

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

***OS PAPÉIS DOCENTES NAS SITUAÇÕES DE WEBCONFERÊNCIA
UM ESTUDO DE CASO ACERCA DA AÇÃO
EDUCATIVA PRESENCIAL CONECTADA***

Francisco Vieira Garonce

Brasília, 2009

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

***OS PAPÉIS DOCENTES NAS SITUAÇÕES DE WEBCONFERÊNCIA
UM ESTUDO DE CASO ACERCA DA AÇÃO
EDUCATIVA PRESENCIAL CONECTADA***

Francisco Vieira Garonce

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília/UnB como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor.

Brasília, 03 de julho de 2009.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

***OS PAPÉIS DOCENTES NAS SITUAÇÕES DE WEBCONFERÊNCIA
UM ESTUDO DE CASO ACERCA DA AÇÃO
EDUCATIVA PRESENCIAL CONECTADA***

Francisco Vieira Garonce
(Autor)

Gilberto Lacerda dos Santos
(Orientador)

Banca:

Prof. Dr. Reginaldo dos Santos (ITA)
Profa. Dra. Ilma Passos de Alencastro Veiga (UnB)
Profa. Dra. Cleide Quixadá (UNOPAR)
Prof. Dr. Remi Castioni (UnB)
Profa. Dra. Olgamir Carvalho (UnB) - suplente

Agradecimentos

Em primeiro lugar, a Deus.

Àqueles que são minha motivação diária para superar todos os desafios, Gabriel e Gislaine, pelo carinho e compreensão, nem sempre fáceis, pelas noites passadas em claro às voltas com webconferências, livros, questionários, papéis e anotações.

Aos meus pais, Victório e Maria do Amparo, pela base sólida que me legaram para que eu pudesse prosseguir com meus passos.

Ao Excelentíssimo Senhor Vice-Presidente da República Federativa do Brasil, José Alencar Gomes da Silva, com quem tenho o privilégio e a honra de trabalhar durante a realização deste trabalho e a quem devo todo o apoio e incentivo à minha qualificação profissional.

Ao Comando da Aeronáutica, na figura do seu Departamento de Ensino, por ter acreditado neste projeto e apoiado a sua realização.

Ao professor Gilberto, por ter sido o meu orientador e guia na caminhada que conduziu-nos à realização deste trabalho.

Aos professores e alunos do Projeto Gestor, do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, pela sinceridade e vontade de colaborar com que participaram da pesquisa.

Aos demais professores, funcionários e colegas de pós-graduação da Universidade de Brasília, com os quais pude trocar experiências e construir conhecimentos.

Enfim, agradeço aos demais amigos e companheiros que de alguma forma colaboraram para que este trabalho se concretizasse.

A todos, **Muito Obrigado!**

*“Eu quase nada sei,
mas desconfio de muita coisa”*

Guimarães Rosa

RESUMO

A presente tese apresenta os resultados de um trabalho de pesquisa cujo objetivo principal foi identificar os impactos provocados pela videoconferência utilizando a internet, ou webconferência, na ação educativa presencial conectada, focando as alterações nos papéis docentes, decorrentes desta nova possibilidade tecnológica. Realizamos um estudo com aporte etnográfico focando a atuação do professor neste novo ambiente educacional, no qual as ações docentes foram impactadas pela utilização da webconferência como ferramenta de ensino. O estudo identificou de que modo a ação docente foi afetada ou modificada pela situação educativa na qual alunos e professor interagiram face a face, mediados pela tecnologia, de modo síncrono a distância, caracterizando uma modalidade híbrida de educação, também denominada *blended learning*. Esta pesquisa, de caráter etnográfico, da sala de aula virtual teve como “campo de observação” relações educativas realizadas no contexto do Curso de Mestrado Acadêmico em Educação da Universidade de Brasília, o qual é alicerçado em webconferências e que visa a formação continuada de gestores da Rede Federal de Educação Tecnológica e Profissional (Projeto Gestor). A investigação tomou como ponto de partida estudos a respeito da transposição didática dos saberes (CHEVALLARD, 1997) e, ao longo da mesma, foram identificadas e analisadas mudanças na prática docente decorrentes da transição do ambiente presencial tradicional para o ambiente presencial conectado. O principal objetivo visado foi o de destacar as mudanças ocorridas na ação docente em função da utilização da webconferência como ferramenta de ensino, caracterizando o fenômeno da Transposição Midiática.

