

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

**ANA LUÍSA PETERSEN COGO**

**CONSTRUÇÃO COLETIVA DO CONHECIMENTO EM AMBIENTE VIRTUAL:**  
aprendizagem da anamnese e do exame físico de enfermagem

Porto Alegre

2009

**ANA LUÍSA PETERSEN COGO**

**CONSTRUÇÃO COLETIVA DO CONHECIMENTO EM AMBIENTE VIRTUAL:  
aprendizagem da anamnese e do exame físico de enfermagem**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Eva Néri Rubim Pedro

Porto Alegre

2009

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO–CIP  
BIBLIOTECA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM, UFRGS, Porto Alegre, BR-RS**

---

C676c Cogo, Ana Luísa Petersen

Construção coletiva do conhecimento em ambiente virtual :  
aprendizagem da anamnese e do exame físico de enfermagem  
[manuscrito] / Ana Luísa Petersen Cogo. – 2009.  
160 f.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande  
do Sul. Escola de Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em  
Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS, 2009.  
Orientação: Eva Néri Rubim Pedro.

1. Educação em enfermagem. 2. Ambiente de aprendizagem  
– Ensino a distância. 3. Tecnologia educacional. I. Pedro, Eva Néri  
Rubim. II. Título.

NLM: 18.5

---

Bibliotecária responsável: Jacira Gil Bernardes - CRB 10/463

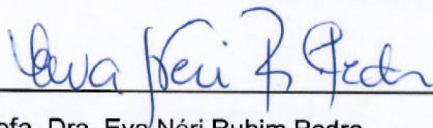
**ANA LUÍSA PETERSEN COGO**

**CONSTRUÇÃO COLETIVA DO CONHECIMENTO EM AMBIENTE VIRTUAL:**  
aprendizagem da anamnese e do exame físico de enfermagem

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Aprovada em Porto Alegre 11 de agosto de 2009.

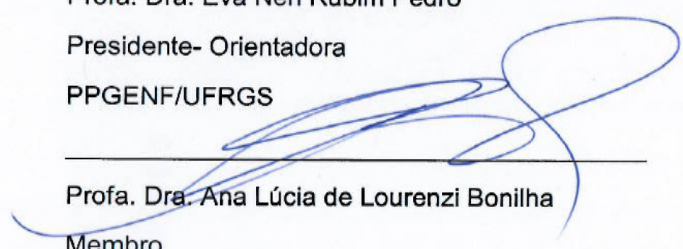
**BANCA EXAMINADORA**



Profa. Dra. Eva Néri Rubim Pedro

Presidente- Orientadora

PPGENF/UFRGS



Profa. Dra. Ana Lúcia de Lourenzi Bonilha

Membro

PPGENF/UFRGS



Profa. Dra. Rosane Aragón de Nevado

Membro

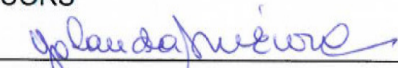
PPGEDU/UFRGS



Profa. Dra. Valéria Lamb Corbellini

Membro

PUCRS



Profa. Dra. Yolanda Dora Martinez Évora

Membro

EERPUSP

## AGRADECIMENTOS

- À Profa. Dra. Eva Néri Rubim Pedro, grande mestre e incentivadora. Orientadora que fala com orgulho das proezas dos seus orientandos; e que, com o seu desprendimento e visão de futuro aceitou a minha orientação como um desafio e uma aprendizagem a ser compartilhada.

- À Profa. Dda. Ana Paula Scheffer Schell da Silva (Aninha) e à estudante de enfermagem da UFRGS Andréia Martins Specht (Déia), parceiras fiéis no desenvolvimento do curso de extensão e nas fases da pesquisa.

- Aos vintes alunos do Curso de Graduação em Enfermagem da UFRGS, que aceitaram em participar como sujeitos da pesquisa, agradeço por terem me proporcionado uma das melhores vivências que tive na minha carreira docente.

- Às (ex) estudantes de enfermagem da UFRGS Carolina Caon, Cláudia Bobsin e Vanessa Menezes Catalan que colaboraram na elaboração de materiais para o curso de extensão.

- Aos docentes do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica e à Pró-Reitoria de Graduação da UFRGS que autorizaram dois anos de afastamento remunerado que possibilitou a agilização da pesquisa da tese.

- Aos membros da minha banca: Dra. Yolanda Dora Martinez Évora, Dra. Rosane Aragón de Nevado, Dra. Valéria Lamb Corbellini, Dra. Ana Lúcia de Lourenzi Bonilha, que gentilmente aceitaram participar desse processo avaliativo.

- Aos colegas doutorandos e mestrandos do PPGENF-UFRGS que acompanharam essa caminhada, convivendo ao longo das disciplinas e das confraternizações, registro o meu afeto e a minha saudade.

- Aos colegas professores da EEUFRGS e da UFRGS, aos ex-alunos e aos ex-bolsistas que me apoiaram, que *sinceramente* torceram por mim, que leram e criticaram os meus textos, que deram *dicas preciosas*, que enfim, na longa trajetória de doutoramento que tive, me acompanharam.

- Ao Fernando, ao Eduardo, ao André, ao Wilmar, à Lucy, à Ana Lúcia e ao Aslan, minha pequena-grande família, agradeço o apoio, a torcida e a paciência que tiveram comigo.

A todos o meu muito obrigado.

“Nada do que foi será  
De novo do jeito que já foi um dia  
Tudo passa  
Tudo sempre passará

A vida vem em ondas  
Como um mar  
Num indo e vindo infinito

Tudo que se vê não é  
Igual ao que a gente  
Viu há um segundo  
Tudo muda o tempo todo  
No mundo

[...]”

(**Como uma Onda**, composição de Lulu Santos e Nelson Motta)

## RESUMO

A presente tese trata da possibilidade de integração na enfermagem de estratégias de aprendizagem associando o referencial epistemológico construtivista-interacionista, fundamentado em Jean Piaget, às tecnologias da informação e da comunicação. Teve como objetivo avaliar o desenvolvimento do trabalho em grupo cooperativo entre estudantes de enfermagem, no processo de aprendizagem em ambiente virtual. A investigação caracterizou-se pela abordagem qualitativa do tipo estudo de caso e teve como participantes 20 estudantes da quarta etapa do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEnf-UFRGS), matriculados na disciplina Fundamentos do Cuidado Humano III, no semestre letivo 2008/1. Para a coleta dos dados, foi desenvolvido na EEnf-UFRGS um projeto de aprendizagem sobre o tema “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem”, na forma de curso de extensão na modalidade a distância, utilizando o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*. Os dados foram coletados ao longo do curso a partir dos registros nas salas de bate-papo e nos fóruns; das avaliações do curso e da aprendizagem realizadas pelos alunos; dos *wikis*; das mensagens de correio eletrônico; e do material resultante da transcrição das sessões de grupo focal. A organização e o processamento dos dados foram realizados com o uso do *software* NVivo8. A análise dos dados foi realizada mediante a técnica de análise temática e evidenciou duas categorias orientadas pelo referencial teórico, denominadas *Interações interindividuais* e *Avaliação do processo de aprendizagem*. O projeto obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (Parecer nº 2007811). Os dados apontaram como positiva a vivência como alunos de enfermagem na modalidade a distância. O curso possibilitou-lhes o desenvolvimento das relações de reciprocidade e de respeito mútuo, com o estabelecimento de regras de convívio na construção da autonomia, além de relações colaborativas e cooperativas no trabalho em grupo. Conclui-se que a educação a distância surge como um espaço de expressão e construção de diferentes saberes na enfermagem. Essa modalidade, quando desenvolvida em uma abordagem construtivista-interacionista, representa uma oportunidade ímpar de construção da autonomia dos alunos, com propostas desafiadoras e criativas, e a possibilidade de desenvolvimento da cooperação.



**Descritores:** Educação em Enfermagem. Educação a Distância. Tecnologia Educacional. Aprendizagem. Processos de Enfermagem.

## **RESUMEN\***

*La presente tesis trata de la integración en enfermería de estrategias de aprendizaje asociando el referencial epistemológico constructivista-interaccionista, fundamentado en Jean Piaget, a las tecnologías de la información y de la comunicación. El objetivo del estudio fue evaluar el desarrollo del trabajo en grupo cooperativo entre estudiantes de enfermería en el proceso de aprendizaje en ambiente virtual. La investigación se caracteriza por el abordaje cualitativo del tipo estudio de caso y tuvo como participantes a 20 estudiantes de la cuarta etapa de la Carrera Universitaria de Enfermería de la Escuela de Enfermería de la Universidad Federal del Rio Grande do Sul (EEnf-UFRGS), matriculados en la asignatura Fundamentos del Cuidado Humano III, en el semestre académico 2008/1. Para la recolección de los datos, se desarrolló en la EEnf-UFRGS un proyecto de aprendizaje sobre el tema “Introducción a la anamnesis y al examen físico de enfermería”, en la forma de curso de extensión en la modalidad a distancia, utilizando el ambiente virtual de aprendizaje Moodle. Los datos fueron recolectados a lo largo del curso a partir de los registros en las salas de chat y en los foros de discusión; de las evaluaciones del curso y del aprendizaje realizadas por los alumnos; de los wikis; de los mensajes de correo electrónico; y del material resultante de la transcripción de las sesiones de grupo focal. Los datos fueron organizados y procesados con el uso del programa NVivo 8. Para el análisis de los datos, se utilizó la técnica de análisis temático, que evidenció las siguientes dos categorías orientadas por el referencial teórico: Interacciones interindividuales y Evaluación del proceso de aprendizaje. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la UFRGS (Parecer nº 2007811). Los datos apuntaron como positiva la vivencia como alumnos de enfermería en la modalidad a distancia. El curso les permitió el desarrollo de las relaciones de reciprocidad y de respeto mutuo, con el establecimiento de reglas de convivencia en la construcción de la autonomía, además de relaciones colaborativas y cooperativas en el trabajo en grupo. Se concluye que la educación a distancia surge como un espacio de expresión y construcción de diferentes saberes en enfermería. Esa modalidad, cuando desarrollada en un abordaje constructivista-interaccionista, representa una*

*oportunidad única de construcción de la autonomía de los alumnos, con propuestas desafiantes y creativas, y la posibilidad de desarrollo de la cooperación.*

**Descriptores:** *Educación en Enfermería. Educación a Distancia. Tecnología Educativa. Aprendizaje. Procesos de Enfermería.*

**Título\*:** **LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL CONOCIMIENTO EN AMBIENTE VIRTUAL:** *aprendizaje de la anamnesis y del examen físico de enfermería*

\*Tradução de Márcia dos Santos Dornelles.

## **ABSTRACT\***

*The present thesis approaches the integration, in nursing, learning strategies associating the constructivist-interactionist epistemological reference, based on Jean Piaget's concepts, with the information and communication technologies. Its objective was to examine the developing of cooperative group work among nursery students in learning process in virtual environment. The research is characterized by the qualitative, case study-type approach. The participants consisted of 20 students in the fourth stage of the Nursing Undergraduate Course at the Nursing School of the Federal University of Rio Grande do Sul (EEnf-UFRGS) who were enrolled in the subject "Fundamentals of Human Care III" in semester 1, 2008. For data collection, a learning project on "Introduction to physical examination and nursing assessment" was carried using online learning strategies at Moodle platform. Data were collected throughout the course from the interactions in the online chat rooms and discussion forums; the course and learning evaluations made by the students; the wikis; the emails; and the material resulting from the transcription of the focus group sessions. Data organization and processing were carried out by using the NVivo 8 software. Data were analyzed by using a thematic analysis technique, which evidenced the following two categories oriented by the theoretical reference: Interindividual interactions and Learning process evaluation. The UFRGS Research Ethics Committee approved the project (Approval # 2007811). Data indicated that the nursing students' experience of participating in a distance education course was positive. The course enabled them to develop relationships of reciprocity and mutual respect, with the establishment of rules for working together in the autonomy construction, as well as collaborative and cooperative relationships in the group work. It was concluded that distance education constitutes a space for the expression and construction of different knowledge in nursing. This mode, when developed in a constructivist-interactionist approach, represents a unique opportunity to construct the students' autonomy, with challenging and creative proposals, and the possibility of developing cooperation.*

**Descriptors:** *Education, Nursing. Education, Distance. Educational Technology. Learning. Nursing Process.*

**Title\*:** **COLECTIVE KNOWLEDGE CONSTRUCTION IN VIRTUAL ENVIRONMENT:**  
*physical examination and nursing assessment learning*

\*Tradução de Márcia dos Santos Dornelles.

## LISTA DE QUADROS

**Quadro 1-** Denominações das categorias, das subcategorias e dos temas da tese.

67

## LISTA DE SIGLAS

AVA- Ambiente Virtual de Aprendizagem

EAD- Educação a Distância

EE- Escola de Enfermagem

FIOCRUZ- Fundação Osvaldo Cruz

LEC- Laboratório de Estudos Cognitivos

LEVi-Enf- Laboratório de Ensino Virtual- Enfermagem

MC- Mapa Conceitual

MC's- Mapas Conceituais

Moodle- Modular Object Oriented Distance Learning

Msn- Windows Messenger

NAD- Núcleo de Apoio Docente

NAVI- Núcleo de Aprendizagem Virtual

NUTED- Núcleo de Tecnologia Digital

PE- Processo de Enfermagem

PGIE- Pós-Graduação em Informática na Educação

PPGEDU- Pós-Graduação em Educação

PROFAE- Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área da Enfermagem

ROODA- Rede Cooperativa de Aprendizagem

SAE- Sistematização da Assistência em Enfermagem

SEAD- Secretaria de Educação a Distância

UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul



## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .</b>	19
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	22
<b>2 OBJETIVOS</b>	27
<b>2.1 Objetivo geral</b>	27
<b>2.2 Objetivos específicos</b>	27
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b>	28
<b>3.1 A utilização das tecnologias no ensino de graduação em enfermagem: o processo de enfermagem e a informática no ensino</b>	28
<b>3.2 O referencial construtivista-interacionista</b>	37
3.2.1 O processo de construção do conhecimento	38
3.2.2 A autonomia e a cooperação	43
3.2.3 O construtivismo interacionista e os métodos ativos de aprendizagem	48
<b>4 METODOLOGIA</b>	51
<b>4.1 Tipo de estudo</b>	51
<b>4.2 Campo de estudo</b>	54
<b>4.3 Sujeitos da investigação</b>	55
<b>4.4 O Curso de Extensão “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem”</b>	56
<b>4.5 Coleta de dados</b>	58
<b>4.6 Análise dos dados</b>	61
<b>4.7 Considerações bioéticas</b>	64

<b>5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS</b>	66
<b>5.1 Caracterização dos participantes do curso</b>	68
<b>5.2 Interações interindividuais</b>	70
5.2.1 Trabalho em grupo	71
5.2.1.1 Encontro com os colegas	71
5.2.1.2 Organização para fazer o curso	76
5.2.1.3 Motivação para o curso	81
5.2.2 Dinâmicas das trocas sociais	83
5.2.2.1 Compreensão do outro	84
5.2.2.2 Visibilidade das idéias	89
5.2.2.3 Regras de convívio	93
5.2.2.4 Sentimentos de dever	95
5.2.3 Produção textual coletiva	99
5.2.3.1 Trabalho em grupo colaborativo	100
5.2.3.2 Possibilidades do trabalho em grupo cooperativo	104
<b>5.3 Avaliação do processo de aprendizagem</b>	107
5.3.1 Descoberta da educação a distância	108
5.3.1.1 Decidir fazer um curso de EAD na enfermagem	109
5.3.1.2 Educação a distância na enfermagem	111
5.3.1.3 Ser aluno a distância	113
5.3.2 Avaliação do curso	121
5.3.2.1 Aquisição dos conhecimentos	121
5.3.2.2 Autoavaliação	124
5.3.2.3 Reflexões críticas sobre o curso	127

<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	130
<b>RECOMENDAÇÕES PARA O ENSINO DE ENFERMAGEM</b>	140
<b>REFERÊNCIAS</b>	142
<b>APÊNDICE A- Agendas dos Grupos Focais</b>	155
<b>APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	158
<b>ANEXO- Carta de Aprovação Comitê de Ética UFRGS</b>	160

## APRESENTAÇÃO

A presente tese é fruto de uma ideia que vem sendo constituída há aproximadamente seis anos. Um dos meus objetivos ao ingressar como professora<sup>1</sup> no ensino superior em 1998, especificamente na Escola de Enfermagem (EEnf) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), era dar continuidade à minha formação acadêmica, realizando o curso de doutorado. A intenção sempre foi a de investigar o ensino de enfermagem junto aos alunos<sup>2</sup> do curso de graduação da UFRGS, pensando em práticas que pudessem valorizar a enfermagem e ressignificar os métodos de ensino.

Meus estudos de mestrado em educação foram desenvolvidos entre 1992 e 1994, quando trabalhava como enfermeira assistencial e como professora em um curso de qualificação de auxiliares de enfermagem. A questão investigada referia-se às racionalidades que orientavam as ações de docentes no ensino profissionalizante de enfermagem, à luz da Teoria da Ação Comunicativa de Jürgen Habermas (COGO, 1994). Na EEnf-UFRGS, lecionando Fundamentos de Enfermagem e outras disciplinas do curso de graduação voltadas à área do cuidado de enfermagem na saúde do adulto, mantive a mesma postura investigativa, propondo pesquisas que pudessem atender às minhas inquietudes como docente.

A informática no ensino de enfermagem era totalmente desconhecida para mim até 2001. No final daquele ano, as professoras da EEnf-UFRGS Lia Brandt Funcke e Denise Tolfo Silveira convidaram-me a participar da elaboração de um projeto a ser encaminhado à Secretaria de Educação a Distância (SEAD) da Universidade para implementação do Laboratório de Ensino Virtual-Enfermagem (LEVi-Enf). Minha participação teve como objetivo colaborar na área pedagógica propondo ações a serem desenvolvidas pelo Laboratório, uma vez que realizei mestrado na área da educação e já desenvolvia pesquisas sobre o ensino de enfermagem.

---

<sup>1</sup> Os termos professor e docente serão empregados como sinônimos ao longo do texto.

<sup>2</sup> Os termos aluno, acadêmico e estudante serão empregados como sinônimos ao longo do texto.

Em 2002, contemplado pelo edital SEAD-UFRGS, o Laboratório iniciou o seu funcionamento. A aproximação dos concorrentes a esse edital com a educação a distância promovida pela UFRGS ocorreu por meio de um curso de extensão realizado em 2003 que apresentou referenciais teóricos, entre eles a Epistemologia Genética de Jean Piaget, e aplicativos, especialmente os ambientes virtuais de aprendizagem disponíveis para acesso na Universidade.

Ao mesmo tempo, o Laboratório ofereceu suporte às atividades do Núcleo de Apoio Docente (NAD) do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Formação Pedagógica em Educação Profissional na Área da Saúde: Enfermagem. O NAD era vinculado ao Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área da Enfermagem (PROFAE), promovido pelo Ministério da Saúde e pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

O NAD da EEnf-UFRGS desenvolveu duas turmas desse curso, no período 2002-2004, coordenadas pela professora Dra. Ida Haunss de Freitas Xavier. A oportunidade de participar desse projeto aproximou-me da prática da educação a distância; e, com as capacitações desenvolvidas pela FIOCRUZ, senti-me estimulada a pensar em um tema de tese na área da enfermagem.

As produções científicas do LEVi-Enf das quais participei iniciaram pela avaliação da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) em um curso de extensão presencial (COGO; SILVEIRA; LÍRIO; SEVERO, 2003). Posteriormente, com o desenvolvimento de objetos educacionais digitais (hipertexto, jogos educativos e simulações) em 2005 e 2006, para a disciplina “Fundamentos do Cuidado Humano III”, foi necessária a avaliação dos mesmos junto aos estudantes e professores da EEnf-UFRGS, resultando em novas investigações (ALVES; COGO, 2008; COGO; PEDRO; SILVEIRA; SILVA; ALVES; CATALAN, 2007; SCHATKOSKI; CATALAN; SILVA; ALVES; PEDRO; COGO, 2007; SILVA; COGO, 2007; TAROUCO; COGO; KONRATH; GRANDO, 2006).

Em 2003 e 2004, sentindo a necessidade de obter uma fundamentação teórica que subsidiasse as atividades que desenvolvíamos em ambiente virtual de aprendizagem, cursei disciplinas no Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE) e no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU) da UFRGS, as quais aprofundaram o referencial epistemológico construtivista-

interacionista. Essa opção teórica se deu pela oportunidade que tive de conhecer ações do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) e do Núcleo de Tecnologia Digital (NUTED), ambos da UFRGS, cujos trabalhos me motivaram a pensar em possibilidades para o ensino de enfermagem.

Ao cursar duas disciplinas ministradas pela professora Dra. Maria Lúza Rheingantz Becker, aproximei-me da biografia e da obra de Jean Piaget, em que os conceitos de autonomia e cooperação sinalizaram a articulação necessária para uma proposta de educação a distância em enfermagem. Tenho a convicção de que o desenvolvimento de uma moral autônoma na qualificação de futuros enfermeiros, com a possibilidade de estabelecerem relações de cooperação no seu trabalho coletivo, deve ser considerado no processo educativo, o que infelizmente nem sempre conseguimos atingir (COGO, 2006). Pude observar, nos projetos de aprendizagem utilizando ambiente virtual desenvolvidos por mim em disciplinas dos cursos de Enfermagem e Licenciatura em Enfermagem, que esse é um espaço que privilegia relações sociais diferenciadas das praticadas no ensino presencial; que oportuniza "voz" a todos os participantes, maior possibilidade de trocas e uma ação docente menos diretiva e mais problematizadora.

Em 2006, ao ingressar como aluna do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFRGS, propus um projeto que avaliasse os potenciais da aplicação de atividades de ensino na modalidade a distância no ensino de graduação em enfermagem, segundo uma abordagem pedagógica ativa, empregando o construtivismo interacionista. Para atingir tal objetivo, foi necessário desenvolver um curso de extensão na modalidade a distância, a partir do referencial teórico proposto, que fundamenta a presente tese.

## 1 INTRODUÇÃO

A utilização de recursos computacionais no ensino de enfermagem é uma realidade que se tem intensificado nos últimos anos. As novas possibilidades tecnológicas vêm sendo incorporadas nas práticas de ensino, destacando-se as iniciativas junto às universidades, seja como apoio ao ensino presencial ou no desenvolvimento de atividades a distância.

Atualmente, muitos dos acadêmicos de enfermagem que ingressam na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) já possuem conhecimentos de informática, em grande parte adquiridos por autoaprendizagem, em microcomputadores com acesso à *internet* nas suas residências (SEVERO; COGO, 2006). Contudo, na vivência como docente, tenho observado que o acesso aos recursos telemáticos para atividades de lazer não sinaliza que os estudantes terão facilidade ou interesse em estudar os temas acadêmicos em atividades mediadas por computador, um vez que esta representa uma finalidade diferente para o mesmo recurso.

Nesse contexto surgem novas propostas de aplicativos baseados na *internet* por meio da *web 2.0*, que oferece recursos como *wikis*, *blogs*, *podcasts* e redes sociais, que possibilitam uma relação dialógica entre professores e alunos em atividades na modalidade a distância (AKAGI, 2007). Essas propostas têm-me desafiado a disponibilizar tais tecnologias aos alunos, pois acredito que é nesse espaço que a enfermagem encontra novas formas de expressar-se, seja na assistência, na pesquisa ou no ensino.

No entanto, para que haja a inclusão digital dos cursos de graduação em enfermagem nessas novas abordagens que surgem a cada dia – ressalta-se que já se fala na *web 3.0* – são necessários capacitação de docentes e de técnicos de apoio; conhecimento da clientela que será atendida, no que se refere aos recursos a que se tem acesso; além de renovação dos equipamentos a fim de se acompanharem as evoluções constantes. Portanto, existem questões fundamentais a serem pensadas ao se estruturarem estratégias educativas com uso da informática no ensino de enfermagem. Essas questões são referidas por Hancock (2005) como

tensionamentos existentes entre as possibilidades educativas que as mídias e as tecnologias da informação proporcionam e as suas condições de aplicação.

O surgimento de propostas nessa modalidade traz novas responsabilidades para os professores de enfermagem, os quais necessitam aprimorar o processo de aprendizagem que desenvolvem, identificando o que os alunos conseguem construir com tais recursos (GLEN, 2005). A educação mediada por computador, seja presencial ou a distância, necessita ser pensada em uma perspectiva que supere as limitações encontradas nas práticas de ensino centradas no professor e no conteúdo, caso contrário, poderá não produzir mudanças significativas.

Venho observando, em minhas atividades docentes, que, de uma maneira geral, as atividades mediadas por computador na área do ensino da enfermagem ainda ficam atreladas ao direcionamento do professor, sem explorarem a autonomia dos alunos, a organização de grupos para a solução de problemas e a capacidade criativa que os estudantes poderiam desenvolver. Dessa forma, muitas vezes ocorre a transposição direta das aulas presenciais para o ambiente virtual.

Concordo com Morin (1999) quando afirma que a educação deve despertar a curiosidade e a criatividade, além de instigar a resolução de um problema. Da mesma forma, esse autor retrata o que vem ocorrendo no ensino de enfermagem quando diz que as práticas educativas são fragmentações dos saberes as quais fracionam os conteúdos em especialidades, dificultando aos alunos, e até aos professores, a articulação entre os saberes.

Insiro-me nesse contexto como docente do curso de graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEnf-UFRGS), atuando na disciplina de Fundamentos do Cuidado Humano III. Essa disciplina ocorre na 4ª etapa do curso e desenvolve conteúdos de semiologia e de semiotécnica da enfermagem, requerendo do aluno a aprendizagem de habilidades técnicas, cognitivas, afetivas e sensório-perceptivas.

Na condição de educadora na área da enfermagem, venho refletindo sobre como estamos organizando e desenvolvendo as nossas ações docentes. Percebo que as atividades de ensino ainda são voltadas à exposição de conteúdos, sem respeitar os ritmos individuais, e estão pautadas na memorização e não na vivência das múltiplas possibilidades de solucionar um problema. Além disso, os trabalhos



em grupos realizados pelos alunos não buscam explorar a autonomia e a cooperação, pois, muitas vezes, não lhes despertam a criatividade, tornando a atividade desinteressante aos mesmos. O currículo do curso de graduação em enfermagem, apesar de possuir diretrizes que preconizam a integração de conteúdos e a participação ativa do sujeito da aprendizagem, é, ainda, desenvolvido, em sua maior parte, de acordo com os pressupostos da pedagogia tradicional.

Minha prática na utilização de mídias digitais no ensino de enfermagem da UFRGS tem demonstrado que alunos e docentes dividem suas opiniões sobre o assunto. Alguns alunos gostam da possibilidade de estudar *online*; outros imprimem todo o material mesmo tendo acesso a computador nas suas casas. Quanto aos docentes, esses não se sentem suficientemente preparados para o uso de tais recursos, e alguns questionam se os alunos terão uma aprendizagem significativa na modalidade a distância.

A qualidade dos cursos *online* de enfermagem fez com que fossem estabelecidas, nos Estados Unidos, "melhores práticas na educação a distância em enfermagem", que abrangem o uso da tecnologia, as práticas educacionais, o apoio fornecido pelas instituições promotoras dos cursos, o suporte aos estudantes e os resultados obtidos nessa modalidade (BILLINGS; SKIBA; CONNORS, 2005). Um dos objetivos das melhores práticas na educação a distância em enfermagem é o desenvolvimento da reciprocidade e da cooperação entre estudantes (SKIBA; BILLINGS; CONNORS, 2003). Essa me parece uma questão ainda não aprofundada pelos estudos na área da enfermagem, sendo necessário maior detalhamento das possibilidades de cooperação entre os alunos e dos significados dessa cooperação em uma perspectiva de trabalho coletivo.

**Pressupondo-se** que o ensino de anamnese e de exame físico na enfermagem muitas vezes ocorre por meio de práticas pedagógicas nas quais os alunos são submetidos à receptividade dos conteúdos teóricos e desenvolvem essas técnicas em pacientes hospitalizados sem se sentirem adequadamente preparados, **acredita-se** que o desenvolvimento de um projeto de aprendizagem em ambiente virtual, em uma perspectiva construtivista e interacionista, estimulará a participação ativa dos sujeitos nesse processo, promovendo a autonomia e a cooperação, importantes para a construção de conhecimentos essenciais ao cuidado de enfermagem.

No contexto do presente estudo, cooperação vai ao encontro de como Piaget (1994) a entendia: como um método construído na reciprocidade e no respeito mútuo entre os sujeitos autônomos, que, dessa forma, constroem coletivamente normas morais de convívio e desenvolvem a inteligência.

Cada vez mais, percebe-se que as tecnologias computacionais oferecem possibilidades de constituição de comunidades virtuais de aprendizagem, oportunizando a interação entre os sujeitos e o estabelecimento de vínculos e de reciprocidade afetiva. Nesse sentido, acredita-se que essas tecnologias favoreçam a construção do conhecimento. A interação sociocognitiva demonstra que os sujeitos, ao cooperarem, solucionam problemas cognitivos de forma qualitativamente diferente de como o fariam individualmente (PERRET-CLERMONT, 1992). Nessa perspectiva, ao oportunizar ao aluno um espaço para o exercício da autonomia como balizadora de suas interações, pode-se propiciar o desenvolvimento da cooperação e o desenvolvimento cognitivo. Assim, acredita-se que, no trabalho coletivo, os alunos autônomos aprendam a ser no mundo, a fazer enfermagem, a conviver junto aos outros e a conhecer por meio da superação das incertezas e da aceitação de novos desafios a serem transpostos.

Portanto, investigar quais são as potencialidades das interações intersubjetivas junto a um grupo de acadêmicos de enfermagem, na construção do conhecimento sobre os temas anamnese e exame físico, em ambiente virtual de aprendizagem, pode auxiliar as práticas pedagógicas na enfermagem mediante a sua avaliação e a proposta de ressignificações. Esses temas foram selecionados tendo em vista a minha experiência, tanto na área assistencial como na de ensino, na utilização e na divulgação da metodologia conhecida como processo de enfermagem, caracterizado pela intensa interação entre o enfermeiro e o paciente.

Partindo do exposto, a questão de pesquisa a ser investigada é a seguinte: Como ocorre o desenvolvimento do trabalho em grupo cooperativo entre estudantes de enfermagem, no processo de aprendizagem em ambiente virtual?

O presente estudo insere-se na linha de pesquisa “Educação em Saúde e Enfermagem”, no seu eixo temático “Tecnologias Educacionais”, pois pretende contribuir com o desenvolvimento, a utilização e a avaliação de recursos

tecnológicos na formação de enfermeiros, o que, acredito, será de grande valia para a construção do conhecimento na área do ensino superior de Enfermagem.

## **2 OBJETIVOS**

Os objetivos geral e específicos aos quais a presente tese propõe-se seguem abaixo:

### **2.1 Objetivo geral**

- Avaliar o desenvolvimento do trabalho em grupo cooperativo entre estudantes de enfermagem, no processo de aprendizagem em ambiente virtual.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Analisar, no trabalho em grupo em ambiente virtual de aprendizagem, o desenvolvimento da reciprocidade, do respeito mútuo e da autonomia entre os seus componentes;

- Avaliar as oportunidades oferecidas pelo projeto de aprendizagem orientado pelo referencial epistemológico construtivista e interacionista, na modalidade a distância, para a construção do conhecimento sobre anamnese e exame físico em enfermagem.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

A revisão da literatura apresenta o processo de enfermagem e a informática no ensino de enfermagem enquanto tecnologias utilizadas pela enfermagem. Na assistência e no ensino de enfermagem, ambas desempenham papel preponderante, qualificando a formação dos enfermeiros. O conteúdo focado no curso de extensão “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem” corresponde à primeira etapa do processo de enfermagem, o que justifica a busca de relatos de experiências e de investigações de práticas de ensino do processo de enfermagem que empregam as tecnologias da informação e da comunicação.

O referencial teórico contrutivista-interacionista orientado pela Teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget é apresentado a seguir, procurando focar os conceitos de autonomia e cooperação norteadores da construção das categorias de análise. Da mesma forma, o trabalho em grupo, enquanto um método ativo de aprendizagem à luz dessa teoria, foi utilizado como referencial para o curso de extensão, por se acreditar na construção do conhecimento de enfermagem como um processo coletivo, dinâmico e problematizador.

#### **3.1 A utilização das tecnologias no ensino de graduação em enfermagem: o processo de enfermagem e a informática no ensino**

Este capítulo desenvolve-se a partir de duas temáticas que permeiam a presente tese: o processo de enfermagem e a informática no ensino de enfermagem. Considerando a perspectiva de que a enfermagem e as tecnologias são indissociáveis tanto nas práticas de ensino como na assistência, faz-se necessário refletir sobre as formas de apropriação e de aplicação dessas tecnologias, pois se observa que, muitas vezes, essa relação gera tensões quando da sua implementação.

O ensino de graduação em enfermagem no Brasil é orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais publicadas em 2001, as quais definem os princípios que estarão presentes nos projetos pedagógicos dos cursos das instituições de ensino superior. Entre as habilidades e as competências que o futuro enfermeiro deverá desenvolver ao longo do curso de graduação, é destacado o uso adequado de tecnologias, tanto da informação e da comunicação como as demais que possam colaborar no cuidar em enfermagem (BRASIL, 2001).

A enfermagem, desde a sua profissionalização, no século XIX, sempre empregou tecnologias<sup>3</sup> no seu fazer, procurando conciliar a relação entre essas e o cuidar. A interface de conciliação entre a tecnologia e a enfermagem é a humanização. A importância da tecnologia é percebida de tal forma que hoje não se concebe realizar o processo de cuidar em enfermagem sem aparatos tecnológicos (MEYER, 2002). Cada vez mais empregadas, essas tecnologias colaboram no cotidiano da enfermagem ao auxiliarem a sistematizar a grande quantidade de informações. O processo de enfermagem e a informática seriam exemplos desses recursos. A qualidade na atenção à saúde prevê que os profissionais apresentem condições de prestar um cuidado fundamentado na observação, na entrevista, no conhecimento técnico e científico da enfermagem, além de disponibilidade e organização do tempo para a execução de seu trabalho. Para tanto, acredita-se que os avanços tecnológicos, entre eles o uso de recursos computacionais, sejam uma ferramenta de apoio à enfermagem.

Conforme inicialmente sinalizado, a tecnologia e a enfermagem possuem uma interface em comum expressando o desejo dos profissionais de enfermagem de adquirirem conhecimento, autonomia, visibilidade e poder (SANDELOWSKI, 1999). Constata-se uma expansão tecnológica na sociedade da informação, na qual a informática e a sua inserção no ensino de enfermagem são sinalizadores da abrangência e da qualidade do cuidado em enfermagem.

Constitui-se parte importante do ensino de enfermagem a arte de ensinar uma metodologia de assistência denominada “processo de enfermagem” ou “sistematização da assistência em enfermagem” (SAE). Introduzidos no Brasil na

---

<sup>3</sup> Para a autora, tecnologia é concebida como o conjunto de “[...] conhecimentos e instrumentos que, interligados, fundamentam e delimitam modos sistematizados de fazer e de cuidar” (MEYER, p. 190; 2002).

década de 1970, esses procedimentos são atribuições legais dos profissionais enfermeiros no intuito de prestarem atenção à saúde do indivíduo, da família ou da comunidade, podendo ser orientados por diferentes perspectivas teóricas (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2006; HORTA, 1979).

A informatização dos serviços de saúde tem sido um dos fatores que impulsionam a possibilidade de implantação do processo de enfermagem, conferindo qualidade ao cuidado prestado e promovendo a sistematização de um atendimento individualizado aos usuários (ÉVORA; DALRI, 2002). A informatização do processo de enfermagem está em fase de implantação crescente nos serviços de saúde brasileiros, facilitando, assim, a aplicação dessa metodologia. Sabe-se que os modelos impressos trazem limitações para o gerenciamento adequado dos dados dos pacientes, uma vez que este é constituído de etapas sucessivas que podem receber diferentes denominações conforme o referencial utilizado, mantendo, no entanto, a mesma finalidade. São elas o histórico (constituído pela anamnese e pelo exame físico), o diagnóstico, o planejamento ou a prescrição, a implementação e a avaliação (POTTER; PERRY, 1997; SMELTZER; BARE, 2002).

O processo de enfermagem vem sendo empregado em diversos serviços de saúde brasileiros; nem por isso deixam de existir algumas resistências a sua aplicação. Sua implementação também é responsabilidade das instituições de ensino. Os referenciais teóricos que se destacam na metodologia da assistência de enfermagem desenvolvida nas escolas de enfermagem brasileiras são o de Horta (DELL'ACQUA; MIYADAHIRA, 2002; CARRARO; KLETEMBERG; GONÇALVES, 2003), o da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) (ALMEIDA; PEDRO; LONGARAY, 2005) e o da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) (CAMIÁ; BARBIERI; MARIN, 2005).

Na presente pesquisa, a anamnese e o exame físico, desenvolvidos na etapa conhecida como histórico de enfermagem, foram contemplados como os temas norteadores do processo de ensino-aprendizagem desenvolvido. Essa fase é destinada à coleta de dados que irão subsidiar a implementação e a adequação do cuidado de enfermagem proposto, constituindo a etapa investigativa desse processo (TIMBY, 2007).

A anamnese de enfermagem é obtida por meio da técnica de entrevista e da análise de documentos coletados, a partir de um roteiro previamente organizado que inclui dados objetivos e subjetivos sobre a identificação do paciente; as informações sobre seus hábitos, seus costumes, sobre doenças e tratamentos; as expectativas frente ao tratamento; entre outros (BARROS; MICHEL; LOPES, 2002). O exame físico é uma continuidade da etapa investigativa. Ele avalia as condições estruturais do paciente, em busca de alterações ou padrões que poderão servir de comparações futuras. A aplicação das técnicas propedêuticas – inspeção, palpação, ausculta e percussão – permite a avaliação de todos os segmentos corporais e a detecção do funcionamento dos sistemas (TIMBY, 2007).

