos é virtualmente mostrado, “...o destino dessas coisas é sua sobrevivência artificial, sua ressurreição como fetiche de reserva” (p. 117).

Sendo assim, devemos valorizar o **pensamento humano**, diz Baudrillard (1997; 1999) pois, ele opera no sentido oposto do virtual. Ele não tem certezas definitivas. Ele processa a dúvida, que por seu lado invoca o raciocínio, a necessidade de se (re)inventar, que tem como conseqüência o estado da criação.

Exemplificando com o episódio do célebre “encontro” entre o russo Kasparov, campeão de xadrez, com o super computador Deep Blue, Baudrillard (1997), insere o confronto como emblemático sobre o Homem versus o Artefato Inteligente, como sendo o próprio dilema desse Homem pós-moderno, face às máquinas que ele mesmo construiu e delas se utiliza.

O autor afirma não haver interatividade possível com as máquinas, e sim uma espécie de “...ilusão de comunicação...” (Baudrillard, 1997, p. 117). Concordando com Baudrillard (1997; 1999) somente há a possibilidade da interatividade entre os Homens, porque eles têm o **pensamento**, a possibilidade criativa, que ultrapassa a comunicação e a informação.

Para o bem da humanidade, deixa explícito Baudrillard (1997), Kasparov venceu o duelo com Deep Blue, a super Inteligência Artificial, exatamente por não

ser previsível e técnico apenas, e, sim, por falar várias “línguas” como o afeto, a intuição, o estratagema, o jogo rápido, incluindo o cálculo e o raciocínio. O autor nos enseja para algumas relevantes ponderações, sobre as quais correlacionamos à nossa condição de utilizadores da linguagem virtual como meio de trabalho: 1ª) Deep Blue fala somente a linguagem do cálculo, não é capaz de raciocinar e de se valer de “outras saídas” diferentes daquelas que lhe foram programadas para fazer; 2ª) Deep Blue não é “ardiloso”. E em qualquer jogo deve se ter uma pequena dose dessa característica; 3ª) Deep Blue não é capaz de improvisar diante de situações alheias ao previsto em sua programação, portanto, não tem a intuição necessária para “enxergar” a realidade “real” que se lhe apresenta e; 4ª) Deep Blue está aprisionado à sua única certeza, sua realidade virtual.

Eis aí a “vingança” do Homem sobre a máquina, ou como diz mais apropriadamente Baudrillard (1999):

“A revanche dos imortais. “...É precisamente aí, para além da potência mental do cálculo, que o homem pode ter a pretensão de ser definitivamente superior – nessa relação de alteridade que funda sobre a disposição de seu próprio pensamento, que Deep Blue nunca conhecerá, e é o pensamento útil do jogo. Aí o homem pode impor-se em termos de ilusão, de logro, de desafio, de sedução, de sacrifício...O computador compreende mal, pois está condenado a jogar no máximo de suas possibilidades”. (Baudrillard, p. 119 e 120).

Portanto, a partir do resgate necessário dessas fundamentais reflexões trazidas por Baudrillard (1997; 1999), acerca das possíveis consequências que a linguagem computacional implica sobre a sociedade, é que desejaremos, agora, efetuar detalhadamente no terceiro nucleamento - “A Linguagem Virtual como Recurso Pedagógico: O Equilíbrio que não de ser Perdido” – a discussão acerca da

utilização dessa linguagem na Educação, tendo sempre como demarcação os discursos de nossos sujeitos com suas unidades de registros e seus contextos de significação, procurando interligá-las à literatura adequada.

Nossas preocupações estiveram norteadas sob uma análise que procurou ver a multimídia interativa como um instrumento tecnológico poderoso, mas, que uma vez dito pelos próprios discursos de nossos sujeitos, igualmente se revelou limitada enquanto recurso pedagógico que não deve eliminar as outras formas ou métodos clássicos de se ensinar e de se aprender.

Iniciaremos, ainda que de modo limitado e sucinto, estabelecendo uma trajetória entre o que se convencionou chamar de estratégias/meios clássicos, e a famigerada expressão em voga da “Era Digital” na Educação.

Santos (2003), ao abordar uma retrospectiva histórica do sistema educacional, diz que ocorreram profundas transformações na educação brasileira durante o transcorrer do século XX, falando-nos que isso se deu num cenário rico de “tendências pedagógicas”. Essas tendências, na visão da autora, às vezes se mostraram conservadoras, às vezes se mostraram inovadoras, entretanto, sempre “...*centradas nos problemas ideológicos, políticos e éticos...*” (p. 11), da época. A autora procura apontar e correlacioná-las `a Revolução Industrial desencadeada na Inglaterra, e disseminada pelo mundo afora. Para tanto, ancora-se nas considerações de Dertrouzos, e, em seguida introduz seu pensamento na tentativa de estabelecer tal correlação:

A Revolução Industrial começou na Inglaterra, quando a máquina a vapor foi inventada na metade do século XVIII. Logo surgiram ferrovias e indústrias, impulsionadas pelos novos cavalos mecânicos. As pessoas trocaram o campo pela

cidade, onde podiam ganhar salários melhores e comprar mais alimentos e as roupas elegantes que a nova era ofereceria. Encontraram, também, condições precárias de higiene e espaço reduzido nas novas moradias e foram obrigadas a suportar maus-tratos crescentes contra os trabalhadores, em especial mulheres e crianças”. (Dertrouzos citado por Santos, 2003, p. 11).