PALAVRAS-CHAVE

Educação presencial conectada, tecnologias na educação, webconferência, papéis docentes, modalidade híbrida de educação, transposição didática, transposição midiática.

ABSTRACT

The present thesis presents the results of an academic research whose main goal was to identify the impacts of the introduction of the Desktop Video Conferencing (webconferencing), based on the Internet, in the educational scenario, focusing on the changes of teachers' roles caused by this technology. We carried out a study focusing on the teacher's procedures in this new educational environment in which teachers' actions were impacted by the use of this new technology as an educational tool. The study identified how teachers' actions were affected or modified by the educational situation in which students and teachers interacted face to face, mediated by this technology, in a distant, but synchronized way, characterizing a blended learning. This ethnographic research of a virtual classroom used as an "observation field" the educational relationship in the context of the Master's Course on Education of the Universidade de Brasília that is supported by desktop video conferences and aims to promote the continuous education of agents of the Federal Network of Professional and Technological Education (Project Manager). The investigation started from studies on the Didactic Transposition of Knowledge (CHEVALLARD, 1997) and, during this research, we analyzed and identified changes in teachers' practices caused by the transition from a traditional educational environment to a blended learning context. The main goal was to emphasize the changes occurred in teachers' actions caused by the use of the webconferencing technology as an educational tool, characterizing the phenomenon of Mediatic Transposition.

KEYWORDS

Presence connected education, technologies in education, web conferencing, desktop video conferencing, teachers' roles, blended learning, didactic transposition, mediatic transposition.

RÉSUMÉ

La présente thèse présente les résultats d'un travail de recherche dont le but principal fut celui d'identifier les impacts provoqués par la vidéoconférence par l'internet, ou webconférence, comme outil d'enseignement. L'étude identifia comment l'action enseignante fut touchée ou modifiée par la situation éducative où les élèves et le professeur interagirent face à face, basés sur la technologie, de manière synchrone, à distance, caractérisant une nouvelle modalité hybride d'éducation, aussi dénommée *blended learning*. Cette recherche ethnographique de la salle de leçon virtuelle eut comme "champ de vision" les relations éducatives réalisées au Cours de la Maîtrise Académique en Éducation de l'Université de Brasília, fondée sur des webconférences et dont le but c'est la formation de gérants du Réseau Fédéral d'Éducation Technologique et Professionnelle (Projeto Gestor). La recherche prit comme point de départ les études sur la transposition didactique des savoirs (CHEVALLARD, 1997) et, au cours de la même, furent identifiés et analysés des changements dans la pratique d'enseignement issus d'un milieu traditionnel face à un milieu connecté. Le principal but fut de relever ces changements dans la pratique de l'enseignement en raison de l'utilisation de la webconférence comme outil d'enseignement, caractérisant, de cette façon, le phénomène de la Transposition Médiatique.

KEYWORDS

Éducation présentielle connectée, technologie dans l'éducation, webconférence, professeur de rôles, forme hybride de l'éducation, la transposition didactique, la transposition médiatique.