A realização da anamnese e do exame físico constitui uma atividade complexa e de grande responsabilidade que exige o desenvolvimento de habilidades durante a formação dos enfermeiros. As pesquisas que vêm sendo desenvolvidas sobre o tema no Brasil demonstram que há uma preocupação em reavaliar o “fazer” do professor e o seu comprometimento com a qualidade da formação profissional (COGO; PEDRO; ALMEIDA, 2006).

Existe uma preocupação muito grande, em universidades no Brasil e no exterior, com a qualidade e a abrangência do ensino do exame físico de enfermagem. As discussões vão desde o preparo dos professores para qualificar o ensino do exame físico nas práticas hospitalares (BARROS; SOUSA; LAUBÉ; ALBERTINI, 1997; SOUSA; BARROS, 1998; PATINE; BARBOZA; PINTO, 2004); até propostas de se concentrar a aprendizagem no desenvolvimento de habilidades de observação e de reconhecimento de indicativos do estado do paciente, ou seja, habilidades que enfatizem conceitos mais generalizáveis (GIDDENS, 2007).

Giddens (2007) discute uma questão importante sobre a preocupação com o conteúdo em detrimento da aprendizagem da habilidade de executar a anamnese e o exame físico. Esse é um aspecto que também tenho vivenciado na minha prática docente. Os alunos têm acesso a uma quantidade enorme e detalhada de conteúdos sobre o exame físico; no entanto, não vivenciarão todo esse conteúdo, nem mesmo a maneira com a qual os assuntos são apresentados favorece a construção de estruturas possíveis. Esses dados reforçam a importância do exame físico ser desenvolvido transversalmente ao longo de todo o curso de graduação em enfermagem, e não apenas, em disciplinas das etapas iniciais.



Da mesma forma que a difusão do processo de enfermagem ocorre com tensionamentos, a utilização da informática no ensino de enfermagem também surge como uma possibilidade que encontra resistências. O desenvolvimento de habilidades na área de informática nos cursos de graduação em enfermagem é uma preocupação não só no Brasil mas também em outros países. Ornes e Gassert (2007) recomendam que sejam implementadas, nos currículos dos cursos, experiências utilizando a informática em enfermagem, pois constataram o preparo inadequado dos alunos nas competências referentes ao uso de aplicativos na área administrativa, nas habilidades de comunicação *on line*, e no manejo de bancos de dados e de sistemas de informação.

Os programas de pós-graduação em informática aplicada à enfermagem são novos nos Estados Unidos. Seu surgimento nos últimos anos vem a atender a demanda crescente nessa área, pois empregam um modelo de ensino que agrega a ciência da computação, a ciência da informação e a ciência da enfermagem. Nesse modelo, as habilidades básicas do uso do computador e de acesso a informações seriam desenvolvidas anteriormente, no ensino de graduação (RILEY; SABA, 2001 apud NEWBOLD; KLEIN; DOUGLAS, 2009). Essa necessidade reforça a justificativa de que os estudantes de enfermagem necessitam familiarizar-se, ao longo do curso de graduação, com as diferentes aplicações da informática.

Sabe-se que a informática está presente no cotidiano do ensino de enfermagem, mas sua utilização ainda gera ansiedades entre professores. Um estudo realizado com professores de um curso de graduação em enfermagem na Southeastern Louisiana University demonstrou que, mesmo estando familiarizados com as tecnologias digitais, estes referiam dificuldades e incompatibilidades no seu uso. Merece ser destacado que a faixa etária desses professores estressados com as tecnologias era entre 45 e 54 anos, e muitos deles possuíam o título de mestre. O estudo apontou que os professores com maior titulação acadêmica estressavam-se menos (BURKE, 2009). Portanto, o estresse pode estar relacionado ao desconhecimento e ao despreparo dos professores para utilizarem regularmente tais tecnologias; já que, ao contrário, aqueles que se apropriaram de tais recursos para o desenvolvimento de outras atividades acadêmicas, tais como a pesquisa, não relataram dificuldade.

Por outro lado, em pesquisa realizada na Universidade Duke nos Estados Unidos, a qual possui 10 anos de experiência no oferecimento de disciplinas na modalidade a distância em enfermagem orientadas por recomendações para o planejamento e o desenvolvimento das atividades, os autores relatam que aquela Universidade ainda precisa melhor qualificar o seu corpo docente para que metas de melhoria da qualidade sejam alcançadas (BLOOD-SIEGFRIED *et al.*, 2008). Esse estudo sinaliza que o uso da informática na educação requer uma formação permanente que reveja as ações adotadas anteriormente, como forma não apenas de avaliação mas também de aprendizagem.

Pode-se perceber a relação da tecnologia com a enfermagem, no caso específico dessa investigação, como uma realidade na qual nem sempre é dada aos profissionais, ou mesmo aos alunos, a oportunidade de escolha entre se apropriarem ou não dessa tecnologia. Não existe uma ingenuidade ideológica; porém é preciso avaliar os benefícios e as possibilidades de utilização da tecnologia para que, então, se possam construir críticas mais consubstanciadas. A tecnologia é um artefato humano; e, como tal, criador e criatura não são tão facilmente separáveis.

O ensino de informática na enfermagem é um dos responsáveis pela expansão e pela propagação dessa tecnologia. Um panorama histórico demonstrou que existe produção científica sobre o tema em questão desde os anos de 1960, sendo os Estados Unidos o país com o maior número de artigos (ÉVORA; MELO; NAKAO, 2004). O uso da informática no ensino de enfermagem no Brasil iniciou por volta de 1987, com o desenvolvimento dos primeiros aplicativos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; e teve uma expansão a partir de 1991, com a implantação da *internet* (ÉVORA, 1995; TELLES FILHO; CASSIANI, 1998).

No Brasil, nos últimos anos, tem-se identificado uma regularidade na produção de materiais educacionais digitais com o emprego de diferentes referenciais pedagógicos. Entre as produções que especificaram o referencial pedagógico que as orientou, destacam-se a teoria da atividade com avaliação formativa ao longo do curso (DIAS; CASSIANI, 2003); o desenho instrucional referindo-se a Gagné (ZEM-MASCARENHAS; CASSIANI, 2001); o construtivismo referindo-se a Piaget, a Vygotski e à psicologia cognitiva (DAL SASSO; SOUZA, 2006); os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor de Bloom (CAETANO, 2006); os

módulos instrucionais de Keller e Gagné (FERNANDES; BARBOSA; NAGANUMA, 2006); a aprendizagem por resolução de problemas e colaborativa (SCHATKOSKI *et al.*, 2007); o construtivismo-interacionista (COGO; SILVEIRA; LÍRIO; SEVERO, 2003); e a problematização de Paulo Freire (FONSECA; LEITE; MELLO; DALRI; SCOCHI, 2008).

As práticas na aplicação de recursos de informática no ensino de enfermagem no Brasil demonstram resultados que corroboram o aprimoramento de projetos nessa área, inseridos na realidade brasileira. Porém, estudos que compararam o desenvolvimento de habilidades práticas por parte dos alunos em atividades presenciais e a distância demonstraram que a disponibilização de materiais digitais, por si só, não representa uma garantia da aprendizagem de tais habilidades (PERES, 2002; PALADINO, 2006; SILVA; COGO, 2007). A questão que devemos aprofundar não é apenas a produção de materiais digitais, mas as possibilidades de apropriação crítica dos mesmos e de superação dos limites, indo além daquelas que o ensino presencial pode oferecer.

Vários aspectos têm sido destacados como positivos na aplicação da informática no ensino de enfermagem, dentre eles a utilização de simulações por computador. Além de permitirem a antecipação de procedimentos, o desenvolvimento do pensamento crítico e a tomada de decisão sobre condutas que os alunos e os profissionais de enfermagem encontrarão em suas práticas, demonstram ser uma ferramenta eficaz ao diminuir o impacto e o estresse do procedimento (BARBOSA, 2005; DAL SASSO; SOUZA, 2006; SCHATKOSKI; CATALAN; SILVA; ALVES; PEDRO; COGO, 2007; RUSH; DYCHES; WALDROP; DAVIS, 2008). Assim, as simulações proporcionam o respeito ao ritmo de aprendizagem do aluno e à ética do cuidado, pois, ao possibilitarem o conhecimento do procedimento antes de fazê-lo em humanos, tornam-se uma prática de ensino mais desafiadora e interessante.

Entre as qualidades das atividades mediadas por computador apontadas pelos usuários, estão a flexibilização da organização do tempo, do local de estudo, do ritmo da aprendizagem e da auto-organização; o acesso a variadas informações; além da interação com colegas e professores (DIAS; CASSIANI, 2003; JULIANI, 2003; MCVEIGH, 2009). Essas facilidades oferecidas pelas tecnologias da informação e da comunicação fazem com que a instituição de ensino extrapole os

limites físicos de seu *campus*, permitindo a inclusão de alunos já inseridos no mercado de trabalho.

O ambiente virtual de aprendizagem também pode ser utilizado na forma semipresencial, caracterizada pela legislação brasileira como qualquer atividade de ensino-aprendizagem que estimule a autoaprendizagem e tenha mediação tecnológica de comunicação remota sem ultrapassar 20% de um curso (BRASIL, 2004). O computador utilizado em atividades semipresenciais demonstra ser uma ferramenta que dinamiza o andamento das aulas, além de promover a interação fora do ambiente presencial (COGO; SILVEIRA; LÍRIO; SEVERO, 2003). As discussões que ocorrem *online* têm-se tornado mais frequentes nos cursos de graduação em enfermagem, como oportunidades adicionais de promoção da interação entre os alunos e de desenvolvimento do pensamento crítico. Entre os diferenciais presentes nessa atividade, destacam-se uma relação mais paralela entre professores e alunos, diferente da relação desenvolvida em salas de aulas tradicionais; o professor assume o papel de facilitador e não de expositor de conteúdos; a interação entre os alunos enriquece as trocas de experiências. No entanto, para que essa interação seja mais efetiva, deve ser programada uma dinâmica que estimule os alunos a usarem as ferramentas de comunicação; caso contrário o ambiente virtual de aprendizagem como apoio ao ensino presencial funcionará apenas como uma biblioteca *online*.

Frente à expansão das atividades mediadas por computador na enfermagem, surgem vários desafios, entre eles o de envolver os professores de enfermagem em todas as etapas, desde o planejamento das atividades na modalidade a distância até o acompanhamento das fases de desenvolvimento e avaliação. É ingênuo assumir que os especialistas em educação a distância irão criar todas as condições para o desenvolvimento das atividades, e que os professores de enfermagem irão eximir-se de um nível mais profundo de envolvimento (GLEN, 2005).

Várias estratégias são propostas para tentar melhorar a qualidade do ensino dos temas anamnese e exame físico nos cursos de graduação em enfermagem, entre elas o uso da informática. Nesse sentido, em 2004 criou-se na Escola de Enfermagem da UFRGS um projeto denominado “Cliente Virtual”, que consistia na disponibilização de imagens digitais como estratégia de instigar os estudantes de enfermagem a desenvolverem habilidades de percepção e de descrição. O trabalho

era realizado em grupos, com a intenção de mobilizar os alunos a buscarem resoluções para uma situação-problema que lhes era apresentada (COGO; PEDRO; SEVERO, 2004).

Em outros centros universitários, também foram realizadas mudanças na tentativa de apresentar aos alunos de graduação em enfermagem os temas anamnese e exame físico de uma maneira mais interessante. Lashley (2005) disponibilizou hipertextos, estudos de caso e *softwares* nos quais eram demonstradas as técnicas propedêuticas de ausculta pulmonar e cardíaca, além de serem apresentados vídeos demonstrando passo a passo as etapas do exame físico. Nesse estudo, as práticas em laboratório clínico eram descritas como integradoras da aprendizagem e ocorriam com o apoio das tecnologias da informação e da comunicação.

O desenvolvimento de *software* sobre exame físico no recém-nascido foi a estratégia proposta por Fernandes, Barbosa e Naganuma (2006), e por Fonseca, Leite, Mello, Dalri e Scochi (2008). Esse recurso oferece um ensino mais dinâmico tanto para o ensino presencial como para a educação a distância.

Abel e Freeze (2006), e Kern, Bush e McCleish (2006) propuseram novas perspectivas para o ensino de enfermagem com os temas anamnese e exame físico, utilizando mapas conceituais e mapas mentais, que são estratégias possíveis de serem reaplicadas com o apoio da informática. Os autores destacaram como vantagens de tais estratégias o acompanhamento do pensamento do aluno, a possibilidade de o aluno interligar conhecimentos interdisciplinares; e o fato de serem ferramentas de avaliação da aprendizagem.

Assim, pode-se constatar que o processo de enfermagem e a informática no ensino de enfermagem são tecnologias em vias de implantação na assistência. Não há consenso quanto às formas de apropriação desses conhecimentos, e o seu alcance ainda é avaliado. Portanto, o desafio de oportunizar ao aluno a aprendizagem dos temas anamnese e exame físico por meio de ambiente virtual, bem como de identificar como ocorre essa aprendizagem à luz da epistemologia genética, pode auxiliar, de maneira significativa, na formação de futuros enfermeiros que tenham um novo olhar sobre o seu processo de construção do conhecimento.

### 3.2 O referencial construtivista-interacionista

O construtivismo interacionista é a abordagem epistemológica que norteia a presente investigação. Foi utilizado como referencial no curso “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem”, constituinte do estudo de caso, e também na apropriação de conceitos que subsidiaram a análise qualitativa. Essa abordagem, fundamentada na Epistemologia Genética de Jean Piaget, possui como eixo central de investigação os processos pelos quais ocorre a construção do conhecimento e da inteligência humanos.

A teoria da Epistemologia Genética envolve uma enorme diversidade de conceitos que foram sendo elaborados e reorganizados por Piaget e seus colaboradores durante os cerca de 70 anos de sua produção científica (BECKER, 2005). A preocupação com a filosofia das ciências e com sua relação com o conhecimento abrange os aspectos biológicos e psicológicos nas suas investigações, que foram de cunho qualitativo com a proposição do método clínico<sup>4</sup> (BARRELET; PERRET-CLERMONT, 1996).

A aproximação de Piaget com a pedagogia ocorre a partir dos seus trabalhos que apresentaram argumentos sobre o desenvolvimento psicológico do indivíduo nas diferentes fases do ciclo vital, e que foram orientadores das práticas pedagógicas ativas. Portanto, Piaget não propôs diretamente uma teoria pedagógica, mas os achados das suas pesquisas constituíram o arcabouço do construtivismo interacionista.

A fim de introduzir os conceitos em estudo, optou-se por apresentar o presente capítulo subdividido em três áreas temáticas: o processo de construção do conhecimento; a autonomia e a cooperação; e o construtivismo interacionista e os métodos ativos de aprendizagem.

---

<sup>4</sup> O método clínico foi desenvolvido por Piaget e colaboradores como o procedimento para coletar e analisar o curso do pensamento do indivíduo durante entrevistas ou situações propostas, fazendo-se perguntas para obter maiores esclarecimentos (DELVAL, 2002).

### 3.2.1 O processo de construção do conhecimento

O processo de construção do conhecimento tratará dos conceitos mais centrais da teoria em estudo com o objetivo de subsidiar a compreensão dos referenciais utilizados para a análise dos dados da pesquisa. A proposta da epistemologia genética é a de investigar a origem do conhecimento desde os níveis mais elementares para a sobrevivência humana até um conhecimento dito científico, ou seja, de como o ser humano, a partir do seu nascimento, constrói e aperfeiçoa os seus saberes. Assim, a referência a níveis significa que existem conhecimentos mais complexos e elaborados do que outros (PIAGET, 1973a).

Os níveis ou estágios são sucessões de condutas que não estão atreladas a idades cronológicas fixas mas sim a fases do desenvolvimento humano. Também, são identificados pela estrutura de conjunto que caracteriza as novas condutas desse estágio que estão integradas às fases anteriores e às seguintes (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 2005).

Assim, na formação da inteligência, o primeiro nível é o sensório-motor (do nascimento até aproximadamente os 2 anos de idade), no qual as crianças consideram-se, inconscientemente, o centro do mundo; é a centração das ações sem existir uma diferenciação entre o sujeito e o objeto (PIAGET, 1973a). Logo, partir das montagens hereditárias, elas irão exercitar ações reflexas como a sucção, a preensão, e assim sucessivamente. Em um primeiro momento, o bebê aprende a mamar, depois tudo o que pega leva à boca, para posteriormente tocar em todos os objetos que quer explorar. Assim, as estruturas cognitivas vão-se aperfeiçoando ao ocorrerem generalizações das atividades desenvolvidas pela criança. Essa generalização recebe o nome de esquema; na fase anteriormente descrita, tem-se um esquema sensório-motor (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 2005).

Desde o início do seu desenvolvimento, no qual a criança generaliza as ações que executa, aplicando esse conhecimento em outras situações, ou seja, forma esquemas, inicia-se a possibilidade de desenvolver o processo de adaptação. A adaptação ocorre em duas etapas: a assimilação, quando a criança incorpora os objetos ao esquema de ação, ou seja, ela desvenda o objeto ou suas

funcionalidades incorporando essas informações como novos elementos na estrutura; e a acomodação, quando um esquema modifica-se frente às alterações que ocorreram no meio (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998).

Para exemplificar o processo de adaptação, pode-se observar uma criança com 18 meses de idade que está no seu berço e quer alcançar um brinquedo colocado sobre um móvel próximo. Ela pega outro brinquedo no berço que considera longo para tentar alcançar o objeto desejado. Nesse caso o brinquedo usado como extensor do seu braço é assimilado à função previamente existente de “agarrar” e será acomodado aos esquemas anteriores como “existem diferentes possibilidades de eu estender o meu braço e alcançar objetos”.

Supondo que o esquema utilizado pela criança para alcançar o brinquedo não seja aplicável, e isso provoque nela uma perturbação, pois existe a possibilidade dela não se abalar com a situação. No caso de tentar o reequilíbrio, a criança poderá, por exemplo, arremessar um brinquedo contra o outro fazendo-o cair no chão, ou seja, lançará mão de um novo esquema para reiniciar o processo de adaptação. O processo de equilíbrio é a auto-organização desencadeada pelo desequilíbrio provocado por perturbações cognitivas (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998).

A formação dos esquemas vai, progressivamente, ao longo do desenvolvimento, aperfeiçoando-se, permitindo a coordenação de ações mediante a classificação e a inter-relação de objetos, o que vai construindo o pensamento lógico (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 2005).

O nível seguinte será o pré-operatório (aproximadamente dos 2 aos 7 anos de idade), denominado “período do pensamento intuitivo”, no qual a criança inicia representações e imagens mentais, desenvolvendo-se nessa fase a linguagem e o jogo simbólico. As ações começam a tornar-se interiorizadas e conceptualizadas com uma tomada de consciência ainda parcial acerca desse processo (PIAGET, 1973a). Como exemplo tem-se a situação em que uma criança de cinco anos de idade sabe, com precisão, o caminho da escola até sua casa, mas não consegue representar esse trajeto graficamente descrevendo os prédios, as ruas que atravessa ou o comércio existente no local.



Ainda nesse nível, a criança vai progressivamente aproximando-se de outras crianças para brincar, mas o jogo infantil ainda permanece egocêntrico, ou seja, são incapazes de estabelecer uma relação de compreensão entre os seus pontos de vista, como o estabelecimento de regras, por exemplo. A partir dos 5 aos 6 anos, elas vão iniciando a descentração, que permite jogar com outros, pelo prazer de exercitar a motricidade e não de socializar. A criança nessa fase joga para ganhar para si e não para vencer os outros (PIAGET, 1994).

O próximo nível é o operatório concreto (dos 7 aos 10 anos de idade). Nessa fase as ações interiorizadas adquiridas até aqui tornam-se operações, pois assumem a característica de serem reversíveis, o que irá constituir o pensamento lógico. A criança manipula ou representa objetos que irão construir seus conceitos, como, por exemplo, as relações espaço-temporais (operações infralógicas), relações como igualdade ou desigualdade (operações lógico-matemáticas), entre outras (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998). Como exemplo pode-se citar o exercício de ordenação crescente de objetos de diferentes cores e tamanhos. A criança que se encontra no início do nível operatório concreto reúne em pares ou trios, ou seja, um objeto pequeno, um médio e outro grande, tendo dificuldades em coordenar uma série única. A criança na fase final desse nível reúne os objetos apalpando e comparando os tamanhos de todos os menores e progressivamente os dos maiores, até ordená-los.

As crianças do exemplo acima conseguem realizar a tarefa proposta pela possibilidade, em primeiro lugar, de terem abstração refletidora, ou seja, elas extraem de estruturas inferiores a informação necessária para elaborar estruturas superiores. Em segundo lugar, as crianças coordenam ações, ou seja, elas organizam as ações previamente desorganizadas em uma sequência lógica; assim elas começam a raciocinar. Em terceiro lugar, há uma autorregulação do processo coordenador, no intuito de equilibrar os sentidos direto e inverso da ação executada pelas crianças, que é o que possibilita a reversibilidade operatória (PIAGET, 1973a).

O nível operatório-formal, iniciado por volta dos 11 ou 12 anos de idade, corresponde ao desenvolvimento das operações hipotético-dedutivas. Isso torna o indivíduo capaz de elaborar hipóteses e fazer deduções e ponderações acerca de situações que ainda não tenha vivenciado (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 2005). O conhecimento nessa fase ultrapassa o real para inserir-se no possível e relacioná-lo

ao necessário sem haver necessidade da mediação do concreto. Nesse estágio o adolescente tem a possibilidade de analisar, com maior profundidade, temas abstratos e tomar decisões fundamentadas nas causas e consequências dos seus atos. É a liberdade que o pensamento adquire da ação exclusivamente material e que transcende a todas as partes (PIAGET, 1973a).

O conhecimento é construído continuamente de forma crescente, ou seja, existem sempre acréscimos e reestruturação das informações armazenadas; e nesse processo cada indivíduo possui um ritmo que lhe é próprio e único. Essas informações, que são as estruturas cognitivas, constituem um sistema em contínua transformação a partir dos desequilíbrios que encontra como tensionamentos (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998).

Ao longo da vida o pensamento especializa-se; e o indivíduo adulto, se necessário, nos casos em que não possui informações acerca de um determinado tópico, retoma o processo de níveis anteriores do seu desenvolvimento. Assim, Piaget afirma que o conhecimento não é cópia da realidade, mas o produto da ação do sujeito sobre o seu meio externo (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998). A coordenação de ações, que podem ter diferentes níveis de complexidade, é que proporciona esse contínuo aperfeiçoamento no qual regulações desencadeiam abstrações. A abstração reflexionante consiste no esforço de retomar ações até reorganizar os conhecimentos de um patamar para outro mais elevado (BECKER, 2005).

Reportando-se ao ensino de enfermagem em cursos de graduação, constata-se que os alunos trazem vivências, sentimentos e crenças relacionados à profissão que estão propondo-se a seguir. Assim, por exemplo, quando se pergunta sobre o entendimento que eles têm sobre o termo “febre”, surgem várias respostas, muitas das quais adequadas à conceituação fisiopatológica. O que os alunos aprenderam ao longo das suas vivências pessoais sobre “febre” será reelaborado; pois, nas disciplinas, novas complexidades serão apresentadas, tais como o funcionamento do cérebro, as repercussões no organismo de tais sintomas, entre outras. É, portanto, provocado um desequilíbrio dos conceitos anteriormente adquiridos por meio de um processo de abstração reflexionante que deverá conferir novas informações e novos significados referentes à “febre”.

Nesse entendimento não há uma verdade única e absoluta, mas sim verdades provisórias e mutáveis, pois o indivíduo não copia o mundo: ele o recria, o reinventa, pois esse é o pleno exercício da inteligência explorando as funções cognoscitivas que possuem (PIAGET, 2003). Cada dia surgem novas possibilidades de aprendizagem; e, considerando o acesso que as tecnologias da informação e da comunicação proporcionam, deve-se ponderar que, no contexto educacional, tanto os alunos como os professores têm habilidades e comportamentos muito diferenciados em relação aos seus antepassados.

Destaca-se que essas funções mentais não se desenvolvem espontaneamente no ser humano: elas necessitam de interação e de atividade do sujeito para que gerem novos conhecimentos (BECKER, 2003). A questão central da teoria, evidenciada nas pesquisas de Piaget, é a ruptura com as concepções de que o conhecimento é constituído externamente aos indivíduos ou que seja geneticamente predeterminado. O conhecimento é processualmente construído na interação entre o sujeito e o objeto.

Um aluno do curso de graduação em enfermagem, por exemplo, já vivenciou como paciente a administração de um medicamento por via intramuscular. No entanto, no segundo ano do curso, ele terá de preparar a medicação e administrá-la em outras pessoas. No processo de aprendizagem ele começa observando a embalagem lacrada da seringa e decide como abri-la. Esse é apenas um dos desafios, que parece tão simples, mas envolve várias possibilidades e associações com outros conceitos elementares de microbiologia. Deixando o aluno livre para praticar, ele fará tentativas, analisando as possibilidades para conseguir executá-lo. Esse é um processo progressivamente desenvolvido pela ação do sujeito na interação com seu meio externo, e que pode transcorrer com o apoio de outras pessoas.

A interação é central na teoria em estudo. Assim há especificidades nas qualidades dessas interações do sujeito com o seu meio externo que determinarão uma resistência do objeto. Nesse caso, a atividade perceptiva, a transformação e a descoberta desse objeto são os elementos da interação que originarão o conhecimento (DOLLE, 1997). No exemplo anterior, a experiência prévia do aluno com o procedimento deve ser considerada; mas, nas suas tentativas, ele pode abrir a seringa de uma maneira diferente das indicadas pelos professores, criando uma

nova possibilidade plausível de ser realizada, sem, no entanto, ferir o princípio científico de biossegurança. Cada aluno é um sujeito particular; pode-se ter, em um mesmo grupo, vários alunos que realizam muito similarmente o mesmo procedimento, enquanto outro aluno faz uma proposição totalmente diferente das demais.

### 3.2.2 A autonomia e a cooperação

As interações sociais possuem um papel fundamental na construção do conhecimento e da inteligência humanos, fato que Piaget evidenciou nas suas investigações. É no processo de socialização que o indivíduo irá desenvolver-se intelectualmente, o que lhe confere a possibilidade de ser autônomo, exercendo uma crítica aos diferentes pontos de vista que lhe forem apresentados pelos demais membros da sociedade (LA TAILLE, 1992).

Piaget (2003) assume uma perspectiva interacionista ao afirmar que o indivíduo é o resultado de múltiplas interações que são provenientes das ações de uma população inteira. A sociedade não é constituída por indivíduos ou grupos, mas por um conjunto de interações coordenadas, sendo cada ser um microcosmo do todo. Pode-se afirmar que cada pessoa é, na verdade, um conjunto de saberes e de manifestações de um coletivo; e, assim, cada uma é uma expressão da sociedade.

Existem graus diferentes de socialização para cada nível de desenvolvimento da inteligência humana. A criança, ao nascer, inicia um processo de conhecer e explorar o mundo externo (incluindo os outros sujeitos) em uma perspectiva egocêntrica<sup>5</sup> inconsciente. O bebê começa a dar-se conta de si pela conduta social, ao comparar o seu corpo ao dos outros; e, com a linguagem, expande a sua rede de relações com o meio externo. De uma fase de satisfação imediata dos seus interesses, a criança evolui para a procura de compreensão da realidade, mas ainda sem transformá-la, pois é incapaz de considerar o ponto de vista dos outros. Essa

---

<sup>5</sup> O egocentrismo é entendido por Piaget como o pensamento centrado no “eu”, o que ocorre com crianças em fase de desenvolvimento anterior ao nível operatório (LA TAILLE, 1992).

ação vai gradativamente modificando-se até os oito anos de idade (PIAGET, 1998; LA TAILLE, 1992).

As crianças com aproximadamente de 6 a 8 anos de idade encontram-se em uma fase de predominância da moral heterônoma, o que faz com que se submetam às regras que lhe são colocadas pelos adultos ou por crianças maiores, assumindo-as como verdades absolutas. Essa é a expressão da moral heterônoma, que, na fase do pensamento operatório, começará a ser questionada (LA TAILLE, 1992).

Ao investigar a passagem da moral heterônoma para a moral autônoma, Piaget (1994) avaliou a constituição das regras nos jogos das crianças, observando que as etapas pelas quais passam no seu desenvolvimento são, primeiramente, a simples atividade individual; em segundo, a imitação do comportamento das crianças maiores pelos menores; em terceiro, a cooperação uns com os outros; e, finalmente, a demonstração de interesse pelas regras no intuito de questioná-las e modificá-las coletivamente. Partindo desse constructo e associando ao estudo proposto, observou-se a maneira interessante como os jovens viveram essa operacionalização da aquisição de um conhecimento novo.

Nos níveis mais elevados de desenvolvimento cognitivo (pensamento operatório formal), o indivíduo pode vivenciar a autonomia entendida como “[...] ser capaz de se situar conscientemente e competentemente na rede dos diversos pontos de vista e conflitos presentes na sociedade” (LA TAILLE, 1992, p. 17). A autonomia e a heteronomia convivem na sociedade, mas deve-se compreender que o desenvolvimento cognitivo é determinante do momento a partir do qual as duas poderão coexistir.

E qual a relação existente entre os aspectos cognitivos e as interações sociais, representadas pela autonomia e a heteronomia? A lógica é alcançada nos níveis operatórios; em outras palavras, isso significa dizer que essa aquisição ocorre porque o sujeito consegue estabelecer um equilíbrio entre as suas ações, tornando-as reversíveis (LA TAILLE, 1992). A reversibilidade das ações é que permite que o indivíduo fique atento e procure entender o que o outro está lhe propondo. É por isso que uma criança aproximadamente na faixa etária dos 8 anos de idade começa a escutar a opinião dos colegas e a argumentar o porquê de determinadas regras, julgando o certo e o errado. Essa é a possibilidade de a criança iniciar o exercício da

autonomia, pois começam a valer as trocas de pontos de vista e a argumentação. Isso tudo ocorre nesse estágio porque ela consegue acompanhar o percurso cognitivo do outro, ou seja, descentrar-se<sup>6</sup>.

A apropriação desses conceitos é fundamental, pois, a partir do entendimento do desenvolvimento do pensamento humano, compreendem-se a relevância e a pertinência de metodologias pedagógicas. Entre estas se encontra a defesa pelo trabalho em grupo.

O trabalho em grupo reporta-se ao princípio de que não se pode pensar isoladamente nem o indivíduo nem a sociedade. Existem as relações interindividuais que remetem à ideia de dinâmica dos indivíduos constituindo a sociedade, expressas em dois tipos de relação: a de coação, nas quais não existe reciprocidade; e as de cooperação, regidas pela reciprocidade advinda do acordo mútuo entre os participantes. A coação fornece um modelo a ser seguido sem questionamentos, permanecendo externo à consciência; enquanto a cooperação fornece um método sustentado em ideais democráticos (LA TAILLE, 2005). É frequente observar os professores fazendo uso da moral heterônoma<sup>7</sup>, impondo pontos de vista e conteúdos como verdades absolutas e inquestionáveis. Na enfermagem, muito se escutam justificativas coercitivas com a expressão “*mas é a rotina*”. Aos estudantes de enfermagem, muitas vezes é transmitida essa perspectiva linear na justificativa das ações.

No entanto, como o conhecimento humano é essencialmente coletivo, existe um sistema de interações sociais em que, a cada relação nova, os sujeitos envolvidos modificam-se mutuamente, produzindo novas características e transformando as estruturas mentais. Nessas interações interindividuais, sempre estarão presentes três aspectos que os constituem: regras; valores coletivos de trocas; e os significantes que lhe são próprios (PIAGET, 1973b).

A ação individual comporta aspectos normativos que podem ser heterônomos (respeito unilateral) ou autônomos (respeito mútuo), dependendo da proveniência de tais regras (PIAGET, 1973b). Pode-se considerar a moral autônoma, que é

---

<sup>6</sup> Descentração é o processo de ruptura com o estado egocêntrico da criança, presente até o nível pré-operatório (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998).

<sup>7</sup> Moral heterônoma são os princípios procedentes do respeito unilateral que ocorre em situações de relações sociais de coação (PIAGET, 1998).

constituída a partir do respeito mútuo proveniente do comum acordo entre os alunos envolvidos em um processo de aprendizagem. Nessa situação há uma negociação para que ocorra a autonomia, que pode ser modificada e readequada ao longo do processo, pois não é imutável.

O outro aspecto, o fato social, apresenta-se sob a forma de valores de troca. Cada indivíduo possui determinados valores, interesses, situações que geram prazer ou desencadeiam esforços para o estabelecimento de suas interações. O valor de troca consolida os valores socialmente e os transforma, tornando-os dependentes das relações entre os sujeitos, ou entre vários sujeitos e os objetos (PIAGET, 1973b).

A troca intelectual entre os envolvidos no processo de aprendizagem inicia pela ação exercida por um desses sujeitos, o que gera uma satisfação positiva ou negativa em outro, deixando uma dívida nesse segundo sujeito a qual levará a uma sequência de trocas, e um valor virtual de troca que influenciará trocas futuras (LA TAILLE, 1992). Essa situação é frequentemente observada em espaços de aprendizagens, nas quais o professor tem condições de observar, entre as ações realizadas pelos estudantes, a reciprocidade o respeito mútuo e os valores existentes. As trocas intelectuais possíveis ao longo de um curso podem não seguir sempre o mesmo padrão. Em alguns momentos, os alunos expressam satisfação pelo fato de a atividade ter atingido sua expectativa; em outros, o mesmo aluno pode assumir uma postura de afastamento das discussões por não se sentir motivado ou estimulado a participar das mesmas.

Quanto ao sistema de sinais, Piaget (1973b) refere-o como essencial para a vida social. Os sinais manifestam-se nas formas verbal, escrita e gestual; no vestuário e em ritos. O sinal é um meio de expressão que serve para a transmissão das regras e dos valores (PIAGET, 1973b). Em ambiente virtual de aprendizagem, existe uma tipicidade de sinais particulares. Por exemplo, o aluno que utiliza um apelido para conectar-se nos debates; a demora na postagem de alguma atividade; o silêncio na sala de bate-papo; entre outros. São muitos sinais repletos de significados aos quais o professor deve ficar atento para tentar identificá-los e compreendê-los.

Na construção do conhecimento, o indivíduo necessita de dois elementos essenciais: as interações e a maturação orgânica. É nesse processo que a cooperação possibilitará uma construção cognitiva mais rica (PIAGET, 1973b).

Os aspectos envolvidos na socialização do pensamento, que estão presentes nas questões que geram o trabalho em grupo, são a descentração do indivíduo e o desenvolvimento da objetividade e de regras (PIAGET, 1998). A descentração refere-se à saída da perspectiva egocêntrica para a busca da compreensão do outro, o que leva à tomada de consciência do próprio pensamento (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998).

A cooperação é uma relação interindividual simétrica que exige a descentração dos sujeitos envolvidos, ou seja, que os participantes busquem compreender a perspectiva dos outros envolvidos no processo para então se desenvolverem intelectual e moralmente (LA TAILLE, 2005). Essa relação é desencadeada pelo respeito mútuo e pela autonomia, fundamentais para a construção do conhecimento em diversas áreas do saber, entre elas a enfermagem.

As ações ditas coercitivas desencadeiam um respeito unilateral, pois são impostas como verdades éticas ou racionais, obrigando o indivíduo a seguir um modelo, sendo este um sistema de regulação. No entanto, o agrupamento das operações racionais ocorre por meio da cooperação, ou seja, um sistema de operações realizadas em reciprocidade pelos participantes. O equilíbrio entre as regras morais está apoiado pela cooperação; enquanto as regras normativas são mantidas pela coação (PIAGET, 1973b).

Dessa forma, pode-se afirmar que o progresso na aquisição do conhecimento não permanece apenas no aperfeiçoamento dos esquemas, mas na possibilidade de relativizar os pontos de vista possíveis (PIAGET, 1973b). Essa seria uma das argumentações da expressão “aprender a aprender”, que significa que o estudante de enfermagem pode aprender e reconhecer que o curso oferecerá acesso a várias informações, mas que cabe ao aluno abrir novas frentes. Essa caminhada de aprendizagem, no entanto, não será solitária: as trocas sociais com seus pares e com os professores é que ampliarão a rede de aprendizagens.

Para a compreensão da evolução do pensamento operatório, devem-se retomar as fases iniciais do desenvolvimento humano nas quais o individual parte do



social, ou seja, o indivíduo começa com ações irreversíveis centradas nelas mesmas e nos seus resultados. Logo depois, a ação passa à operação – o que requer descentração do indivíduo, condição do agrupamento operatório – que significa o ajuste das ações até comporem um sistema geral aplicável às transformações. São esses sistemas que permitem unir as operações de um indivíduo às dos outros. A cooperação e as operações agrupadas são um mesmo processo visto sob ângulos diferentes: o social e o individual (PIAGET, 1973b).

Cabe apresentar uma consideração feita à teorização de Piaget sobre a cooperação. A perspectiva teórica utilizada foi a ética, pouco se remetendo aos aspectos culturais. Da mesma forma, é colocada como um ideal a busca de relações cooperativas pelos indivíduos. No entanto, existem aqueles que, mesmo com todas as condições cognitivas e éticas para cooperar, podem não exercer a cooperação por considerarem conveniente o poder da coerção (LA TAILLE, 1992).

Considerando-se que, num trabalho em grupo, há condições para o desenvolvimento da cooperação, e que esta está vinculada à interação mediada por vários pontos de vista e experiências, pode-se inferir que a mesma produza um conhecimento moral e intelectual mais significativo do que o produzido por ações coercitivas. Nesse sentido, acredita-se que o ensino de enfermagem pode beneficiar-se com a proposição de práticas pedagógicas que promovam a autonomia dos sujeitos no processo e, conseqüentemente, levem-nos ao exercício da cooperação.