Com isso, o que Santos (2003), procura nos informar, é que essa revolução em curso passou a ser imperativa, dominante e que determinaria todo tipo de organização social, incluindo e destacando as várias formas de produção que envolveriam “...as atividades econômicas, políticas e culturais, a partir das quais a educação escolar se torna necessária a uma quantidade maior de pessoas”. (Santos, 2003, p. 11). A autora salienta, ainda, que dentro dessa perspectiva histórica, a escola viria reproduzir um determinado perfil de cultura humana que apresentaria uma preservação daquilo que caminhava em consonância com a própria Revolução Industrial em franca marcha. Ou como nas palavras da autora:

“A escola surge historicamente com o objetivo de preservar e reproduzir a cultura e os conhecimentos da humanidade, crenças, valores e conquistas sociais, concepções de vida e de mundo, de grupos ou de classes; tende a se transformar para atender as exigências sociais”. (Santos, 2003, p. 11).

As mudanças que se processaram no sistema educacional vieram, principalmente, pelas transformações da economia decorridas da Revolução Industrial, depreendemos de Santos (2003). O que ocorreu, para a autora, foi a “resposta” ao saber escolar frente às imposições contínuas das transformações pelo mundo afora.

Dando um salto para a contemporaneidade, Santos (2003), observa uma mudança do trabalho mental do Homem, isto é, “...na sociedade atual, a produção e a sistemática de informação, tecnologia e conhecimentos, têm a função principal de substituição e amplificação” (p. 12), desse trabalho.

A autora segue sua linha de argumentação, acrescentando que a escola, nesse particular, precisa se modificar sempre, “...pois ela não é o único espaço de desenvolvimento do saber...” (Santos, 2003, p. 12). A escola também incorpora o que é produzido, em termos de conhecimento, aquilo que é construído fora de seus muros e salas de aulas. Para esta finalidade ser atingida a escola necessita estar afinada com os passos do desenvolvimento científico e tecnológico, que o sistema de produção estabelece, completa Santos (2003), para logo em seguida dizer:

“É necessário formular sistemas educacionais competitivos que incorporem novos elementos, tais como recursos tecnológicos e métodos de aprendizagem, tornando-os mais dinâmicos e eficazes e conservando seu propósito fundamental de formar pessoas individualmente fortalecidas e comprometidas com o progresso no aspecto humano e social” (Santos, 2003, p. 12 e 13).

Gostaríamos, aqui, colocar alguns dos discursos coletados, a fim de tentarmos estabelecer uma correlação entre os seus significados e as palavras e as reflexões de Santos (2003), para que tornemos possível a intenção de nossa afirmação de tese, **a multimídia interativa como recurso no ensino de enfermagem, através da semiologia: contribuições para a formação do enfermeiro:**

“Complemento visual e dinâmico...Diferente modo de ensinar”. (S5 EERP).

“Os CDs são bem ilustrativos e estimulam a atenção”. (S10 EERP).

“Muito útil, melhoram a visualização do conteúdo, melhorando a formação do graduando”. (S20 EERP).

“Conhecimento prático e instrumento dinâmico para as aulas”. (S2 EERP).

“Tem esquemas bem didáticos, melhoram a dinâmica das aulas”. (S8 EERP)

“Explícita e aproxima o que é ensinado, com a imaginação do aluno”. (S26 EERP).

“Interessante, pois, melhora a compreensão das aulas teóricas”. (S6 EEAP).

“Suma importância para o aprendizado...Possibilita a visualização dos diversos sistemas...Permite a interação entre o normal e o patológico”. (S18 EEAP).

“Ótimo método de ensino, pois, permite ouvir os sons na prática, imprescindível no primeiro contato com o paciente”. (S17 EEAP).

Olhando para o conjunto dos discursos acima ilustrado e correlacionando-o à citação anteriormente feita por Santos (2003) acerca da necessidade de formulação de sistemas educacionais competitivos, que levem em consideração a incorporação de recursos/instrumentos emergentes do conhecimento tecnológico, e ainda,

acrescendo a combinação de todas as nossas discussões e argumentações, já não temos mais dúvidas e ou receios de afirmar a nossa tese que reside em contextualizar a utilização da multimídia interativa expressa sob a forma de CDs ROM como recurso pedagógico primordial à formação do futuro profissional enfermeiro.

A despeito do foco de nossas discussões desejar chamar a atenção para a particularidade do uso de tais CDs no ensino de semiologia para o discente de Graduação em Enfermagem, entendemos que a linguagem virtual, outrossim, trata-se, ao nosso ver, de um recurso tecnológico poderosíssimo que deve ser, gradativa e de modo equilibrado, inserido à Enfermagem como um todo, em todas as suas áreas de saber com seus conteúdos programáticos singulares, e em todos os seus níveis de complexidade (do ensino técnico à graduação, passando pelas diversas especializações ofertadas para a profissão, até a Pós-Graduação com suas linhas de pesquisas), com adequação de seu uso de linguagem. A linguagem virtual, mesmo com suas limitações, é um recurso muito útil que pode dar ao professor de enfermagem uma capacidade de melhorar a eficácia de seu ensino/aprendizagem junto ao seu aluno, procurando manter sempre o nosso fundamento maior e pilar, que repousa no compromisso social do resultado de nosso trabalho.

Todavia, em que pese termos encontrado o ponto de afirmação da presente tese, ainda gostaríamos de continuar nossas discussões e ponderações, em virtude de compreendermos que ela, nossa afirmação, não encerra as lacunas que sentimos existir com relação à temática, e que precisam ser apresentadas e discutidas com mais aprofundamento, para termos uma melhor pauta de argumentações mais favoráveis à própria utilização da chamada linguagem virtual, não somente para sua inserção no âmbito do ensino da Enfermagem em geral, mas, sobretudo, no campo da Educação como plenamente contextualizada.

Isso se faz pertinente, em razão de duas das mais relevantes variáveis que as unidades de registros e seus contextos de significação trouxeram à tona, e que são a base de sustentação desse terceiro nucleamento de idéias construído a partir dos discursos analisados, como por exemplo:

1ª) A necessária discussão sobre as implicações que esse recurso tecnológico traz sobre o papel do professor na “Era Digital” e; 2ª) A necessária discussão acerca do equilíbrio que deve permear a relação de utilização por parte do professor, dos diferentes recursos pedagógicos disponibilizados, desde os mais “clássicos” até os de tecnologia mais avançada, em termos de comunicação e de informação traduzidos na linguagem virtual dos computadores.