Lista de Figuras

Figura 01: Página de login do Astor	Página 21
Figura 02: Página inicial do Astor	Página 22
Figura 03: Configurando áudio e vídeo	Página 22
Figura 04: Sala de Reunião Virtual	Página 23
Figura 05: Sala de Aula Virtual - Conferência	Página 24
Figura 06: Compartilhando a imagem do conferencista	Página 25
Figura 07: Aplicando uma enquete durante a aula	Página 25
Figura 08: Compartilhando um arquivo digital	Página 26
Figura 09: Produzindo um texto de forma colaborativa	Página 26
Figura 10: Colaboração de um aluno à aula	Página 27
Figura 11: Apresentação de slide do PowerPoint	Página 27
Figura 12: Alunos apresentam seminário via Astor	Página 28
Figura 13: Moodle na Universidade de Brasília – Aprender.UnB	Página 28
Figura 14: A Noosfera	Página 48

Lista de Quadros

Quadro 01: Etapas de construção cultural da sociedade	Página 004
Quadro 02: Sugestões aos professores de cursos <i>on line</i>	Página 074
Quadro 03: Distância Transacional de Moore	Página 106

Lista de Anexos

Anexo I: Listagem de aulas gravadas no arquivo do Astor

Página 216

Anexo II: Roteiro das entrevistas com alunos e professores

Página 220

Sumário

1. Introdução	001
2. Tecnologia, Comunicação e Educação.....	004
<i>Projeto Gestor</i>	014
<i>O Contexto Tecnológico da Webconferência</i>	018
<i>Software Astor</i>	020
<i>Educação Presencial Conectada</i>	030
<i>Problemática, Questão Central e Objetivos da Pesquisa</i>	037
3. As Bases para a compreensão da Educação Presencial Conectada.....	042
<i>A Transposição Didática</i>	044
<i>Impactos da Tecnologia na Educação</i>	060
<i>Comunidades Colaborativas de Ensino e Aprendizagem em Rede</i>	064
<i>O Trabalho Docente</i>	076
<i>A Didática do Ensino a Distância</i>	100
<i>Papéis do docente em ambientes síncronos de educação pela Internet</i>	112
4. O Método.....	116
<i>Pesquisa Etnográfica</i>	119
<i>Estudo de Caso</i>	136
<i>Categorias Analíticas</i>	138
5. Da Sala de Aula Convencional à Presencial Conectada.....	141
<i>Impactos Relacionados ao Papel Pedagógico</i>	144
<i>Impactos Relacionados ao Papel Social</i>	161
<i>Impactos Relacionados ao Papel Gerencial</i>	166
<i>Impactos Relacionados ao Papel Técnico</i>	181
<i>A Transposição Midiática</i>	187
6. Conclusão.....	201
7. Referências Bibliográficas.....	206
8. Anexos.....	215

1.

Introdução

I. Introdução

Eu acredito que seria necessário inserir alguns elementos específicos na formação do professor para que ele pudesse desempenhar bem os seus papéis nas relações educativas presenciais conectadas. Seria necessária a inserção de tais elementos para o uso destas tecnologias, para que ele pudesse entender como funciona o ambiente virtual, quais são suas exigências, suas premissas, as possibilidades e os limites. Se isso fosse acrescentado na formação do professor, certamente o uso de tecnologias na educação daria um avanço qualitativo muito grande.

Depoimento de um professor do Projeto Gestor da FE/UnB

Em todas as eras da história da humanidade, os avanços tecnológicos foram responsáveis por alterações em processos, nos mais diversos campos da atividade humana, e trouxeram consigo mudanças socioculturais significativas a ponto de acabarem sendo objeto de estudo de pesquisadores, a fim de possibilitar a sua compreensão.

A presente tese é o resultado de um trabalho de pesquisa motivado pela necessidade percebida no meio acadêmico de identificar, analisar e registrar os efeitos decorrentes da inserção de uma nova possibilidade tecnológica no ambiente educacional.

O avanço tecnológico não só se fez presente no espaço da sala de aula, como a modificou completamente, lançando-a no espaço virtual. A sala de aula virtual, na qual alunos e professores se vêem e se comunicam de modo síncrono e assíncrono, mediados pela tecnologia, oferece um novo horizonte cheio de potencialidades, mas amplamente recortado por uma série de limitações.