### 3.2.3 O construtivismo interacionista e os métodos ativos de aprendizagem

Os estudos de Piaget são amplamente utilizados como norteadores de práticas pedagógicas, apesar de os temas diretamente relativos à educação não terem sido o seu escopo de investigação. As relações teóricas estabelecidas referem-se às conexões existentes entre o desenvolvimento psicológico e a educação, o que fortalece as proposições da pedagogia nova.

A pedagogia nova ou escola nova surgiu no século XIX como uma proposta transformadora das relações existentes entre instrução e transformação das condições sociais. As reformas pedagógicas que se disseminaram a partir desse momento histórico propunham duas questões a serem revistas: a primeira era relacionada à qualificação técnica para o trabalho; e a segunda, às descobertas na área da psicologia infantil que recomendavam metodologias ativas. Esse movimento teve suas repercussões nas reformas de ensino na Europa e na América, tendo sido marcante no Brasil pelo Manifesto dos Pioneiros no século XX (MANACORDA, 2006).

A aproximação de Piaget com a pedagogia ocorreu mais intensamente entre 1927 e 1967, quando foi diretor das Oficinas Internacionais de Educação, que, após 1946, integraram a recém-criada Conferência Geral das Nações Unidas para a Educação (UNESCO) (PARRAT-DAYAN; TRYPHON, 1998; PIAGET, 1994). A origem desse seu envolvimento foi a sua participação no Instituto Jean-Jacques Rousseau, em Genebra, criado em 1912 por Edouard Claparède e Pierre Bovet. O objetivo desse Instituto era o de investigar o desenvolvimento mental da criança, realizando propostas de adequações das técnicas pedagógicas desenvolvidas aos conhecimentos psicológicos (PIAGET, 1998).

O construtivismo é o referencial de uma metodologia ativa de aprendizagem subsidiada no princípio de que o conhecimento é produzido nas interações entre o sujeito e o seu meio; e que o sujeito modifica a realidade quando age sobre ela, desenvolvendo, nessa transformação, a sua inteligência (DELVAL, 2001, p. 73). Aprender, segundo essa metodologia, é um processo dinâmico e transformador da realidade o qual tem como pré-requisito a interação. Portanto, a epistemologia que é fundamentada pela teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget é denominada "construtivista-interacionista" (PARRAT-DAYAN; TRYPHON, 1998).

Os métodos ativos consideram aspectos que são fundamentais para que a aprendizagem ocorra, entre eles a afetividade como desencadeadora da assimilação e o interesse como propulsor da atividade do sujeito (PIAGET, 1976). Foi a partir dos princípios dos métodos ativos, que se propôs, no presente estudo, a realização de um curso que promovesse o método de trabalho em grupo, instigando os alunos a aprofundarem dois temas importantes para a formação dos enfermeiros: a anamnese e o exame físico. Dessa maneira, os alunos foram desafiados a vivenciar

uma relação diferenciada com seus pares formando uma comunidade em ambiente virtual na qual interagiam, na medida em que discutiam criticamente os assuntos apresentados e solucionavam os estudos de caso propostos.

É consenso que o trabalho em grupo é um método que privilegia os aspectos coletivos nos processos de aprendizagem, como a promoção de práticas de pesquisa que gerem cooperação e troca de experiências entre os sujeitos. A vida em grupo promove a evolução da razão, não sendo esse um fator inato do ser humano mas, sim, conquistado na atividade intelectual cooperativa (PIAGET, 1998).

A cooperação é construída na reciprocidade do trabalho coletivo e fundamentada por normas racionais e morais de respeito mútuo, opondo-se à coerção, muitas vezes exercida pelos professores, ao imporem valores absolutos e unilaterais exteriores aos sujeitos no processo educativo (PIAGET, 1998). O papel desempenhado pela pesquisadora, nesse caso a professora, na atividade educativa desenvolvida nesta investigação, foi o de orientadora da aprendizagem, acompanhando e observando cada aluno na sua individualidade inserido no grupo; questionando e ponderando sobre as manifestações dos alunos; e, principalmente, esperando pelo retorno dos alunos. Esse comportamento docente adotado difere da tradicional exposição de conteúdos, da rapidez com que são exigidas as respostas e da automação desejada nos *feedbacks* dos alunos.

No capítulo Metodologia será apresentada mais detalhadamente a estruturação do curso “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem”, que utilizou o referencial teórico construtivista-interacionista.

## 4. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a caracterização da investigação realizada, o campo de estudo, os sujeitos da investigação, o detalhamento do curso de extensão "Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem", a coleta e a análise dos dados, bem como as considerações bioéticas.

### 4.1 Tipo de estudo

A presente investigação utilizou uma abordagem qualitativa de pesquisa do tipo estudo de caso, com a intenção de enfatizar não apenas as qualidades do objeto de investigação, mas especialmente os processos e seus significados (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; BECKER, 1994; STAKE, 1998; DENZIN; LINCOLN, 2006).

A metodologia de pesquisa adotada procurou estar de acordo com o referencial epistemológico construtivista e interacionista, evitando orientações que pudessem ser conflitantes ou excludentes. A abordagem investigativa desenvolvida por Jean Piaget e seus colaboradores é denominada "método clínico". Esse "[..] é um procedimento de coleta e análise dos dados para o estudo do pensamento da criança (embora também se aplique ao estudo do pensamento dos adultos) [..]" (DELVAL, 2002, p. 12).

As pesquisas de Piaget sempre foram de cunho qualitativo. Por meio de novas perguntas, que iniciavam estruturadamente e evoluíam adequando-se ao percurso seguido pelo entrevistado, as situações eram aprofundadas para o esclarecimento do foco estudado (DELVAL, 2002). Essa abordagem de entrevista aproximou-se da realizada ao longo dos grupos focais, que serão descritos posteriormente, nos quais a pesquisadora iniciava com uma estrutura de perguntas

e, conforme as falas dos sujeitos da pesquisa, propunha novas questões a fim de obter a clarificação dos significados implícitos.

O envolvimento intenso da pesquisadora como *bricoleur* ou bricoladora deu-se nas diferentes etapas de execução do projeto: no desenvolvimento do curso na modalidade a distância, como professora; na coleta dos dados; e no processamento e na análise dos dados. A influência dessa íntima relação na pesquisa não pode ser negada; por outro lado, ela possibilitou um olhar privilegiado sobre os dados devido à amplitude de acompanhamento do processo e do diálogo com os participantes.

As funções a serem desempenhadas pelo investigador em um estudo de caso são múltiplas: professor, defensor, avaliador, biógrafo e intérprete (STAKE, 1998). Na presente investigação, a pesquisadora foi professora enquanto facilitadora de oportunidades, de informações na construção de um conhecimento específico e de troca de saberes; foi defensora ao apontar e argumentar suas próprias descobertas, fundamentando sua tese de estudo; foi avaliadora, característica própria do processo do estudo de caso em si; foi biógrafa ao ir acompanhando um fragmento da vida dos sujeitos do estudo; e foi intérprete reconhecendo e confirmando novos significados.

O trabalho de pesquisa foi acompanhado pela professora orientadora do projeto e por duas auxiliares de pesquisa, ambas da UFRGS: uma mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem com experiência em educação a distância e uma estudante do curso de graduação em enfermagem.

O delineamento das investigações qualitativas é emergente, no sentido de que se configura ao longo do processo de investigação (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Nesse aspecto, aplicou-se o princípio da flexibilidade quando o período do curso foi estendido em 15 dias para a obtenção dos dados empíricos. Assim, o cronograma original foi readequado a fim de possibilitar uma participação mais efetiva dos indivíduos da pesquisa.

O estudo de caso é a investigação que se propõe a atingir uma dupla finalidade: a de chegar a uma compreensão abrangente do caso em estudo, ao mesmo tempo em que procura desenvolver teorizações sobre esse processo (BECKER, 1994; STAKE, 1994). Não há intenção de, com os dados obtidos no presente estudo, estabelecer generalizações, por se considerar que o curso

“Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem” é um fenômeno único, particular tanto pela forma como foi produzido como pelas peculiaridades dos seus participantes. Esse curso, que possibilitou o estudo de caso, foi desenvolvido especificamente para a presente tese, observando-se os seguintes aspectos:

- O curso foi iniciado depois que os alunos tiveram as aulas teóricas na disciplina Fundamentos do Cuidado Humano III (ENF 2001), para que as vivências das práticas hospitalares fossem enriquecedoras das discussões propostas;
- Os temas selecionados para discussão ao longo do curso foram organizados de acordo com os que são desenvolvidos na disciplina, mas com o diferencial de propor uma maior problematização e um espaço para trocas de ideias;
- O trabalho em grupo foi o foco metodológico privilegiado pelo curso, e as atividades foram organizadas de modo a se atingir essa meta progressivamente;
- Os alunos inscreveram-se voluntariamente no curso, cientes de que era uma atividade de ensino na modalidade a distância;
- Como curso de extensão, os alunos que tiveram a presença e a participação estipuladas como mínimas receberam certificado.

Enfim, essas são algumas particularidades do curso que o tornaram um estudo de caso singular, mas que contribuiu para as reflexões sobre a aplicação da informática no ensino de graduação em enfermagem.

A opção da presente investigação de desenvolver um estudo de caso deveu-se ao fato de se buscar aprofundar a compreensão do processo de construção do conhecimento a ser vivenciado por um grupo de estudantes de enfermagem em ambiente virtual de aprendizagem. Nessa trajetória foram observadas as seguintes características: a descoberta de uma atividade até então não vivenciada, como a educação a distância; a ênfase na interpretação do contexto de ensino; a análise de forma complexa e profunda, empregando uma variedade de fontes de informação e representando os diferentes pontos de vista presentes no contexto.

Na busca de uma compreensão mais ampla do fenômeno estudado, optou-se por utilizar a triangulação metodológica. Essa metodologia é considerada por Halcomb e Andrew (2005) uma das possibilidades de se inter-relacionarem diferentes dados obtidos por diferentes técnicas de coleta na mesma investigação.

Neste estudo analisaram-se dados obtidos no ambiente virtual de aprendizagem (fórum, sala de bate-papo, texto coletivo *wiki*, *email*) com os grupos focais.

Autores como Stake (1998) e Williamson (2005) colocam a triangulação como a possibilidade de oferecer o rigor metodológico à pesquisa qualitativa. No entanto, como pesquisadores, consideramos que a triangulação é uma estratégia metodológica que oferece uma riqueza de oportunidades de análise e de aprofundamento do tema em estudo, indo muito além da busca de fidedignidade. A pesquisa qualitativa, no nosso entendimento, quando claramente delineada e desenvolvida propondo um diálogo com o referencial teórico que a orienta, é eticamente rigorosa, com validação científica, e não necessitaria de um maior rigor.

A triangulação dos dados obtidos nas diferentes formas de comunicação do ambiente virtual do curso e as falas dos grupos focais possibilitaram a associação com a metáfora do caleidoscópio ou do prisma, a qual, segundo Adami (2005), representaria a meta e não uma simples complementação na pesquisa. Essa amplitude foi uma das buscas na presente investigação.

## **4.2 Campo de estudo**

A pesquisa foi desenvolvida no curso de graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O referido curso tem o ingresso anual de 104 alunos divididos em dois semestres, com um total de 261 créditos, e uma carga horária de 3.915 horas ao longo de nove etapas (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2007).

A infra-estrutura da Escola de Enfermagem oferece aos alunos um Laboratório de Informática (LIES-Enf) em horários pela manhã e a tarde, disponibilizando computadores para acesso à *internet*. A Universidade oportuniza aos alunos a configuração *Proxy* em seus computadores pessoais, o que lhes possibilita o acesso aos portais restritos adquiridos pela instituição.

Os ambientes virtuais de aprendizagem mantidos pela UFRGS são o *Moodle* (*Modular Object-Oriented Distance Learning*), o Rooda (Rede Cooperativa de Aprendizagem) e o NAVi (Núcleo de Aprendizagem Virtual), os dois últimos desenvolvidos por equipes da própria Universidade. No curso da investigação, optou-se pelo *Moodle* por ser de fácil apropriação e oferecer ferramentas diversificadas e adequadas às propostas pedagógicas.

### 4.3 Sujeitos da investigação

A população-alvo constituiu-se dos 43 estudantes matriculados na 4ª etapa do curso de graduação em Enfermagem, na disciplina Fundamentos do Cuidado Humano III (ENF02001), no semestre letivo de 2008/1.

A escolha da disciplina deveu-se ao fato de ela ser a primeira, na seriação curricular, a desenvolver os conteúdos de anamnese e exame físico em enfermagem. Nas aulas práticas, realizadas em laboratório de ensino e em unidades hospitalares, os alunos exercitam os conteúdos de semiologia e semiotécnica.

Os sujeitos do estudo foram 20 alunos, número que correspondia ao máximo de vagas disponibilizadas. Os critérios de inclusão foram três: a disponibilidade do estudante em dedicar 60 horas para estudos sem coincidir com as demais disciplinas; ter acesso a computador com conexão à *internet*; e possuir conhecimentos básicos de microinformática.

A limitação de 20 vagas no curso foi uma decisão tomada pela pesquisadora antes de ser feito o convite aos participantes do curso. Essa decisão fundamentou-se em dois aspectos: primeiro, para acompanhar cada aluno durante o processo de aprendizagem, seria importante que o grupo fosse pequeno; e segundo, como seriam realizados grupos focais para coleta de dados, essa técnica iria requerer poucos alunos para que todos tivessem a oportunidade de participar.

No encontro para a apresentação do curso e dos objetivos da pesquisa, cada aluno escolheu um nome fictício como forma de preservar o seu anonimato.



#### **4.4 O Curso de Extensão “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem”**

O curso de extensão “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem” na modalidade a distância foi desenvolvido especificamente para a presente investigação. Com a duração de 60 horas-aula, organizado na forma de extensão universitária e gratuito, possibilitou, aos alunos que receberam certificados, a solicitação de créditos complementares junto à Comissão de Graduação da Escola de Enfermagem (EEnf) da UFRGS, conforme estabelecem as diretrizes curriculares.

A concepção construtivista e interacionista orientou a elaboração e o desenvolvimento do presente curso, inspirando-se em práticas de educação a distância que propõem arquiteturas pedagógicas que possibilitam a aprendizagem em rede por meio de novas formas de pensar e de conhecer (CARVALHO; NEVADO; MENEZES, 2007). Assim, procurou-se desenvolver diferentes recursos midiáticos a fim de diversificar a apresentação em cada módulo do curso. Foram propostos desafios a partir de casos verídicos, de vídeos que retratavam as práticas da enfermagem e de questionamentos que os desafiassem a pensarem e a serem criativos.

A equipe executora foi constituída por uma professora enfermeira (a própria pesquisadora) e por duas tutoras (uma mestranda e uma graduanda em enfermagem, ambas da UFRGS), que auxiliaram na elaboração, na divulgação do material *online* e nos encaminhamentos referentes às dificuldades tecnológicas.

A divulgação do curso aos possíveis sujeitos da pesquisa ocorreu em dois momentos: o primeiro no final do semestre letivo de 2007/2 quando foram apresentadas as ideias em linhas gerais, e o segundo, em março de 2008, quando foram abertas as inscrições ao curso. A página na *web* <http://chasqueweb.ufrgs.br/~anacogo> foi disponibilizada para maiores informações, orientações para efetivar a inscrição e contatos. Na ficha de inscrição, além de dados de caracterização dos alunos e de seus conhecimentos em informática, questionou-se sobre os melhores horários para as atividades síncronas. Isso veio a facilitar a organização dos bate-papos em dois horários alternativos.

O curso iniciou em 02 de abril de 2008 e foi concluído em 13 de junho do mesmo ano. A dinâmica do curso envolveu encontros presenciais, que ocorreram nas dependências da EEnf-UFRGS, em dois horários alternativos, para atender às necessidades dos alunos.

O ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, na versão institucional disponibilizada pela UFRGS, foi a base para as interações entre os participantes do curso, por meio das ferramentas síncronas e assíncronas<sup>8</sup>, distribuídas ao longo de cinco módulos:

- Módulo 1 – “Trabalhando no *Moodle*” (8 dias de duração), que teve por objetivo promover o reconhecimento das ferramentas tecnológicas, bem como a aproximação entre colegas e com a dinâmica de estudo a distância. Foi oferecida a possibilidade de orientações presenciais e individualizadas, sendo todas as dúvidas resolvidas por *email*. Esse módulo contou com um fórum, bate-papo e o início do *wiki* coletivo denominado “Glossário de termos do exame físico de enfermagem”, que perdurou até o fim do curso e resultou na postagem de 144 termos editados por todos os participantes, inclusive a professora e as tutoras;

- Módulo 2 – “Referenciais da anamnese e do exame físico de enfermagem” (12 dias de duração), que objetivou a reflexão sobre as principais orientações teóricas do processo de enfermagem e a associação com as suas primeiras vivências práticas. Foram desenvolvidos um fórum e um bate-papo, e o “desafio” foi a construção de um mapa conceitual em pequenos grupos, inter-relacionando as suas conclusões provisórias sobre o tema estudado;

- Módulo 3 – “Coleta de informações” (13 dias de duração), cujo objetivo foi discutir as estratégias utilizadas pelos enfermeiros na obtenção de dados para constituírem a anamnese do paciente. O desequilíbrio na aprendizagem foi promovido por dois vídeos produzidos sobre a técnica de entrevista realizada por uma atriz que representava uma estudante de enfermagem. No fórum, aconteceram os debates e as trocas de pontos e vista entre os grupos de alunos sobre os vídeos;

- Módulo 4 – “Técnicas propedêuticas do exame físico” (11 dias de duração), com o objetivo de discutir as técnicas de inspeção, palpação, ausculta e

---

<sup>8</sup> As ferramentas síncronas são as que possibilitam comunicação em tempo real, como a sala de bate-papo; e as assíncronas promovem a comunicação com defasagem de tempo entre a sua emissão e a leitura pelo aluno, como exemplo o fórum educacional.

percussão, relacionando-as com as dúvidas que apareciam durante as atividades práticas no hospital. Foram realizados quatro estudos de caso problematizados em grupos nos fóruns e nos bate-papos. Esses estudos de caso conduziram cada aluno por percursos diferentes de resolução, fato que enriqueceu as discussões.

- Módulo 5 – “Integrando a anamnese e o exame físico” (29 dias de duração), que objetivou que os alunos, em grupos de 2 a 5 componentes, selecionassem imagens e, a partir delas, construíssem uma anamnese e um exame físico de enfermagem detalhados no *wiki*. Esse módulo foi planejado para acontecer por um período de 15 dias, mas os alunos solicitaram mais prazo por ser mais trabalhoso e coincidir com os trabalhos de final de semestre das disciplinas do curso de graduação.

Em todos os módulos, foram disponibilizados *sites* para consulta, jogo educativo, textos com leituras adicionais ou hipertextos para colaborarem na resolução das atividades propostas. No desenvolvimento do curso, foram ainda desenvolvidas atividades que promoveram interações intersubjetivas por meio de desafios que os instigavam à resolução de problemas e a reflexões críticas sobre a teorização e os trabalhos produzidos pelos grupos de trabalho.

A avaliação do curso e da aprendizagem dos alunos ocorreu em um encontro presencial no qual estes responderam aos questionamentos sobre o que aprenderam com o curso e como avaliaram o seu desempenho, e ainda puderam expor suas reflexões críticas sobre o curso.

#### **4.5 Coleta de dados**

Os dados foram coletados mediante diferentes técnicas, o que vai ao encontro dos pressupostos da pesquisa qualitativa e do referencial teórico utilizado.

As fontes foram procedentes dos registros presentes no ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* no curso “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem” e dos grupos focais, a saber:

- os registros de seis salas de bate-papo com aproximadamente 1 hora de duração cada uma;
- os registros de sete fóruns;
- as avaliações de cada aluno sobre o desenvolvimento do curso e suas aprendizagens;
- os seis *wikis* sobre a atividade do Módulo 5, intitulado “Integrando a anamnese e o exame físico”, com seus respectivos históricos de navegação;
- o registro de *emails* enviados pelos alunos;
- as transcrições de seis grupos focais.

A triangulação dos dados transcorreu após o agrupamento dos mesmos nas categorias de análise, que serão descritas posteriormente. A escolha por mais de uma fonte de coleta de informações surgiu como uma possibilidade a partir das referências de Markham (2005). Esse autor afirma que as comunidades virtuais produzem estruturas de negociação peculiares entre os seus participantes e o pesquisador; pois, virtualmente, a expressão do indivíduo pode ocorrer mediante a produção de textos, de imagens ou de sons, que oferecem diferentes significados sobre quem os produz, em comparação com as produções presenciais.

Como se pretendia analisar a dinâmica do curso, concluiu-se que, para conhecer mais profundamente o significado das ideias expressas no ambiente virtual, seriam realizados encontros presenciais, na forma de grupos focais, a fim de possibilitar a triangulação dos dados.

O processamento dos dados do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* – fórum educacional, bate-papo, *wiki* – ocorreu após a finalização das postagens que foram copiadas e salvas no Microsoft Word® para posterior publicação no *software* de organização dos dados para análise qualitativa NVivo8®. A cópia dos registros com o nome fictício dos participantes encontra-se arquivado; e os arquivos originais estão no servidor da Universidade, no ambiente virtual *Moodle*.

A opção por realizar sessões de grupo focal também vem ao encontro da construção coletiva do conhecimento na qual acreditamos. O planejamento dos grupos focais foi de extrema importância para que estes alcançassem o objetivo proposto. Na realização dos encontros, buscou-se proporcionar um clima de

tranquilidade para que os participantes pudessem expressar suas opiniões e sentimentos acerca das questões propostas. As agendas detalhadas encontram-se em anexo (APÊNDICE A).

O grupo focal é uma técnica de coleta de informações qualitativas que difere de uma entrevista grupal, uma vez que aprofunda temas levando em consideração a interação no grupo na formação de opinião, de atitude e de percepções (CARLINI-COTRIN, 1996). A aproximação da condução do grupo focal lembrou, em alguma medida, a intervenção nas pesquisas orientadas pelo método clínico de Piaget, pois era seguido um roteiro previamente estruturado para se atingirem os objetivos da sessão. No entanto, conforme aconteciam as discussões ou mesmo os depoimentos dos participantes, novos questionamentos faziam-se necessários para que se pudesse compreender o significado implícito.

As recomendações seguidas na organização dos grupos focais da investigação eram de que o grupo deveria ser pequeno, não excedendo 10 participantes; e que poderiam ser sendo realizados de 3 a 5 encontros (MORGAN, 1997; KRUEGER; CASEY, 2000; KRUEGER, 1995). Assim, dividiram-se os 20 alunos do curso em dois grupos: um com 11 participantes e o outro com nove. As sessões duraram em torno de 1 hora e 30 minutos cada uma.

Nos encontros presenciais, proporcionou-se o debate sobre o desenvolvimento das atividades do curso, as interações entre os colegas, as dificuldades e o compartilhamento de resoluções dos problemas vivenciados. Assim, possibilitou-se um momento para estabelecimento de vínculos entre os participantes e a equipe do curso (professora e duas tutoras), além de oportunizar-se a metacognição<sup>9</sup> dos alunos ao refletirem coletivamente sobre as suas aprendizagens.

Como o Módulo 1 do curso propunha a ambientação no ambiente virtual, o primeiro encontro do grupo focal ocorreu antes do término do Módulo 2, que objetivava o início dos debates sobre os referenciais presentes na anamnese e no exame físico de enfermagem. Nesse momento os alunos estavam conhecendo uns aos outros e se organizando para o trabalho na modalidade a distância. A temática discutida no primeiro encontro do grupo focal foi o significado de aprender e de como é ser aprendiz nesse curso a distância.

---

<sup>9</sup> Metacognição é a possibilidade de o indivíduo dar-se conta do modo como pensa e soluciona problemas, para que possa aprimorar essas habilidades (DAVIS; NUNES; NUNES, 2005).

No segundo grupo focal, o objetivo foi o de conhecer as estratégias de desenvolvimento dos trabalhos em grupo no ambiente virtual, com as possibilidades e as dificuldades. E, no terceiro grupo focal, na fase de encerramento do último módulo de ensino, o objetivo foi o de compreender as possibilidades e os limites na construção de conhecimentos sobre anamnese e exame físico na modalidade a distância, avaliando o curso realizado.

Esses temas foram organizados na forma de questões focais amplas dirigidas ao grupo, buscando focar os objetivos da pesquisa, sem ser diretivo e dando oportunidade para que os participantes falassem (KRUEGER; CASEY, 2000). Deve-se esclarecer que o princípio norteador dos grupos focais foi o de trabalho processual, ou seja, independentemente da agenda preestabelecida, novas questões poderiam ser incorporadas ao longo do andamento dos grupos, mas sempre mantendo o foco no objetivo da investigação.

Os grupos focais foram coordenados pela pesquisadora – e também professora no curso – com o auxílio de duas auxiliares de pesquisa para procederem à organização do ambiente, à observação do andamento das sessões, aos registros dos turnos das falas e ao controle das gravações realizadas com dois aparelhos de MP3 e um gravador com fita K7.

#### **4.6 Análise dos dados**

A análise qualitativa consiste em interpretar os dados obtidos e dar-lhes significados. Na busca desses significados, o investigador qualitativo não somente emprega técnicas, mas utiliza muita arte e processos intuitivos (STAKE, 1994). A partir dessas premissas, optou-se por utilizar a proposta da análise temática para a interpretação qualitativa dos dados, a qual é constituída pelas seguintes etapas: organização do material coletado; construção das categorias descritivas iniciais; desvelamento dos sentidos implícitos e contraditórios; reagrupamento das

categorias procurando observar tendências e padrões; e busca de relações e inferências em nível de abstração mais elevado (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

As categorias descritivas, segundo o referencial de Lüdke e André (1986), são construídas a partir do referencial teórico, as quais na sua formulação exigem que o pesquisador leia e releia, impregnando-se dos dados coletados, sem perder de vista os elementos que constituem a relação das partes com o todo dos dados.

Para o processamento dos dados, foi empregado o *software* NVivo8®, produzido pela Qualitative Software Research International (QSR), integrante de um conjunto de programas de computadores desenvolvidos com o intuito de orientar o tratamento de informações em pesquisas qualitativas. Esses programas são denominados CAQDAS (*computer-aided qualitative data analysis software*) e originaram-se nos anos de 1980 na Inglaterra, com a finalidade de possibilitar ao pesquisador dedicar-se à fase exploratório- investigativa dos dados, redimensionando o tempo gasto na organização do material a ser analisado (TEIXEIRA; BECKER, 2001).

Na enfermagem outros pesquisadores utilizaram versões anteriores desse *software* e demonstraram as suas vantagens, especialmente ao terem múltiplas fontes de dados para gerenciar (GUIZZO; KRZIMINSKI; OLIVEIRA, 2003).

O processamento dos dados iniciou no editor de texto Microsoft Word®. Nessa fase os nomes dos participantes foram substituídos por nomes fictícios por eles selecionados. Assim, durante o curso e os grupos focais os alunos interagem identificando-se pelos seus nomes reais, mas todos os dados da pesquisa assim que eram exportados para o início da edição eram identificados pelos nomes fictícios de cada participante da pesquisa.

Para iniciar o processo de análise dos dados, dois foram os momentos em que foi preciso recorrer a estratégias para que se tivesse acesso aos dados tais quais foram produzidos. Esses momentos foram quando da organização dos bate-papos e da análise dos *wikis* do Módulo 5.

Salienta-se que o material das salas de bate-papo possui um gênero textual que confere características interessantes às produções das informações, tais como, por exemplo, a “fala” do professor na coordenação das discussões e a “fala” dos alunos quando assumem a condução da mediação e do rumo dos debates, levando

à necessidade de acelerar o ritmo das postagens. Para agilizar a redação, é utilizada uma linguagem abreviada (MARCHUSCHI, 2005). Também foi necessário fazer um reagrupamento das falas, sem perder o contexto de produção, pois houve, em alguns momentos, entrelaçamento entre diferentes temas em debate. Esse “filtro” foi feito no momento anterior à categorização, reagrupando-se falas sem perda de sentido.

Quanto aos *wikis*, o nível de dificuldade foi maior, uma vez que não foram encontradas na literatura descrições sobre a metodologia de análise dos seus conteúdos. Assim, criou-se um arquivo no Microsoft Word® para cada grupo de trabalho na atividade do Módulo 5. No *Moodle* copiava-se a versão 1, colava-se no editor de texto, e assim sucessivamente. Nesse processo de copiar, mantinham-se o nome fictício de quem fez a publicação; a data e a hora; os recados entre colegas; enfim, a íntegra do material que estava no ambiente virtual. Dessa forma havia visibilidade de toda a trajetória da produção do *wiki* em um único texto. A pesquisadora anotava seus comentários ao lado de cada versão, atenta não somente à dinâmica da relação entre os componentes do grupo como também à qualidade e à pertinência do material publicado pelo aluno. Em alguns momentos, para colaborar na análise, recorreu-se aos registros de acesso da ferramenta *wiki* no *Moodle*, que mostravam, por exemplo, se o aluno que não fez publicações estava lendo o trabalho em desenvolvimento pelos colegas.

As transcrições das gravações das seis sessões dos grupos focais; as informações presentes no ambiente virtual de aprendizagem – os bate-papos, as avaliações dos cursos, o fórum de discussão e os *wikis* –; além dos *emails* foram formatados de forma padronizada e então importados, cada um em uma pasta, constituindo um documento interno (*internal*) nas fontes (*sources*) do NVivo8®.

A seguir, após a leitura reflexiva de todo o material, iniciou-se a categorização de cada documento distribuindo-os nas árvores de nós (*tree node*). Foram abertas as duas categorias de análise e, subsequentemente, suas ramificações (*child node*), que representavam as subcategorias e eram novamente ramificadas, constituindo os temas. Esse processo foi dinâmico; e, partindo-se das categorias construídas *a priori*, passou-se por cada documento selecionando-se os segmentos de textos ou de falas que fossem adequados. Em uma fase seguinte, houve novos reagrupamentos; vale aqui destacar a facilidade que o *software* proporciona na



organização sem que haja perdas de trechos previamente categorizados e, conseqüentemente, perda da agilidade.

Para facilitar a visualização da árvore de categorias, tentou-se utilizar os modelos (*models*) gráficos do *software*; porém, ao se conhecer o *software* CMapTools®, considerou-se que este era de mais fácil manuseio e apresentava um melhor *design*. Assim, foi elaborado o mapa mental com as categorias, subcategorias e temas, o que facilitou a redação do relatório de pesquisa.

Outra ferramenta presente nas *sources* do NVivo8® são os *memos*, ou seja, editores de texto que podem ser utilizados ao mesmo tempo em que as janelas das categorias e das fontes primárias estão abertas. Criou-se um *memo* para cada tema; depois reagruparam-se os temas, conectando-os com as subcategorias; por fim, agruparam-se as ideias nas grandes categorias. Esse foi o movimento inverso que deu início à redação do capítulo Apresentação e Discussão dos Resultados; pois, posteriormente, exportaram-se os *memos* para o Microsoft Word®.

#### **4.7 Considerações bioéticas**

O projeto de pesquisa foi submetido ao exame de qualificação e aprovado pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em outubro de 2007. Posteriormente foi encaminhado à Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem e ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, do qual obteve autorização para sua execução (Parecer nº 2007811) (ANEXO).

Foram observados os aspectos éticos da pesquisa com seres humanos, sendo os sujeitos convidados a participarem do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). Neste, estão explicitados o objetivo do estudo; o caráter voluntário de participação; a possibilidade de interromper a participação a qualquer momento; além da garantia do anonimato dos sujeitos nas informações a serem divulgadas exclusivamente para fins desta pesquisa. Os participantes, durante o primeiro encontro, informaram à

pesquisadora qual seria o nome fictício a ser usado no processamento dos dados, garantindo seu anonimato. Os materiais presentes no ambiente virtual e as gravações dos grupos focais foram arquivados e serão preservados por cinco anos, sendo após destruídos (BRASIL, 1996).

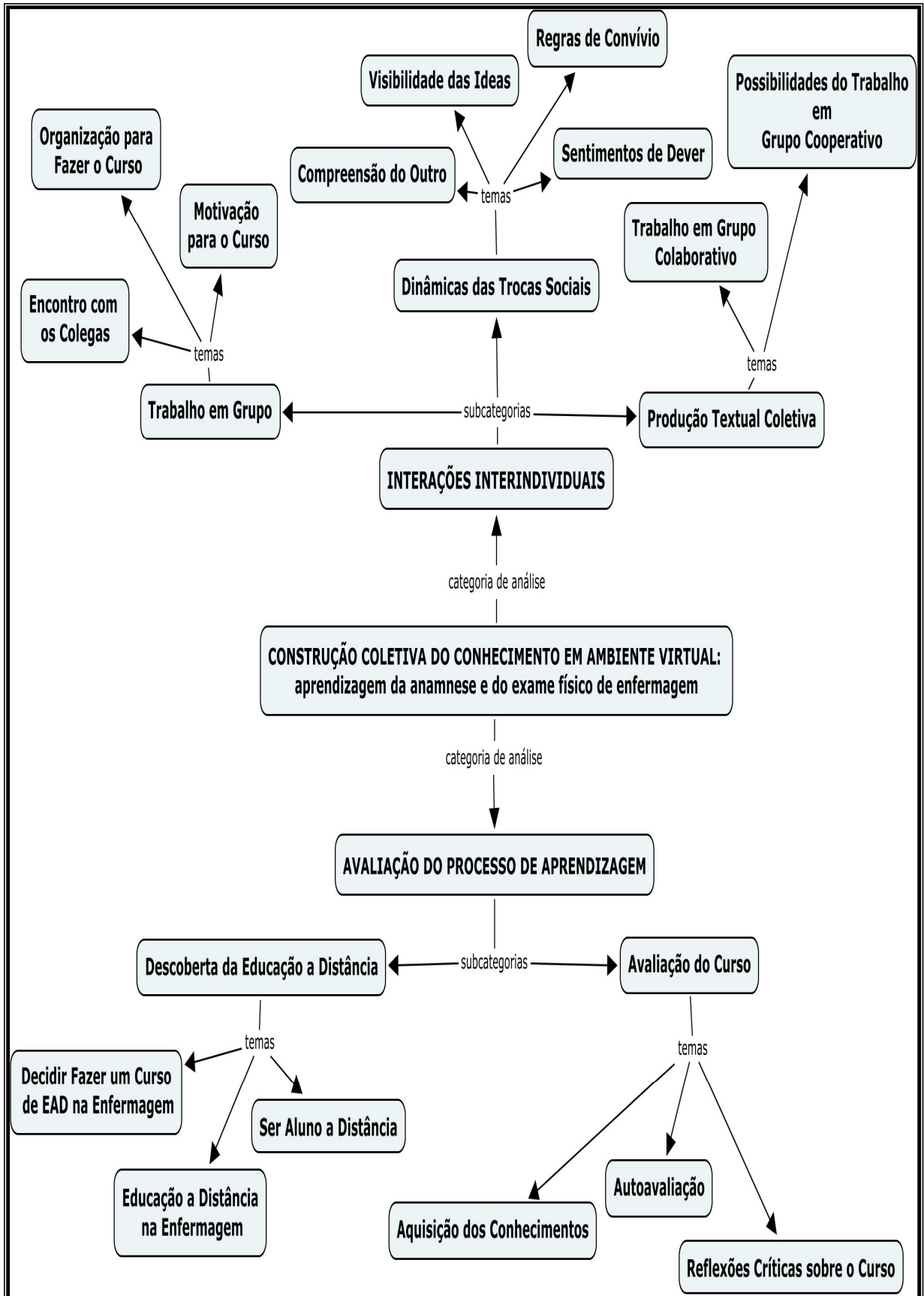
Para atender aos aspectos éticos, a pesquisadora, durante a fase de coleta das informações, manteve-se afastada das suas atividades docentes junto ao ensino de graduação da Escola de Enfermagem da UFRGS.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Este capítulo apresenta a análise e a discussão dos resultados da investigação. Esses dados foram obtidos nos formulários de inscrição para o curso de extensão, nos grupos focais e no ambiente virtual de aprendizagem.

Os formulários de inscrição para o curso “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem” forneceram informações que caracterizaram os sujeitos da pesquisa e suas experiências com o uso da informática no ensino.

Os demais resultados foram organizados em duas categorias teóricas definidas *a priori*, orientadas pelo referencial construtivista-interacionista, denominadas *interações interindividuais* e *avaliação do processo de aprendizagem*. Cada categoria possui subcategorias e respectivos temas que emergiram ao longo do processo de análise. A seguir é apresentado o mapa mental com as denominações das categorias, das subcategorias e dos temas (QUADRO 1):



Quadro 1: Denominações das categorias, das subcategorias e dos temas da tese.

## 5.1 Caracterização dos participantes do curso

Inscreveram-se no curso “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem” 20 estudantes da quarta etapa do curso de Graduação em Enfermagem da UFRGS, dois do sexo masculino e 18 do feminino, na faixa etária entre 20 e 28 anos. Esses foram os participantes da pesquisa, permanecendo no curso do início até sua finalização. Quanto à atividade profissional, 16 alunos declararam ser estudantes; dois eram técnicos de enfermagem; um, auxiliar administrativo; e um não respondeu.

Desses alunos, 17 tinham acesso à *internet* com banda larga em suas residências; um aluno disse ter acesso discado; apenas um aluno referiu não ter *internet* em casa e um não respondeu à questão. Apesar de terem acesso aos recursos, declararam nunca ter tido a oportunidade de participar como discentes em disciplinas ou em cursos oferecidos na modalidade a distância, sendo esse curso a sua primeira vivência nessa modalidade.

Constatou-se que os alunos fazem parte de uma geração que convive desde a infância com recursos tecnológicos da era digital. Esse fato confere-lhes certas características que merecem ser destacadas: eles costumam trocar informações de forma rápida; realizam múltiplas tarefas ao mesmo tempo; estão habituados com as leituras hipertextuais; estão acostumados com o trabalho grupal; e esperam recompensas frequentes ao atingirem as metas propostas (PRENSKY, 2001).