Sem querer estabelecer uma ordenação de relevância, contudo, apenas devido ao fato de ter sido primeiramente evidenciada, reiniciaremos nossas discussões e argumentações, pela primeira variável exposta, as implicações advindas do uso do computador para com a ação e o papel do professor.

Mas, “O que é Ser Professor na Era Digital”? Assim pergunta-nos Santos (2003).

E, assim, igualmente daremos partida nas nossas ponderações.

É fato, por tudo aquilo que já comentamos, que a soma das mudanças decorridas do conhecimento tecnológico implica na maneira e no comportamento de todos nós, tanto para agirmos como para interagirmos.

Segundo Santos (2003), há uma exigência em franco processo de estabelecimento para um novo paradigma que tenderá a orientar as relações humanas daqui para frente. Esse paradigma, assinala a autora, apontará para como o Homem deverá se portar diante das chamadas máquinas da Inteligência Artificial, ou de forma mais clara: *‘...é o novo conceito de inter- relações com os saberes homem/máquina, visando a múltiplas ações para um mundo em mudanças...’* (Santos, 2003, p. 35).

Os recursos da linguagem informatizada/computacional devem ser empregadas pelo Homem na busca da maior eficácia de seu trabalho, porém, tendo sempre o próprio Homem como relevância.

No caso da Educação não é diferente. Contudo, face ao seu caráter basilar e de formação, essa contextualização da informatização na instituição escolar (esteja

em que nível estiver), deve ser ponderada sempre a partir de um projeto pedagógico (Lévy, 2003), que ela vier a estipular.

Sim, pois, sem um projeto discutido, construído, definido e avaliado regularmente, e que esteja voltado para a adequada utilização de novos recursos tecnológicos, principalmente de uma nova linguagem para o ensino/aprendizagem, não é possível uma discussão da utilidade desses novos recursos. Acerca disso, Santos (2003), é bem categórico quando afirma:

“Para a efetivação da informatização nas escolas, é preciso que não só o professor, mas que todos os envolvidos com o processo educativo possam romper com os tradicionais paradigmas dominantes para estarem lado a lado, interagindo com o Mercado de Informação” (Santos, 2003, p. 35).

Foi muito feliz, ao nosso ver, a escolha da preposição **com** na expressão “interagindo com o Mercado”, que Santos (2003), fez, porque ela nos remete à necessidade do sentido da relação bilateral que deve existir entre a Escola e o chamado Mercado de Trabalho. A escola não deve ser um mero depositário daquilo que a tecnologia produzir. Há de se ter uma contrapartida, um certo retorno educativo nessa relação. E esse retorno, do nosso ponto de vista, encontra-se sua efetivação na avaliação e na construção de reflexões que o uso da informatização e/ou outro produto tecnológico pela escola, traz. E é justamente com um projeto definido pela instituição e pela possibilidade da via de mão dupla, Escola e Mercado, que isso tende a se concretizar.

Juntando-se os atores diretos da instituição escolar (professores, alunos e funcionários em geral, administradores públicos e ou privados), com o Mercado produtor das chamadas novas tecnologias da comunicação/informação e, principalmente a comunidade com a qual a escola se encontra inserida, é possível a realização de um projeto pedagógico que torne madura a inserção da utilização da

linguagem virtual e outras modalidades de inovações para se ensinar e se aprender. Pode até ser uma maneira idealizadora de se ver o problema, porém, não nos parece ser viável uma renovação nas práticas pedagógicas das instituições escolares, sem se perceber que essa necessidade existe, sob o risco de tornarmos a ação do professor como sendo uma caricatura reducionista entre produção e consumo. A escola não passaria de mais um “balcão” numa eventual relação de compra e de venda de um determinado produto do Mercado. E isso é o que não desejamos absolutamente.

Por outro lado, também encaramos o problema da necessidade de um novo paradigma nas ações pedagógicas do professor, como sendo parte do fenômeno da super especialização que os saberes científico e tecnológico impõem.

Acerca disso, Santos (2003), nos complementa o raciocínio, acrescentando à discussão uma visão de que ocorre uma fragmentação do conhecimento, resultante, em grande parte, das várias especialidades que o processo educacional tem experimentado. Enfocando o fenômeno da aprendizagem mais apropriadamente, a autora, ao se referir a Almeida, diz:

“...O fenômeno da aprendizagem não se reduz a entidades fundamentais dissociadas, como blocos justapostos de conhecimentos; sua compreensão reside nas interconexões estabelecidas, que têm como base a autoconsistência e usam elementos de análise coerentemente articulados entre si. Ao analisar as possibilidades de introduzir os recursos computacionais nas prática educacionais com o objetivo de transformar o processo ensino-aprendizagem, não se pode ter como referência nenhum quadro teórico anteriormente estruturado” (Santos, 2003, p. 36-37).

Ou, em síntese, a partir do que depreendemos da autora, o contexto da chamada Era Digital é tamanho diversificado e engloba uma infinidade de conhecimentos e de saberes, que se encontram interconectados e intercontextualizados, não devendo ser visto de modo isolado.

Portanto, pensar no que é “Ser Professor na Era Digital”, implica dotá-lo de uma capacidade reflexiva sobre como se dá o mecanismo da produção do próprio trabalho, isto é, como ele lança mão das técnicas/meios/estratégias de se ensinar e de se aprender. Ele tem que ser o propulsor desse processo. Não no sentido de ser o mais importante dentre os atores envolvidos na Educação, mas, sobretudo, pela percepção de que é dele a instância da atitude pedagógica, e não de qualquer outro produto ou técnica didática utilizada. É dele a determinação do se ensinar e aprender, enquanto planejador. Que seja capaz de tornar o aluno incentivado em sua motivação a querer fazer parte desse mecanismo.