A relação educativa presencial conectada, que se estabelece entre os agentes envolvidos em uma aula por webconferência, difere em muitos aspectos da relação tradicional que se processa na sala de aula convencional, à qual estamos habituados, sendo diferente também da relação estabelecida nos sistemas tradicionais de educação a distância. É a respeito dos impactos sobre a ação docente, sobre os papéis docentes em sala de aula, causados pelo uso de novas tecnologias no ambiente educativo, que iremos tecer nossas considerações.

Para que possamos compreender o motivo que nos levou a desenvolver este trabalho de pesquisa, os objetivos que traçamos e a justificativa, é interessante que apresentemos de que forma tecnologia, comunicação e educação estão relacionados à questão estudada e a sua influência em relação ao Projeto Gestor da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, que utiliza o software Astor de interação educativa via videoconferência pela internet, ou webconferência, proporcionando a situação educativa presencial conectada que pudemos estudar.

2.

*Tecnologia,
Comunicação e Educação*

II - Tecnologia, Comunicação e Educação

“O que mudou muito foi a gestão do processo de ensino e aprendizagem, enfocando o papel do professor neste processo. Nós não pensamos nisso no presencial e agimos improvisadamente, naturalmente, com se as coisas fluíssem. Eu acho que o maior impacto é nesse domínio. Como que eu, professor, consigo fazer acontecer a minha aula neste ambiente de webconferência?”

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

O momento cultural no qual vivemos distingue-se sobremaneira de todos os demais pelos quais a sociedade já passou. SEVCENKO (2001, p. 59) categoriza as etapas de construção cultural da sociedade em três momentos: tradicional rural, industrial / pós-Nuremberg e eletrônico. A partir desta divisão ele enfoca aspectos relacionados à comunicação, conforme o quadro abaixo:

<i>Cultura</i>	<i>Tipo de Comunicação</i>	<i>Olhar</i>	<i>Ênfase</i>	<i>Cultura Comunicacional</i>
<i>Tradicional rural</i>	Oral	Estático	Aqui Agora	Local
<i>Industrial</i>	Escrita	Linear	Cadeia Linear Futuro	De massa
<i>Eletrônica</i>	Simbólica	Hipertextual	Onipresença Descontinuidade Interartividade	Digital

Quadro 01: Etapas de construção cultural da sociedade

As mudanças que são apresentadas foram sendo continuamente construídas e modificadas, em um processo contínuo de superposição, gerando diversas formas de elaborar e representar o conhecimento, afetando também a forma como este conhecimento é transmitido, tendo sido fortemente influenciado pela tecnologia dominante em cada um dos diferentes estágios culturais.

Em cada um destes momentos houve uma prevalência de certos aspectos que com o passar do tempo foram perdendo importância e se modificando para dar lugar a novos interesses e possibilidades que os sucederam. A comunicação, no entanto, sempre foi fundamental como elemento catalisador dos diversos grupos sociais, em todos os tempos.

O processo de comunicação é inerente ao homem, desde a época das cavernas, o que tem mudado são as formas de se comunicar. Muitos séculos se passaram desde a retórica das sociedades grega e romana até surgir o conceito de “opinião pública” no século XVIII e da preocupação social com as “massas” no século XIX. Porém, foi apenas em 1920 que se falou em mídia pela primeira vez. A partir da metade do século XX, a mídia não saiu da evidência em virtude da “revolução da comunicação” na década de 50 e da prevalência dos meios de comunicação de massa nas décadas de 60 e 70. Mesmo com a chegada da informática na década de 80 e das redes computacionais na década de 90, os meios de comunicação de massa, as mídias, continuaram em evidência e vêm participando ativamente da construção sociocultural da contemporaneidade. Com o século XXI, estamos vivendo o fortalecimento da comunicação digital, que tem tido participação cada vez mais abrangente na vida das pessoas de todas as idades e localizadas praticamente em todas as partes do globo. (FREIRE (org), 2008, p. 67)

Estamos chegando ao que CASTELLS (2007) define como “cultura da virtualidade real”, na qual se dá uma plena integração das diversas possibilidades de comunicação por meio digital e eletrônico, decretando o fim da audiência de massa e fazendo surgir redes interativas nas quais se forma um supertexto, integrando a oralidade à escrita e estas à comunicação audiovisual. Um dos produtos tecnológicos capazes de proporcionar esta virtualidade real é a webconferência, especialmente quando empregada em ambientes de educação *on line*.