Oito alunos já haviam cursado na graduação disciplinas que utilizaram ambiente virtual de aprendizagem (AVA) (quatro alunos no ambiente Rooda e quatro no Teleduc), enquanto onze alunos desconheciam esse recurso, e um aluno não respondeu à questão. No curso de Graduação em Enfermagem da UFRGS, há disciplinas que disponibilizam materiais bibliográficos e comunicam-se por meio de ambientes virtuais nas disciplinas presenciais.

Os conhecimentos que os participantes referiram quanto aos diferentes *softwares*<sup>10</sup> selecionados pela pesquisadora por serem utilizados durante a realização do curso foram os seguintes:

- *Software* de editoração de texto: quatro alunos disseram saber pouco, e 16 afirmaram ter conhecimento muito bom;
- *Software* de geração de apresentação: 10 alunos disseram saber pouco, e 10 referiram ter muito bom conhecimento;
- Navegadores da *internet*: cinco alunos comentaram saber pouco, e 15 referiram muito bom conhecimento;
- Correio eletrônico: três alunos tinham pouco; e 17, muito bom conhecimento;
- Ambiente virtual de aprendizagem: três alunos não utilizaram, e 17 sabiam pouco sobre AVA;
- *Software* CmapTools®: um aluno disse saber pouco, um referiu ter muita dificuldade, e 18 alunos não utilizaram.

A partir da análise dos conhecimentos em informática referidos pelos participantes da investigação, constatou-se que a maioria possuía um nível entre o básico e o intermediário. Esses resultados revelaram semelhanças e diferenças em comparação a dados de pesquisa anteriormente realizada com estudantes de enfermagem da mesma instituição em 2004 (SEVERO; COGO, 2006). Os níveis de conhecimento de informática dos alunos e os *softwares* por eles utilizados mostraram concordâncias entre as duas pesquisas, bem como a pouca utilização da informática nas disciplinas do curso de graduação. No entanto, nesse intervalo de quatro anos, identifica-se que o acesso à *internet* nas residências está mais elevado, o que pode ser explicado pela expansão da rede e a diminuição dos custos desses serviços nos domicílios brasileiros.

---

<sup>10</sup> As alternativas apresentadas aos alunos foram “possui conhecimento muito bom”, “sabe pouco”, “tem muita dificuldade” e “não utiliza o *software*”.

## 5.2 Interações interindividuais

Na categoria *Interações interindividuais*, apresenta-se o movimento das relações sociais estabelecidas entre os participantes ao longo do curso. Tal denominação procura especificar a opção teórica da presente investigação, pois se entende que "interação" é um termo amplo que pode gerar diferentes compreensões, especialmente em pesquisas na área das tecnologias da informação e da comunicação.

No caso das interações interindividuais, assumem-se os conceitos propostos por Piaget (1973b), que as define como expressões de fatos sociais. Ou seja, os alunos, a professora, a tutora e a monitora estabeleceram relações nas quais, implícita ou explicitamente, existiam regras de convívio, valores de troca (como a importância de ter o certificado do curso para um aluno, ou a oportunidade de expor seus pontos de vista para outro), e sinais verbais ou escritos que pudessem ser considerados manifestações das trocas entre os participantes do curso. Nesse sentido, buscou-se compreender o processo dinâmico das relações sociais que ocorreram entre os participantes do curso, considerando as peculiaridades do ambiente virtual, sem desconsiderar o fato de esses terem convívio em atividades de ensino presencial.

Em diferentes momentos do curso, os colegas demonstraram interações em níveis qualitativos diferenciados, evidenciadas nos bate-papos, na elaboração do *wiki*, nos grupos focais e nos fóruns. Observou-se que os alunos foram gradativamente constituindo uma rede de aprendizagem, na qual cada componente assumiu um papel importante. Alguns demonstravam uma atividade mais intensa que a de outros, mas todos ocupavam um espaço relevante no grupo de trabalho.

No momento da categorização, foram identificadas três subcategorias – *Trabalho em grupo*, *Dinâmica das trocas sociais* e *Produção textual coletiva* – com seus respectivos temas, que serão apresentados e discutidos a seguir.

### 5.2.1 Trabalho em grupo

Na subcategoria *Trabalho em grupo*, relatam-se as estratégias utilizadas pelos alunos do curso para desenvolverem as atividades propostas. O trabalho em grupo é uma metodologia que objetiva o desenvolvimento não só de atividades intelectuais como também da educação moral. As habilidades desenvolvidas no trabalho coletivo são ricas, na medida em que os alunos envolvidos no processo trocam informações entre si, reconstruindo e ampliando seus conceitos. Além disso, esse tipo de trabalho torna-se um exercício de negociação, de respeito e de escuta da opinião dos envolvidos no processo de aprendizagem (PIAGET, 1998).

A seguir são apresentados os temas que sinalizam como foi o processo de constituição do trabalho em grupo entre os participantes do curso. São eles *Encontro com os colegas*, *Organização para fazer o curso* e *Motivação para o curso*.

#### 5.2.1.1 Encontro com os colegas

A educação a distância lida com a questão da presença, especialmente quando seus participantes tem a primeira experiência nessa modalidade de ensino. O *encontro com os colegas* para o desenvolvimento das atividades nem sempre foi muito fácil, apesar de os participantes do curso frequentarem algumas disciplinas presenciais juntos, contarem com os recursos do *Moodle* e terem acesso à *internet* em suas residências.

Se, por um lado, os alunos destacaram, durante os grupos focais, que os recursos tecnológicos facilitavam a realização do curso; por outro, evidenciaram que a proposta de trabalho coletivo requer negociações que despendem mais tempo.



**CARLA** – *É, eu acho que, às vezes, fica mais fácil tu fazeres individualmente. Porque tu estás ali na tua casa, por exemplo, e tem que esperar a Alessandra entrar no computador. E eu já estou ali, entendeu? Daí tu fazes sozinha.*

**ALESSANDRA** – *Foi só por isso que eu fiz sozinha.*

**CARLA** – *Muitas vezes é isso. Mais por isso mesmo.*

**EDUARDA** – *É, foi isso que aconteceu comigo ontem. Eu estava ali olhando o vídeo, já tinha olhado antes. Até, se fosse combinar, não tinha combinado com as gurias. Eu disse: vou fazer sozinha, já que eu estava ali com tudo na minha mão. (Fonte: Grupo Focal II, 09.05.2008, tarde.)*

Nas discussões durante a realização dos grupos focais, foi possível acompanhar as dificuldades e as alternativas encontradas pelos alunos para transpor a necessidade de realizar os trabalhos, ou parte desses, em momentos síncronos. Mesmo com a argumentação da professora de que cada um poderia postar o seu texto separadamente e ir constituindo o trabalho por correio eletrônico ou pelo *wiki*, os participantes consideraram esse encontro síncrono fundamental, especialmente nos trabalhos da fase inicial do curso.

A necessidade de encontro síncrono para realizar um trabalho em grupo fazia parte da vivência que os alunos traziam de suas práticas presenciais. Com sua participação no curso na modalidade a distância, tal situação foi assumindo uma nova característica. O questionamento que esteve presente entre os alunos era este: Será que não posso iniciar as minhas reflexões sobre a atividade; e o colega, à medida que acessar o ambiente virtual, ir complementando com suas contribuições? A ansiedade de cumprir o tempo destinado às tarefas fez com que muitos que postergaram a entrega para o final do prazo combinado, sentissem a angústia de fazerem sozinhos as atividades. Assim, a experiência nessa modalidade fez com que, ao longo do curso, os alunos assumissem outra postura de organização do seu tempo de estudo.

Outro dado interessante foi em relação à disponibilidade de tempo dos alunos para a composição dos grupos de trabalho. Em um estudo avaliativo sobre um curso de EAD na enfermagem, a falta de tempo e a dificuldade de acesso à *internet* foram os motivos da evasão de 49% dos alunos (DIAS; CASSIANI, 2003). Por outro lado, esse mesmo estudo demonstrou que a flexibilidade espaço-temporal foi o fator que motivou os demais alunos a concluírem o curso. Em outra pesquisa que avaliou uma disciplina realizada na modalidade a distância, Anderson (2006) registrou que 60%

dos participantes referiam que o tempo nunca era suficiente para poderem dedicar-se às atividades propostas, pois as demais disciplinas do curso de graduação e a atenção à família eram fatores que exigiam muito a sua atenção.

Assim, pode-se observar nas investigações que existe uma contradição na categoria de análise "tempo da EAD": se por um lado, a EAD promove a inclusão de alunos que não encontram tempo e espaço para estudar; por outro, exige mais tempo de dedicação do que os alunos esperavam. Essa dicotomia também emergiu nas falas dos participantes do curso em estudo. Os cursos na modalidade EAD gradativamente estão rompendo com pré-conceitos como: ser uma atividade que requer pouco tempo para ser executada pelo aluno; que seriam mais fáceis do que no ensino presencial sem necessitar de tanta dedicação por parte dos alunos; atividades baratas para as instituições de ensino que as promovem. Hoje acredita-se que qualquer curso de qualidade, na modalidade presencial ou a distância, requer dedicação dos alunos e investimento financeiro das instituições que propõem-se a desenvolvê-las.

Um dos argumentos apresentados pelos alunos da presente investigação sobre a dificuldade de manterem encontros síncronos foi o de que, na graduação, estavam cursando, nos turnos da tarde e da noite, disciplinas diferentes que não coincidiam entre si. Outro argumento foi o fato de que alguns alunos trabalhavam ou eram bolsistas em projetos. Frente a essas situações, a professora flexibilizou a composição dos grupos e estendeu prazos para realização dos módulos.

A flexibilidade de cronogramas e de metodologias de trabalho é uma característica fundamental para o sucesso de ações na modalidade a distância. Essa característica é apontada como um quesito que observa a individualidade do processo de aprendizagem, bem como as habilidades e necessidades dos alunos, tornando a EAD inclusiva de estudantes que também trabalham e possuem responsabilidades familiares (JEFFRIES, 2005).

Outra dificuldade comentada nos grupos focais foi o momento de iniciar a realização do *wiki* ou dos fóruns. Esse tempo necessário para iniciar foi demorado algumas vezes; porém, a partir do momento em que um aluno iniciava as postagens no fórum de discussões, os demais se sentiam estimulados a contribuir.

**NATASHA** – *Mas agora está indo, mas antes estava travado. Fica um tempo, sabe, a gente vai pegando o jeito.*

(risos)

**PROFESSORA** – *Por que tu achas que fica travado? Tu achas que falta um...*

**NATASHA** – *Um empurrãozinho.*

**PROFESSORA** – *É, é a questão do tempo que faz com que destrave.*

**NATASHA** – *De não se encontrar mesmo.*

**PROFESSORA** – *De não se encontrar, de vocês estarem com atividade no presencial. Ou é uma questão que precisa também um amadurecimento em relação ao trabalho, assim, de não surgir ideia nenhuma. O que tu achas, Natasha?*

**NATASHA** – *Eu acho de não se encontrar: a gente tem uma aula e mal se vê, e também o estágio. É mais e-mail e Msn. E o amadurecimento das ideias também pode ser, porque a gente está bem, cada um tinha uma coisa; e agora a gente conseguiu, finalmente, dar consenso e juntar. (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, manhã.)*

A atividade proposta exigiu um tempo para ser analisada e assimilada. Percebeu-se que os alunos apresentaram um desequilíbrio frente a uma nova abordagem dos temas anamnese e exame físico de enfermagem. Esses conteúdos já vinham sendo estudados por eles, ao longo do curso de graduação, com diferente metodologia. Pode-se considerar, conforme sustenta Piaget (2003), que a compreensão de um assunto em estudo começa quando o aluno confere-lhe significados incorporando essa informação a uma estrutura preexistente, modifica essa estrutura, o que dá a possibilidade para depois agir, escrevendo a sua interpretação. Pode-se inferir que os alunos sentiam-se estimulados a participar das atividades quando compreendiam a proposta e, ao lerem os trabalhos dos colegas, recebiam um *feedback* de que estavam no caminho certo. Essa percepção dos alunos remete *ao tempo a mais* necessário para o desenvolvimento das metodologias ativas de aprendizagem.

A integração entre os colegas também necessitou de um tempo para se desenvolver. Os alunos relataram experiências negativas que tiveram em semestres anteriores, quando o comprometimento e a participação dos componentes de grupos de trabalho não foram homogêneos. Referiram que, desde então, passaram a ser mais seletivos na escolha dos componentes dos grupos com os quais trabalhavam. Isso fez com que a integração de um componente novo num grupo constituído anteriormente nas disciplinas fosse mais difícil. Por outro lado, os alunos

identificaram esse desafio de integração como uma habilidade que precisa ser aprendida e exercitada.

Juliana relatou a dificuldade de interagir com as demais colegas do *wiki* do Módulo 5, uma vez que as quatro parceiras eram colegas de estágio. Ela disse ter ficado receosa em iniciar a publicação no *wiki* sem antes falar com as demais componentes.

**PROFESSORA** – *Tu olhaste o material, mas tu não entraste lá para editar.*

**JULIANA** – *É. O que aconteceu no meu grupo, no meu caso, que nem as gurias também falaram, a dificuldade que é de se encontrar e de dar o início. Quando alguém dá o início... E aí aconteceu isso, eu olhei as figuras e... Do meu grupo, todas são do mesmo grupo de estágio. Então elas se vêem todos os dias, e eu só vejo elas na quinta-feira, na aula de farmaco. Aí foi quando eu falei “Gurias, e aí, vocês viram as fotos? Eu achei tal, tal e tal”; e elas “Não é, a gente já escolheu umas”. Aí então o que eu pensei, como elas já tinham falado entre elas, que elas iam dar o início.*

**PROFESSORA** – *Aham.*

**JULIANA** – *Entendeu? Só que aí eu entrei, e elas...*

**PROFESSORA** – *Não postaram.*

**JULIANA** – *Não postaram.*

**PROFESSORA** – *Elas não me mandaram nada até hoje de manhã.*

**JULIANA** – *Pois é, essa é a dificuldade. Daí eu: “Então a gente se passa por Msn para montar? Como é que a gente vai fazer?”. Daí elas “Pois é, cada uma tem um horário, então vamos por e-mail”. Que nem o Tiago fez: primeiro, antes de postar, todo mundo quer fazer um fora, uma edição, para depois postar. E aí ficou nisso: a gente ia se falar por e-mail. Só que esse é o problema: como elas se vêem todos os dias, e eu só vejo elas na quinta-feira, para mim eu achei que ficou mais complicado porque entre elas, elas falaram, aí eu falei algumas figuras que elas “Ah, não é, é mais ou menos essas, não sei o que, mas tem uma outra que a gente vai pôr”. E aí no fim eu achei que elas iam dar o início, como elas tinham combinado entre si e não fizeram.*

**PROFESSORA** – *Elas devem estar fazendo em um editor e trocando por e-mail.*

**JULIANA** – *Exato. É, entendeu, por isso que não... (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, manhã.)*

Observou-se, também, que as relações interpessoais previamente traçadas no ensino presencial transpuseram-se para o ambiente virtual, e a constituição de uma comunidade virtual abriu espaço para o ingresso de novos membros com os quais os alunos tinham pouco contato. Essas comunidades virtuais nutrem-se de um fluxo próprio proveniente das interações e inquietações desterritorializadas (SCHLEMMER, 2005). Sendo essa proposta uma experiência nova, os alunos

procuraram apreender a nova lógica dessas interações, o que, mais uma vez, necessitou de tempo.

Assim, constatou-se que existe um tempo com dimensões extremamente individuais durante o qual os participantes organizam-se para iniciar os contatos com os colegas do grupo, elaborar os trabalhos propostos e reservar nas suas agendas um momento para se dedicarem a mais essa atividade. E, para atingir esses objetivos, foi necessário que se organizassem para fazer o curso.

### 5.2.1.2 Organização para fazer o curso

No decorrer do curso, os alunos desenvolveram estratégias para a realização dos trabalhos coletivos, o que constituiu o tema *Organização para fazer o curso*. Como foi dito anteriormente, a educação a distância é uma prática nova para esses alunos, os quais foram gradativamente construindo uma rede de apoio, além de gerenciarem o seu processo de aprendizagem. O uso de recursos da *internet* foi progressivamente aumentando, e muitas das dúvidas e das trocas entre os participantes ocorreram quando estes se encontravam nas aulas presenciais. Tal fato merece atenção, uma vez que ficou claro que o encontro presencial é uma necessidade muito forte motivada pelo contato face a face.

A organização do tempo foi uma das questões destacadas pelos alunos como fundamental para que conseguissem realizar esse curso a distância. Na fase inicial, durante o Módulo 2, Nina, Roberta e Laura referiram no grupo focal sua dificuldade em se disciplinarem para acompanhar as atividades do curso. Anita destacou que aliou o tempo destinado às atividades do curso às ações de entretenimento de que participava na *internet*, como, por exemplo, a comunidade virtual Orkut®.

**PROFESSORA** – *Como é que tu estás te organizando, Nina, para fazer os acessos? Tu tentas acessar todos os dias?*

**NINA** – *Eu não consigo acessar: esse é o problema. Eu estou tentando aprender, assim, porque daí eu faço “Amanhã eu vou tal*

*horário". Daí chega amanhã, tal horário acontece alguma coisa, e eu não consigo. Daí chega mais adiante, assim, "Não, então, então agora eu vou acessar", sabe? Porque eu sei que deve ter alguma coisa lá, alguma atividade para fazer; mas eu não consegui ter essa rotina ainda.*

**PROFESSORA** – *Estabelecer horário e se dedicar. E tu tens internet em casa?*

**NINA** – *Tenho, mas muito pouco eu estou em casa também. Então eu tenho que pegar mais é aqui na escola mesmo, quando dá tempo, sabe? É complicado. Eu, sinceramente, não consegui ter uma rotina: eu acesso, mas se tu fores ver, é bem esporádico não é aquele horário certo e nos dias certos. Tô achando bem complicado me organizar.*

**ROBERTA** – *Eu também não estou me organizando muito bem.*

**PROFESSORA** – *Tu achas que não?*

**ROBERTA** – *Que nem ela, assim.*

**LAURA** – *Aí quando tu pensas, "Quando sobrar um tempo eu vou lá e faço". É sempre assim. É, não tem nada para fazer, vou olhar lá, o que... geralmente é assim. A gente não se organiza muito.*

**ANITA** – *Vai olhar o Orkut, daí já dá uma olhada. (Fonte: Grupo Focal I, 28.04.2008, tarde.)*

Deve-se considerar que a faixa etária do grupo de alunos participantes do curso (20 a 28 anos) faz parte do grupo que Prensky (2001) denomina "nativos digitais". As atividades de ensino são muito diferenciadas das atividades recreativas que a *web* disponibiliza, seja pelo atrativo ou pela finalidade de cada uma, e isso possibilitou que os participantes do curso assumissem uma postura diferenciada quanto à navegação. Eles liam mais de uma tela ao mesmo tempo, entravam no bate-papo do curso concomitantemente ao Msn® e não apresentaram dificuldade de aprendizagem de um *software* novo, como foi o caso do CmapTools®. Essa abertura hipermediática, que foi declarada primeiramente por Anita, é uma possibilidade de considerar que estudo e diversão podem ocorrer no mesmo segmento espaço-temporal.

Os comunicadores instantâneos como o Msn® e o correio eletrônico foram os recursos escolhidos para a comunicação entre os alunos por serem efetivos e rápidos. Destacaram, ainda, que, para o contato no Msn®, precisavam ter um mesmo tempo em comum, o que às vezes era difícil. O método desenvolvido pelas alunas foi o de fazer as combinações iniciais pelo comunicador instantâneo e, depois, reunir as partes do trabalho por correio eletrônico. Assim, cada componente do grupo ia contribuindo. Quando nem todos estavam presentes no Msn®, os demais iniciavam as atividades.

A utilização de ferramentas de comunicação externas ao ambiente virtual de aprendizagem também demonstra que os alunos procuraram espaços de diálogo fora do alcance da professora. Nesses momentos não ocorre o registro das falas, que poderiam ser lidas e interpretadas pela professora; isso proporcionou uma liberdade de expressão e um exercício de autonomia na interação entre esses alunos.

O contato olho a olho foi destacado por Carla como importante no início de um trabalho. Ela acredita que a primeira estrutura do trabalho fica mais fácil quando há um encontro presencial. Patrícia concordou com Carla, destacando, na mesma sessão de grupo focal, que as reações das pessoas e suas opiniões nem sempre ficam muito claras na intermediação tecnológica. Segundo essas alunas, o contato presencial evitaria desconfortos futuros entre os participantes dos grupos de trabalho.

**PROFESSORA** – *E o que dificulta o trabalho em grupo na educação a distância mediada por computador?*

**CARLA** – *Eu acho que é bom tu estares com o contato “olho a olho” para conversar com uma pessoa. Eu acho que isso é sempre importante, só que, às vezes, não tem como, e se usa realmente o computador, que fica muito mais fácil. Mas, às vezes, é necessário tu teres esse contato com as pessoas, poder sentar e conversar, assim, abertamente.*

**NATÁLIA** – *Tocar.*

**CARLA** – *Acho que é mais fácil do que...*

**NATÁLIA** – *Trocar ideias. Trocar experiências.*

**PROFESSORA** – *Em que ponto seria importante esse contato presencial?*

**PATRÍCIA** – *Para ver a reação da pessoa. Por exemplo, tem outro trabalho que eu estava fazendo hoje, recebi o trabalho todo que tinha que incluir a minha parte. Eu vi que tinha umas coisas que não estavam bem colocadas. Como eu não estava com a pessoa, eu tinha que falar tudo, digitar de um jeito que ela entendesse e não ficasse chateada. A gente fica com receio de falar “já está mudando a coisa e não sei o que... Eu fiz isso aqui o dia todo e não estava bom”. É que ele achava que estava bom. E eu tive que ir bem... escrever detalhadamente. (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, tarde.)*

Foi evidenciada também pelo grupo uma situação importante: a diferença de gêneros textuais presentes na conversação através das mídias digitais. O contato presencial *olho a olho* que Carla diz ser muito importante na fase inicial, e Patrícia, no momento mais crítico do trabalho, nada mais é do que a sustentação oral de um

argumento, com gestos, entonação da voz e expressões corporais. O correio eletrônico, o fórum e o bate-papo são gêneros textuais que possuem suas particularidades. A escrita é retomada nesses gêneros emergentes, que ainda estão em fase inicial de estudos, mas se sabe que eles exigem um cuidado no emprego da linguagem, apontando um hibridismo entre a fala e a escrita (MARCUSCHI, 2005). Assim, conforme os alunos constataram, a comunicação escrita no ambiente virtual requer cuidados para que a mensagem emitida expresse as opiniões dos emissores, pois não possui os recursos da oralidade, tais como os gestos faciais, a entonação da voz, as pausas na fala e as expressões corporais.

Em uma investigação que analisou *chats* educacionais no ensino de enfermagem, ficou evidenciado que ocorriam várias conversas paralelas entre os participantes, bem como perda de co-texto<sup>11</sup>. Além disso, na mesma sessão de bate-papo, havia um grupo de alunos engajados discutindo os temas propostos pelo mediador; enquanto outros estavam dispersos, colocando-se à margem das discussões, mesmo com as intervenções do professor (SILVA, 2009). Essas características reforçam que o gênero textual presente no bate-papo requer o esclarecimento dos alunos sobre as formas de otimizar o uso dessa ferramenta de comunicação nas atividades de ensino.

A tecnologia foi percebida como aliada para a realização das atividades. Embora esses alunos já tivessem experiência com o uso das tecnologias da informação e da comunicação como apoio à aprendizagem, essa foi a sua primeira atividade regular em ambiente virtual. Constataram também que a ferramenta de produção coletiva de texto *wiki* facilita esse momento de criação, conforme este relato feito no grupo focal:

**LAURA** – Não, acho tranquilo trabalhar. Eu até gostei, melhor que tu não precisas se encontrar com a pessoa, sabe? Eu pego e posto o que eu acho; daí a Roberta vai lá, lê, corrige, aumenta. O que eu acho bem melhor, assim. Prefiro até do que ficar, a se reunir, aí discutir, aí montar um texto. Eu acho mais fácil por questão de comodidade: eu posso... eu posto; e, quando ela pode, ela também posta.(...)

---

<sup>11</sup> A perda de co-texto refere-se à ação na qual o participante da sala de bate-papo demonstra desconhecer o tema que está sendo discutido; uma vez que, nesse tipo de comunicação, as falas são divididas em turnos (PIMENTEL; SAMPAIO, 2001).



**ISADORA** – *O wiki muito legal. Foi muito, acho que acrescentou bastante para a gente, até para rever as coisas que estava vendo no início do semestre. (...)*

**CAROLINA** – *Eu gostei também. Eu achei, dessa forma como foi o último wiki ficou bem, ficou mais fácil, sabe, de a gente ir mexendo ali e arrumando o que alguém escreveu; ficou legal. (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, manhã.)*

A utilização de ferramentas *wikis* como a usada pelos alunos do curso tem-se expandido nos últimos anos não apenas no meio educacional mas também no campo das organizações empresariais. A colaboração (em inglês, *peering*) é tida no meio organizacional como uma questão de sobrevivência ao crescente e rápido surgimento de novas ideias, chamado *wikinomics* (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007).

Esse "fenômeno" de expansão dos textos coletivos – *wikis* – traz à discussão questões importantes, tais como o compartilhamento de ideias com a perda da concepção de autoria que se tem hoje, além de exigir uma postura mais tolerante nas relações sociais. Os alunos tiveram essas vivências e perceberam as facilidades e a importância da produção textual coletiva. Nesse aspecto, compreende-se a importância do desenvolvimento dessas habilidades em um processo de aprendizagem na área da enfermagem; pois o aluno, como futuro enfermeiro, trabalhará em grupos compartilhando em equipe os acertos e as falhas nas atividades que realizarem. O exercício de posturas tolerantes nos processos de trabalho certamente auxiliará o profissional na qualificação do cuidado.

O enfermeiro exerce as suas funções assistenciais, de ensino e de pesquisa em uma grande diversidade de setores intra e extra-hospitalares, cabendo destacar que essas atividades são realizadas em equipes interdisciplinares. Entre as suas atribuições profissionais consta a articulação e a integração entre diferentes equipes de profissionais, o que justifica a pertinência e a importância do desenvolvimento da metodologia do trabalho em grupo com os estudantes de graduação em enfermagem.

### 5.2.1.3 Motivação para o curso

Outro aspecto importante para o desenvolvimento do trabalho em grupo foi a motivação dos seus participantes. Mesmo com os contratempos, os desencontros e a falta de afinidade entre os colegas, não houve evasão ou desistências do curso, o que levou a professora a indagar aos alunos, em grupo focal, quais eram as motivações para a sua dedicação ao curso. As falas dos alunos compuseram o tema *motivação para o curso*, descrito a seguir.

Uma das motivações dos alunos para se manterem no curso foi o interesse despertado pelas atividades, que consideraram estratégias diferenciadas de aprendizagem em relação às propostas a que estavam acostumados na Universidade. Entre as atividades destacadas por eles estavam a composição de um mapa conceitual usando o *software* CMapTools® no Módulo 2; a resolução de casos clínicos no Módulo 4; o desenvolvimento da anamnese e do exame físico a partir de imagens no Módulo 5; e a utilização de texto colaborativo (*wiki*) para elaborar o glossário durante todo o curso, conforme citada por Carla no grupo focal:

**CARLA** – *Acho que o termo, os termos também, que a gente está postando no Wiki. Eu acho que é uma coisa que auxilia muito, porque se tu fosses pegar só na aula, vai lá na aula de pediatria e pega aquele monte de termos. E ali no Wiki não: ali no wiki tu vais ler os termos que os teus colegas postaram para ver... o que nunca ouviste na vida. Eu acho que é um outro tipo de incentivo que esse curso nos passa, sabe? Assim bem interessante, eu acho que a gente pode ver isso no estágio, no próprio estágio, bem certinho.*

**PROFESSORA** – Bem sincronizado.

**CARLA** – É. (Fonte: Grupo Focal II, 09.05.2008, tarde.)

Piaget (1976) sustenta que, para que uma atividade de aprendizagem seja fecunda, é necessário que o aluno tenha interesse por ela, retomando concepção anterior difundida por Claparède e Dewey. O interesse no curso resultou da sua relevância, identificada pelos alunos, para a sua formação de enfermeiro. Um dos motivos de os participantes se sentirem estimulados a fazer o curso foi a possibilidade de integração dos conhecimentos adquiridos no estágio da disciplina

### Fundamentos do Cuidado Humano III.

**PATRÍCIA** – *Eu acho que aqui está sendo incentivado para a gente pensar e produzir. Porque a gente está na aula, aí só está lá, assistindo. Vai fazer a prova, lê aqueles slides e decora, faz a prova. Tipo, aquela maquininha. E aqui não: você tem que ler, tem que pensar o que vai falar para postar lá no fórum, tem que ver. É, tipo, você está trabalhando seu ponto de vista dentro da enfermagem. (...)*

**NATÁLIA** – *E eu acho que por ser uma proposta diferente, coisas diferentes. A gente não está falando só na aula: vai no chat, participa do chat, posta no fórum. Então são coisas diferentes; eu vejo assim. Então não é, é mais uma motivação, não é só aquilo, não é só prova, não é só digitar um trabalho e entregar: são coisas diferentes. Tu pensas de forma diferente, tu atua também de forma diferente. Tu vens aqui no grupo focal, coisas que a gente não faz sempre. Acho que isso também motiva.*

**PROFESSORA** – *Então seria uma motivação, essa curiosidade, esse vivenciar uma situação diferente.*

**NATÁLIA** – *Estar participando de uma coisa diferente. (Fonte: Grupo Focal II, 09.05.2008, tarde.)*

Ainda no tema *motivação para o curso*, os participantes reconheceram assumir uma postura diferenciada no ambiente virtual em comparação com o ensino presencial. A proposta do curso foi fundamentada na metodologia ativa de aprendizagem, que oportunizou a independência dos alunos, sendo a motivação e a iniciativa fundamentais para o desenvolvimento das atividades na modalidade a distância.

**LAURA** – *Eu acho que o ensino a distância exige muito da motivação do aluno. Se o professor te dá uma questão, tu vais atrás e com a tua motivação. Se tu não tiveres interesse, tu ficas estacionado. É a mesma coisa se tu tiveres uma aula expositiva, daí o professor só chega e despeja matéria em ti, e tu pegas e vira as costas e vai embora. Sabe? Vai... depende do aluno ir atrás e se aprofundar em determinado assunto. Acho que é isso que exige o ensino a distância, que exige mais motivação do aluno.*

**PROFESSORA** – *E tu achas que no ensino presencial a gente não precisaria ter tanto comprometimento?*

**LAURA** – *Não, não tanto assim. (Fonte: Grupo Focal I, 28.04.2008, tarde.)*

Para Corrêa (2007), a mudança no ensino a qual a modalidade a distância mediada por computador promove consiste no desenvolvimento de um processo de ensino-aprendizagem ativo, reflexivo, complexo e colaborativo que rompe com as

práticas de ensino tradicionais direcionadas pela receptividade. Na presente investigação, esses aspectos pedagógicos estimularam os alunos a serem participantes ativos da sua aprendizagem, diferentemente do que vinham vivenciando no ensino presencial; e esse processo de descobertas exigiu-lhes responsabilidade.

A mediação tecnológica pode facilitar interações e oportunizar novas vivências para os alunos de enfermagem. A observação da aluna Laura de que, nas atividades presenciais, o comprometimento e a dedicação não se fazem tão necessários pode ser atribuída ao fato de que há professores de enfermagem que ainda utilizam metodologias expositivas tradicionais que não instigam o aluno à ação. A vivência de uma metodologia ativa no curso de extensão fez com que a aluna fizesse tal comparação.

## 5.2.2 Dinâmicas das trocas sociais

*As dinâmicas das trocas sociais* correspondem às coordenações das ações dos alunos participantes do curso no exercício, ou não, da autonomia. Apesar de o curso ter sido desenvolvido para propiciar situações que oportunizassem aos alunos a construção de relações de reciprocidade a partir de regras de respeito mútuo acordadas entre os pares, nem sempre se observaram tais práticas. Assim, ocorreram situações nas quais a autonomia não se fez presente, dando lugar à heteronomia.

A palavra *autonomia* é muitas vezes utilizada como sinônimo de independência ou de iniciativa própria. No entanto, Piaget (1994) trata da complexidade da concepção de autonomia, colocando-a como o tipo de moral que se opõe à moral heterônoma. Enquanto a autonomia resulta de relações sociais de reciprocidade, a heteronomia origina-se de ações de coerção. As relações de coerção são impostas externamente aos indivíduos, gerando o sentimento de dever a ser cumprido, pois são regras obrigatórias. As relações de cooperação propõem-

se a construir normas ideais fundamentadas na reciprocidade e no respeito mútuo entre os indivíduos (PIAGET, 1994).

Na busca de evidências de ações que fossem indicativas da autonomia dos alunos durante o curso, emergiram os temas *Compreensão do outro*, *Visibilidade das ideias e Regras de convívio*, momentos nos quais foram compartilhados sentimentos de reciprocidade e de respeito mútuo. Esses sentimentos possibilitaram que os alunos constituíssem normas de convívio sem interferência da professora. Já o tema *sentimento de dever* buscou caracterizar as principais ações heterônomas que ocorreram durante o processo de ensino-aprendizagem.

Manifestar reciprocidade pelos outros somente é possível quando o indivíduo afasta-se das suas convicções e refaz o percurso do pensamento do outro. Piaget chamou de “descentração” esse movimento, ou seja, o indivíduo procura compreender os outros na sua essência, no intuito de troca. Seria uma escuta autêntica do outro, na qual ambos os envolvidos no processo trocam ideias, e o produto é um maior conhecimento de ambos (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998).

#### 5.2.2.1 Compreensão do outro

No tema *Compreensão do outro*, é iniciada, conforme foi dito na introdução a essa subcategoria, a apresentação de falas que demonstram o exercício da autonomia no grupo de alunos. A autonomia só é possível quando os alunos esforçam-se em compreender as ideias, o raciocínio, os pontos de vista e os sentimentos dos colegas. Sem esse quesito, não há entendimento entre os sujeitos do processo de aprendizagem, o que inviabiliza a autonomia desses.

Esse processo de entendimento do outro é denominado *descentração*. Nas fases do desenvolvimento do indivíduo apresentadas na teoria da Epistemologia Genética, a descentração somente ocorre após a idade de 7 a 8 anos, aproximadamente. Nessa idade, a criança consegue superar o egocentrismo que caracteriza as suas ações anteriores, para agir em grupo. Assim, o brinquedo que

era somente seu passa a ser compartilhado com outras crianças, dando-se início ao desenvolvimento de regras nos seus jogos (PIAGET, 1994).

Na fase adulta, a descentração é totalmente possível; cabe destacar, porém, que, em algumas situações, os indivíduos assumem uma postura egocêntrica e não se descentram, o que dificulta as suas relações sociais. Isso ocorre porque a descentração é um componente da educação moral, que não é inata ao indivíduo, mas aprendida e construída no seu desenvolvimento (LA TAILLE, 1992).

A descentração dos alunos pode ser identificada em vários momentos do curso. No primeiro bate-papo, discutimos um texto em inglês que apresentava uma prática pedagógica com o desenvolvimento de mapas conceituais no ensino de Graduação em Enfermagem. Esse foi um momento no qual os alunos sinalizaram uma compreensão, comentando as evoluções dos participantes do artigo, e iniciaram uma projeção de como seria a sua experiência na elaboração de um mapa conceitual.

**PROFESSORA:** *agora o aluno está no 5º semestre*

**PROFESSORA:** *quais as diferenças?*

**CATARINA:** *ficou bem menos emaranhado*

**CATARINA:** *mais claro*

**GÉFERSON:** *eles conseguem articular melhor as idéias*

**GÉFERSON:** *é mais claro*

**TIAGO:** *bem claro*

**PROFESSORA:** *isso Geferson*

**PROFESSORA:** *sofisticou o MC<sup>12</sup>*

**TIAGO:** *menos palavras, para descrever conceitos*

**PROFESSORA:** *pq Tiago o aluno está fazendo isso?*

**CATARINA:** *para tornar mais fácil e eficaz?*

**PROFESSORA:** *é um MC bem estruturado*

**TIAGO:** *O seu conhecimento e entendimento sobre o paciente e seu quadro está se tornando mais fácil para o seu estudo*

**CATARINA:** *o que facilita o trabalho*

**TUTORA:** *Isso!*

**GÉFERSON:** *ele tem mais conhecimentos e por isso consegue interligar melhor as idéias*

**TIAGO:** *O conhecimento*

**PROFESSORA:** *ele está mais habilidoso, com mais conhecimento*

**PROFESSORA:** *o trabalho fica de melhor qualidade*

**PROFESSORA:** *com menos ele faz mais*

**TIAGO:** *Deu olhar clínico, fica mais apurado*

**PROFESSORA:** *chamo a atenção para os conectivos*

**PROFESSORA:** *esses verbos de ligação, q elas chamam cross-links, fazem a diferença na qualidade do MC*

**PROFESSORA:** *as gurias q leram tem algo a mais a destacar?*

---

<sup>12</sup> MC é a abreviatura de mapa conceitual.

**JÚLIA:** *eles podem visualizar de forma clara e concisa e identificar prioridades*

**PATRÍCIA:** *elas indicam a relação entre as duas caixas*

**PATRÍCIA:** *então eles passaram a relacionar melhor os seus pensamentos.*

[...]