Assim, e em consonância com Santos (2003, p. 37):

“...As técnicas informáticas, quando utilizadas corretamente no sistema educacional, favorecem tanto o professor como o aluno, num processo de ensino e aprendizagem significativo e progressivo, proporcionando o desenvolvimento das relações humanas em todos os aspectos”.

Interpretamos que esse “uso correto”, sobre o qual se refere a autora, passa pela compreensão de pontos essenciais para sua real significação, como por exemplo: 1- O professor deve estar atualizado com o sistema de produção de novos conhecimentos e de novos saberes, dos mais distintos, principalmente na Era Digital, inclusive participando desse sistema não somente como consumidor, mas, como um elemento chave na avaliação de sua utilização na Educação, seja através de sua produção intelectual a respeito do assunto, seja na real confecção dessas mesmas tecnologias, a fim de se tornar uma célula que retro-alimenta e viabiliza esse sistema; 2- A instituição escolar, em quaisquer instância, precisa, da mesma forma, estar afinada ao sistema de produção, pois, dela deve partir a definição de uma filosofia e de um projeto, para permitir avanços no ensino/aprendizagem. Ela precisa oferecer condições de melhoria e de infra-estrutura ao professor e ao aluno para que esse plano seja alcançado; 3- Os administradores públicos e privados, necessitam equacionar o dilema que a marcha do desenvolvimento científico-

tecnológico determina às profissões e aos cidadãos, incluindo as próprias instituições escolares que eles dirigem, para vislumbrarem a própria sobrevivência de suas instituições num mundo cujas relações mudam rapidamente e; 4- Provavelmente o mais relevante, sob nossa visão, o perfil do aluno que desejamos educar em todos os níveis, e de modo mais particularizado, formar em termos de profissional enfermeiro, na sua capacitação técnico-científica resguardada numa base solidamente ética, que tenha sempre como fundamento o cuidado do cliente como foco de suas intervenções.

Esses quatro pontos acima considerados em conjunto, nos remetem a afirmar que é imperativo um grande pacto que envolva todos (governos, professores e alunos, Mercado e toda a sociedade civil organizada), na busca de uma instituição escolar que ouse se modificar nas suas ações de ensino/aprendizagem. A Era digital está aí, não há volta. Ou nos introduzimos nela de forma crítica ou ela nos introduzirá de maneira alienada. Precisamos estar atentos ao fenômeno que se processa em todos os setores da vida social ativa. A Escola não pode ficar de fora desse movimento. Ela é parte primordial. E os seus atores, componentes dessa engrenagem.

Finalmente, sobre a nossa segunda variável levantada, isto é, sobre a necessidade de uma discussão acerca do equilíbrio que deve existir entre as novas técnicas de ensino/aprendizagem e as denominadas estratégias clássicas, consideramos ser mais um desafio ao professor e ao aluno, com vistas a não serem “seduzidos” por uma linguagem que venha a se tornar única e padronizadamente hegemônica.

Precisamos estar reflexivos e acreditar na possibilidade de complementação que o “antigo” pode ter com o “novo”. O equilíbrio é fundamental e desejado para que o professor e o aluno não caiam na “TELA TOTAL” concebida por Baudrillard (1997), cuja confirmação dos discursos de nossos sujeitos nos acordaram para o problema.

Valle (2001) falando sobre a técnica, menciona que ela:

“...Não se resume à ferramenta, materializada pelo instrumento e pelos procedimentos, do fazer: sendo esta possibilidade um ato, ela também comporta, forçosamente, a disposição (adquirida) para o fazer, isto é, a construção de uma competência, como diríamos atualmente, para a produção...” (Valle, 2001, p. 19)

Concordando com o autor, queremos interpretá-lo, dizendo que, em se tratando de Educação, não é o uso desta ou daquela técnica, que se define uma ação de ensino/aprendizagem pelo professor junto ao seu aluno, entretanto, o sentido que se quer buscar nela - a técnica - é do comportamento, da atitude pedagógica que o docente deve possuir para alcançar uma dada competência, ou preferencialmente um certo compromisso.

Valle (2001), ao analisar a perspectiva oferecida pelos avanços das técnicas em educação, coloca ser sempre uma característica bastante “...díspar...” (p. 19), o comportamento dos professores diante da escolha de uma técnica nova. Chega a correlacionar com a necessidade de um certo “status quo” a preferência por uma ou outra técnica mais inovadora. O autor vê nisso um problema sério, que cerca a atitude do professor, ou seja:

“...Tantos os que recusam quanto os que a aceitam incondicionalmente, tomam-na por uma fatalidade: isto é, por alguma coisa que é extra humana, ou supra social, motor e causa primeira é qualquer coisa além do homem...Em outras palavras, é a tendência à automatização da técnica-criação que tornada verdadeira criatura, passa a assumir o próprio papel de criador...” (Valle, 2001, p. 21).

Pensando no caso específico das novas tecnologias virtuais, parece ficar bastante claro tudo o que já vimos discutindo acerca dos seus efeitos sobre todos nós, ou mais diretamente relacionado ao uso da multimídia interativa e seus efeitos

exercidos sobre os alunos (os discursos assim determinaram), quando os prende, e incluindo os professores, à tela do computador.

A variedade e a devida importância para todos os diferentes modos e ou estratégias de ensino/aprendizagem, são o verdadeiro “status quo” da ação ou atitude formadora observada no trabalho do educador. Sempre houve inovações, do Quadro de Giz, passando pela aula oral, o uso de grupos de aprendizagem, o uso da escrita propriamente dita (muito provavelmente nossa primeira e revolucionária maneira de ensinar e de aprender), culminando no computador, não importa, somos os fazedores da educação e das técnicas em si, enquanto nossos meios de trabalho, nossos caminhos.