Para que possamos compreender melhor esta realidade há que se esclarecer seus antecedentes. Desde os primórdios dos tempos, a informação tem sido fonte de poder e, como tal, motivo de disputas pela sua obtenção. Nos séculos XVII e XVIII, a informação também era considerada como indicadora de inteligência, afinal, aqueles que possuíam as informações eram considerados “inteligentes”, daí termos até hoje os serviços de inteligência dos Estados, cuja principal função é munir-se de informações. A educação era sinônimo de instrução, ou seja, passagem de informação para fazer do aprendiz um sujeito melhor, um detentor de informações, o que lhe dava o status de educado, por mais elementar que fosse a instrução recebida. O entretenimento era exclusivamente diversional, associado ao lazer e à recreação. Os conceitos de informação, educação e entretenimento eram distintos e não havia uma clara associação entre eles, até que a industrialização promoveu sérias mudanças nas

estruturas sociais e iniciou um processo de integração, mixagem e requalificação dos três.

Hoje o conceito de trabalho pode ser aplicado a lazer, à viagem, ao esporte, por exemplo, e muitos eventos passaram a ser eventos de mídia, por meio dos quais a população se informa, se diverte e, concomitantemente, oferece oportunidade de trabalho a muitas pessoas. O entretenimento também também tem mudado, antigamente era apenas lazer; hoje é um grande negócio, que invade todas as áreas da atividade humana com megaeventos.(...) Assim, as linhas divisórias entre informação e entretenimento tornaram-se cada vez mais embaçadas nas décadas de 50 e 60, e hoje estamos construindo novos conceitos de educação, informação e entretenimento. (FREIRE (org), 2008, p. 75)

No passado, os jornais e as revistas informavam, os circos e cinemas divertiam e as escolas educavam. Não havia uma sobreposição de atividades, pois quando se estava na escola, não havia espaço para o entretenimento nem para se informar das notícias diárias. O espaço escolar era plena e exclusivamente ocupado pela literatura didática e clássica, as únicas autorizadas a serem acessadas e trabalhadas pelos estudantes, a fim de fazer deles indivíduos educados.

Sabemos que ainda não é um fato consumado, mas, hoje, a realidade cultural é outra, com as mais variadas formas de construir e representar o conhecimento, havendo uma sobreposição das atividades de obter informações, divertir-se e se educar, tudo isto com a possibilidade cada vez mais comum de ter lugar no espaço escolar, que já não está mais limitado pelas barreiras físicas das paredes da escola, pois a própria escola já conquistou seu espaço no mundo virtual.

No entanto, a aproximação da prática docente às diversas possibilidades de entretenimento e à prática informativa dos meios de comunicação de massa, incluindo-se aí a Internet, não tem sido feita de modo tranquilo, afinal os objetivos de cada uma destas diferentes atividades não são necessariamente os mesmos. A compreensão deste princípio é fundamental para que educação, entretenimento e informação possam ser mesclados de forma a contribuir na formação dos indivíduos.

Tendo em vista que tecnologia é tudo aquilo que auxilia o homem a executar uma tarefa, percebemos que a sua presença na sala de aula não é um fato novo, afinal, o papel, a caneta, o livro impresso etc. fazem parte deste contexto há muito tempo. A

novidade contemporânea está associada à tecnologia digital e a algumas possibilidades, como a webconferência, que até há alguns anos atrás eram tecnologicamente inviáveis, mas que estão se tornando cada dia mais acessíveis e funcionais, promovendo tecnologicamente a mesclagem acelerada das atividades de obter informações, divertir-se e se educar.