**CATARINA:** *acredito que se fizermos um agora vai ficar bem melhor que o 1º*

**GEFERSON:** *acho que trremos que tentar*

**JÚLIA:** *[...]só não sei se vou conseguir fazer um igual ao do artigo....achei ele bem complexo e completo (Fonte: Bate-papo I, 04.04.2008, 19-20 horas.)*

O processo analítico desenvolvido nesse bate-papo pelos alunos foi em decorrência do seu preparo para iniciarem a elaboração de um mapa conceitual no Módulo 2 do curso. Nesse caso pode-se observar que a *compreensão do outro*, ou seja, a descentração cognitiva, remete à natureza ativa e processual da construção do conhecimento, na qual “[...] o progresso decorre de novos estabelecimentos de relação efetuados pelo sujeito” (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998, p. 142). Os alunos descentraram-se ao analisar a atividade realizada por outros alunos, ao mesmo tempo em que iam fazendo o seu percurso cognitivo, para poder desenvolver futuramente os seus próprios mapas conceituais.

No segundo bate-papo, um dos temas que emergiu foi o do cuidado humanizado, especialmente a dicotomia existente entre um discurso idealizado nas disciplinas acadêmicas e as práticas hospitalares que demonstram intolerâncias e impaciências com o usuário do serviço de saúde. Ao realizarem suas práticas, as alunas visualizaram-se na perspectiva dos cuidadores, no caso a enfermeira, desenvolvendo uma discussão sobre as dificuldades encontradas pelos profissionais para a execução do processo de enfermagem.

**ISADORA:** *onde está o cuidado humanizado que tanto ouvimos falar ao longo da faculdade? fica meio distante*

**PROFESSORA:** *eu diria que 90% do sucesso da aplicação do PE<sup>13</sup> é a relação interpessoal*

**LAURA:** *é realmente*

**JÚLIA:** *a teoria é a base da prática*

**ROBERTA:** *isso é verdade Isadora*

**CAROLINA:** *eu não concordo contigo Isadora...*

**ANITA:** *eh, mas Isadora, isso nós que vamos ter q criar*

---

<sup>13</sup> PE é a abreviatura de processo de enfermagem.

**CARLA:** concordo Isadora

**PROFESSORA:** a maioria das teorias que o texto sinalizou foram construídas da prática para a academia

**CAROLINA:** Depende de cada um, a gente tem que começar fazendo a nossa prática

**CARLA:** acho que muitas pessoas falam em cuidado humanizado só na teoria porque na prática que é bom muitas vezes não vemos

**ISADORA:** o PE é muito importante mas acho que devemos avaliar muito bem como o empregamos para não tratar o paciente como um item de mercado

**JÚLIA:** com certeza Professora, você se sente até mais a vontade de perguntar ao paciente

**LAURA:** bah e como

**ISADORA:** eu concordo Carolina...

**ROBERTA:** é...

**CAROLINA:** O PE é somente uma ferramenta, como será implementado depende do sujeito da ação

**PROFESSORA:** cuidado humanizado, nos últimos tempos, é discurso meio que pronto e pouco trabalhado na sua essência

**LAURA:** Nossa e como nós vemos a falta de tato para lidar com os pacientes

**CARLA:** no nosso grupo de estágio na última quarta conversamos entre nós como devemos conversar com o paciente, até que ponto devemos nos envolver. Foi bem legal

**ISADORA:** claro o que não vi no estágio até agora (Fonte: Bate-papo II, 17.04.2008, 22-23 horas.)

Quando as participantes desse bate-papo discutiram a sua interpretação sobre a prática de enfermagem que observavam nos campos de estágio, enfatizaram que o mundo real é diferente do mundo ideal. Mostram-se preocupadas em relação a como conseguirão atingir as suas idealizações quando começarem a praticar a enfermagem. Conforme La Taille (1992), o fato delas terem se situado na rede de diferentes pontos de vista frente aos conflitos que encontraram no seu percurso, caracteriza o seu exercício de autonomia, ou seja, a tentativa de compreender e raciocinar sobre o seu fazer.

O curso demonstrou ter atingido um dos seus objetivos construtivistas quando os alunos expressaram a oportunidade de trocar ideias e conhecer melhor os seus colegas. A fala de Catarina no grupo focal refletiu essa opinião, quando a mesma disse que o curso oportunizou conhecer as opiniões de colegas que antes desconhecia.

**CATARINA** – Eu só queria dizer, assim, que, não a nível de relacionamento social, mas os colegas me surpreenderam bastante,



*tanto nos chats, quanto nos MCs<sup>14</sup> (não sei se é assim que se fala). Mas que o pessoal foi colocando. Eu agora, antes de vir para cá, estava olhando lá no serviço, e eu não fiz o meu porque eu não fazia nem ideia por onde ia começar. Aí eu fiquei olhando, tipo os das gurias, assim, o da Alessandra foi um que me chamou bastante atenção, o da Carla ficou bem legal, o do Géferson também. Então, está me chamando atenção esse desdobramento que o pessoal está tendo. Sabe, essa facilidade de discutir. Eu, por exemplo, não sabia que eu concordava em muitas coisas com o Géferson, que é uma pessoa que eu não converso; acho que nem bom dia a gente se dá. Mas é: a gente concorda.*

**PROFESSORA** – *Então, isso muda um pouquinho a última questão do convívio; não em termos de convívio social.*

**CATARINA** – *Não em termos de convívio social.*

**PROFESSORA** – *Mas olha só: ela está tendo uma outra percepção sobre o colega.*

**CATARINA** – *Sobre eles. isso, sobre os colegas.*

**PROFESSORA** – *Sobre as ideias. Talvez até porque no presencial tenha um distanciamento muito grande.*

**CATARINA** – *Pois é, acho até porque, uma turma de 50, cada um tem os seus grupinhos.*

**EDUARDA** – *As afinidades.*

**CATARINA** – *Sim, são questões de afinidade. Não que eu tenha alguma coisa contra ele, não, mas é... O mapa conceitual dele eu achei que ficou muito legal, o da Alessandra também, sabe? Foram coisas que me chamaram a atenção; vou pegar isso aqui, acho que eu posso usar isso aqui de outra maneira. Ficou bem legal, me chamou atenção isso. As pessoas estão me surpreendendo.*

**PROFESSORA** – *Isso é uma troca também, Catarina.*

**CATARINA** – *Sim.*

**PROFESSORA** – *É uma troca entre vocês. (Fonte: Grupo Focal I, 25.04.2008, tarde.)*

Assim, observou-se que a atividade construtivista em ambiente virtual de aprendizagem foi a oportunidade de troca de pontos de vista entre colegas, levando-os à descentração. Os alunos destacaram que esse processo de interação não ocorre comumente em aulas presenciais, pois suas relações são mais superficiais, e os contatos próximos geralmente ocorrem entre os alunos de um mesmo grupo de trabalho. Essa aproximação entre os alunos foi uma das características evidenciadas como positivas da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem.

Ao mesmo tempo em que o ambiente virtual de aprendizagem proporcionou aos colegas a leitura das atividades uns dos outros, também registrou manifestações de preocupação com o outro. No primeiro bate-papo, detectou-se que os alunos preocuparam-se uns com os outros ao auxiliarem os colegas a entrarem na sala

---

<sup>14</sup> MC's é a abreviatura de mapas conceituais.

certa, pois usaram o correio eletrônico, o telefone e o Msn®<sup>15</sup> para se comunicar. Esses contatos pedindo auxílio eram repassados à professora e à tutora, para auxiliá-los a solucionarem os problemas técnicos. Essa preocupação com o outro é uma manifestação de afinidade entre os participantes do curso e, segundo Piaget (1973b), pode sinalizar a existência de um sistema de interações com seus valores e suas regras.

#### 5.2.2.2 Visibilidade de ideias

A *Visibilidade das ideias* foi outro tema que surgiu demonstrando a reciprocidade e o respeito mútuo que existiram entre os alunos e que foram estreitando-se com o convívio no curso. As relações de cooperação, segundo Piaget (1994), têm como objetivo o desenvolvimento da consciência de normas ideais que se sobreponham às regras preestabelecidas. Essa consciência apenas é alcançada quando o indivíduo desenvolve a racionalidade autônoma, que é o produto da reciprocidade.

O processo de trocas de pontos de vista é uma exemplificação indicativa dos sentimentos de reciprocidade e de respeito mútuo. Na fala de Isabella, durante um grupo focal, ficou nítida essa processualidade de trocas; pois, a cada postagem no fórum de discussões, ela lia o material dos colegas e acrescentava algo novo no seu próprio trabalho.

**ISABELLA** – *Eu acho que a gente acaba aprendendo aqui, porque eu tenho uma ideia, por exemplo, eu coloco no fórum, mas daí eu vou ler o das gurias e é um ponto de vista diferente. Às vezes, o vídeo eu percebi de uma forma, coloquei o que eu achei, mas eu vou ler o da Patrícia, vamos supor, e alguma coisa a mais que ela percebeu. Daí, eu acho que eu aprendo bastante assim.*

**NATÁLIA** – *É que por ti passou despercebido, às vezes é.*

**ISABELLA** – *É.*

**NATÁLIA** – *Tu nem imaginas, passou em branco, daí tu vais lá, “É mesmo, como é que eu não percebi isso?” Depois tu olhas e fica*

---

<sup>15</sup> Msn® é a abreviatura do Windows Messenger®, software de comunicações instantâneas via web.

*nítido; mas na primeira vez tu não consegues ver.* (Fonte: Grupo Focal II, 09.05.2008, tarde.)

Esse processo de trocas existente no fórum, no bate-papo e no *wiki* fez com que os alunos se sentissem valorizados por compartilharem suas ideias e as modificassem se fosse o caso, o que referiram não acontecer nas aulas presenciais. O compartilhamento de ideias despertou para a tomada de consciência dos participantes; pois, ao avaliarem as suas manifestações a partir dos comentários dos colegas, sentiram-se encorajados a modificar seus pontos de vista quando necessário. Em decorrência desse movimento, a possibilidade cooperativa vai-se delineando, uma vez que esta

“[...] é condição do verdadeiro pensamento: no primeiro, trata-se de o indivíduo renunciar a seus interesses próprios para pensar em função da realidade comum e, no segundo, o hábito de colocar-se no ponto de vista dos outros leva a inteligência a adotar a atitude, própria do espírito científico [...]” (PIAGET, 1998, p.142-3).

O curso, sendo na modalidade a distância, possibilitou um fato interessante: aproximou colegas que, no ensino presencial, se desconheciam mesmo convivendo há dois anos. Essa questão merece ser retomada, pois ficou evidente que, além da troca de pontos de vista, o curso proporcionou que alguns colegas se colocassem no lugar de outros (descentração), bem como oportunizou o espaço de interações e, conseqüentemente, a *visibilidade das ideias* que a tecnologia proporciona.

Durante um grupo focal, Carolina comentou, por exemplo, que tinha pouco contato com Júlia, que era “muito quietinha” em sala de aula; porém no curso conseguiu aproximar-se dela e conhecer um pouco mais as suas ideias.

**JÚLIA** – *Eu acho que ouvindo as opiniões dos outros. Eu sou, por exemplo, uma pessoa que não me exponho em aula. E, assim como eu, tem outras colegas também. Então tu acabas ouvindo alguma ideia do outro, que eu acho legal, e que, às vezes, é diferente, acrescenta muito a maneira como tu pensas, às vezes, é igual a tua, e tu nem tinhas ideia que fosse. Acho super legal assim.*

**TIAGO** – *É legal porque, tipo, a pessoa, ela acessa ali o site, aí ela comenta com a outra: “Tu viste que começou o módulo tal já? Tu chegaste a ver o videozinho que tem, o texto que tem?” “Já abriu? Não consegui entrar ainda; ah, não sei o que. Mas o que tu achaste do texto?” “Eu achei bom, fácil, não sei o que, pá, pá.” Aí o outro vai lá e entra e lê, entendeu? Aí a gente começa a passar um para o outro as informações, porque justamente como a Carolina falou, a*

*gente é uma turma. Então temos essa facilidade de interagir uns com os outros, não só no ambiente, ali lendo o que cada um postou, mas também pessoalmente. Acho que essa interação está sendo legal.*

**CAROLINA** – *E eu acho que está sendo bem surpreendente, porque alguns colegas, que nem a Júlia é bem quietinha em aula, mas, por exemplo, no chat ela vai lá e coloca a opinião dela, então a gente acaba se surpreendendo. Agora eu estou conhecendo mais ela, porque ela também é do meu grupo de estágio. Então a gente está convivendo mais, mas outros colegas também já me surpreenderam bastante. Eu, por exemplo, eu sou meio polêmica às vezes, eu tenho a minha opinião e eu, às vezes, eu quero convencer os outros da minha opinião, não sou muito flexível. Daí no chat eu estou me surpreendendo, porque eu vejo pessoas que, eu acho, tão quietinhas, aí chegam ali firmes. Eu estou achando legal. (Fonte: Grupo Focal I, 28.04.2008, tarde.)*

O ambiente virtual de aprendizagem oportunizou a aproximação entre os alunos, a "fala" dos alunos tímidos nas atividades presenciais, a leitura das opiniões dos outros; e, progressivamente, os alunos foram constituindo uma rede de aprendizagem. Constatou-se que a rede de aprendizagem formada pelos alunos no ambiente virtual foi diferente daquela vivenciada pelos mesmos nas práticas de ensino presencial. Isso ocorreu pela capacidade dos participantes de constituírem um coletivo crítico e autônomo, especialmente pela associação da mediação tecnológica a uma proposta construtivista. Estudos na área da enfermagem evidenciaram que as propostas pedagógicas ativas presentes em atividades de educação na modalidade a distância *online* foram fatores determinantes na construção de um conhecimento coletivo significativo (DIAS; CASSIANI, 2003; JEFFRIES, 2005; POSEY; PINTZ, 2006; BILLINGS, 2007; SAND-JECKLIN, 2007). Portanto, ressalta-se que as tecnologias digitais emergentes aliadas a um referencial construtivista-interacionista aliada pode sinalizar, para o ensino de enfermagem, a possibilidade de ajudar os alunos na superação de limitações hoje vivenciadas na modalidade presencial tradicional, pois agrega a constituição de redes de aprendizagem fundadas na autonomia.

Outro aspecto constitutivo da autonomia dos alunos participantes do curso foi o sentimento de respeito mútuo, expresso em falas que focaram a valorização pessoal. Carolina, ao pedir a palavra próximo do final de uma sessão de grupo focal, declarou gostar da metodologia do curso, pois se sentia valorizada como aluna. Falou que o respeito mútuo era evidenciado nas leituras e nos comentários feitos pelos colegas e a professora durante os fóruns ou bate-papos, e que não sentia

esse tipo de interação nas aulas presenciais.

**CAROLINA** – *Eu quero falar uma coisa.*

(risos)

**PROFESSORA** – *Fala, Carolina, fala.*

**CAROLINA** – *Não, é que eu acho, como aluna, a experiência eu estou achando bem importante, porque, como aluna a gente se sente mais valorizada; porque a gente sabe que o que está fazendo está sendo visto não só pelo professor como pelos colegas. Então tu acabas sendo mais valorizado, porque o que tu estás fazendo tem mais importância. Quando tu estás ali e simplesmente tu estás anotando e vais estudar depois as tuas anotações, o professor não tem como saber o quanto tu estudaste, não estudou, por mais que tu possas ir bem ou mal na prova. A questão não é nem essa: a questão é o interesse. Não é avaliado na prova. A pessoa pode ter tentado, pode ter entendido errado alguma coisa. E eu acho que no curso a distância tem como avaliar isso também, a participação, não só o resultado final mas toda a caminhada do curso.*

**PROFESSORA** – *Eu acho que sim, para o professor isso gratifica bastante. (Fonte: Grupo Focal I, 28.04.2008, tarde.)*

Piaget (1994), ao falar do trabalho em grupo nas escolas, refere que a escola tradicional tem por hábito preparar os alunos para as provas, em um processo individualizado que reforça o egocentrismo do indivíduo. Destaca ainda que, por outro lado, o método do trabalho em grupo promove a pesquisa conjunta e a cooperação, que levam ao desenvolvimento intelectual. Ora, pela fala de Carolina, apreende-se que a valorização no processo de aprendizagem ocorreu ao longo do curso e não apenas em um dado momento, como o de uma prova. O mérito não está na nota de uma única prova, mas no acompanhamento que o professor e os alunos podem fazer de todo o processo. O entendimento de avaliação da aprendizagem manifestado por Carolina compreende a ideia de formação e de processo, e não apenas da avaliação centrada em um único episódio como uma prova.

Aliado a essa questão da avaliação processual, também está o retorno dos colegas sobre os seus trabalhos. Esse aspecto ficou evidenciado quando os alunos ressaltaram a grande expectativa que havia entre os colegas em relação à opinião dos outros sobre as suas publicações nos fóruns de discussão. Assim, o tema *Visibilidade das ideias* apontou questões importantes desenvolvidas no curso: a valorização e o respeito pela opinião do outro.

### 5.2.2.3 Regras de convívio

O tema *Regras de convívio* apresenta as falas dos alunos demonstrando que estes possuem normas de convivência por eles construídas que funcionaram como reguladoras das suas relações internas no grupo. Piaget (1998) afirma que o trabalho em grupo fundamenta-se na reciprocidade entre os participantes e implica normas racionais e morais; “[...] o grupo é ao mesmo tempo estimulador e o órgão de controle” (p. 149).

Essas regras de convívio apareceram nas discussões do grupo focal, quando Carolina e Géferson comentaram que alguns colegas achavam que deviam postar qualquer comentário no bate-papo para se fazerem presentes e que isso atrapalharia o foco das discussões. Esse comentário evidencia que existiam regras de participação que foram consideradas mais adequadas do que outras.

**CAROLINA** – Não é que eu acho um problema que as pessoas achem que tem que participar; então, às vezes, participam com coisas que não têm nada a ver, só para participar, para dizer “não, eu participei”. Então eu já acho que não há necessidade, mas tudo bem. Eu sinto que, às vezes, acontece isso, que desvia do foco principal da questão, muitas vezes.

**GÉFERSON** – É desviar e também esse lance, assim, da relação com o tema.

**NATASHA** – Às vezes, é desenvolver o assunto, é diferente.

**CAROLINA** – Mas muitas vezes tem assuntos que não. (Fonte: Grupo Focal I, 28.04.2008, tarde.)

Quando houve divergências de opiniões, especialmente nos fóruns, a professora observou que eram muito discretas as oposições e questionou como os alunos sentiam-se em relação a esse fato. Natália e Patrícia relataram, no grupo focal, que havia opiniões discordantes, mas os alunos tentavam expressar as suas opiniões com habilidade para não serem agressivos com os colegas. Afinal, eles conviveriam por mais alguns anos na universidade.

**PATRÍCIA** – Eu acho que existe, mas ninguém diz diretamente que discorda. Já publica ideia diferente e quando concorda diz “Eu concordo”. Mas eu acho que existe.

**PROFESSORA** – *Então quando alguém discorda ele não faz “Olha, não é isso aqui, eu acho que não é bem isso”. Mas as pessoas não fazem referência ao outro.*

**NATÁLIA** – *Eu acho que é bem por aí, tu não dizeres “Eu discordo dela”: tu simplesmente vais colocar ali “Penso assim, penso assado”.*

**PROFESSORA** – *E vocês já observaram isso no fórum?*

**NATÁLIA** – *Acho que sim.*

**PROFESSORA** – *Muito sutil, até porque não são temas tão polêmicos assim.*

**NATÁLIA** – *É, exatamente.*

**CATARINA** – *E é também como tu disseste: a linguagem escrita é completamente diferente da linguagem falada. Tu chegares para uma pessoa “Eu discordo” e escrever para ela “Não concordo, eu discordo do que tu fez” pode soar, sei lá, estranho. A pessoa “Então não vou escrever mais nada, então”. (Fonte: Grupo Focal II, 09.05.2008, tarde.)*

Frente aos fatos de que houve um respeito mútuo entre os participantes do curso; e que, no exercício da autonomia, eles coordenaram ações no sentido de terem um convívio respeitoso, surge uma questão que merece ser novamente abordada: o meio digital no qual essas interações foram produzidas. Os gêneros textuais digitais aos quais as alunas referem-se foram o fórum de discussão e o correio eletrônico, que possuem a característica comunicativa assíncrona. O fórum consiste em discussões temáticas de nível acadêmico e caráter argumentativo previamente propostas e compartilhadas em uma comunidade virtual; enquanto o correio eletrônico é uma composição menos estruturada e mais livre que pode ser direcionada a sujeitos específicos. Há uma socialização maior das informações postadas em um fórum; isso faz com que as críticas sejam marcadas por comentários mais sutis, tais como, por exemplo, “você está nos devendo”, “acho que”, “assim fica complicado” (PAIVA; RODRIGUES-JÚNIOR, 2007). Esses comentários ocorreram nos fóruns do curso de extensão, demonstrando o cuidado na comunicação.

As *regras de convívio* sempre estão presentes nas relações sociais, sejam impostas externamente (moral heterônoma) ou definidas na reciprocidade dos participantes (moral autônoma). No curso, como em todas as esferas da sociedade, existem normas preestabelecidas; no entanto, nesse espaço de aprendizagem, deixou-se aberta a oportunidade de discutir e redimensionar essas regras.

#### 5.2.2.4 Sentimentos de dever

No curso de extensão, os indícios de *sentimentos de dever* por parte dos participantes foram percebidos nos relatos de que existia um controle no ambiente virtual e em algumas relações entre colegas. Para Piaget (1994), as ações heterônomas possuem como principal característica o fato de as regras não serem elaboradas pelos indivíduos. Isso faz com que estes assumam as regras como deveres impostos por autoridades ou mesmo em relações entre iguais; nesse caso entre colegas de curso que, por algum motivo, se atribuem "prestígios" diferenciados dentro do grupo.

Como ocorrência heterônoma, pode-se destacar o controle presente no ambiente virtual de aprendizagem. Tiago referiu sentir que devia postar mensagem no fórum; pois, diferentemente da aula presencial, no *Moodle* o professor acompanha o andamento do trabalho de cada aluno; e, assim, os alunos sentem-se mais "controlados".

**TIAGO** – Acho que no curso a distância, quando é dado um texto, o professor sabe o número de alunos real que tem, e todo mundo vai ter que postar alguma coisa sobre aquilo. Ou seja, o aluno vai ser obrigado a ler aquele texto, entendeu? Porque o professor vai estar acompanhando ele. Já em aula presencial, o professor, muitas vezes, dá um texto e fala que vai discutir em aula na próxima aula. Muitos não leem esse texto, porque na próxima aula ele sabe que o professor não vai pedir a opinião de cada um deles. Um ou outro que leu, esse vai pegar e vai ser o mais participativo. Então isso acomoda as pessoas que preferem aula presencial, digamos assim, eles preferem aula presencial para, como é que eu posso dizer, eles, a pessoa acha que não está sendo cobrada em relação ao curso a distância. Eu vejo assim, pelo menos. A gente vê na prática, assim.

**PROFESSORA** – Tu colocaste uma questão bem importante, Tiago: a questão do ambiente virtual dar um controle maior. (...)

**TIAGO** – O professor consegue acompanhar melhor o aluno, se ele está conseguindo.

**PROFESSORA** – Exatamente. E aí depende como é que a gente vai usar essa informação. Eu acredito que isso seja uma forma de qualificar mais e tornar individualizada a atenção ao aluno. Eu consigo ver se tu estás com algum problema de acesso, se tu não conseguiste baixar um arquivo, se está enfrentando algum problema; agora, têm pessoas que veem isso como um controle: acessou, não acessou.



*Depende também da arquitetura pedagógica do curso. Então, essa é uma questão bastante importante. (Fonte: Grupo Focal I, 28.04.2008, tarde.)*

O ambiente virtual possibilita ao professor o acompanhamento das atividades realizadas pelos alunos, o que pode produzir nos alunos a sensação de “controle”. As observações oriundas desse acompanhamento permitem ao professor a identificação de dificuldades ou mesmo de características dos participantes. Tais observações são importantes, especialmente em propostas construtivistas, para que os professores acompanhem o processo de aprendizagem de seus alunos e possam planejar novas ações. Pode-se dizer que existem diferentes maneiras de utilizar uma informação provinda do acompanhamento dos alunos ao longo do curso, e que essa forma de utilização das informações está intimamente relacionada à proposta pedagógica que orienta a atividade de ensino.

Deve-se considerar também que o ambiente virtual de aprendizagem proporciona a formação de uma comunidade *online* que, por meio das interações sociais entre os alunos, constitui um espaço político, definindo a *comunidade virtual*. Em pesquisa sobre a avaliação da utilização do fórum educacional, Anderson (2006) recomendou que os professores atentem para que o exercício da autonomia seja proporcionado a todos os alunos e não apenas a um pequeno grupo. Verifica-se que o funcionamento interno do grupo de aprendizagem *online* revela-se muitas vezes em atitudes tais como postar ou não postar, ler ou não ler; e, especialmente, na expectativa dos alunos, ao comporem uma mensagem, em relação ao impacto que a sua resposta poderá ter junto ao grupo.

Essas influências internas do grupo virtual manifestaram-se no curso quando Carla destacou que, no bate-papo, ficava muito nítido quando o aluno tentava “enrolar” porque não lera o texto a ser discutido. É essa exposição que fez com que os alunos sentissem o dever de ler o material, mesmo durante o bate-papo, para terem o que postar e, assim, estarem presentes na aula virtual.

**CARLA** – *Eu acho que a questão da leitura foi assim... Se tu vais participar do chat, por exemplo, se tu não leste o texto, tu não tens como falar com o teu colega do lado. Por exemplo, se estás no presencial, tu vais falar assim: “Ô, Juliana, tu leste o texto, me fala o resumo aí para mim saber discutir aqui”. No bate-papo não tem como*

*pedir o resumo; até ela digitar tudo, já correu toda a barra do bate-papo e eu não consegui fazer nada. Então tu tens que ir ali, tu tens que mostrar a tua opinião, tens que discutir sobre aquilo; se não tu não és visto.*

**PROFESSORA** – *Resumindo: nessa modalidade de ensino, que é a distância, tu te vês obrigado a ler o material.*

*- É. (Todos concordam.)*

**RAFAELA** – *Isso obriga.*

**PROFESSORA** – *Se não tu não participas, tu não estás na aula.*

**ISABELLA** – *Até porque tu tens que ter uma base, então.*

**CARLA** – *Para poder discutir. Está certo que a gente, por exemplo, no chat passado, nós trouxemos coisas pessoais, coisas que tínhamos ouvido da humanização, de tudo que estávamos discutindo; mas, se eu não tivesse lido o texto, não teria a base toda, não teria para discutir.*

**PROFESSORA** – *Não teria chegado naquele desdobramento de temas.*

**CARLA** – *Tu te obrigas. Não é igual ao presencial. No presencial tu lêes, mas se outro leu está bom. (Fonte: Grupo Focal I, 25.04.2008, tarde.)*

É possível compreender que o *sentimento de dever* será heterônomo para o aluno que se sente na obrigação de ler um texto para estar presente na sala de aula virtual. No entanto, a avaliação crítica da participação dos colegas feita por Carla, Isabella e Rafaela é um exercício de autonomia. O que está implícito na fala das alunas é que, para o bate-papo transcorrer com uma discussão mais profunda e de qualidade, há a necessidade do envolvimento de todos os alunos presentes. Tal situação vem ao encontro do que afirma Piaget (1998) quando destaca que existe, no trabalho em grupo, uma relação de interdependência entre os participantes do curso a qual colabora na formação do pensamento racional.

Quanto à questão do relacionamento desigual entre os pares, foi observado, no *wiki* produzido por Tiago, Nina e Júlia, que Tiago iniciou as postagens antes dos demais participantes do curso, como fez em atividades individuais anteriores; e Nina postou apenas uma vez, após ser estimulada durante o grupo focal. Tiago fez todos os trabalhos dos módulos anteriores sozinho, alegando falta de tempo, e apenas fez parte de um grupo para realizar o Módulo 5 porque a professora solicitou que não fosse individual. Nina e Júlia foram alunas bastante ativas; assim, o comportamento não-participante nesse módulo chamou a atenção. Será que o fato de Tiago ter conhecimentos prévios de enfermagem pode ter intimidado a participação das colegas nessa atividade? O fato de Tiago ter iniciado a postagem e a edição do *wiki*, e atribuído a autoria do trabalho exclusivamente a ele teria deixado as colegas de

grupo intimidadas?

**NINA** – Não, assim, essa questão da última tarefa do wiki, eu não estou acostumada; eu achei que é uma experiência nova. E tanto que eu li o que o Tiago postou e daí eu fiquei assim “O que eu faço com isso agora?”. Daí eu tive que falar com ele, para ver como ele pensou, para ver como é que ele montou, esquematizou. Ver primeiro como é que ele criou aquilo ali, para agora eu postar, porque a gente não se vê muito.

**PROFESSORA** – Sim.

**NINA** – Para começar a acrescentar alguma coisa, corrigir alguma coisa se necessário. Mas eu senti essa necessidade de estar próximo, assim, de pensar junto, assim. A gente não é acostumado muito a fazer esse tipo de trabalho.

**PROFESSORA** – É, eu senti esse tempo que vocês levaram para começar e ter a coragem de iniciar. (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, manhã.)

A relação entre colegas com a mesma escolaridade e da mesma faixa etária nem sempre está livre de diferentes níveis de prestígio (LA TAILLE, 1992). Um aluno pode considerar o seu colega mais capacitado ou apto para uma tomada de decisão, o que justificaria as expressões “O que eu faço com isso agora? (...)Ver primeiro como é que ele criou aquilo ali, para agora eu postar(...)” usadas por Nina referindo-se à Tiago. Ela respeitou o trabalho feito pelo colega, mas não se sentia à vontade para editar sem pedir o seu consentimento. Essa relação não é fundamentada na reciprocidade, portanto é heterônoma.

O *sentimento de dever* também esteve presente na organização dos grupos para a realização do Módulo 5. Os alunos organizavam-se em grupos de até cinco componentes para fazer a atividade; mas Géferson não fez contatos com os colegas e, depois de duas semanas de início do módulo, enviou um *e-mail* à professora perguntando qual era o seu grupo de trabalho.

*RE: wiki*

*De: Géferson*

*Enviada: domingo, 1 de junho de 2008 19:30:25*

*Para: curso\_enfermagem\_2008@hotmail.com*

*Oi Ana. Olha só.. em que grupo eu fiquei?*

*Sei que não tenho estado muito presente mas ainda to sem internet..*

*To fazendo o possível pra participar das atividades*

*Obrigado*

*From:curso\_enfermagem\_2008@hotmail.com*

To: xxxxx@xx.com.br  
 Subject: wiki  
 Date: Sat, 31 May 2008 17:11:02 -0300  
 Pessoal,  
 o objetivo do wiki é que cada um vá editando nesse espaço.  
 Não precisam se encontrar para compor o texto, a idéia é ir negociando e refazendo conjuntamente.  
 No histórico fica salva a versão de cada um.  
 O grupo Tiago, Nina e Júlia já está com as imagens inseridas e fiz colocações no texto que vcs devem rever lá mesmo.  
 Os demais grupos escolhem as 4 imagens me enviam em ppt as selecionadas e eu insiro no wiki.  
 Ok, coragem pessoal, não vamos deixar os trabalhos para a última hora.  
 bjs  
 Ana (Fonte: Correio eletrônico, 01.06.2008.)

Géferson assumiu, em vários momentos, uma posição crítica, defendendo que os alunos devem ser ativos na aprendizagem; no entanto, nesse momento não conseguiu assumir uma postura autônoma de agregar-se a um grupo de colegas e agiu esperando que a professora tomasse a iniciativa. A heteronomia esteve presente, pois o aluno expressou, na mensagem eletrônica, que a professora deveria propor um encaminhamento para a sua omissão em não procurar um grupo de colegas para fazer o trabalho.

As trocas sociais exemplificadas anteriormente demonstram que os professores de enfermagem precisam estar atentos a tais situações e que a construção da autonomia é um processo coletivo. Entende-se por coletividade o conjunto formado pelos alunos e pelos professores. Como se pode esperar a promoção da autonomia junto aos alunos se o docente não a exerce?

### 5.2.3 Produção textual coletiva

Na subcategoria *Produção textual coletiva*, são apresentados os temas indicativos das possibilidades cooperativas que surgiram ao longo do curso. Assim, os temas que emergiram foram *O trabalho em grupo colaborativo* e *As possibilidades do trabalho em grupo cooperativo*.

O contexto no qual foram desenvolvidas as produções textuais coletivas merece ser sucintamente descrito neste momento, pois foi detalhado no capítulo da metodologia. O *wiki* do ambiente virtual *Moodle* foi vivenciado pela primeira vez por todos os alunos durante o curso. Foram programados dois momentos de utilização do *wiki*. No primeiro momento, foi proposta a realização de um glossário de termos que pudessem ser usados para realizar uma anamnese e um exame físico de enfermagem de um paciente. Essa atividade acompanhou todo o andamento do curso. A segunda proposta foi a construção de uma anamnese e de um exame físico a partir de imagens de partes do corpo humano, fornecidas pela professora, as quais apresentavam características e sinais que pudessem ser estudados pelos alunos para constituírem um paciente hipotético. Essa atividade ocorreu no Módulo 5 e, necessariamente, deveria ser realizada em grupos organizados pelos alunos.

A análise dos registros dos *wikis* foi importante para se compreender um pouco mais o movimento de formação dos grupos de trabalho e a participação de cada componente no Módulo 5.

#### 5.2.3.1 Trabalho em grupo colaborativo

O tema *Trabalho em grupo colaborativo* propõe-se apresentar as trocas sociais realizadas pelo alunos do curso na elaboração do *wiki* geral – glossário de termos de anamnese e de exame físico de enfermagem – atividade que contou com todos os participantes, inclusive com a professora, bem como em três trabalhos de grupos no Módulo 5.

O *wiki* glossário de termos foi um movimento coletivo de busca e compartilhamento de conceitos e de definições curiosas oriundos dos estudos teóricos e das práticas em estágio. Foram publicados 144 termos pelos alunos, entre eles *ablepsia*, *bronquiolite*, *cutis marmorata*, *face Basedowiana* ou hipertireoideia.

Na análise do histórico desse *wiki*, observou-se que apenas a professora fez alterações nas postagens dos participantes, com correções ortográficas ou de

formatação. Os alunos manifestaram-se considerando interessante e útil essa ferramenta devido à aplicação dos conceitos, mas não interferiram no material apresentado pelos colegas.

Nos *wikis*, conforme anteriormente relatado nos fóruns de discussão, os alunos assumiram uma postura mais retraída ao se posicionarem sem tecer comentários sobre as publicações dos colegas. Seria pelo receio das críticas dos colegas, das reações aos seus comentários ou por considerarem que bastava cumprir a tarefa, sem se sentirem “obrigados” a contribuir nas atividades dos outros? Eles fizeram as suas publicações e leram as dos colegas, mas se abstiveram de corrigir ou complementar os conceitos apresentados pelos outros. Acredita-se que houve a influência de todos esses fatores e, acima de tudo, a demonstração de que no meio acadêmico de enfermagem especialmente, ainda existe uma precariedade no exercício de criticar e de ouvir críticas de uma forma construtiva.

O que se observou no *wiki* coletivo foi a ocorrência de trocas sociais em um nível mais individualizado, uma perspectiva egocêntrica na qual os alunos apenas compartilharam pensamentos, conceitos e definições. E o que os alunos aprenderam com essas informações? Qual a contribuição ou interferência desses conceitos no seu processo de aprendizagem? Qual o significado dado pelos participantes a tais conceitos?

A constituição desse trabalho em grupo promoveu a colaboração entre os participantes, o que seria um nível de troca social anterior à cooperação (LA TAILLE, 2005). Os conceitos foram postados sem haver uma discussão sobre eles nem adequações dos mesmos a diferentes situações; desse modo, eles apenas foram, ou não, assimilados pelos alunos. Esse dado vai ao encontro do que afirmam Montangero e Maurice-Naville (1998) em relação à colaboração, ou seja, que essa permanece como uma relação de comunicação, de transmissão de pontos de vista, sem desenvolver o pensamento operatório caracterizado como uma ação interiorizada, reversível e constitutiva de uma estrutura.

O questionamento que emergiu dessa relação colaborativa entre os alunos foi a de que, de maneira similar ao que ocorreu no *wiki* do glossário de termos, nos *wikis* do Módulo 5 o processo do trabalho em três grupos transcorreu de forma colaborativa. A meta comum a ser atingida pelo grupo era a construção de uma

anamnese e de um exame físico de enfermagem do paciente hipotético. Assim, esperava-se que o espaço para negociações e os encontros fossem acontecer, porém os alunos envolveram-se de formas diferentes na execução das atividades.

O *wiki* de Laura e Roberta, únicas alunas a permanecerem em dupla nessa fase, foi desenvolvido durante seis dias. Predominaram as postagens feitas por Laura; e, conforme seu comentário em grupo focal, Roberta participou porque foi intimada por ela a participar.

**LAURA** – *Pois é, a Roberta, ela tem um pouco de receio de mexer nas coisas aí ela “Aí, começa lá”. Aí tá, eu comecei. Ela assim “Aí, eu posso mexer em tal coisa assim?”. Ela tem....*

**PROFESSORA** – *Ela te pediu?*

**LAURA** – *Eu, “Ah, faz o que tu quiser, usa a criatividade e escreve”. Ela ia assim, mesmo assim ela não entrava, ela me mandava por e-mail e “Se tu quiseres botar mais alguma coisa tu botas e daí tu postas”. Era sempre eu, assim, ela tem um pouco de receio nisso: de fazer as coisas. Mas, por mim, eu não estou nem aí, pode mexer à vontade, eu já falei para ela. Daí dessa vez, tanto do exame físico, eu falei para ela “Eu não vou começar; agora tu começa, começa e já bota direto no wiki, entendeu? Eu não vou ficar dizendo que tem que ser ou não. O trabalho é para ser em dupla, em grupo; não só meu, não sou eu que decido: somos nós duas, entendeu?” Aí eu estou tentando empurrar ela, assim, para....*

**PROFESSORA** – *Ela foi lá, eu vi.*

**LAURA** – *Sim, eu vi, daí ela postou.* (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, manhã.)

No *wiki* desenvolvido por Tiago, Nina e Júlia, as postagens foram predominantemente feitas por Tiago. Este realizava modificações no texto conforme os questionamentos feitos pela professora; e a participação de Júlia, ao menos em ambiente virtual, não ocorreu. Já Nina participou somente uma vez, após um grupo focal, com uma modesta postagem, fazendo correções ortográficas e modificações de termos na anamnese na versão final.