A atitude pedagógica é mais antiga do que faz supor quaisquer técnicas mais avançadas. Aliás, elas somente são exequíveis por meio do conjunto daquilo tudo que conseguimos criar, integrar e aprimorar como formas de ensino/aprendizagem.

Lévy (2002), vai mais longe quando afirma:

“É certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e há quatro séculos, em uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto, o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos” (Lévy 2002, p. 8 e 9).

É necessário dar-se o tempo fundamental às coisas. E não eliminá-las simplesmente.

Que bom, para nossa afirmação, que os discursos nos lembraram da importância de se buscar o equilíbrio adequado entre o uso da multimídia interativa, mediante nossos CDs ROM, e as técnicas que sempre utilizamos na nossa experiência docente.

Belmiro (IN: Coscarelli, 2002), confirma a importância da linguagem gestual adotada como técnica de comunicação humana, desde a Antigüidade. Continua, lembrando a invenção do “alfabeto fonético” como técnica extremamente inovadora, pois, dentre outros aspectos, aponta “...uma cisão entre a visão e a audição, carregando essa mesma cisão o significado semântico e o código visual...” (p. 14).

A invenção da imprensa, a partir de Guttemberg no século XV, a solidificação da leitura nos séculos do Iluminismo (XVI, XVII e XVIII, fundamentalmente), assim como da música, da literatura e da ciência, fizeram, de algum modo, parte do preparo da Revolução Digital em andamento, pois, os hipertextos (multimídias interativas), desta, nada mais são do que a capacidade contínua e criativa do Homem em determinar para cada momento de sua história, uma inovação de seus conhecimentos e de suas aplicações sociais, não num sentido linear, meramente progressivo, mas, sobretudo por uma ação dialética do tempo e dos fenômenos sociais, na medida que vão substituindo, por negação e contradições, estes mesmos produtos de nossa capacidade e necessidade criativa e inovadora.

Então, chegamos à conclusão que “Ser Professor na Era Digital” não é ser um novo professor, uma nova essência de educador, com seu Eu individual factível a um Eu digital, mergulhado numa tela sedutora.

Ao concordarmos novamente com Baudrillard (1997; 1999), concluímos que devemos reunir esforços para que isso não venha ocorrer. Que é por meio do pensamento humano que nos impomos diferentes às máquinas da comunicação virtual. Elas são apenas e, exatamente, mais uma ferramenta de trabalho fruto de nossa capacidade criadora e produtora. Como professores e educadores devemos reunir esforços para não fazermos dela uma linguagem dominante e aprisionadora dos nossos talentos humanos inventivos e renovadores.

Sobre seu uso em nossas práticas educadoras, temos a forte convicção, agora conquistada, de que a multimídia interativa se apresenta irreversivelmente como uma valiosa estratégia de ensino/aprendizagem. Todo o arsenal científico e tecnológico, e aí destacando-se as várias proposições da linguagem virtual como

modalidade atraente, uma das vertentes desse conhecimento técnico, vem de modo incontestável, a nos ajudar em nosso trabalho pedagógico.

Mas, ainda, de algum modo, estamos inquietos sobre o seu uso e suas implicações. Apesar de nossas convicções e nossos objetivos terem sido almejadas pela combinação das argumentações que se processaram no corpo dessa tese, evidentemente enxergamos que o tema é palpitante e que, felizmente, não foi dirimido plenamente por nossa pesquisa.

Todavia, uma outra grande lição nos foi dada, quando Kasparov nos devolveu a rendição. Os “Deep Blues” são nossa criação. Devem ser por nós e para nós utilizados.

A Educação, ou qualquer outro ramo do conhecimento humano é soberana para determinar sua ação e seu trabalho de educar. O professor é peça crucial nessa dinâmica. Dele, se ele tiver consciência devida, depende tudo. Ele deve ser o filtro que tem como finalidade selecionar os caminhos para melhor se educar.

As metalinguagens virtuais estão chegando, como chegaram, no seu devido tempo todas as outras modalidades ou técnicas de ensino/aprendizagem. Nada disso deve ser visto de maneira linear. Não houve um tempo só de história oral, nem tampouco de escrita, de arte, de música, de ciência etc. Elas ainda fazem parte da nossa maneira de comunicar e de informar, de fazer cultura, de fazer conhecimento e, delas nos utilizarmos. Porque nas modalidades não virtuais, reside aquilo que tão bem soube colocar Baudrillard (1997 e 1999), a linguagem do afeto, da intuição, da nossa psicologia, o **pensamento humano**.

Quanto às novas tecnologias virtuais, particularmente, elas também ficarão conosco. Farão parte da nossa cultura, do conjunto de nossos conhecimentos e aplicações cotidianas. Irão se encontrar com outras tecnologias do futuro, algumas derivadas delas mesmas, outras, no entanto, inteiramente diferentes em termos de concepção, criação e de necessidades. Irão percorrer o mesmo caminho que as tecnologias do passado, quando também se defrontaram com o que era “novo” de seu tempo e de seu contexto, sendo negadas, utilizadas, até serem, finalmente, afirmadas, apesar de toda a preocupação que elas nos levarão, ainda, a considerar.