O desenvolvimento acelerado da eletrônica e da tecnologia digital, a partir do século passado, propiciou avanços em, praticamente, todas as áreas do conhecimento, provocando uma superposição da tecnologia digital sobre a tecnologia analógica. As mudanças advindas dessa revolução tecnológica foram tão numerosas e profundas, afetando tantas estruturas sociais, que formataram, segundo o sociólogo norte americano Alvin Toffler, a terceira onda de desenvolvimento tecnológico da humanidade:

Vive-se hoje uma cultura pós-industrial. Se a força mecânica aplicada à produção caracterizou a Primeira Revolução Industrial e o motor a combustão e a eletricidade foram as bases da Segunda Revolução Industrial, a microeletrônica, a informática e a biotecnologia são as bases da presente revolução industrial. (TOFFLER, 1980, p. 164)

O tratamento adequado das informações e do conhecimento são as bases de toda a tecnologia moderna, fundamento da atual Revolução Industrial, que tem o computador como elemento chave de grande parte de seus processos.

Nas últimas quatro décadas, o computador revolucionou todas as áreas sociais, desde o comércio, a indústria e o lazer até a educação, modificando a forma como a informação é gerada, tratada e difundida, e afetando diretamente os modos de construção do conhecimento.

Imagine estudar com colegas de classe de Moscou, da Cidade do México, de Nova Iorque, Hong Kong, Vancouver e Sidney; de centros urbanos e de áreas rurais e remotas. Como você, eles nunca precisam sair de casa. Todos aprendem juntos, não em um local no sentido comum da palavra, mas num espaço compartilhado, um ciberespaço, por meio de sistemas que conectam em uma rede as pessoas ao redor do globo. Na aprendizagem em rede, a sala de aula fica em qualquer lugar onde haja um computador, um modem e uma linha de telefone, um satélite ou um link de rádio. Quando um aluno se conecta à rede, a tela do computador se transforma numa janela

para o mundo do saber. (TELES; HARASIM; TUROFF; HILTZ, 2005, p. 19)

Há décadas, isto poderia soar como ficção científica ou algo muito distante de ser alcançado. Hoje é uma realidade não só dos grandes centros urbanos, como também de cidades rurais que estão sendo rapidamente integradas à rede mundial de computadores.

A velocidade com que as inovações tecnológicas se apresentam e se modificam é tão grande que chega a se tornar uma tarefa hercúlea o seu estudo metódico, seguindo todos os parâmetros metodológicos e epistemológicos normalmente exigidos pela comunidade científica. Por maior que seja o esforço de um pesquisador em analisar no seu trabalho acadêmico aquilo que há de mais moderno no momento, sempre haverá lacunas, pois as inovações são em número cada vez maior e os lançamentos de novidades ocorrem a cada instante, substituindo com um ritmo frenético as tecnologias anteriores.

Quando do início deste trabalho de pesquisa, no ano de 2006, ainda na fase de preparação teórica, os custos, a confiabilidade e a velocidade de conexão disponíveis para os cursos *on line* que utilizavam a webconferência como ferramenta pedagógica eram significativamente diferentes dos que se apresentam hoje. Novos *hardwares* e *softwares*, que à época não existiam comercialmente, surgiram no mercado e trouxeram a possibilidade do *mobile learning* (modalidade de educação que traz a possibilidade de conectar o aluno a um sistema de ensino *on line* que lhe oferece a mobilidade dos aparelhos de telefonia celular e dos *paggers*), ainda hoje não muito difundido, mas que certamente ocupará um lugar de destaque no cenário da educação moderna.