Catarina, Isadora e Géferson realizaram a atividade proposta em 11 dias. Catarina iniciou as primeiras edições, e depois Isadora assumiu. Géferson integrou o grupo com o trabalho em andamento e comentou, no grupo focal, que fez várias considerações; mas, no histórico do *wiki*, constatou-se que não editou: apenas leu a anamnese e o exame físico. Acredita-se, após ouvir o relato de Isadora no grupo focal, que ele tenha verbalizado ou enviado por correio eletrônico as observações

para as colegas.

**GÉFERSON** – *Eu tinha me dado conta uns três dias antes disso. Apesar de que eu também não tinha acesso, não tinha tempo; daí te mandei. O que eu acho do wiki, assim, que é legal, é interessante o lance da construção do conhecimento, do registro. Muitas vezes o trabalho em grupo presencial, por exemplo, as ideias se perdem, a construção não acontece muito; e ali não: tu botas o teu comentário, e o colega... Inclusive eu, com esse lance crítico. Eu entrei no grupo das gurias, da Isadora e da Catarina, elas já tinham começado. Eu cheguei já botando um monte de pitaco, só que eu acabei não registrando, porque eu fui trocar as figuras e não consegui: eu não sei mexer nisso.*

**PROFESSORA** – *Não, não pode trocar as figuras: da maneira como fizemos, eu é que tenho de inseri-las. Mas vocês me enviam para trocar; eu avisei no e-mail.*

**GÉFERSON** – *Pois é, eu não sabia disso.*

**GÉFERSON** – *É, daí eu fiquei com medo de perder algum dado ou outro. Daí eu acabei não registrando nada; mas eu fiz: peguei e mudei algumas coisas do paciente, até. E o lance crítico aquele, as gurias aceitaram na boa a ideia.*

**ISADORA** – *É que para mim, entre eu e a Catarina já funciona mais fácil isso porque a gente já se conhece há muito tempo. Então o que eu penso, mais ou menos, é parecido com o que ela pensa; então a gente tem essa ligação. Então, às vezes eu mudo, e ela justamente “Eu também tinha pensado em mudar”. Aí, quando o Géferson falou comigo que tinha que mudar algumas coisas, que eu também já estava pensando em mudar, eu disse “Vai fundo: faz o que tu achar que tem que fazer lá, sem problema. Depois a gente vê; a gente vai lá, ajeita alguma coisa. Vai fundo.” Acho que não teve dificuldade nessa parte.*

**GÉFERSON** – *É legal o cara abrir mão, assim.*

**ISADORA** – *É, não é, meu?*

**GÉFERSON** – *O olhar absoluto e compartilhar é conhecimento, construção.*

**PROFESSORA** – *Isso foi tranquilo, então no grupo de vocês. (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, manhã.)*

Nos três *wikis* relatados, constata-se que os alunos dividiram a realização do trabalho em partes, e alguns componentes do grupo assumiram a totalidade ou a maior parcela do trabalho. Apesar da proposta do curso de procurar desenvolver o exercício de uma moral autônoma, na atividade de composição dos *wikis* ficou evidenciado que alguns alunos ainda não haviam conseguido assumir uma responsabilidade no trabalho coletivo.

Essas afirmações devem ser consideradas a partir da compreensão de que, na sociedade, não há indivíduos totalmente autônomos ou totalmente heterônomos:



o que existem são situações nas quais predominará um dos dois tipos de moral; portanto não há uma homogeneidade na nossa sociedade (PIAGET, 1994). E esse foi o processo no curso: em alguns momentos, os alunos apresentaram descentrações, relativizando os seus pontos de vista e respeitando a opinião dos colegas; em outros, submeteram-se a determinações de colegas.

As repercussões na aprendizagem desses alunos que se submetem a relações de coação por parte de colegas são marcadas pelo empobrecimento das relações sociais, pois eles aceitam como verdade o que lhes é dito por não terem tido uma participação racional na produção da atividade (LA TAILLE, 1992).

Piaget (1994) afirma que existe um paralelismo entre o desenvolvimento moral e a evolução intelectual, pois a lógica é a moral do pensamento; enquanto a moral é a lógica da ação. Fazer, pensar, produzir, construir, reconstruir e refazer assumem outro significado quando realizados em uma coletividade. A diferença dessa produção é que todos os envolvidos participam e pesquisam as formas mais eficazes de chegarem à meta pretendida: esse é o diferencial qualitativo que o trabalho em grupo cooperativo promove.

### 5.2.3.2 Possibilidades do trabalho em grupo cooperativo

*As Possibilidades do trabalho em grupo cooperativo* constituíram o tema que emergiu em três *wikis* cujas características foram o espaço de negociação aberto pelas alunas (*wiki* de Carla, Raquel, Juliana, Anita e Alessandra) e o compartilhamento mais homogêneo de diferentes etapas do trabalho (*wiki* de Natália, Eduarda e Patrícia; e *wiki* de Rafaela, Carolina, Isabella e Natália). Esses foram os três *wikis* em que ficou mais visível o percurso cognitivo dos componentes após os comentários e as argumentações dos companheiros. As críticas e os comentários postados pela professora, da mesma forma que os demais, foram repensados pelos autores, e algumas vezes não foram aceitas as sugestões. Esses *feedbacks* funcionaram como regulações nos grupos, ou seja, os autores dos trabalhos cogitaram a incorporação ou não das alterações propostas.

O espaço destinado à negociação foi fortemente evidenciado no *wiki* de Carla, Raquel, Juliana, Anita e Alessandra. Ao final da descrição do exame físico, as alunas deixavam bilhetes fazendo combinações e pedindo sugestões e colaborações. Esse processo foi repetido ao longo dos seis dias de trabalho. Afora Anita, que teve uma participação pequena, fazendo algumas correções ortográficas na última versão, as demais alunas exploraram a ferramenta *wiki*, demonstrando uma união de esforços na produção de um texto coletivo. Os comentários ao final do *wiki* de Carla, Juliana, Anita, Raquel e Alessandra na versão 7 foram os seguintes:

*Gurias: só pra vcs saberem o q a gente está pensando  
 Paciente com ulcera de pressão na regioao sacra (dor nos gluteos)  
 Ulcera venosa (machucado na perna - devido ao diabetes e a  
 parelisia)  
 Coceira e perda de cabelo - desnutrição, estresse  
 Unhas do pé nojentas - má irrigação venosa  
 Dificuldade para engolir - diabetes ( pela neuropatia diabética)  
 Vão acrescentando ai se tiverem mais alguma idéia. Vamos  
 colocando de cor diferente o q for modificado pra sabermos o q ja  
 estava e o q é novo. Bjuss  
 Ah sim, coloquei q ele se cuida sozinho pq como ele ia ter uma  
 ulcera de pressão na regioao sacra sem ninguém ter reparado?! Então  
 ele tomando banho sozinho, ele nao enchergeria, entendem? Mas se  
 acharem mto estranho podem tirar... hehehehe (Fonte: versão 7 do  
 Wiki de Carla, Raquel, Juliana, Anita e Alessandra- trecho do final).*

Na versão 9 do *wiki* das mesmas alunas, os comentários evoluíram, como se pode perceber a seguir:

*Carla: bom gurias arrumei um monte de coisas, não coloquei em cor  
 diiferente pq modifiquei varias coisas, vejam se vcs gostamm ...  
 espero que simm ... beijinhuss  
 Juliana: Sugestoes... Na queixa principal:acredito q é difícil alguém  
 procurar um atendimento por vários motivos desconexos.. tipo como  
 se tivesse esperado acumular queixas p procurar atendimento. axo q  
 a gente poderia fazer assim: já que ele é cadeirante é mais coerente  
 q ele busque o atendimento por causa da ulcera sacra etc..(q nem a  
 Carla colocou) e durante o exame físico é q se percebe a lesão na  
 perna, alopecia etc...  
 E na historia medica pregressa: akela historia de acidente d moto aos  
 41 anos..é raro homem nessa idade usar moto.. axo q é mais fácil ter  
 sido num acidente de carro com um amigo, familiar sei la.. (já q ele é  
 pobre e n teria condições d ter um carro)  
 Mas as justificativas p cada queixa axo q ficou muito bom!  
 O exame físico tb... (Fonte: versão 9 do Wiki de Carla, Raquel,  
 Juliana, Anita e Alessandra- trecho do final).*

Observa-se que houve a coordenação de ações entre as alunas Carla, Raquel, Alessandra e Juliana, por meio da discussão, da troca de ideias e da contra-argumentação, sendo considerada mais de uma possibilidade para a resolução do problema. Essas ações são características de um pensamento operatório, no qual ocorrem acordos mutuamente negociados (LA TAILLE, 1992; PIAGET, 1973b).

Questiona-se o que levou Anita a participar desse trabalho de forma pouco significativa. La Taille (1992) afirma que o indivíduo opta entre ser ou não ser cooperativo: mesmo tendo condições intelectuais para sê-lo pode, não ter uma postura ética para tal.

Os *wikis* de Natália, Eduarda e Patrícia; e de Rafaela, Carolina, Isabella e Natália evidenciaram uma possibilidade cooperativa por elas terem deixado registradas no histórico as suas participações nas diferentes etapas da anamnese e do exame físico. Na análise das suas contribuições, percebeu-se que eram qualitativamente importantes; não foram apenas acertos ou correções, mas modificações que influenciaram no produto do trabalho coletivo.

O processo de trocas de pontos de vista na composição dos *wikis* foi referido no grupo focal pelas alunas componentes desses três grupos de trabalho.

**NATÁLIA** – *No caso, agora, a gente considerou que foi fácil porque cada uma entrava no momento que podia.*

**RAFAELA** – *É.*

**NATÁLIA** – *Tu alteravas, tu incluías, tu podias retirar coisas; e então acho que isso facilita.*

**RAFAELA** – *Não precisava se encontrar, assim, todos para fazer.*

**NATÁLIA** – *É, estar todo mundo junto.*

**PROFESSORA** – *Vocês estão falando do wiki?*

**NATÁLIA** – *Sim. É, com relação a isso.*

**CARLA** – *Mas eu acho que até o trabalho em grupo mesmo, porque tu estás em casa, daí tu combinas “Pessoal, vamos nos encontrar às 11 horas, está todo mundo no Msn”. Já vamos entrar ali, já está todo mundo reunido, não precisas ir até o lugar para se encontrar.*

**ALESSANDRA** – *Sim, não precisa, é bem mais fácil.*

**CARLA** – *Isso ajuda bastante.*

**PROFESSORA** – *Vocês acham, então, que facilita?*

**NATÁLIA** – *Eu acho que facilita.*

**PROFESSORA** – *Então vocês gostaram do wiki?*

**RAFAELA** – *Sim.*

**ISABELLA** – *Sim. (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, tarde.)*

Ao final do curso, as alunas comentaram a descoberta de que podem fazer

um trabalho em grupo mediado pelas tecnologias da informação e da comunicação. Destaca-se que essa não era a impressão inicial dessas alunas que, apontavam como uma dificuldade a falta de encontros síncronos e até face a face. Que fatores podem ter contribuído para essa mudança de pensamento? Acredita-se que a proposta do curso fez com que, gradativamente, elas fossem conhecendo melhor os recursos tecnológicos, modificando o seu entendimento pela descentração e descobrindo novas maneiras de trabalhar com antigos colegas.

Essas transformações pequenas, porém significativas, vem ao encontro do argumento de Piaget (1998) de que o trabalho em grupo é um método que promove a atividade pessoal; e que, com iniciativa, disciplina, esforço pessoal e o auxílio recíproco, leva à construção do conhecimento.

### **5.3 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

A categoria *Avaliação do processo de aprendizagem* constituiu-se de um momento reflexivo-crítico importante em que os participantes deram um *feedback* sinalizando o alcance atingido pelas metas traçadas pelo curso. Esse processo teve dois momentos: um de avaliação formativa, que proporcionou o acompanhamento das atividades e a escuta atenta aos alunos, especialmente nos grupos focais; e o momento de avaliação formal, no final do curso, quando os 20 participantes responderam a perguntas estruturadas.

O processo avaliativo ocorreu ao longo do curso “Introdução a anamnese e exame físico de enfermagem” e objetivou o desenvolvimento da metacognição do aluno participante sobre a sua vivência de aprendizagem, bem como a reflexão da professora e da equipe de desenvolvimento do curso sobre o seu processo de trabalho. A metacognição é definida por Marini (2006) como “o pensar sobre o pensamento”, no qual o aprendiz desenvolve uma consciência do que conhece e de como faz para adquirir conhecimentos novos, ou seja, suas habilidades e as estratégias para monitorar o processo de aquisição.

No intuito de apresentar essa trajetória é que foi organizada a categoria *Avaliação do processo de aprendizagem*, desdobrada em duas subcategorias: *Descoberta da educação a distância* e *Avaliação do curso*. A organização em subcategorias foi necessária para evidenciar dois momentos diferenciados do curso: a primeira fase, na qual a educação a distância apresentava-se como uma vivência nova e desconhecida; e o segundo momento, no qual os alunos mais familiarizados com as tecnologias digitais relataram as suas impressões. As reflexões da professora sobre o processo de ensino-aprendizagem permeará os temas em discussão. A seguir serão apresentados cada subcategoria com seus respectivos temas.

### 5.3.1 Descoberta da educação a distância

Nenhum dos 20 participantes do curso havia frequentado curso na modalidade a distância em enfermagem anteriormente a essa atividade. Esse foi um fator que motivou a inscrição dos alunos, pois não era apenas o tema da área da enfermagem que os interessava mas também a oportunidade de vivenciarem algo novo.

Os alunos universitários – e, no caso dessa pesquisa, os de Graduação em Enfermagem – parecem identificar que é preciso desenvolver habilidades que lhes serão exigidas em suas futuras atividades profissionais e são pouco exploradas no ensino formal. Essa aproximação com as tecnologias, entre elas as da informação e da comunicação, é preconizada pelas Diretrizes Nacionais dos Cursos de Graduação em Enfermagem como competências a serem desenvolvidas com os estudantes de enfermagem (BRASIL, 2001). Além desses aspectos, Moran (2007) destaca que os cursos de graduação no Brasil deveriam propor ações que desenvolvessem a pesquisa, a apropriação de novas tecnologias, a experiência do trabalho em grupo, enfim, técnicas de construção de novos conhecimentos.

Nos temas a seguir, os estudantes de enfermagem apresentarão essa descoberta da EAD.

### 5.3.1.1 Decidir fazer um curso EAD na enfermagem

O tema *Decidir fazer um curso de EAD na enfermagem* apresenta os significados de experienciar o novo, tanto na metodologia pedagógica proposta como na tecnologia.

O curso foi apresentado a 43 alunos da 4ª etapa do curso de graduação, no início do semestre. Muitos pediram informações, mas apenas 20 inscreveram-se. A disponibilidade de tempo para participarem do curso e o acesso para realizarem uma atividade em ambiente virtual foram alguns dos aspectos relatados no grupo focal como decisivos para a participação nesse curso.

**PROFESSORA** – (...) *Eu queria assim, ouvir um pouquinho de vocês: como é que foram esses comentários? O que aconteceu com esses colegas? Por que uns se inscreveram e os outros não se interessaram? O que vocês acham?*

**RAFAELA** - *Acho que muitos estão com bolsa, fazendo em outros lugares estágio: falta de tempo pra poder fazer o curso.*

**CARLA** - *Está complicado esse semestre, porque a gente tem estágio, tem cadeira de fármaco, tem gente fazendo bioestatística; então está muito corrido o tempo.*

**JULIANA** - *Tem muita gente que começou a trabalhar, também, esse semestre que não trabalhava antes. Já comentaram comigo: “Ah, eu queria fazer, mas não vai dar tempo de vir nessas presenciais e tal.”(...)*

**NATÁLIA** - *Mas eu, justamente o que me chamou atenção, que eu não tenho tempo, e eu achei que esse seria bom pra mim, porque sou tão sem tempo! Que daí, claro, no trabalho, hoje, eu dei um jeito de não ir: vou fazer outro dia pra poder estar aqui. Então justamente por ser um curso a distância. Claro, eventualmente tem esses encontros, que foi o que me chamou a atenção. Se é uma coisa que é todos os dias, eu já não ia conseguir fazer. (Fonte: Grupo Focal I, 25.04.2008, tarde.)*

Percebe-se que a falta de tempo foi uma das justificativas apresentadas pelos

alunos para não fazerem o curso a distância. Alguns não se inscreveram no curso por considerarem que seria difícil terem horário disponível para frequentar as sessões dos grupos focais e as atividades presenciais, como por exemplo, a oficina de CMapTools®.

Natália relatou que somente pôde fazer um curso de atualização com carga horária alta por ser na modalidade a distância, uma vez que trabalha e não tem tempo para frequentar cursos presenciais. Essa aluna também relatou que frequentar os grupos focais não seria um problema, pois conseguiu conciliá-los com seus dias de folga no trabalho. A partir desse relato, pode-se constatar que a motivação foi fundamental para que a aluna-trabalhadora organizasse suas atividades para participar do curso.

Em função de os cursos de Graduação em Enfermagem serem cada vez mais frequentados por alunos trabalhadores, as instituições de ensino têm realizado um movimento de ampliação das ofertas de atividades na modalidade a distância. Essa modalidade traz novas experiências educacionais, que vão desde a utilização de abordagens pedagógicas ainda não exploradas até a oportunidade de frequência às aulas virtuais de alunos com demandas profissionais e pessoais (ARMSTRONG, 2001).

Dearnley, Dunn e Watson (2006) denominam “alunos não-tradicionais” o grupo de estudantes que trabalham e que possuem responsabilidades financeiras por manterem suas famílias, ao mesmo tempo em que estudam na universidade. Esse grupo de alunos-trabalhadores ainda não é preponderante entre os estudantes de Enfermagem da UFRGS, pois estes são jovens buscando uma profissionalização e dependentes economicamente de seus pais.

Observou-se, entre os participantes do curso de extensão, alunos que trabalhavam e estudavam, o que torna a educação a distância uma prática inclusiva. Esse curso foi uma oportunidade para os alunos vivenciarem um processo de aprendizagem com aporte tecnológico e que poderá ser creditado como atividade complementar no seu currículo acadêmico.

### 5.3.1.2 Educação a distância na enfermagem

A *Educação a distância na enfermagem* é um tema que merece ser caracterizado a partir das falas dos participantes do curso. A possibilidade de inclusão é um dos fatores que tornam a educação a distância uma modalidade em expansão na enfermagem. No entanto, a EAD ainda é vista por muitos como uma educação de qualidade inferior e que não exige comprometimento dos alunos. No grupo focal, os alunos comentaram que existe um preconceito em relação às atividades de EAD e destacaram que conhecem experiências que são de qualidade e obtiveram êxito.

**PROFESSORA** – (...) *E, especialmente na enfermagem, não tem uma tradição muito grande com a educação a distância. O que vocês percebem em relação a isso? Vocês têm alguma opinião?*

**CAROLINA** – *Eu acho que existe bastante disso que tu falaste. Esse pré-conceito de que é tudo meio largado.*

**LAURA** – *Eu acho que está mudando, por exemplo, tem pós-graduação que eles estão fazendo isso, assim, as pós. É um encontro ou dois por semana; e o resto eles têm um ambiente que eles deixam os textos, leiam para a próxima aula, deixa lá exercícios para eles fazerem, eles mandam para o professor. É mais a distância, assim. Acho que está mudando a opinião.*

**PROFESSORA** – *Mas era da enfermagem?*

**LAURA** – *É.*

**PROFESSORA** – *E vocês? O que tu achas, Júlia?*

**JÚLIA** – *Eu acho que é mais inovador. Na enfermagem é novo, assim, eu não tinha ouvido falar. E... mas agora eu acho que tem para a licenciatura ou para essa que pode fazer por EAD também. Achei legal isso. E no geral, assim, eu acho que tem muito preconceito, muita questão de falta de interesse; de, de repente, não ser bem aquilo que as pessoas imaginam, também. Eu já ouvi casos de pessoas que fizeram, não da enfermagem mas de outros cursos e não, que não era uma coisa que era cobrada, que eles não têm, tu copiava um texto lá da internet e entregava.*

**PROFESSORA** – *Então os alunos quando frequentavam o curso, também levavam de uma maneira não muito dedicada.*

**ANITA** – *Também já ouvi falar disso. Inclusive provas a distância, tu tinhas acesso à prova dos outros, assim.*

**ALESSANDRA** – *Não aprendia nada.*

**ANITA** – *É, não aprendia nada. (Fonte: Grupo Focal I, 25.04.2008, tarde.)*

A oferta de cursos na modalidade a distância na enfermagem brasileira vem



umentando nos últimos anos. Não se têm muitos dados oficiais, mas pode-se, navegando na *internet*, obter informações sobre os cursos de atualização oferecidos. Rodrigues e Peres (2008) realizaram levantamento a fim de identificar os cursos na modalidade a distância oferecidos por Instituições de Ensino Superior brasileiras e detectaram que, em 2006, apenas dois cursos na modalidade *lato sensu* estavam em desenvolvimento. As pesquisadoras ainda destacaram a dificuldade de encontrarem informações sobre EAD na enfermagem, sinalizando que essa área encontra-se ainda em fase inicial de desenvolvimento (RODRIGUES; PERES, 2008).

Sabe-se que a credibilidade no desenvolvimento de atividades de ensino na modalidade a distância em enfermagem suscita vários questionamentos. No grupo focal, as alunas Natália e Eduarda relataram que, ao comentarem, nos seus locais de trabalho, que fariam um curso sobre anamnese e exame físico, foram questionadas sobre como seria possível estudar enfermagem a distância, além do que ouviram críticas depreciando a seriedade dos cursos nessa modalidade.

**PROFESSORA** – *E a crença na educação a distância, essa é uma questão polêmica. A educação a distância não tem ainda uma consolidação, assim, na enfermagem. (...) o que as pessoas comentam com vocês?*

**NATÁLIA** – *No meu trabalho, até eu falei com a enfermeira, eu falei: “Ah, vou fazer um curso a distância e tal”. Aí ela mesma falou “Como, na enfermagem, curso a distância de anamnese? Como tu vais fazer a distância? Não tem como”. Digo não, agora vou ver também, vamos ver como vai ser o curso, vamos ver, mas até principalmente porque a área da saúde, que tu achas, parte do princípio que tem que ter o contato. Não sei com paciente, enfim, então as pessoas têm, assim, esse pré-conceito.*

**PROFESSORA** – *Uhum.*

**EDUARDA** – *Foi a primeira coisa que me falaram, quando eu comentei sobre o curso. E outros comentários que eu ouvi, não aqui mas de outras pessoas fora, é que “Ah, é a distância; tu vais levar tudo ‘assim’, tu vais lá, faz se quer, se não... Acho que não é muito válido, não sei o que.” Bom, mas aí vai da pessoa que está fazendo, enfim, mas vários comentários assim “Não, isso não dá certo e tal.” Bom, paciência.*

**ISABELLA** – *É que falaram assim: “Não é questão de aprender muito, sabe”. Mas acho que tu tens de buscar e ver se tu vais te aprimorar.*

**CARLA** – *Na verdade, quando tu apresentaste o Teleduc com o pessoal do primeiro semestre<sup>16</sup>.*

<sup>16</sup> Carla foi monitora da disciplina Fundamentos do Cuidado Humano I (ENF01001) no semestre letivo 2007/1, quando a pesquisadora fez seu estágio de docência desenvolvendo um projeto de aprendizagem sobre sinais vitais no ambiente virtual de aprendizagem Teleduc.

**PROFESSORA** - *Exato, tu eras monitora.*

**CARLA** – *Isso, eu também disse “Ai, meu Deus do céu, vai ser horrível!” A gente, até o pessoal da monitoria, ficou meio assim; mas depois vimos que era uma maneira diferente de abordar, que não precisa ser só de uma maneira, mas dá para abordar de várias outras maneiras. (Fonte: Grupo Focal I, 25.04.2008, tarde.)*

Existe uma preocupação com a qualidade das atividades de educação a distância que vem sendo oferecidas. No Brasil, o Ministério da Educação publicou, em 2007, os “Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância” (versão preliminar) para serem utilizados como material de leitura preparatório para a elaboração de futuras normatizações (BRASIL, 2007).

Nos Estados Unidos, a proliferação de cursos a distância *online* na enfermagem suscitou a preocupação com a qualidade e a integridade dos mesmos. Nesse contexto, um grupo de professores de diferentes universidades desenvolveram o projeto “Evaluating Educational Uses of the Web in Nursing”, que estabeleceu diretrizes denominadas “melhores práticas em educação a distância em enfermagem” (SKIBA; BILLINGS; CONNORS, 2003).

A sociedade apresenta desconfianças em relação à educação a distância via *internet*, pois essa nova modalidade de ensino tem uma propagação incrivelmente rápida, e muitos cursos não conseguiram atingir satisfatoriamente os seus objetivos. Além disso, a EAD mediada pela tecnologia não é uma simples transposição de materiais de uma modalidade para outra, mas requer formação específica e aparato tecnológico adequado.

### 5.3.1.3 Ser aluno a distância

O tema *Ser aluno a distância* emergiu por ser esta a primeira experiência em EAD dos participantes do curso, novidade essa já comentada nos momentos iniciais dos grupos focais. A vivência que os alunos tiveram não correspondeu aos comentários que ouviram sobre EAD. Carla salientou que, no curso a distância,

ocorreu uma mudança das posturas do professor e do aluno: o aluno assumiu uma postura ativa nas discussões, e a professora também participava das discussões como moderadora e não como expositora.

**CARLA** – *E não, ali no chat não: tu tens que dar a tua opinião, tu tens que mostrar que realmente estudou sobre aquilo para poder falar. E ainda têm pessoas que têm a mente muito fechada e acham que a educação a distância não funciona – como já foi comentado. Então, tipo, professor entra ali, e parece um aluno, sabe? Tu não dás aula. Eu, por exemplo, me sinto mais à vontade falando numa sala de bate-papo, que eu sei que eu posso, que eu vou botar, vou falar o que eu penso do que falando olhando para as pessoas. Eu me sinto mais à vontade pelo computador. Eu falo muito mais pelo computador, eu acho que as pessoas veem: espera aí, professor é aquele que está ali na frente, não aquele que está conversando comigo.*

**PROFESSORA** – *Muda, então, um pouco da figura que tu tens do professor?*

**CARLA** - *Acredito que seja isso. (Fonte: Grupo Focal I, 25.04.2008, tarde.)*

O ambiente virtual de aprendizagem favorece uma interação mais próxima e mais simétrica entre professor e aluno. O fato de a professora no curso assumir o papel de mediadora e não de expositora de “saberes” modificou a relação que os alunos têm vivenciado na Universidade. Carla ficou mais à vontade para expressar suas ideias no bate-papo porque, primeiramente, foi estimulada a expressar-se livremente sobre o tópico estudado, e também porque não sentia a presença da professora como uma autoridade expositora de conteúdos.

Essa mudança na interação professor-aluno promove a ação do aluno no processo de aprendizagem; e, conseqüentemente, há a construção de operações mentais (PIAGET, 1998). Esse é o ganho qualitativo no desenvolvimento de um curso construtivista, pois a riqueza das discussões leva a um processo cognitivo que, muitas vezes, não é atingido ou nem mesmo percebido pelos alunos em uma sala de aula tradicional. Como exemplo, tem-se o bate-papo do Módulo 4 apresentado a seguir, que discutiu estudos de casos sobre a avaliação de enfermagem:

**PROFESSORA:** *a discussão é: idosa com déficit de memória desacompanhada*

**JÚLIA:** importante acho é saber se ela tem alguma patologia

**RAFAELA:** se esta idosa possui outras doenças

**NATÁLIA:** se é ajudada por alguém ou se mora só

**PROFESSORA:** pq se ela mora só faria a diferença?

**ANITA:** é importante saber se isso já ocorreu outras vezes

**RAQUEL:** eu pensei em ver se ela mora sozinha para ver a origem do hematoma

**NINA:** poderia encontrar histórias de quedas freqüentes ou maus tratos (Fonte: Bate-papo III, 16.05.2008, 19-20 horas.)

Dessa forma é que as comparações do curso com as aulas presenciais ocorreram em vários momentos. A metodologia ativa de aprendizagem desenvolvida no curso surgiu nas reflexões dos alunos que viram a importância de a professora ser uma orientadora da aprendizagem estimulando as interações entre os alunos. Entretanto, também comentaram que essa metodologia de ensino mais participativa proposta no curso a distância ficaria difícil de ser replicada nas turmas presenciais por terem um grande número de alunos e pequenas salas de aula.

**GÉFERSON** – *Justamente, por essa visão mais tradicional, assim, da aula presencial. Que, na verdade, o professor, que eu acho, ele é um orientador: ele vai junto com o aluno construir o conhecimento, não passar ou despejar o conhecimento. A gente tem essa visão das aulas tradicionais. Mesmo esse semestre tem uma cadeira que o professor faz seminários e coisas assim, e isso já motiva, eu até compararia mais com a cadeira a distância, que exige mais de ti, tu tens que interagir, tu te obrigas a interagir. Ele te cobra ser mais, não ser só um expectador como no presencial.*

**PROFESSORA** – *Eu acho que tu estás trazendo uma coisa bem importante, Géferson. Uma questão é a distância que existe, a mediação pelo computador nas práticas de ensino, que é a diferença do presencial e a distância; mas também existe uma questão que é a metodologia, a parte da pedagogia. Eu posso fazer uma atividade presencial muito ativa; existem ferramentas para isso. Mas isso muitas vezes não é aplicado. Por que será?*

**JÚLIA** – *De repente porque dá muito trabalho para o professor.*

**PROFESSORA** – *Dá muito trabalho para o professor. Por questão de planejamento acho que sim, Júlia, acho que sim.*

**CAROLINA** – *E até porque, normalmente, as turmas presenciais elas têm um número grande de alunos; não é que nem aqui que a gente tem a oportunidade de ficar num grupo pequeno. Imagina se fosse toda a nossa turma, 50 alunos; aí, mesmo que tenha uma didática, fica complicado.*

**LAURA** – *Fica inviável pelo número de pessoas, eu acho.*

**PROFESSORA** – *Tem que fracionar em subgrupos. É o mesmo que pegar todo mundo e fazer estágio.*

**CAROLINA** – *Aí não tem espaço físico, também. Sala de aula, se for o professor lá e fizer a exposição, todo mundo vai ficar quieto e vai*

*conseguir ter 50 alunos ali. Agora, se for fazer uma discussão, qualquer outra dinâmica que tiver que dividir em grupos pequenos, dentro da mesma sala não dá; porque, enquanto um grupo está discutindo uma coisa, está numa parte da discussão, o outro grupo está em outra, e acaba um atrapalhando o outro. Então acho que fica complicado, também, pelo tamanho das turmas. (Fonte: Grupo Focal I, 28.04.2008, tarde.)*

As alunas disseram gostar do método ativo, mas trouxeram várias considerações que justificariam sua inviabilidade nas aulas presenciais. Qual seria o sentido da inviabilidade da realização dos métodos ativos implícito nas falas dessas alunas?

Concorda-se com as alunas em que o professor deve estar preparado para desenvolver uma proposta de trabalho construtivista que associe a pesquisa e a busca por novos conceitos, e que promova o trabalho em grupo. Também se concorda com o fato de as dinâmicas necessitarem de mais espaço físico. Argumenta-se, no entanto, que muitos professores hoje desenvolvem atividades em iguais condições ocupando outros espaços da Universidade. Observa-se que, pelo fato de a metodologia ativa exigir mais participação e o envolvimento do aluno, nem sempre as expectativas deste sobre o processo de aprendizagem são alcançadas. Parece existir um conflito entre o discurso de ser um aluno autônomo que coordena a sua trajetória de aprendizagem e o fato de ter que se dedicar mais intensamente e com mais tempo às atividades pedagógicas propostas.

As aulas presenciais foram descritas pelas alunas como promotora da passividade ao utilizarem a apresentação de projeções como recurso recorrente:

**NATÁLIA** – *Eu acho que é mais cômodo, também, para o aluno ficar ali; ele sentado, tendo aula ali na frente, tu olhando o PowerPoint. Dá um pouquinho mais de trabalho tu ires atrás e procurar e pensar sozinho ali. Não que tu não penses na aula, mas dá mais trabalho, eu acho.*

**CARLA** – *Até porque, às vezes, tem aula que tu vais ver o PowerPoint, tu vais ficar quietinho, né?*

**NATÁLIA** – *É.*

**CATARINA** – *Eu concordo com o que a Natália falou. Assim, que essa coisa do PowerPoint, tipo, as aulas, a maioria das aulas são com PowerPoint. Então o que a gente faz? Estuda pelo PowerPoint, a maioria de nós. Não somos capazes de olhar a bibliografia e ir lá atrás de um livro, de ir atrás de alguma coisa que acrescente. Acho que a educação a distância tem a ver com isso também. É como eu*

*falei: depende da disciplina do aluno, depende da vontade da criatura de aprender. Que nem nós discutimos nos chats: mas o que é o pensamento crítico? Tu estás sempre perguntando alguma coisa para a pessoa; então, se ela não busca aprender, ela não vai gostar.*

**EDUARDA** – *Sim, é o que tu falaste. É muito mais cómodo sentar aqui e deixar o professor trazer para ti as informações. É, tu vais ali e só olha e pronto.*

**CATARINA** – *Sim, decora.*

**EDUARDA** – *Tem que ir atrás, ter que pegar a bibliografia, exatamente.*

**CATARINA** – *Decora aquilo ali; e, enquanto o professor está ali falando, tu estás dormindo, pescando na aula, pensando no além. É muito mais cómodo isso do que tu teres que ir atrás de alguma coisa. É uma questão de costume, eu acho; é uma questão de costume. (Fonte: Grupo Focal I, 25.04.2008, tarde.)*

As apresentações multimídia utilizadas na metodologia expositiva foram incorporações tecnológicas que substituíram as transparências em retroprojetores e os diapositivos, bem como quadro verde e giz. A oralidade desse tipo de aula sempre foi o seu ponto forte; e, por mais que hoje os professores considerem-se atualizados na sua prática docente, a exposição de ideias ainda predomina nas salas de aula das universidades. Natália, Carla, Catarina e Eduarda comentaram, com clareza descritiva, como as aulas eram desenvolvidas. Essa crítica das alunas reforça a necessidade de orientação pedagógica para os professores de ensino superior que, embora sejam especialistas nas suas áreas do saber, não investem em outras possibilidades metodológicas.

A recepção passiva de informações ocorre em muitas salas de aula, seja na leitura de textos ou na visualização de projeções multimídia. No uso da informática no ensino, a leitura também poderia ser considerada passiva, mas nesse caso há uma relação diferenciada com a “tela”: a interatividade está presente mesmo na leitura de um hipertexto, pois uma ideia remete a outra, constituindo uma rede. Sobre esse tema, Kerckhove (2003) discute as modificações que as mídias, diferentemente de outras formas de comunicação, promovem na percepção e na geração dos entendimentos dos usuários. Ao ler um texto escrito no papel, parte-se das palavras, e uma imagem interna é composta. Diferentemente, o usuário, ao ler na tela do computador, externaliza o seu pensamento, e há uma negociação do significado que aparece na tela (KERCKHOVE, 2003). A informática agrega texto; imagem; movimento; relações possíveis a partir de uma ideia geradora; e áudio. Enfim, a hipertextualidade traz essa dinamicidade às mídias digitais, remetendo o

usuário a outros materiais e textos na *internet*.

O estudar a distância rompeu com uma ordem preestabelecida de aprendizagem receptiva que esses alunos vivenciavam. O desequilíbrio que ocorreu nesses alunos participantes foi parte de um processo interno de busca de uma otimização das maneiras de adquirir um conhecimento novo (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998). Como disse Catarina, Natália e Eduarda, o aluno tem que querer aprender; e, para participar ativamente do curso a distância, ele terá muito mais trabalho. A efetividade dessa participação dependerá, ainda, de outros fatores, tais como a capacidade de decisão, a criatividade e a iniciativa, que irão despertá-lo para o aprender a aprender.

Ainda no tema *Ser aluno a distância*, surgiram as primeiras impressões dos alunos sobre o curso. Houve algumas dificuldades iniciais para se orientarem no ambiente, mas foi participando do fórum de discussões dos Módulos 1 e 2, e do *wiki* com o glossário de termos que se familiarizaram e, assim, de uma maneira geral, consideraram o *Moodle* de fácil acesso. Essas vivências dos alunos foram postadas no fórum, como se pode ver a seguir.

*Está sendo minha primeira oportunidade de participar de um curso na modalidade a distância e acredito que o moodle pelo fácil acesso, será um ambiente muito interessante para trabalhar com os colegas e aumentar nossos conhecimentos. (Fonte: ALESSANDRA, Fórum Conhecendo o Moodle, 01.04.2008, 14:34.)*

*Tudo é muito novo, estou em fase de adaptação, ainda! Fui clicando até encontrar este espaço para escrever no Fórum. Mas rapidinho tudo se resolve, não vai ser difícil. Vou lá! Agora estou procurando o artigo que a Prof. passou e espero encontrá-lo. (Fonte: PATRÍCIA, Fórum Conhecendo o Moodle, 03.04.2008, 17:01.)*

Os relatos sobre o primeiro contato dos participantes desse curso foi muito semelhante aos das alunas do Curso de Licenciatura em Enfermagem no ano de 2006, quando cursaram a sua primeira disciplina a distância (ALVES; COGO, 2008). Os sentimentos das alunas do Curso de Licenciatura foram de satisfação, curiosidade, ansiedade e medo, os quais se dissiparam ao longo do semestre. A aproximação às tecnologias digitais foi gradativa, e o receio de que “algo não desse certo” foi-se desfazendo ao descobrirem que “clicando” e perguntando encontravam as atividades; e, assim, aprendiam a navegar no ambiente.