Para encerrarmos toda as discussões que poderíamos ser capaz de fazer, gostaríamos de nos valer uma vez mais do pensamento interrogativo e reflexivo de Baudrillard (1997), acerca dessa “revolução” virtual em marcha:

“...Pois enfim o que acontece com o ser humano relegado por seu próprio clone e tornado inútil? Que acontece, mais geralmente com o real substituído pelo virtual e tornado também inútil? Uma reserva? Uma relíquia? Um fóssil? Um fetiche? Um objeto de arte? O complicado não está perto de terminar entre o original e seu duplo, num clash entre o real e o virtual”. (Baudrillard, 1997, p. 158).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o início da construção dessa pesquisa, procuramos nos manter fiéis na obtenção da sustentação de nosso objeto de estudo, “A Multimídia Interativa como recurso didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da semiologia”. Evidentemente, que muito aprendemos acerca da temática explorada, desde a utilização de literatura bastante abrangente sobre o assunto, e, principalmente pelas que se apresentaram com preocupações bem específicas e detalhadas, até a construção dos discursos dos sujeitos com sua qualidade de análise que permitiu a evidência de nossos três nucleamentos de idéias discutidos: “A Impregnação dos Sentidos Provocada pelo CD ROM Interativo”; “A Realidade Virtual: O Eu

Digital/O Eu Pneumático” e; “A Linguagem Virtual como Recurso Pedagógico: O Equilíbrio que não Deve ser Perdido”.

Melhoramos nossa percepção sobre o objeto, e nos sentimos bem mais capacitados, intelectualmente, a respeito de nossas possibilidades de contribuições, tanto para as nossas atividades imediatas de docentes envolvidos com a melhor condição de preparação e formação do futuro profissional enfermeiro, por intermédio de um ensino de semiologia bem mais consonante com as novas exigências sociais, bem como para o preenchimento das eventuais lacunas relacionadas à exploração do uso das Novas Tecnologias de Comunicação/Informação, voltadas para a Educação e, particularmente, para o ensino da Enfermagem.

Devemos enfatizar que, a exemplo de toda investigação científica, tivemos alguns percalços que, às vezes, nos levaram a uma necessidade de reflexão e melhor definição dos rumos que estávamos trilhando. Em alguns momentos, diga-se de passagem, ficávamos ansiosos e, porque não dizer, temerosos do desafio que crescia a cada etapa superada, dentro do dinâmica da pesquisa em si.

Esse desafio crescente, entretanto, que caracteriza uma investigação metodológica, acabou proporcionando uma maturidade esperada a um pesquisador em formação que, para o nosso caso individual, serviu como mola propulsora que nos movia para adiante, acreditando que a superação de cada uma dessas etapas fazia-nos motivados à finalização do estudo, com a conquista dos fundamentos e das argumentações que fossem plausíveis ao nosso objeto de estudo e às contribuições que pretendíamos fazer.

Consideramos ter atingido nosso objetivo central que foi analisar a multimídia interativa como instrumento didático-pedagógico para o ensino da semiologia, a partir da identificação dos juízos das falas do graduando, porque disso surgiram os três nucleamentos que deram a devida condição da análise intencionada, com vistas à afirmação de que se trata de um poderoso recurso que se apresenta ao professor de enfermagem.

O alcance desse objetivo propiciou nossa capacidade de ultrapassar o estágio inicial da intenção de tese, para o estágio final da afirmação da tese propriamente dita, enquanto um constructo elaborado, discutido e respaldado sob bases científicas, nos assegurando, então, alguma permissão de sua generalização de utilidade para todo o ensino de enfermagem, avançando sobre os limites de nossa utilização no ensino específico da semiologia.

Isto é, conseguimos, após as discussões efetuadas, afirmar que a utilização da multimídia interativa como recurso pedagógico no ensino da semiologia, coloca-se como uma ferramenta extremamente válida e complementar às demais alternativas de modalidades de ensino/aprendizagem, que o professor de enfermagem tem ao seu inteiro dispor.

É relevante também registrar, que os sujeitos que participaram do estudo tiveram uma grande afinidade pelo tema abordado. Todos, de uma forma ou de outra, observando-se os grupos da EERP e da EEAP, apresentaram-se muito inclinados a participar da investigação a respeito do uso das Novas Tecnologias de Comunicação/Informação que, no caso da presente tese, foi a exploração do uso de CDs ROM interativos que oferecem um potencial de otimização do ensino teórico-prático da semiologia. Isso, em muito ajudou na condução desse trabalho.

Todavia, mesmo diante do que agora, ao término de nossa tese, percebemos como finalização da instauração de um desejo que começou a ser delineado a aproximadamente três anos atrás, notamos, ainda, a procedência de, uma vez mais, apresentarmos aquilo que consideramos vislumbrar como pontos positivos/favoráveis acerca do uso da multimídia interativa, com sua linguagem virtual, integrante do conjunto das produções das Novas Tecnologias de Comunicação/Informação, pelo professor de enfermagem, assim como aqueles que consideramos serem negativos/desfavoráveis à pedagogia singular da enfermagem.

É evidente, contudo, que não exploraremos tais pontos, porque isso já ocorreu, acreditamos, durante a etapa das discussões dos três nucleamentos de idéias.

Entretanto, ratificaremos esses pontos, procurando, sucintamente, norteá-los para algumas sugestões que pensamos serem procedentes para a observância dos professores de enfermagem, quando, se for o caso, optarem pela viabilização das Novas Tecnologias de Comunicação/Informação, com sua expressão virtual, nas suas práticas pedagógicas.

Gostaríamos, porém, e de antemão, de manifestar que as sugestões que se seguirão ao destaque dos pontos positivos e negativos sobre a utilidade da multimídia interativa, com sua linguagem virtual, não têm como objetivo serem vistas como verdades únicas e absolutas a respeito de quaisquer opções de modalidades/técnicas de ensino/aprendizagem, porventura adotada pelo professor de enfermagem.

Nós não teríamos essa vaidade ou pretensão. Senão por incapacidade nossa sobre a gama de complexidade dos múltiplos fatores que cercam as teorias e as práticas educacionais referentes à problemática, senão pela contradição a tudo aquilo que já discutimos e concordamos, anteriormente sobre a necessidade do equilíbrio que o professor deve possuir no momento de sua seleção e adoção por esta ou aquela modalidade/técnica de ensino/aprendizagem.