Da mesma forma, no primeiro bate-papo, alguns alunos do presente estudo tiveram problemas de conexão que foram solucionados; e, ao término da atividade síncrona, acabaram expressando gosto pelas discussões realizadas.

**PROFESSORA:** *gurias uma rodada de como funcionou o chat, quem começa*

**TUTORA:** *problemas com a sala...*

**CAROLINA:** *bem legal*

**ISADORA:** *a principio não só para os colegas que caíram*

**TUTORA:** *contornados*

**LAURA:** *eu gostei*

**CARLA:** *gostei bastante, metodo diferente e legal de trabalhar*

**CAROLINA:** *nao tive problemas só achei um pouco lenta a minha conexão*

**ROBERTA:** *gostei bastante*

**ISADORA:** *Eu achei legal..foi bem discutido*

**LAURA:** *também achei bem diferente*

**PROFESSORA:** *pois é fora o problema da instabilidade, o chat aconteceu*

**ANITA:** *gostei tbm, o único probleminha foi aquele do início mas foi logo solucionado*

**ROBERTA:** *é*

**CAROLINA:** *é o primeiro*

**ALESSANDRA:** *achei bem interessante*

**CAROLINA:** *pode deixar que a gente se solta hehe*

**NINA:** *gostei muito do chat, muito interessante mesmo...*

**NATASHA:** *tbm achei lenta a conexão, mas gostei da discussão.*

(Fonte: Bate-papo I, 03.04.2008, 22-23 horas.)

Esse tema promoveu nos alunos, logo no início do curso, uma mudança do conceito que tinham sobre essa modalidade de ensino. O curso foi avaliado como bastante exigente por ter muitas atividades regulares, diferentemente da ideia que tinham de que a EAD era uma atividade muito fácil. Também ressaltaram, no grupo focal, que precisaram desenvolver uma rotina para estudar a distância, e que as atividades coletivas foram as mais difíceis de serem realizadas pela dificuldade que havia de encontrar os colegas em tempo síncrono.

**PROFESSORA** – *E aí eu queria saber de vocês como é que está esse processo, assim, ser aluno a distância; porque todos, pelo o que eu li nas fichas de inscrição, não tinham tido experiência antes como aluno EAD. E aí, como é que está?*

**CAROLINA** – *Eu estou achando, eu tinha um conceito de curso a distância, era mais barbada.*

(risos)



**CAROLINA** – *Por isso que eu falei, eu estou achando bem puxado. Porque eu trabalho, então o meu tempo é curtíssimo, às vezes, eu trabalho um final de semana sim, um não. Então, às vezes, não tem nem o final de semana; eu estou achando bastante coisa. Ainda mais porque é uma coisa nova, eu estou achando interessante, eu estou gostando porque é um tema superatual, que nem a gente está tendo aula sobre isso, a gente está colocando em prática; mas eu estou achando bastante atividade, porque o meu tempo está curto mesmo, mas estou achando legal.*

**PROFESSORA** – *Mas está conseguindo acompanhar, Carolina?*

**CAROLINA** – *Sim. E aí até o próprio Cmap lá, que a gente está ainda aprendendo a mexer e coisa assim. Eu estou fazendo o meu que era para ter mandado; eu não mandei ainda. Estou fazendo, mas estou achando bem interessante, só que eu queria ter mais tempo, assim. Estou com o tempo meio apertado. Mas estou achando bastante atividade; achei que seria menos até.*

**PROFESSORA** – *Que ia ser mais light.*

**CAROLINA** – *Aham.*

**TIAGO** – *Está sendo bem legal, assim, para a gente é uma visão diferente de curso a distância, até pelo popular, que aí falaram, a gente tinha como crença que curso a distância é ruim, porque o que importaria é tu estares lá na sala de aula, verem no teu currículo que tu teve tantas horas X de aula; isso te passaria credibilidades, né, da faculdade. O curso a distância, ele passava uma falta de credibilidade; então as pessoas tinham esse mito que a distância é furada, é ruim. Só que agora eu, pelo menos, estou aprendendo bastante, porque eu estou me interessando, estou lendo, estou indo atrás. Está mudando bastante a visão do que é realmente o curso a distância: é bastante válido. (Fonte: Grupo Focal I, 28.04.2008, tarde.)*

A expectativa que os alunos tinham sobre o curso modificou-se, especialmente no que tange à necessidade de dedicação às atividades e à descoberta de novas maneiras de aprender enfermagem, resultando numa satisfação frente à nova modalidade de ensino. Estudos que buscam avaliar as melhores práticas de EAD na enfermagem demonstram que existe uma divergência entre as expectativas dos estudantes de enfermagem frente ao uso das tecnologias da informação e da comunicação e as propostas desenvolvidas pelas universidades nessa modalidade (BILLINGS; SKIBA; CONNORS, 2005). Em um desses estudos, os alunos mais jovens, na faixa etária dos 20 anos, apresentaram mais habilidades no uso dos recursos digitais e apreciaram trabalhar em grupos; enquanto os colegas na faixa etária dos 40 anos precisaram de mais tempo para familiarizar-se com o uso do computador e referiram preferir o contato individual face a face.

Constatou-se a importância de conhecer o público que faz parte de um curso a distância na enfermagem, especialmente pelas diversidades de faixa etária e as experiências dos participantes com o uso da informática no ensino.

### 5.3.2 Avaliação do curso

A subcategoria *Avaliação do curso* emergiu no final do curso, em dois momentos. O primeiro foi no encontro presencial no Laboratório de Informática, onde os alunos responderam a três perguntas referentes à avaliação do curso. Os três temas que surgiram foram *A aquisição dos conhecimentos*, *A autoavaliação* e *As reflexões críticas sobre o curso*. O outro momento ocorreu no terceiro grupo focal, quando a professora questionou como foi terem participado do curso e com o que cada aluno colaborou durante a sua realização. Nesses dois momentos, os alunos propuseram-se a realizar uma avaliação mais formal e direcionada para questionamentos mais estruturados, se comparados aos relatados na subcategoria *Descoberta da educação a distância*.

#### 5.3.2.1 A aquisição dos conhecimentos

*A aquisição dos conhecimentos* a qual os alunos participantes do curso referiram-se abrangeu três áreas: os conhecimentos na área da enfermagem, os relacionamentos interpessoais, e as maneiras de estudar e de aprender.

Os conhecimentos na área de enfermagem adquiridos melhoraram a habilidade de percepção dos alunos para realizarem o exame físico, Isso se deu mediante a ampliação de conhecimentos adquiridos anteriormente (Anita, Laura, Rafaela, Raquel), integrando conhecimentos teórico-práticos (Alessandra, Júlia,

Juliana, Laura, Nina e Roberta) e a troca de saberes com os colegas (Natasha e Patrícia). A temática da humanização do cuidado em enfermagem também foi citada, com um novo significado para eles ao valorizarem a importância de se ver o paciente como um todo e de se aproximar do paciente (Isabella, Juliana e Natália). A enfermagem como profissão foi contemplada quando os alunos declararam que estão com uma visão mais crítica das práticas assistenciais (Alessandra), e que valorizam a autonomia e os conhecimentos da enfermagem (Catarina).

Foi interessante observar que, nas avaliações, o tema do curso, “anamnese e exame físico de enfermagem”, não foi o tópico de aprendizagem mais enfatizado. Os alunos referiram-se mais à integração de saberes estudados em semestres anteriores, mostrando que o curso foi um agregador de conhecimentos, além do que trouxe como novidade a valorização da observação na técnica do exame físico com uma visão mais criteriosa do paciente, enfim, um outro olhar.

E o que dizer das falas sobre a humanização do cuidado de enfermagem? Pode-se inferir que o curso serviu para oportunizar “desabafos” e também para que os alunos pudessem reorganizar as discussões teóricas para, posteriormente, implantá-las como uma possibilidade no plano real. Nesse processo de reflexões, o curso também apresentou a enfermagem como uma profissão repleta de saberes e de competências. Os participantes do curso, com exceção dos dois alunos que já trabalhavam na enfermagem, relataram descobertas e incertezas sobre a profissão, e todos os espaços de discussões foram válidos. Natasha, por exemplo, no grupo focal, comentou que o curso proporcionou a mudança da sua percepção do papel do enfermeiro ao realizar a avaliação dos pacientes. O curso levantou questões que a fizeram acompanhar o estágio de outra forma e, assim, perceber a importância da enfermagem.

**NATASHA** – *Mas acabou, mas eu já tinha feito o texto, eu deixei pronto, assim, o esquema, rascunho, e depois eu só montei, assim, na hora: ficou mais fácil de fazer. E eu acho que aprendi bastante assim; e até mudou a minha visão, assim, eu odiava anamnese e exame físico... tinha pavor.*

**PROFESSORA** – *É, olha que interessante.*

**NATASHA** – *E mudou bastante, assim. Eu vi que a enfermagem tem um papel fundamental nessa área, assim, que eu achava que não tinha, pela visão que me passaram, assim, pelo que me foi exposto.*

**PROFESSORA** – *Mas em estágio tu tinhas essa opinião ainda?*

**NATASHA** – *Não, em estágio não.* (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, manhã.)

A partir desses comentários, pode-se compreender que a aprendizagem foi um contínuo processo de integração de novas informações a estruturas prévias, pois os alunos assimilaram as informações sobre anamnese e exame físico e as ressignificaram. Esse movimento é denominado, na epistemologia genética, “adaptação”, na qual as estruturas prévias ou ficam invariáveis ou sofrem modificações (PIAGET, 2003). Destaca-se que invariável não é inalterado, como os alunos referiram: houve uma “troca de saberes” e uma “integração da teoria com as práticas em estágio”, significando que sempre se aprende algo novo.

As aprendizagens no campo das relações interpessoais demonstraram o potencial interacionista que o curso apresentou: *ouvir e respeitar a opinião dos colegas* (Alessandra e Carla), *aprender a ceder frente ao argumento dos outros* (Carolina), *aprender a ter autonomia* (Anita) e *vivenciar novas formas de trabalhar em grupo* (Géferson, Natasha e Tiago).

Morin (2001) comenta que se, por um lado, as tecnologias comunicacionais têm ampliado as possibilidades de os humanos se comunicarem, por outro persiste a carência de compreensão entre os humanos. As compreensões de nível intelectual são insuficientes para a compreensão humana; pois, na sua objetividade, perdem em profundidade no entendimento do sujeito. Para haver a compreensão intersubjetiva do ser humano, é necessário, segundo Morin (2001), que exista envolvimento legítimo com o sujeito, procurando uma identificação com ele, o que leva a desenvolver o sentimento de empatia pelo outro.

As aprendizagens dos alunos no curso apontam as questões levantadas por Morin (2001), pois eles se preocuparam em “*aprenderem a viver juntos*”, ouvindo e respeitando os pontos de vista dos demais. Acredito que esse movimento de aprendizagem fez com que os alunos fossem, progressivamente, tendo consciência da complexidade humana, aspecto tão significativo para exercerem uma profissão que lida com o cuidado.

Segundo os alunos, os grupos focais foram espaços do curso que possibilitaram discussões e trocas de ideias construtivas (Carla, Eduarda e Isabella). Esse momento foi salientado como importante para repensarem a sua inserção como alunos no curso. Dessa forma, o grupo focal foi além do seu objetivo original de coleta de dados para a pesquisa, pois possibilitou aos sujeitos uma reflexão

sobre o seu papel acadêmico e suas expectativas com relação a seu futuro como profissionais.

A terceira área em que os alunos referiram que aprenderam foram as maneiras de estudar e de aprender; pois, ao *serem mais críticos sobre os temas estudados* (Patrícia e Raquel), *serem mais independentes na aprendizagem* (Géferson), *superarem os desafios de aprender um software novo* (Carolina, Patrícia e Raquel), *se organizarem e terem disciplina para estudar* (Eduarda e Laura) e *saberem que o conhecimento está em constante construção* (Géferson e Isadora), demonstraram seu compromisso como atores da sua própria aprendizagem.

Os alunos ainda relataram que desenvolveram habilidades mais amplas que terão aplicação em diferentes disciplinas do conhecimento. O seu reconhecimento de que o conhecimento não é definitivo mas sim mutável e dinâmico pode significar que a proposta construtivista foi percebida. Segundo Carvalho, Nevado e Menezes (2007), nas concepções construtivistas, o conhecimento é construído a partir das trocas entre os indivíduos, com o tensionamento entre as certezas e as dúvidas. Essa relativização de pontos de vista feita no coletivo é que colabora na construção de novos conhecimentos provisórios. Esse é o movimento de “aprender a aprender”.

#### 5.3.2.2 Autoavaliação

No tema *Autoavaliação*, foi solicitado aos alunos que indicassem em qual ou quais momentos do curso a sua atuação foi mais expressiva para a construção do conhecimento. As respostas referiram-se a que *se esforçaram em expressar as suas opiniões nos fóruns* (Alessandra e Carla); *relacionaram conceitos fazendo o mapa conceitual* (Anita, Carla, Isabella e Raquel); *postaram termos novos no wiki do glossário* (Alessandra, Carla, Catarina, Laura e Nina); *trocaram informações no bate-papo* (Catarina e Isadora); *discutiram os temas do curso no bate-papo* (Carla, Júlia e Natália); *analisaram os casos clínicos nos fóruns* (Géferson, Juliana, Laura, Natasha e Rafaela); *discutiram criticamente os estudos de casos no bate-papo* (Carolina e

Isadora); e *organizaram a anamnese e o exame físico a partir de imagens* (Catarina, Patrícia, Roberta e Tiago).

Essas atividades possuem a característica em comum de serem resultado de um processo de pesquisa e de resolução de problemas. Essa particularidade foi interessante de ser analisada como um elemento constituinte da metodologia ativa proposta pelo curso a qual estimulou os alunos a procurarem terminologias para compartilhar com os colegas ou a encontrarem múltiplas possibilidades de resolução de um estudo de caso.

Os métodos ativos, orientados pelo referencial construtivista, objetivam que os alunos pesquisem temas que lhes despertem interesse para, a seguir levantar hipóteses que reinventem ou reconstruam as soluções possíveis para os problemas que lhes são apresentados. Desse modo, não ocorre a repetição acrítica dos temas em discussão; mas sim, por meio da colaboração, os alunos colocam em ação os princípios dos métodos ativos: “compreender é inventar, ou reconstruir através da reinvenção [...]” (PIAGET, 2002, p. 17).

No final do terceiro grupo focal, foi solicitada aos alunos uma avaliação de sua participação nessa comunidade de aprendizagem. Géferson e Juliana referiram que poderiam ter participado mais ativamente do curso, pois, segundo eles, receberam mais do que ofereceram. Justificaram que um grau maior de participação não foi possível pelas dificuldades de acesso à *internet* e por sua falta de organização e de iniciativa.

**PROFESSORA** – *Para o grupo como um todo: vocês acham que colaboraram para o grupo no curso, com os colegas, de maneira que contribuíram entre si? Vocês se acharam ativos e participantes? Como é que cada um se vê?*

**GÉFERSON** – *Eu na verdade não me achei ativo (risos), porque eu tive várias faltas e tal. Mas eu acho que de uma maneira ou outra o grupo sempre contribui; por menor que seja a participação, quando há um grupo tu agregas alguma coisa, alguma coisinha: o grupo é sempre importante. Mas eu, no caso, acabei não participando muito, devia ter me dedicado mais; mas acho que também alguma coisa, alguma opinião ou outra, alguma participação eu tenha agregado à ideia de alguém. Eu acho que recebi mais do que me doe.*

**PROFESSORA** – *Tu achas isso?*

**GÉFERSON** – *É, recebi mais dos outros, assim, acrescentei para mim do que...*

**PROFESSORA** – *E os outros?*

**JULIANA** – Assim como o Géferson, eu também acho que contribuí pouco perto do que eu acho que peguei dos outros. Nos chats, nos fóruns também. Tu não sabes por onde começar; mas daí tu vês uma outra pessoa começando, tu já te empolgas e já vai. De certa forma, eu também acho que, no grupo, sempre tu acrescenta alguma coisa; mas, nesse caso, eu acho que eu consegui absorver mais do que dar. (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, manhã.)

Assumir frente aos colegas uma avaliação da qualidade da sua participação e do seu envolvimento ao longo do curso foi uma atitude autônoma e espontânea desses alunos. Essa atitude pode ser considerada, segundo Piaget (1998), uma demonstração de maturidade e de responsabilidade da autonomia desenvolvida no trabalho em grupo, pois eles conseguiram instituir as regras de convívio e o compartilhamento de responsabilidades.

Outra constatação de que o trabalho em grupo atingiu seus objetivos durante o curso esteve presente nos relatos das alunas no grupo focal de que perceberam as suas contribuições para a construção coletiva de um conhecimento, a qual não foi um processo isolado ou um fenômeno individual.

**PROFESSORA** – E como é que vocês se sentiram participando dessa comunidade? Que sentimentos geraram em vocês?

**NATÁLIA** – De estar contribuindo de alguma forma para aumentar o conhecimento, enfim, para construir aquilo ali. Acho que foi isso.

**ALESSANDRA** – É, eu concordo com elas: eu acho que é legal tu estares participando do curso, dar as tuas ideias, até, de repente, ver as ideias do colega que tu não tinhas pensado naquilo, sabe? Constrói melhor o teu pensamento.

**CATARINA** – Legal, assim, semana passada, a última vez que teve o grupo, eu saí daqui e encontrei uma colega nossa. Daí ela disse assim: “O que tu estás fazendo aqui essa hora?” Eu disse “Ah, eu vim participar do grupo”. “Que grupo?”. Eu disse “Aquele da Ana Cogo de entrevista a distância”. E ela disse “Detesto estudo a distância”. E era a mesma coisa que eu pensava assim, eu sou ainda completamente avessa ao computador; mas, assim, eu gostei de participar porque desmistificou muita coisa. Eu comecei a mexer mais, a arrumar um tempo além do trabalho, além da faculdade, arrumar mais um tempo para ler os artigos, para estudar sobre aquilo, sobre os temas que eram propostos. Então, eu achei bem legal, assim, porque, para mim, desmistificou muita coisa, assim, sobre o estudo a distância.

**EDUARDA** – Não, eu acho que foi bem interessante quanto ao conhecimento mesmo, como as gurias também já falaram: conhecimento das vivências, conhecimento da opinião dos outros. Ter, digamos, uma certa independência, assim, para procurar, para enfim, colocar a tua opinião mesmo ali; eu achei isso bom. Tudo que expressaram: não é só vir, receber do professor, receber, receber: tu

*colocar ali também, participar do conhecimento em si, fazer o conhecimento, digamos assim. Eu acho que foi bem isso: eu acho que foi bem legal essa construção.*

**ISABELLA** – *Eu acho que aprender. Até no último chat, eu não pude participar muito, bem pouquinho; mas, assim, eu gostei porque tinha os casos clínicos, tu ia perguntando. Ali tu tem, eu acho, que tu aprende assim. O fulano botava “Pode ser tal coisa”, daí o outro dizia “Não, pode ser outra coisa”. Tu começa a associar, coisa que eu nem... sabe?*

**RAFAELA** – *Troca de ideias.*

**ISABELLA** – *A gente vai ficando mais... mais interessante.*

**RAFAELA** – *Eu também achei bem interessante o último chat. (Fonte: Grupo Focal III, 06.06.2008, tarde.)*

Em qualquer esfera de ensino, não se concebe mais uma formação conteudista, centrada no indivíduo; e os participantes do curso demonstraram uma preocupação com a formação que vai além do tema técnico em estudo. As relações na construção do conhecimento junto aos outros foram oportunizadas não só pela interação em ambiente virtual de aprendizagem com também, e principalmente, pela proposta de uma metodologia ativa de aprendizagem. Reportando-se aos quatro pilares da educação contemporânea apresentados no Relatório Delors – *o aprender a ser, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer* – constata-se que há uma atualidade do entendimento que os participantes do curso têm do seu processo educativo (WERTHEIN, 2001).

Os alunos conscientizaram-se de que, para serem profissionais enfermeiros, não basta aprenderem apenas conteúdos, mas também valores que são fundamentais para suas relações sociais. Esse movimento de aprendizagem de valores, ou, melhor dizendo, de educação moral, foi desenvolvido no curso a partir do convívio e das trocas sociais que os alunos efetivamente vivenciaram.

### 5.3.2.3 Reflexões críticas sobre o curso

O tema *Reflexões críticas sobre o curso* sintetizou várias ideias que os alunos expressaram ao longo do curso, especialmente nos grupos focais. Os alunos



pontuaram que os conteúdos estavam integrados às atividades que realizavam durante o semestre na disciplina Fundamentos do Cuidado Humano, o que promoveu um aprofundamento da aprendizagem; no entanto, referiram que a parte prática do exame físico ficou faltando e sugeriram, para cursos futuros, a inclusão de tal prática (Carla). A proposta do curso de extensão não contemplava a realização de atividades práticas em exame físico, e essa informação foi repassada aos alunos por ocasião das suas inscrições.

Existe uma discussão, nas universidades brasileiras, de que o ensino do exame físico necessita ser aprofundado para subsidiar os enfermeiros na realização das diferentes etapas do processo de enfermagem (BARROS; SOUSA; LAUBÉ; ALBERTINI, 1997; SOUSA; BARROS, 1998; PATINE; BARBOZA; PINTO, 2004). Acredita-se que o ensino do exame físico ainda se apresenta como um desafio na formação do enfermeiro, necessitando ser revisto quanto às metodologias de ensino utilizadas, quanto à adequação dos conteúdos e também, em quais etapas do curso essa aprendizagem efetivamente deve fazer parte, integrando as diretrizes norteadoras da Graduação em Enfermagem. O ambiente virtual de aprendizagem é uma ferramenta adjuvante no ensino desses conteúdos a qual possibilita a realização de simulações, de jogos educativos e de resoluções de problemas, ampliando o tempo síncrono para as atividades práticas de exame físico.

Os alunos expressaram, ainda, que gostaram da possibilidade de estudar em horários diversificados (Catarina, Alessandra, Isabella), e que o fato de o curso ser a distância não dificultou a realização das tarefas propostas, pois foi um fórum no qual puderam expressar as suas opiniões, como pode ser observado na fala de Isadora:

*Particularmente eu adorei a maneira como nos foi proposto este curso, infelizmente, por estar trabalhando não pude participar de todos os encontros presenciais, mas tive a compreensão de todos e pude continuar participando. Acredito que não houve nada de ruim, todas as atividades propostas foram interessantes e bem vindas. Não mudaria nada, mas se houvesse mais tempo seria muito bom pois este curso ajudou bastante durante esse semestre. (Fonte: ISADORA, Fórum Avaliação do Curso, 13.06.2008)*

Apesar de alguns alunos terem comentado que a professora e as tutoras promoveram os debates e eram receptivas às dúvidas (Eduarda, Catarina, Natasha),

uma aluna queixou-se de não ter obtido respostas aos seus questionamentos feitos com o uso da ferramenta “mensagens” do *Moodle* (Patrícia). Isso sinaliza a importância de, ao se desenvolverem atividades na modalidade a distância, estar atento a todas as formas de comunicação, pois a falta de resposta a um questionamento pode ocasionar a desistência do aluno.

Os alunos sugeriram, para futuros cursos na modalidade a distância, que fossem ampliados os vídeos com situações da prática e os estudos de caso (Rafaela, Júlia). Também observaram que não deveriam ser apresentados, como leitura obrigatória, textos na língua inglesa (Laura). Discorda-se desta colocação pelo fato de que hoje existe uma vasta disponibilização de materiais técnico-científicos na *internet* que requerem a compreensão de outra língua estrangeira. Além disso, na enfermagem a maioria das publicações são em inglês. Acredita-se que a leitura desses textos deva ser vista como um desafio no processo de aprendizagem do aluno e na ampliação do seu contato com o mundo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste estudo, cabe destacar alguns sentimentos e questionamentos que me acompanharam. Muitos deles me proporcionaram grandes satisfações, enquanto outros ainda provocam reflexões que me fazem acreditar que estamos frente a desafios quando se trata da formação de profissionais da área da saúde.

Meu envolvimento com o tema desta investigação foi intenso, reflexo de alguns anos de estudos e de aproximações com a informática no ensino de enfermagem. Essa experiência despertou minha criatividade e encorajou-me a apresentar um projeto de ensino-aprendizagem que demonstrasse a viabilidade e as possibilidades de utilização das tecnologias digitais.

Questionei-me como poderia instigar os alunos a serem atores de sua aprendizagem, por meio de interações mediadas pelo ambiente virtual, e desafiá-los a se permitirem contestar, discutir, duvidar, refletir sobre suas posturas acadêmicas em busca de um conhecimento que, na atualidade, ainda é oferecido de forma técnica, restrita e "bancária", parafraseando Paulo Freire (FREIRE, 1996). Frente a esse contexto, propus atividades que possibilitassem aos alunos a construção coletiva de um conhecimento na área da enfermagem, fundamentada na autonomia dos sujeitos e, ao mesmo tempo, em relações de cooperação.

A avaliação das possibilidades de desenvolvimento do trabalho em grupo cooperativo entre estudantes de enfermagem no processo de aprendizagem em ambiente virtual somente foi possível com a estruturação do curso "Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem", orientado por uma abordagem epistemológica construtivista-interacionista. A integração entre ensino e pesquisa demonstrou ser uma prática bem-sucedida, por introduzir metodologias e tecnologias ainda pouco exploradas no contexto da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Esse foi o primeiro curso de extensão na modalidade a distância promovido pela unidade acadêmica, e foi uma experiência de descobertas e de aprendizagens não somente para os alunos mas também para a professora e pesquisadora.

As funções de professora e de pesquisadora me possibilitaram ser uma bricoladora (DENZIN; LINCOLN, 2006). Se, por um lado, ocorreram influências na produção e na análise dos dados; por outro, essa dupla função possibilitou que houvesse uma sincronia entre as fases do curso e da coleta de dados. Assim, a professora pôde acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos; e os questionamentos e inquietações puderam ser integrados à pauta dos grupos focais. Essa subjetividade e o envolvimento do pesquisador no estudo de caso foram um diferencial, que por ter optado pela triangulação de dados na presente pesquisa, possibilitou aprofundamentos e acesso a informações que de outra maneira não teriam ocorrido.

As ferramentas de comunicação do ambiente virtual de aprendizagem proporcionaram interações qualitativamente diferenciadas aos estudantes de enfermagem participantes, em comparação com as práticas de ensino que experienciavam na modalidade presencial. A abordagem epistemológica construtivista e interacionista do curso de extensão promoveu a reciprocidade e o respeito mútuo entre os alunos durante a aprendizagem de habilidades cognitivas e interpessoais, pois foi possível detectar o desenvolvimento de ações autônomas e de relações de cooperação. Assim, consideram-se atingidos os objetivos propostos na investigação conclui-se que a prática pedagógica ativa desenvolvida em ambiente virtual de aprendizagem é uma possibilidade que demonstra ser adequada ao ensino de enfermagem.

As categorias estabelecidas *a priori*, *Interações interindividuais* e *Avaliação do processo de aprendizagem*, trouxeram os aspectos presentes no movimento dos alunos do curso ao trabalharem em grupo e, especialmente, as possibilidades de os mesmos atingirem um nível cooperativo. Os dados procederam de fontes diversificadas, tais como os relatos dos grupos focais; as mensagens de correio eletrônico; e as postagens nos fóruns de discussão, nas salas de bate-papo e na elaboração dos *wikis*. Essa diversidade oportunizou um olhar diferenciado sobre os dados, respeitando os gêneros textuais e as características de produção desses materiais, e revelou aspectos que contribuiriam para o entendimento dos movimentos realizados em cada atividade proposta aos alunos.

Na construção da proposta de pesquisa, tinha-se o “pré-conceito” de que os participantes do curso fossem encontrar desafios tecnológicos, ou até de que

alguns, talvez, por esse motivo, não conseguissem acompanhar as atividades. No entanto, no acompanhamento do curso, verificou-se que o desafio que os alunos tiveram de vencer foi o de aprender a aprender, o de desenvolver as habilidades de reciprocidade e de respeito mútuo em um processo de negociação entre os seus pares. Assim, depreende-se que as tensões que possam ter havido nesse processo de ensino-aprendizagem foram relativas ao exercício da autonomia dos sujeitos e não à apropriação de um conhecimento tecnológico.

Quanto à apropriação dos recursos de informática no ensino, identificou-se, a partir dos dados informados na ficha de inscrição, que os alunos do curso nunca haviam experimentado atividades na modalidade a distância. No entanto, esse não foi um impedimento para participarem efetivamente, pois a oportunidade de irem, gradativamente, aproximando-se do ambiente virtual e conhecendo a proposta de aprendizagem deixou-os mais à vontade para atuarem. As dificuldades que surgiram no que se refere à utilização da informática no ensino foram solucionadas, muitas vezes, entre os próprios colegas, sem que esse fator tenha sido apontado como insatisfação.

Na categoria *Interações interindividuais*, foram evidenciados os movimentos das relações sociais estabelecidas nos trabalhos coletivos. Houve, ao longo do curso, um progressivo aumento das oportunidades de os alunos vivenciarem o trabalho em grupo, culminando, no módulo final, com a produção textual coletiva, na qual ficaram mais claras as interações estabelecidas entre os participantes.

Para a realização do trabalho em grupo, identificou-se que a tecnologia facilitou o encontro entre os colegas, seja no Moodle ou pelo correio eletrônico ou pelos comunicadores instantâneos. Essas alternativas para o desenvolvimento das atividades foram escolhidas pelos alunos no transcorrer do curso, sinalizando o início de uma ação autônoma por parte deles. A resistência inicial de alguns alunos, já esperada, foi cedendo, o que demonstra que a prática de novas formas de comunicação no ensino é uma aprendizagem que pode ser reconstruída.

Apesar de não terem dificuldades nas comunicações *on line* os alunos destacaram momentos do trabalho em grupo que necessitaram de uma negociação maior. Nesses casos os alunos consideraram os encontros presenciais mais

efetivos. Esses momentos foram os iniciais da atividade grupal, quando se faziam as primeiras combinações do trabalho.

Deve-se considerar que esses encontros foram facilitados pelo fato de os alunos serem colegas em disciplinas presenciais. Essa proximidade anterior entre os participantes da investigação fez uma grande diferença na organização destes para o trabalho coletivo. Eles já possuíam afinidades, conheciam a maneira de agir e tinham regras internas estabelecidas previamente. Esse foi um dos fatores que contribuíram para que muitos dos trabalhos transcorressem sem tensões entre seus participantes.

Por outro lado, os alunos que não estavam acostumados a trabalhar com esses colegas tiveram algumas dificuldades para se agregar ao grupo, mas demonstraram capacidade de solucionar esses conflitos com o apoio da professora. A estratégia que se propôs foi a de orientar o aluno na busca da melhor solução, procurando ser o menos diretiva possível. A avaliação dos resultados demonstrou que o papel de mediadora da professora foi eficaz.

Foi possível, também, detectar que o tempo destinado às atividades na modalidade a distância exigiu que os alunos se organizassem para acompanhar as atividades, ou seja, para estarem "presentes" virtualmente no curso. Ocorreu nesse curso uma reengenharia do tempo disponível dos alunos: em alguns momentos, a falta de tempo foi apresentada como uma dificuldade para o acompanhamento do curso; por outro lado, promoveu o esforço e a dedicação dos mesmos. Os alunos acreditavam, antes de iniciarem, que a carga horária destinada às atividades seria inferior à apresentada no planejamento do curso, o que fez com que tivessem de organizar melhor suas "agendas". Nesse sentido, foram-lhe propostas alternativas e flexibilidades na programação a fim de que todos conseguissem acompanhar as atividades e permanecer no curso. O resultado desse esforço conjunto foi a ausência de evasões do curso.

A partir dessas constatações, pode-se afirmar que é indispensável uma organização para desenvolver o trabalho em grupo em ambiente virtual de aprendizagem, pois o mesmo exige um adequado gerenciamento do tempo de estudo e de utilização de tecnologias que facilitem a comunicação entre os participantes. Cabe, portanto, aos professores apresentarem aos alunos diferentes

gêneros textuais que caracterizam e singularizam as comunicações em um fórum ou em uma sala de bate-papo. A comunicação por meio digital é diferenciada da oral, e esses aspectos foram detectados pelos alunos, constituindo uma aprendizagem sobre as diferentes maneiras de estabelecerem as interações.

A demora dos alunos em iniciarem as publicações no fórum ou no *wiki* chamou a atenção durante o desenvolvimento do curso. Os alunos liam o material mas não davam início às discussões com receio de serem os primeiros a expressar suas opiniões, pois isso os deixava expostos a críticas e comentários dos outros. No entanto, a observação do comportamento dos alunos revelou que, quando um deles fazia a publicação, os outros começavam a realizar a atividade. Essa atitude servia de estímulo aos demais colegas; e, assim, intensificavam-se as trocas na rede de aprendizagem constituída por eles.

Também devem ser considerados, nesse processo temporal de ler, pensar e repensar para só então publicar o trabalho no ambiente virtual, os aspectos psicológicos da aprendizagem inerentes ao tempo necessário para adaptar novas informações, processá-las e apresentar ao grupo suas sínteses e conclusões. Os alunos, durante o curso, sofreram um desequilíbrio nos conhecimentos adquiridos anteriormente sobre anamnese e exame físico de enfermagem, e isso exigiu um tempo para se reorganizarem e produzirem um novo conhecimento. Essa troca de pontos de vista foi fundamental para o desencadeamento da construção de um conhecimento coletivo entre os participantes.

A realização do curso proporcionou-me compreender que, no planejamento de atividades de educação a distância (EAD) na enfermagem, deve-se estar atento à organização do tempo para o desenvolvimento das atividades, considerando que uma atividade similar, presencialmente, seria mais breve. Encorajar os alunos a participarem dos debates, a expressarem suas opiniões e a encontrarem alternativas entre os seus pares, sem inibi-los, são mais uns dos aspectos que devem estar presentes nas ações docentes. Outro cuidado a ser tomado é o de oferecer a oportunidade de expressão a todos os alunos, sem que uns se sintam privilegiados e outros depreciados ao se manifestarem.

É importante reconhecer, também, que existiu uma identidade grupal positiva, com certos alunos assumindo uma postura de estimuladores dos colegas. Essa rede

de aprendizagem foi citada pelos alunos como um dos aspectos motivadores de sua permanência no curso até o final. O interesse despertado pelos temas anamnese e exame físico em enfermagem, sua aplicabilidade e o fato de serem apresentados na modalidade a distância com uma proposta construtivista-interacionista foram alguns dos fatores de motivação para os estudantes de enfermagem participarem desse curso.

Nas dinâmicas das trocas sociais, destacou-se a construção da autonomia no processo de aprendizagem dos alunos, o que possibilitou aos mesmos estabelecerem relações de reciprocidade ao se descentrarem das suas perspectivas individuais e procurarem compreender os pontos de vista dos colegas. Eles não apenas buscaram compreender os sentimentos e os comportamentos destes, como também já sinalizaram o entendimento do processo de cuidar em enfermagem a partir das suas vivências em estágios hospitalares.

A reciprocidade e o respeito mútuo, sentimentos fundamentais no desenvolvimento da autonomia dos alunos, foram evidenciados. A dimensão de ouvir, ler e respeitar as ideias dos colegas publicadas no ambiente virtual de aprendizagem foi uma das vivências destacadas pelos alunos. Na comparação com aulas expositivas presenciais, a dinâmica do curso foi trazida por eles como um dos aspectos que diferenciam as duas modalidades de ensino, o que corrobora as vivências anteriores da pesquisadora com atividades em EAD na enfermagem. No entender dos alunos, o curso proporcionou um espaço para interações qualitativamente mais significativas do que as vivenciadas em aulas do seu curso de graduação, tanto por conhecerem a opinião de cada colega como por se aproximarem da professora.

Os participantes do curso construíram regras de convivência, como, por exemplo, respeitar a opinião do colega, expressando sua discordância com palavras como "Eu penso assim" em vez de "Eu discordo da opinião do colega"; e participar do bate-papo emitindo opiniões referentes ao tema em discussão e não respondendo com expressões evasivas tais como "Eu concordo" ou "Também acho". Para tanto, o grupo focal foi utilizado como um espaço para discussão dessas regras, reforçando o exercício de autonomia dos alunos, uma vez que as regras foram geridas pelos membros do grupo.



As regras construídas pelos alunos, tais como ter uma postura ativa e responsável nos debates dos bate-papos e respeitar as opiniões discordantes, referem-se à moral autônoma; mas as regras heterônomas também estiveram presentes. Os alunos relataram sentir um controle maior no ambiente virtual de aprendizagem; pois, comparativamente às aulas presenciais, a presença fica registrada na forma de um posicionamento escrito. Esses registros de participação exporiam a qualidade e a frequência da realização das atividades pelos alunos. O fato de o gênero textual virtual produzir um impacto diferente do da oralidade também foi apontado pelos alunos como uma questão que lhes exigia cuidado ao produzirem seus materiais. Nas apresentações orais, o conteúdo das falas é muitas vezes esquecido e reinterpretado, e somente pode ser revisto se gravado. Nos fóruns de discussão, permanece o registro, o que o torna sujeito a comentários; portanto, a participação dos alunos possui uma maior visibilidade e pode ser acompanhada não somente pela professora como pelos colegas. Como dito anteriormente, essa é mais uma questão importante a ser gerenciada pelo mediador (professor ou tutor) em ambiente virtual de aprendizagem, no sentido de oportunizar um espaço de expressão das ideias e de reflexão entre os participantes.