Começamos por pontuar alguns dos aspectos considerados por nós como vantajosos, em relação ao uso da linguagem virtual nas nossas prática de ensino.

Os discursos afirmaram, dentre outras vantagens, que o uso dessa linguagem, que por nós deu-se via CD ROM interativo, mostrou-se: facilitadora do ensino-aprendizagem; integradora entre a parte teórica e a parte prática pretendidas a serem ensinadas; uma estratégia versátil, que permite ao aluno sua extensão de utilidade em outros locais fora das salas de aulas da escola, como por exemplo na sua residência; uma estratégia diferente, inovadora e atraente devido aos seus esquemas bem didáticos, ilustrados com suas imagens e sons esteticamente bem concebidos; uma estratégia que auxilia muito o aluno no momento de suas revisões do ensino teórico-prático desejado, dentre outros.

Isso nos leva a algumas sugestões que possibilitariam aos docentes de enfermagem à reflexão sobre a condição de incorporação definitiva dessa estratégia de comunicação no seu cotidiano, pois, poder-lhes-ia propiciar o alcance de necessidades e de prioridades especiais, próprias do graduando de enfermagem, como as que se seguem: 1- O uso da multimídia interativa pode, através de suas várias vertentes, oferecer aos docentes de enfermagem informações bem mais ágeis acerca da matéria ou do conteúdo que é lecionado, permitindo-lhes maiores condições que aumentariam seu poder/domínio entre tais matérias e/ou conteúdos, ofertando-lhes um aproveitamento otimizado e produtivo no seu retorno ao aluno; 2- O uso da multimídia interativa permitiria ao docente de enfermagem uma melhor condição de preparo do seu aluno, quando este fosse posteriormente cuidar de um cliente hospitalizado, vitimado por alguma patologia e necessitado de um cuidado específico de enfermagem, porque a sua linguagem virtual “simularia” situações de realidades próximas à realidade clínica manifestada pelo cliente, evitando, num primeiro momento, a exposição desnecessária do próprio cliente como condição de ensino-aprendizagem, revelando-se em si um caráter ético na sua utilidade; 3- O uso da multimídia interativa oferece ao docente de enfermagem uma tendência, por suas características de velocidade de processamento, de uma maior difusão do conhecimento de enfermagem e/ou áreas afins, entre os atores envolvidos nessa troca, sejam eles os próprios professores e alunos, sejam eles a comunidade científica e cultural de um modo geral; 4- O uso regular da multimídia interativa, por parte do docente de enfermagem, com o seu devido tempo e maturidade, pode levá-lo a ser capaz de conceber e desenvolver linguagens virtuais totalmente específicas à natureza do conhecimento, do ensino e do cuidado da sua profissão, inserindo-o, enquanto criador de novas tecnologias, tanto no mercado produtor, quanto no meio acadêmico, ambos inteiramente restritos, aumentando o estado de relevância e de peso que a pesquisa pela enfermagem deve ter; 5- O desenvolvimento de linguagens virtuais que atendam a natureza da enfermagem, a partir do uso intermitente por parte de seu docente, pode propiciar a construção de Programas Aplicativos Educacionais que atingiriam comunidades inteiras, necessitadas cada vez mais de uma cobertura de sua saúde, tanto no que diz respeito

às intervenções curativas e imediatas, como àquelas concernentes à promoção e à prevenção de saúde especificamente e; 6- O uso regular da multimídia interativa, acrescido da capacidade de desenvolver linguagens virtuais próprias à Enfermagem, poderia, uma vez respeitados todos os limites científicos e éticos, apontar para a criação de redes/bancos de dados de informações contendo conhecimentos de enfermagem a toda uma comunidade de praticantes de ciência, bem como a toda sociedade civil, viabilizando-se com isso, um intercâmbio constante de consultorias permanentes.

Com relação a alguns dos principais pontos negativos/desfavoráveis, que se mostraram a partir das falas analisadas, lembremos quatro: 1- O uso da multimídia interativa, com sua linguagem virtual, não deve eliminar as outras modalidades clássicas voltadas para o ensino/aprendizagem, sob o risco de “prender” o professor e o aluno numa única via de comunicação/informação; 2- O uso da multimídia interativa, na condição de produto das Novas Tecnologias de Comunicação/Informação, implica numa potencial dificuldade de acesso igualitário e universal a todos os alunos, acarretando, assim, uma séria discussão da necessidade de um Projeto Pedagógico que reuna a instituição, seus administradores (públicos e ou privados), seus atores diretos (professores, alunos e funcionários), e, essencialmente a comunidade com a qual a escola esteja correlacionada, a fim de que sejam relevados pontos pertinentes, tanto concernentes às condições de infraestrutura de adequado funcionamento desses recursos (equipamentos modernos, laboratórios e permanente manutenção etc), como as condições de preparação, capacitação e apropriação dos recursos humanos necessários ; 3- O uso da multimídia interativa não deve ser encartado como a “panacéia” dos enormes problemas didático-pedagógicos que cercam o ensino de enfermagem e: 4- O uso da multimídia interativa ainda se apresenta disponível aos docentes e discentes de enfermagem em idioma inglês, constituindo-se num obstáculo para maioria desses atores envolvidos no processo didático pedagógico, levando-nos a uma necessidade de desenvolvimento de multimídias em nosso próprio idioma.