Outro dado interessante que ficou evidenciado na produção textual coletiva com a ferramenta *wiki*, no desenvolvimento do Módulo 5 foi a estratégia utilizada pelos alunos para realizarem uma atividade em grupo. Destacaram-se comportamentos diferenciados entre os grupos: enquanto alguns alunos desenvolveram o trabalho em grupo de forma colaborativa, outros demonstraram uma possibilidade de trabalho cooperativo. Em ambos os casos, o trabalho em grupo foi produtivo e atingiu os propósitos cognitivos pretendidos como uma atividade integradora das aprendizagens desenvolvidas ao longo do curso. A ferramenta utilizada para produção dos textos coletivos, o *wiki* do ambiente virtual *Moodle*, foi considerada bastante adequada para essa finalidade, deixando a desejar apenas no quesito comunicação entre os participantes. Sabe-se que existem outros *wikis* que possuem essa funcionalidade; e pode-se observar o quão são importantes, na construção de um texto coletivo, a comunicação e a negociação entre os participantes do trabalho.

O trabalho em grupo colaborativo ocorreu nas trocas entre os participantes em um nível individualizado, sem haver um aprofundamento dos debates tampouco

discussões mais aprofundadas entre os alunos sobre o que era produzido e publicado no ambiente virtual. Esse é considerado um estágio de troca social anterior à cooperação. Há duas justificativas possíveis para essas relações de colaboração no desenvolvimento dos trabalhos em grupo. A primeira é que, durante a elaboração do glossário coletivo de termos sobre anamnese e exame físico em enfermagem, pode não ter havido um incentivo suficiente da professora para que as trocas entre os participantes ocorressem. A segunda possível justificativa é que, no desenvolvimento da anamnese e do exame físico a partir de imagens, houve a distribuição de tarefas pelos membros dos grupos de trabalho. Os alunos dividiram as atividades em partes; e alguns deles, apesar de já trabalharem em grupos nas disciplinas do curso de graduação, demonstraram pouca disposição para modificar suas relações. Assim, houve casos de alunos que estavam insatisfeitos com o andamento dos trabalhos, mas não conseguiram expressar seu descontentamento aos colegas, provavelmente por receio de criarem conflitos. A terceira questão a ser considerada, refere-se ao fato de que a construção de significados pelos alunos é um processo que requer tempo, sem que esses conseguissem dar início a proposta do trabalho em grupo durante o curso. Essa justificativa é sustentada pelo referencial da Epistemologia Genética que caracteriza a aprendizagem como sendo um processo temporal gradativo e individual, na medida de que cada aluno possui o seu ritmo próprio.

Na atividade do Módulo 5, a possibilidade de desenvolvimento de um trabalho em grupo cooperativo foi evidenciada. Nesses grupos os alunos com uma atuação mais efetiva demonstravam a coordenação das suas ações quando postavam novas versões do trabalho no *wiki*. Em um determinado grupo, no final do texto, os comentários sinalizavam a negociação que estavam articulando para sua produção. Existe a possibilidade dos estudantes de enfermagem de desenvolverem um trabalho em grupo cooperativo, mas isso requer o interesse e a efetiva participação desses, e o acompanhamento atento do professor.

Na categoria *Avaliação do processo de aprendizagem*, a EAD na área da enfermagem foi referida pelos participantes como uma alternativa inclusiva de modalidade de ensino, pois possibilita o acesso a atividades de extensão a alunos que trabalham. A metodologia do trabalho em grupo e os materiais disponibilizados no curso foram consideradas de qualidade, e objetivo foi considerado atingido. No

entanto, referiram que tal metodologia de ensino-aprendizagem requer organização e disciplina de estudo por parte dos participantes. Tais avaliações conferiram credibilidade ao curso desenvolvido e servem de indicativo para que outras ações futuras sejam desenvolvidas entre alunos de graduação em enfermagem.

Também se constatou que a metodologia do curso desenvolvido em ambiente virtual de aprendizagem ofereceu interações em um nível diferenciado, entre alunos e professor, daquele vivenciado em muitas práticas na modalidade presencial. Esse acompanhamento do processo de aprendizagem na enfermagem pelo professor e pelos alunos demonstra que a modalidade a distância aproxima-os, oferecendo um espaço privilegiado para trocas.

O curso “Introdução a anamnese e ao exame físico de enfermagem” foi avaliado positivamente pelos participantes por ter proporcionado novos conhecimentos na área da enfermagem e relações interpessoais, bem como proposto maneiras de estudar e de aprender diferenciadas. Assim, as práticas ativas de aprendizagem, tais como a resolução de problemas, os estudos de caso, os projetos nos *wikis* e a construção de mapa conceitual, demonstraram sua efetividade no alcance dos objetivos do curso.

Evidenciou-se, também, que os dois aspectos fundamentais para a qualificação do enfermeiro – o aprender a conviver e a ser junto aos seus pares e, em termos cognitivos, o aprender a resolver problemas – apareceram nos comentários dos alunos como pontos positivos corroborados pela percepção da pesquisadora.

O curso “Introdução à anamnese e ao exame físico de enfermagem” foi exclusivamente estruturado e desenvolvido para a presente pesquisa, sem a pretensão de ser validado como uma estratégia aplicável em larga escala. As atividades e as metodologias podem ser aplicadas em outros contextos, tanto no ensino a distância como no presencial, porém carecem de práticas de exame físico e de entrevista em situações reais de cuidado. O curso sanou essa limitação ao ser desenvolvido paralelamente à disciplina Fundamentos do Cuidado Humano III, que oportuniza as práticas hospitalares.

Em termos de pesquisa, pretendo dar continuidade às investigações sobre a utilização de *wikis* e de mapas conceituais no acompanhamento da aprendizagem

do processo de enfermagem com os estudantes de enfermagem. Essas duas ferramentas demonstraram seu potencial nas atividades do curso de extensão, integrando os alunos a trabalharem em grupos e estimulando-os a expressarem seus entendimentos sobre os temas em discussão. A sistematização de estratégias de análise das produções dos alunos nessas ferramentas será objeto de estudo subsequente.

Assim, conclui-se que o trabalho em grupo cooperativo é uma metodologia pedagógica possível para o ensino de enfermagem e decorre do desenvolvimento da moral autônoma dos seus alunos. Para sua implantação e concretude, deve haver a organização das ações docentes, das atividades e dos seus objetivos propostos aos alunos, além de tempo de convívio entre os participantes para que consigam desenvolver afinidades que se expressem na reciprocidade e no respeito mútuo.

Estima-se que esses alunos do Curso de Graduação em Enfermagem da UFRGS estejam potencialmente preparados para vivenciar experiências que possibilitem o trabalho em grupo cooperativo em ambiente virtual de aprendizagem. As características de redimensionamento do tempo e do espaço para estudar, às possibilidades de constituição de redes coletivas de aprendizagem são justificativas que, no meu entendimento, sustentam a defesa da implantação de disciplinas no Curso de Graduação em Enfermagem na modalidade a distância.

Concluindo, pode-se afirmar que a educação a distância surge como um espaço de expressão e construção de diferentes saberes na enfermagem. Essa modalidade desenvolvida em uma abordagem construtivista-interacionista representa uma oportunidade ímpar de construção da autonomia dos alunos, com propostas desafiadoras e criativas que, no trabalho em grupo, apresentem como possibilidade a cooperação.

## RECOMENDAÇÕES PARA O ENSINO DE ENFERMAGEM

Algumas recomendações emergiram ao longo do desenvolvimento do presente estudo, a partir das observações da pesquisadora e das manifestações dos alunos nas suas avaliações, apresentando possibilidades de aplicação em atividades de ensino, pesquisa e extensão universitária de enfermagem. São elas:

### 1. Atividades no Ensino:

- Promover atividades de ensino na modalidade a distância, em ambiente virtual de aprendizagem, que integrem diferentes mídias digitais desenvolvidas em uma proposta pedagógica ativa;
- Proporcionar aos estudantes de enfermagem espaços para a metacognição, nos quais eles possam, durante as disciplinas curriculares, refletir sobre esse momento de aprendizagem;
- Repensar as dinâmicas de trabalho em grupo utilizadas junto aos alunos do Curso de Graduação em Enfermagem da UFRGS, propondo estratégias que promovam a construção da autonomia e de relações de cooperação;
- Desenvolver atividades no ensino do processo de enfermagem que valorizem o raciocínio lógico, a tomada de consciência e a habilidade clínica de resolução de problemas pelos alunos;
- Oferecer oportunidades de utilização de recursos de informática nas atividades presenciais a fim de aproximar os alunos de enfermagem de fundamentos que os auxiliarão futuramente nas suas práticas profissionais;
- Propagar a modalidade de ensino a distância por meio de disciplinas nos Cursos de Graduação em Enfermagem, em cursos de aperfeiçoamento e em cursos *lato sensu*;
- Assumir a modalidade EAD como um projeto da instituição de ensino apoiando a sua implantação e o seu desenvolvimento.

## 2. Atividades de Extensão:

- Instrumentalizar, tecnológica e pedagogicamente, os docentes de enfermagem para utilização da informática no ensino, por meio de atividades de educação docente permanente.

## 3. Atividades de Pesquisa:

- Investigar as possibilidades de utilização de *wikis* e de mapas conceituais no processo de avaliação da aprendizagem junto a alunos de enfermagem;
- Avaliar técnicas de tratamento e de análise dos dados qualitativos provenientes de ambientes virtuais de aprendizagem;
- Desenvolver estratégias de pesquisa que contemplem a análise de dados produzidos em ambientes virtuais de aprendizagem na área da enfermagem, contemplando os diferentes gêneros textuais.

## REFERÊNCIAS

ABEL, Willie M.; FREEZE, Martha. Evaluation of concept mapping in an associate degree nursing program. **Journal of Nursing Education**, v. 45, n. 9, p. 356-64, 2006.

ADAMI, Maria F. The use of triangulation for completeness purposes. **Nurse Researcher**, v. 12, n. 4, p. 19-29.

AKAGI, André. **E-learning 2.0**. (19.11.2007) Disponível em : [http://imasters.uol.com.br/artigo/7385/midia/e-learning\\_20/](http://imasters.uol.com.br/artigo/7385/midia/e-learning_20/) Acesso em 18 dez 2008

ALMEIDA, Miriam A.; PEDRO, Eva N.R.; LONGARAY, Vanessa K.. La enseñanza de la sistematización de la asistencia de enfermería en la graduación. **Revista Panamericana Enfermería**, v. 1, n. 1, p. 23-31, 2005.

ALVES, Rosa H. K.; COGO, Ana Luísa P. Vivência de estudantes de Licenciatura em Enfermagem em disciplina na modalidade a distância. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 29, n. 4, p.626-32, 2008.

ANDERSON, Bill. Writing Power into online discussion. **Computers and Compositions**, v. 23, p.108-24, 2006.

ARMSTRONG, M.L. Distance education: using technology to learn. *In*: SABA, Virginia K.; MCCORMICK, K.A. **Essentials of computers for nurses: informatics for the new millenium**. New York: McGraw-Hill, 2001. p. 413-41.

BARBOSA, Sayonara F. F.. **Simulação baseada na WEB**: uma ferramenta ao ensino em enfermagem em terapia intensiva. 2005. 206f. Tese (Doutorado em Enfermagem). Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2005.

BARRELET, Jean-Marc; PERRET-CLERMONT, Anne-Nelly. Prólogo. *In*: \_\_\_\_\_ . **Jean Piaget**: aprendiz e mestre. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 7-12

BARROS, Alba B.L.; MICHEL, Jeanne L.M.; LOPES, Rita S. Avaliação clínica e técnicas instrumentais para o exame físico. *In: BARROS, Alba L.B.L. et al.*

**Anamnese e exame físico:** avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 36-50

BARROS, Alba L.B.L.; SOUSA, Valmi D.; LAUBÉ, Gina; ALBERTINI, .Lígia F. Análise sobre o ensino do exame físico em escolas de enfermagem da cidade de São Paulo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 10, n.3, p. 44-54,1997.

BECKER, Fernando. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2003. 115 p.

\_\_\_\_\_. Um divisor de águas. *In: Coleção memória da pedagogia:* Jean Piaget, Rio de Janeiro: Ediouro; São Paulo: Segmento-Duetto, n.1, v.1, p. 24-33, 2005.

BECKER, Howard. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Hucitec, 1994. 178p.

BILLINGS, Diane M. Optimizing distance education in nursing. **Journal of Nursing Education**, v.46, n. 6, p. 247-8, 2007.

BILLINGS, Diane M.; SKIBA, Diane J.; CONNORS, Helen R. Best practices in web-based courses: generational differences across undergraduate and graduate nursing students. **Journal of Professional Nursing**, v. 21, n. 2, p.126-33, 2005.

BLOOD-SIEGFRIED, Jane E.; SHORT, Nancy M.; RAPP, Carla Gene; HILL, Elizabeth; TALBERT, Steve; SKINNER,John; CAMPBELL, Amy; GOODWIN, Linda. A Rubric for Improving the Quality of Online Courses. **International Journal of Nursing Education Scholarship**, V. 5, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://www.bepress.com/ijnes/vol5/iss1/art34>> Acesso em 25 mar 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 3, de sete de novembro de 2001**. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Enfermagem. Diário Oficial da União, Brasília,DF, 9 de nov. 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>>. Acesso em: 18 set 2008.



\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196 de 10 de outubro de 1996. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos**. 9p., 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria nº 4059 de dezembro de 2004**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf)>. Acesso em: 11 fev 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância: versão preliminar**. Brasília, DF, jun 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>> Acesso em 27 mar 2009.

BURKE, Mary S..The incidence of technological stress among baccalaureate nurse educators using technology during course preparation and delivery. **Nurse Education Today**, v. 29, p. 57–64, 2009.

CAETANO, Karen C.. **Desenvolvimento e avaliação de um ambiente virtual de aprendizagem em administração de enfermagem**. 2006. 155 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

CAMIÁ, Gislaine E.K.; BARBIERI, Márcia; MARIN, Heimar F. Fenômenos de enfermagem identificados em consultas de planejamento familiar segundo a ICNP-versão beta 2. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, n. 14, n. 5, p. 674-81, 2005.

CARLINI-COTRIM, Beatriz. Potencialidades da técnica qualitativa grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. **Revista Saúde Pública**, v.30, n. 3, p. 285-93, 1996.

CARRARO, Telma E.; KLETEMBERG, Denise F.; GONÇALVES, Luciana M. O ensino da metodologia da assistência de enfermagem no Paraná. **Revista Brasileira de Enfermagem**, n. 56, v. 5, p. 499-501, 2003.

CARVALHO, Marie Jane S.; NEVADO, Rosane A.; MENEZES, Crediné S. Arquiteturas pedagógicas para educação a distância. *In*: NEVADO, Rosane A.; CARVALHO, Marie Jane S.; MENEZES, Crediné S. **Aprendizagem em rede na educação a distância**: estudos e recursos para formação de professores. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007. 264 p.

COGO, Ana Luísa P. Cooperação versus colaboração: conceitos para o ensino de enfermagem em ambiente virtual. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 59, n. 5, p. 680-83, 2006.

\_\_\_\_\_. **Ensino de auxiliares de enfermagem** : racionalidades que orientam as ações docentes em uma escola de qualificação profissional. 1994. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

COGO, Ana Luísa P.; PEDRO, Eva N.R; ALMEIDA, Miriam de Abreu. Teaching of the nursing process in Brazil: literature review from 1996 to 2006. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v.5, n. 3, 2006. Disponível em: <http://www.uff.br/objnursing/index.php/nursing/article/view/542/0> Acesso em 27 mai 2009.

COGO, Ana Luísa P.; PEDRO, Eva N.R.; SEVERO, Carolina L.. Construindo o aprender enfermagem: exame físico e anamnese a partir de imagens. *In*: CREUTZBERG, M.; FUNCKE, Lia; KRUSE, Maria H.; MANCIA, Joel. **Anais 56° Congresso Brasileiro de Enfermagem**. Associação Brasileira de Enfermagem: Gramado (RS), 2004. Disponível em: <http://bstorm.com.br/enfermagem>. Acesso em 31 jul 2007.

COGO, Ana Luísa P.; PEDRO, Eva N. R.; SILVEIRA, Denise T.; SILVA, Ana Paula S. S.; ALVES, Rosa H.K.; CATALAN, Vanessa M. Development and use of digital educative objects in nursing teaching. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 699-701, 2007.

COGO, Ana Luísa P.; SILVEIRA, Denise T.; LÍRIO, Aline de Moraes; SEVERO, Carolina L. A Utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino de Suportes Básico e Avançado de Vida. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 24, n. 3, p. 373-9, 2003.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Lei n° 7498/86. **Regulamenta o exercício profissional da enfermagem**. Brasília (DF), 1986. Disponível em: <<http://www.portalcofen.gov.br> >. Acesso em 20 out 2006.

CORRÊA, Juliane. Estruturação e programas em EAD. *In*: \_\_\_\_\_ (org.). **Educação a distância**: orientações metodológicas. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 9-19

DAL SASSO, Grace T. M.; SOUZA, Maria L.. A simulação assistida por computador: a convergência no processo de educar-cuidar da enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 231-9, 2006.

DAVIS, Cláudia; NUNES, Marina M.R.; NUNES, César A.A. Metacognição e sucesso escolar: articulando teoria e prática. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 125, p. 205-30, 2005.

DEARNLEY, Chris; DUNN, Ginny; WATSON, Sue. An exploration of on-line access by non-traditional students in higher education: a case study. **Nurse Education Today**, v. 26, p. 409-15, 2006.

DELL'ACQUA, Magda C.Q.; MIYADAHIRA, Ana Maria K. Ensino do processo de enfermagem nas escolas de graduação em enfermagem do estado de São Paulo. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 10, n.2, p. 185-91, 2002.

DELVAL, Juan. **Aprender na vida e aprender na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 118p.

\_\_\_\_\_. **Introdução à prática do método clínico**: descobrindo o pensamento das crianças. Porto Alegre: Artmed, 2002. 267 p.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. *In*: \_\_\_\_\_. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41

DIAS, Denise C., CASSIANI, Sílvia H. B. Educação sem distâncias: utilização do WebCT como ferramenta de apoio para o ensino da terapia intravenosa na graduação em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 56, n. 4, p. 443-6, 2003.

DM9DBD. **Sunscreen video**. Disponível em:  
<<http://www.youtube.com/watch?v=ol2fN0bZCso>> Acesso em 23 abr 2009.

DOLLE, Jean-Marie. **Para compreender Piaget**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997. 327p.

ÉVORA, Yolanda D.M. **Processo de Informatização em Enfermagem: orientações básicas**. São Paulo: EPU, 1995. 105 p.

ÉVORA, Yolanda Dora Martinez ; DALRI, M. C. B. . O uso do computador como ferramenta para a implantação do processo de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 55, n. 6, p. 709-13, 2002.

ÉVORA, Yolanda D.M.; MELO, Márcia R.A.C.; NAKAO, Janete R.S.. O desenvolvimento da informática em enfermagem: um panorama histórico. **Anais IX Congresso Brasileiro de Informática em Saúde**. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, 07-10 novembro 2004. CD-ROM.

FERNANDES, Maria das Graças O.; BARBOSA, Vera L.; NAGANUMA, Masuco. Exame físico de enfermagem do recém-nascido a termo: software auto-instrucional. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 243-50, 2006.

FONSECA, Luciana Mara Monti; LEITE, Adriana Moraes; MELLO, Débora Falleiros de; DALRI, Maria Célia Barcellos; SCOCHI, Carmen Gracinda S. Semiotécnica e semiologia do recém-nascido pré-termo:avaliação de um software educacional. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. 543-8, 2008.

FREE HUGS CAMPAIGN. **Free Hugs Video**. Disponível em: <<http://www.freehugscampaign.org/>> Acesso em 23 abr 2009.

FREIRE, Paulo . **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 35.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p.

GIDDENS, Jean F. A survey of physical assessment techniques performed by RNs: lessons for nursing education. **Journal of Nursing Education**, v. 46, n.2, p. 83-7, 2007.

GLEN, Sally. E-learning in nursing education: lessons learnt? **Nurse Education Today**, n. 25, p. 415-7, 2005.

GUIZZO, Bianca S.; KRZIMINSKI, Clarissa O.; OLIVEIRA, Dora LL. O *software* QSR NVivo 2.0 na análise qualitativa de dados: ferramenta para a pesquisa em ciências humanas e da saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 24, n.1, p. 53-60, 2003.

HALCOMB, Elizabeth J.; ANDREW, Sharon. Triangulation as a method for contemporary nursing research. **Nurse Researcher**, v.13, n.2, p. 71-82, 2005.

HORTA, Wanda de Aguiar. **Processo de enfermagem**. São Paulo: EPU, 1979. 100p.

JEFFRIES, Pamela R. Development and testing of a hyperlearning model for design of an online critical care course. **Journal of Nursing Education**, v. 44, n. 8, p. 366-72, 2005.

JULIANI, Carmen M. C. M.. **Tecnologia educacional: produção e avaliação do site escala de pessoal de enfermagem**. Tese (Doutorado em Enfermagem). 2003. 160 f. Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2003.

KERCHHOVE, Derrick de. A arquitetura da inteligência: interfaces do corpo, da mente e do mundo. *In*: DOMINGUES, Diana. **Arte e vida no século XXI**: tecnologia, ciência e criatividade. São Paulo: Editora UNESP, 2003. p. 15-26.

KERN, Crolyn S.; BUSH, Kristine L.; MCCLEISH, Joan M. Mind-mapped care plans: integrating an innovative educational tool as an alternative to traditional care plans. **Journal of Nursing Education**, v. 45, n. 4, p. 112-9, 2006.

KRUEGER, Richard A. The future of focus groups. **Qualitative Health Research**, v. 5, n. 4, p. 524-30, 1995.

KRUEGER, Richard A.; CASEY, Mary Anne. **Focus groups**: a practical guide for applied research. 3ed Thousand Oaks: Sage, 2000. 272p.

LASHLEY, Mary. Teaching health assessment in the virtual classroom. **Journal of Nursing Education**, v. 44, n. 8, p. 348-50, 2005.

LA TAILLE, Yves. Desenvolvimento do juízo moral. *In*: **Coleção memória da pedagogia**: Jean Piaget, Rio de Janeiro: Ediouro; São Paulo: Segmento-Duetto, v.1, n.1, p. 76-88, 2005.

\_\_\_\_\_. O lugar da interação social na concepção de Jean Piaget. *In*: LA TAILLE, Yves ; OLIVEIRA, Marta K.; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon**- Teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus Editorial, 1992. p. 11-21

LÜDKE, Marli; ANDRÉ, Menga E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 100p.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação: da antigüidade aos nossos dias**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006. 382p.

MARCHUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. *In*: MARCHUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio C. (orgs.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. 2 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. p. 13-67

MARINI, Janete A. S. Metacognição e leitura. **Psicologia escolar e educacional**, v.10, n. 2, p. 343-5, 2006.

MARKHAM, Annette N. The methods, politics, and ethics of representation in online ethnography. *In*: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **The Sage handbook of qualitative research**. 3ª ed. Thousand Oaks: Sage, 2005. p. 793-820

MCVEIGH, Helen. Factors influencing the utilisation of e-learning in post-registration nursing students. **Nurse Education Today**, v. 29, p. 91–9, 2009.

MEYER, Dagmar E. Como conciliar humanização e tecnologia na formação de enfermeiras/os. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 55, n.2, p.189-95, 2002.

MONTANGERO, Jacques; MAURICE-NAVILLE, Danielle. **Piaget ou a inteligência em evolução**: sinopse cronológica e vocabulário. Porto Alegre: Artmed, 1998. 242p.

MORGAN, David L. **Focus groups as qualitative research**. 2ª ed. Thousand Oaks: Sage, 1997. 79p.

MORAN, Juan M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007. 174 p.

MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 3 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001. 116 p.

\_\_\_\_\_. **Reformar o pensamento**: a cabeça bem feita. Lisboa: Instituto Piaget, 1999. 137p.

NEWBOLD, Susan K.; KLEIN, Jo Ann; DOUGLAS, Judith V. Ensino de informática em enfermagem: passado, presente e futuro. *In*: HANNAH, Kathryn J.; BALL, Marion J.; EDWARDS, Margaret J.A. **Introdução à informática em enfermagem**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 304-14

ORNES, Lynne L.; GASSERT, Carole. Computer competencies in a BSN Program. **Journal of Nursing Education**, v. 46, n. 2, p. 75-8, 2007.

PAIVA, Vera L.M.O.; RODRIGUES-JÚNIOR, Adail S. O *footing* do moderador em fóruns educacionais. In: ARAÚJO, Júlio C. (org.). Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. p. 144-64.

PALADINO, Yara. **E-learning**: estudo comparativo da apreensão do conhecimento entre enfermeiros. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). 2006. 104 f. Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

PARRAT-DAYAN, Silvia; TRYPHON, Anastasia. In: \_\_\_\_\_. **Sobre a Pedagogia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998. p. 7-23.

PATINE, Flávia S.; BARBOZA, Denise B.; PINTO, Maria H. Ensino do exame físico em uma escola de enfermagem. **Arquivos Ciências Saúde**, v. 11, n. 2, p. 2-8, 2004.

PERES, Rita C.F.G.. **Programa computadorizado para o ensino de diagnóstico de enfermagem**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). 2002. 108 f. Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

PERRET-CLERMONT, Anne Nelly. **A interação social como espaço do pensamento**. Palestra na Faculdade de Educação Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tradução de Fernando Becker e Terezinha Flores. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Educação, Maio 1992. 11f.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**. Petrópolis: Editora Vozes, 1973a. 110p.

\_\_\_\_\_. **Biologia e conhecimento**: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos. 4 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2003. 423 p.

\_\_\_\_\_. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973b. 233p.

\_\_\_\_\_. **O juízo moral na criança**. 2 ed. São Paulo: Summus, 1994. 302p.

\_\_\_\_\_. **Para onde vai a educação?** 16 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002. 80p.

\_\_\_\_\_. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense, 1976. 184p.

\_\_\_\_\_. **Sobre a Pedagogia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998. 262p.

PIMENTEL, Mariano Gomes; SAMPAIO, Fábio Ferrentini. HiperDiálogo - uma ferramenta de bate-papo para diminuir a perda de co-texto. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA MEDIADA POR COMPUTADOR, 12., 21-23 nov. 2001, Vitória, ES. **Simpósio...** Vitória: 2001. Disponível em:<<http://www.inf.ufes.br/~sbie2001/figuras/artigos/a192/a192.htm>>. Acesso em: 4 jan 2008

POLIT, Denise F; BECK, Cheryl T.; HUNGLER, Bernadette P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação e aplicação. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 488p.

POSEY, Laurie; PINTZ, Christine. Online teaching strategies to improve collaboration among nursing students. **Nurse Education Today**, v. 26, p.680-7, 2006.

POTTER, P.A.; PERRY, A.G. **Fundamentos de enfermagem**: conceitos, processo e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 1397p.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On the horizon**, v.9, n.5, 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> Acesso em 26 mar 2009.

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Zelia. Os “estágios” do desenvolvimento da inteligência. *In*: **Coleção memória da pedagogia**: Jean Piaget, Rio de Janeiro: Ediouro; São Paulo: Segmento-Duetto, v.1, n.1, p. 16-23, 2005.

RODRIGUES, Rita C.V.; PERES, Heloísa H.C. Panorama brasileiro do ensino de enfermagem *on-line*. **Revista Escola Enfermagem da USP**, v. 42, n.2, p. 298-304, 2008.

RUSH, Kathy L.; DYCHES, Cathy E.; WALDROP, Susannah MS; DAVIS, Angie. Critical Thinking Among RN-to-BSN Distance Students Participating in Human Patient Simulation. **Journal of Nursing Education**, v. 47, n.11, p. 501-7, 2008.



SANDELOWSKI, Margarete. Nursing, technology and the millenium. **Nursing Inquiry**, v. 6, n.3, p. 145, 1999.

SAND-JECKLIN, Kari. The impact of active/cooperative instruction on beginning nursing student learning strategy preference. **Nurse Education Today**, v. 27, p. 474-80, 2007.

SCHATKOSKI, Aline M.; CATALAN, Vanessa M.; SILVA, Ana Paula S.S.; ALVES, Rosa H.K.; PEDRO, Eva N. R.; COGO, Ana L.P. Hipertexto, jogo educativo e simulação sobre oxigenoterapia: avaliando sua utilização junto a acadêmicos de enfermagem. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 6, n.0, 2007. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.Xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=450740&indexSearch=ID> Acesso em: 24 mar 2009

SCHLEMMER, Eliane. Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. *In*: BARBOSA, Rommel M. (org.). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 29-49

SEVERO, Carolina L.; COGO, Ana Luísa P. Acesso e conhecimento dos acadêmicos de enfermagem acerca de recursos computacionais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 27, n. 4, p. 516-23, 2006.

SILVA, Ana Paula S. S. **Autonomia no processo de construção do conhecimento de alunos de enfermagem** : o chat educacional como ferramenta de ensino. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). 2009. 82 f. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Porto Alegre, 2009

SILVA, Ana Paula Scheffer Schell da ; COGO, Ana Luísa P. . Aprendizagem de punção venosa com objeto educacional digital no curso de graduação em enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 28, n. 2, p. 187-92, 2007.

SKIBA, Diane J.; BILLINGS, Diane; CONNORS, Helen. Benchmarking web-based courses in nursing: the EEUWIN Project. **Proceedings of the Eight International Congress in Nursing Informatics**. Rio de Janeiro, International Medical Informatics Association, 2003. CD-ROM.

SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda G. **Brunner & Suddarth**: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1455p

SOUSA, Valmi D.; BARROS, Alba L.B.L. O ensino do exame físico em escolas de graduação em enfermagem no município de São Paulo. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 6, n. 3, p. 11-22, 1998.

STAKE, Robert E. Case studies. In: Denzin NK, Lincoln YS. **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage, 1994. 643p.

\_\_\_\_\_. Investigación con estudio de casos. Madri: Morata, 1998. 159p.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. **Wikinomics**: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007. p. 367

TAROUCO, Liane ; COGO, Ana Luísa P. ; KONRATH, Mary ; GRANDO, Anita . Learning Trhough Game Authoring. **Journal Of Interactive Instruction Development**, Warrenton, v. 18, n. 3, p. 28-33, 2006.

TEIXEIRA, Alex N.; BECKER, Fernando. Novas possibilidades da pesquisa qualitativa via sistemas CAQDAS. **Sociologias**, Porto Alegre, n.5, p.94-113, 2001.

TELLES FILHO, Paulo C.P. ; CASSIANI, Sílvia H.B. O estado da arte da informática em enfermagem: revisão de periódicos. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 11, n. 2, p. 38-49, 1998.

TIMBY, Barbara K. **Conceitos e habilidades fundamentais no atendimento de enfermagem**. 8ª ed.Porto Alegre, Artmed, 2007. 912p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. ESCOLA DE ENFERMAGEM. Disponível em <http://www.ufrgs.br/eenf/graduacao/index.htm>  
Acesso em 17 set 2007.

WERTHEIN, Jorge, Apresentação da edição brasileira. In: MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 3 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.p. 11-2

WILLIAMSON, Graham R. Illustrating triangulation in mixed-methods nursing research. **Nurse Researcher**, v. 12, n. 4, p. 7-18, 2005.

ZEM-MASCARENHAS, Sílvia H.; CASSIANI, Silvia H. B.. Desenvolvimento e avaliação de um software educacional para o ensino de enfermagem pediátrica. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 9, n. 6, p. 13-8, 2001.

## **APÊNDICE A- Agendas dos Grupos Focais**

### **1º ENCONTRO**

#### **Etapas do Encontro**

- Apresentação dos participantes- 10 min
- Recepção dos participantes com lanche- 30 min
- Apresentação do objetivo do estudo e da importância do grupo na investigação- 10min
- Elaboração do contrato coletivo- 20 min
- Discussão e constituição de tópicos para próximas discussões- 40 min

#### **O que eu espero desta sessão?**

Promover a integração entre os participantes e a pesquisadora dando início as reflexões sobre o significado de aprender e de como é ser aprendiz no projeto de aprendizagem em ambiente virtual.

#### **Questões Focais:**

Como tem sido para vocês esta experiência de aprendizagem em ambiente virtual?

Em que essa experiência em ambiente virtual tem sido diferente de outras presenciais?

Como vocês têm percebido a participação do professor nesse processo?

### **2º ENCONTRO**

#### **Etapas do Encontro**

- Retomando o contrato- 10 min
- Atividade integradora- 30 min
  - Apresentação do vídeo 'Free Hugs'. Discussão sobre o comportamento das pessoas sobre a proposta de abraços de graça e do contato físico.
- Intervalo para lanche- 20 min

- Síntese do conteúdo do encontro anterior com validação oral pelos participantes do grupo dos dados obtidos.
- Discussão e constituição de tópicos para próximas discussões- 40 min

### **O que eu espero desta sessão?**

Conhecer as estratégias utilizadas pelos alunos para trabalharem em grupo no ambiente virtual, identificando as possibilidades e as limitações de aprenderem coletivamente.

### **Questões Focais:**

Como é trabalhar em grupo no ambiente virtual para vocês?

Quais os papéis desempenhados pelos colegas que vocês conseguem identificar no trabalho em grupo?

Como os grupos tem se organizado para realizar as atividades no ambiente virtual?

Como vocês percebem as combinações entre os grupos para o desenvolvimento dos trabalhos?

Qual é a motivação para participar das atividades do curso?

Como vocês estão conseguindo acompanhar o curso?

## **3° ENCONTRO**

### **Etapas do Encontro**

- Retomando o contrato- 10 min
- Atividade integradora- 30 min
  - Apresentação do vídeo 'Protetor solar'. Discussão sobre as dinâmicas das relações sociais, a importância dos vínculos e de estarmos abertos para rever os nosso conceitos.
- Intervalo para lanche- 20 min
- Síntese do conteúdo do encontro anterior com validação oral pelos participantes do grupo dos dados obtidos.
- Discussão sobre o processo de aprendizagem realizado.- 40 min

**O que eu espero desta sessão?**

Compreender as possibilidades/limites proporcionados pelo projeto de aprendizagem *on line* na construção de conhecimentos sobre anamnese e exame físico, estimulando a reflexão sobre as discussões que ocorreram no grupo e como podem ser aplicadas a vida de cada um.

**Questões Focais:**

- É possível trabalhar em grupo na modalidade a distância? Quais foram as facilidades e as dificuldades encontradas ao longo do curso?
- Como foi a sua participação nessa comunidade de aprendizagem?
- O que aprenderam ao longo do curso?

## APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Projeto de Pesquisa “Construção Cooperativa do Conhecimento em Tecnologias do Cuidar em Enfermagem: anamnese e exame físico em ambiente virtual”

Eu, Ana Luísa Petersen Cogo, aluna do programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação da Dra. Profa. Eva Néri Rubim Pedro, estou realizando uma pesquisa para fins de coleta de dados na construção de minha tese de doutoramento.

Para tanto, realizarei atividades presenciais e a distância junto a estudantes de enfermagem participantes do curso de extensão universitária intitulado “Introdução a Anamnese e ao e Exame Físico de Enfermagem” com carga-horária de sessenta horas dessa instituição. As atividades presenciais serão os encontros para apresentação da proposta de trabalho, a oficina para a utilização de *softwares* e do ambiente virtual de aprendizagem e a avaliação do curso. As demais atividades do curso serão mediadas por computador, sendo consideradas educação a distância.

O projeto de pesquisa intitula-se “Construção cooperativa do conhecimento em tecnologias do cuidar em enfermagem: anamnese e exame físico em ambiente virtual” e tem como objetivo compreender o processo de construção de conhecimento do aluno de enfermagem ao desenvolver trabalho em grupo cooperativo em ambiente virtual de aprendizagem sobre os temas anamnese e exame físico.

Diante do exposto, venho a convidar você a participar como sujeito desse estudo.

Declaro que fui informada(o) dos objetivos da pesquisa, assim, autorizo que sejam utilizados os dados por mim registrados no ambiente virtual de aprendizagem referentes ao conteúdo em estudo, e que participarei das quatro sessões de grupo focal agendadas com previsão máxima de 120 minutos de duração a realizar-se nas dependências da Escola de Enfermagem da UFRGS. Os grupos serão gravados e conduzidos a partir de um instrumento-guia e o uso da gravação ocorrerá sob minha autorização. As fitas serão, após transcrição da sessão, armazenadas por 5 anos.

Declaro que fui informada(o) quanto a garantia do anonimato das informações fornecidas por mim e que estas serão utilizadas somente para fins de pesquisa. Estou ciente que a participação é livre e mesmo após o seu início posso recusar-me a responder a qualquer pergunta ou encerrar a minha participação, sem nenhum prejuízo às minhas atividades acadêmicas.

Considero-me esclarecida(o) da proposta da pesquisa, concordando em participar da mesma.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura Participante

Assinatura Pesquisadora

Assinatura Pesquisadora

Dra. Eva Néri R. Pedro

Dda. Ana Luísa P. Cogo

Telefones das Pesquisadoras:

Dda. Ana Luísa P. Cogo: (51) 3334-5477/ /99138365

Dra. Eva Néri R. Pedro: 33085081/99523377

Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: (51) 3308362



**ANEXO- Carta de Aprovação Comitê de Ética UFRGS**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
CARTA DE APROVAÇÃO**

pro.pesq

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul analisou o projeto:

**Número :** 2007811


**Título :** Construção cooperativa do conhecimento em tecnologias do cuidar em enfermagem: anamnese e exame físico em ambiente virtual

**Pesquisador (es) :**

<u>NOME</u>	<u>PARTICIPAÇÃO</u>	<u>EMAIL</u>	<u>FONE</u>
EVA NERI RUBIM PEDRO	PESQ RESPONSÁVEL	00009185@ufrgs.br	33085089
ANA LUISA PETERSEN COGO	PESQUISADOR	00054404@ufrgs.br	33085423

O mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, reunião nº 22 , ata nº 102 , de 13/3/2008 , por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, sexta-feira, 14 de março de 2008

  
**ILMA SIMONI BRUM DA SILVA**  
 Coordenador do CEP-UFRGS