Diante dessas importantes desvantagens trazidas pelas falas de nossos sujeitos, cabe sugerir aos docentes que optarem pela ação pedagógica apoiada em

quaisquer vertentes de tecnologias com linguagens virtuais, que levem em consideração os seguintes aspectos: 1- As modalidades/técnicas clássicas de ensino/aprendizagem estão suficientemente consagradas pela Ciência da Pedagogia, não devendo, portanto, serem abandonadas, sob o risco de se perder e de se anular suas propriedades fundamentais enquanto linguagens não virtuais, que lidam com problemas, sentimentos, frustrações, potenciais especiais, além das inter-relações humanas, que extrapolam o binômio professor-aluno ou mesmo o ensino-aprendizagem, pois, todo o referencial teórico especializado sobre assunto e o material proveniente dos discursos nos inclinaram a essa afirmação e; 2- Que todos nós, docentes de enfermagem, sejamos suficientemente “atrevidos” como atores decisivos e marcantes na construção de Projetos Pedagógicos que ousem buscar novos paradigmas de ensino/aprendizagem, que guardem dentro de si a fundamentação maior da atitude pedagógica que entendemos ser a formação de nosso sujeito de ação - o aluno – capaz, ele mesmo de vir a ser um “ousado” nas suas futuras práticas profissionais. Nós professores em geral, somos os componentes insubstituíveis na engrenagem da ação educadora. Devemos assumir essa condição, essa prerrogativa. Não por sermos os mais importantes, ou termos a maior importância, mas, sobretudo, porque é nossa a atitude pedagógica, a atitude do ato de ensinar. Essa prerrogativa, conseqüentemente nos traz o peso da responsabilidade. Porém essa é a liturgia de nosso (en)cargo. Ela não é transferível a nenhum dos outros fundamentais componentes da ação educadora, por mais que sejam essenciais.

Terminando nossas considerações a respeito de tudo que foi apresentado e revelado por essa tese, gostaríamos de deixar claro que nossas afirmações e argumentações, culminando com algumas sugestões, procuraram caminhar para o enriquecimento de toda pesquisa realizada por enfermeiros brasileiros. As particularidades advindas de nosso objeto de estudo, apenas se mostraram uma gota d'água dentro do oceano de problemas, temas e capacidades de resoluções que a Enfermagem nacional possui.

Pensamos que, a partir de agora, poderemos, muito mais, nos “molhar” e sermos “molhados” por esse oceano, porque esta certeza criou em nós um

sentimento que variou entre a preocupação acerca do peso que a realização dessa tese nos trouxe, caracterizando-se como um desafio à nossa frente, somada à imensa satisfação pessoal em termos concretizado uma pesquisa, juntamente com a sensação de termos contribuído um pouco mais para a nossa profissão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACHELARD, Gaston. **A Formação do Espírito Científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Setenta, Tradução Luiz Antero Reto Augusto Pinheiro, 1988.

BAUDRILLARD, Jean. **Tela Total: mitos-ironias do virtual e da imagem**. Porto Alegre: Editora Meridional Ltda, 1997.

- BAUDRILLARD, Jean. **A Troca Impossível**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- BARTHES, Roland. **Elementos de Semiologia**. São Paulo: Cultrix, 14ª edição, 1964.
- COSCARELLI, C.V. **Novas Tecnologias, Novos Textos, Novas Formas De Pensar**. Belo Horizonte: Autentica, 2002
- DEMO, P. **Pesquisa Qualitativa: Busca de Equilíbrio entre Forma e Conteúdo**. Revista Latino Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 6, n. 2 , p. 89 – 104, Abril/98.
- DIAS, D. C. **Educação sem Distâncias: Utilização do Webct como ferramenta de apoio para o ensino da Terapia Intravenosa na Graduação de Enfermagem**. Tese de Doutorado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2003.
- GANÁSCIA, J. G. **A Inteligência Artificial**. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.
- FERREIRA, A B. de H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2ª edição, 1986.
- FIGUEIREDO, N. M. A de **A Mais Belas das Artes... O pensar e o fazer da Enfermagem: Bases Teóricas E Práticas para Uma Teoria do Cuidado/Conforto** .Tese Defendida em Concurso Público de Titular do Departamento de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto da Universidade do Rio de Janeiro, 1997.
- JAPIASSU, H. **A Pedagogia da Incerteza**. Rio de Janeiro: IMAGO, 1983.
- LÉVY, Pierre. **A Inteligência Coletiva - por uma antropologia do cyberspaço**. São Paulo: Edições LOYOLA, 1994.
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2001.
- LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 2002.
- LÉVY, Pierre. **A Inteligência Artificial**. Site: <http://br.news.yahoo.com>, 2003.
- LOBIONDO – WOOD, G. ; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 2001.
- MINAYO, M. C. **O Desafio do Conhecimento**. São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 1992.
- NOGUEIRA, Antônio Carlos. **Multimídia na Construção do Conhecimento**. Tecnologia Educacional v. 22 (113/114) jul./out., 1993.
- Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde / organizado por Tadao Takahashi. – Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. XXV, 195 p.

ROSNAY, Jöel de. **O Homem Simbiótico - perspectivas para o Terceiro Milênio.** Petrópolis: VOZES, 1997.

RUBIM, A. A C. e col. **Comunicação e Sociabilidade nas Culturas Contemporâneas.** Petrópolis: VOZES, 1999.

TEVES, Nilda. **A Escola High-Tech.** Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 17 de junho de 2000.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS – Diretrizes para Apresentação de Teses e Dissertações à USP: documento eletrônico ou impresso(versão preliminar), São Paulo, 2001.

VANOYE, francis. **Usos da Linguagem – problemas e técnicas na produção oral e escrita.** São Paulo: Martins Fontes, 2002.

WILLIANS & WILKINS. **Auscultation of Breath Sounds.** Baltimore: A Waverly Company, 1998.

Errata

Nas referências da versão impressa de “*A Multimídia interativa como recurso didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da Semiologia em Enfermagem*” verificou-se que não está constante a seguinte referência: COSCARELLI, C.V. Novas Tecnologias, Novos Textos, Novas Formas De Pensar. Belo Horizonte: Autentica, 2002. Para efeito de conformidade com as normas para divulgação da mesma a correção nesta versão em CD-ROM já se encontra acrescida da mesma.