Fazemos estas considerações com o intuito de mostrar a premência de que se realizem mais estudos a respeito dos impactos da utilização destas novas possibilidades tecnológicas na vida das pessoas, a fim de que tais esclarecimentos não estejam acessíveis apenas quando a obsolescência daquilo que se pesquisou estiver próxima. No caso específico do ambiente educacional, esta premência torna-se ainda mais evidente, diante da sua importância no contexto social.

Um novo tipo de sociedade e de mundo vem se estruturando, de um modo cada vez mais acelerado, tendo como característica definidora a prevalência de tecnologias num nível jamais experimentado antes, em face de sua diversidade, complexidade e da velocidade de disseminação da informação. Nesse ambiente pleno de complexidades, o papel da educação, que sempre foi de destaque, adquire importância ainda maior, em virtude da velocidade com que as inovações vêm se apresentando e exigindo dos atores envolvidos em situações educativas uma postura de constante atualização. O saber, em todas as áreas do conhecimento, tem passado por profundas mudanças e, a seu reboque, a escola se vê diante da necessidade de ajustar-se às novas possibilidades tecnológicas, que existem para atender às necessidades dos homens, da escola e do próprio conhecimento. Assim, a escola modifica seu modo de ser frente às múltiplas transformações do mundo, especialmente na área digital, adotando, cada vez mais intensamente, a informática associada à rede mundial de computadores como meio de comunicação pedagógica, assumindo cada vez mais o ciberespaço como área de trabalho. Consideramos aqui o ciberespaço como “um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 1999, p. 92), que descarta a necessidade do homem físico para constituir a comunicação como fonte de relacionamento entre as pessoas. Apesar de a Internet ser o principal ambiente do ciberespaço, devido a sua natureza e popularização, o ciberespaço também pode ser identificado na relação do indivíduo com outras tecnologias, tais como o telefone celular, o *Pager* e o rádio-amador.

A sociedade vive na atualidade uma transição rumo à sua ampla tecnologização. Segundo HARGREAVES (1994), esta transição tem afetado profundamente a missão da escola e o próprio trabalho docente em si. Segundo o autor, a sociedade tecnológica, na qual vivemos, desenvolve-se a partir das seguintes dimensões:

- A flexibilidade ocupacional e a complexidade tecnológica, maximizando a rapidez de adaptação e a produtividade, mas engendrando também uma maior desocupação, sobretudo dos jovens, e ocultando o debate sobre os usos da tecnologia;
- A globalização das economias, dos intercâmbios e das comunicações que gera insegurança e semeia a dúvida sobre as

identidades nacionais existentes num contexto mais e mais diversificado e multicultural;

- A incerteza moral e científica que reduz a confiança nos saberes e na expertise, ressaltando a necessidade de que cada um, especialmente os professores, desenvolvam “certezas ancoradas”, em oposição às certezas científicas;

- A fluidez organizacional expressa pela imagem do “mosaico movediço”;

- A ansiedade pessoal e a busca de autenticidade num mundo sem raízes morais profundas e seguras, a construção de si mesmo como trabalho da vida inteira;

- Um refinamento e uma complexidade tecnológica que criam um mundo de imagens instantâneas e aparentemente artificiais; e

- A compreensão do tempo e do espaço que pode significar uma flexibilidade maior e uma comunicação melhor, mas que pode também provocar sobrecargas de inovações e de mudanças, uma certa superficialidade e a perda de sentido e de direção. (HARGREAVES, 1994, p. 83)

Diante de todas estas características que marcam o momento em que vivemos, cujos reflexos podem ser sentidos nas mais diversas esferas das nossas vidas, a escola volta a ser o centro das atenções em virtude da sua responsabilidade em preparar os indivíduos para que assumam suas responsabilidades e desempenhem seus papéis dentro desta sociedade em mudança.

Esta escola, no entanto, guarda ainda muitas características de um período anterior, com valores e procedimentos fundamentados na prática da sociedade industrial, e a sua mudança parece ser ainda muito difícil de acontecer. No entanto, os alunos que ingressam a cada dia nos mais diferentes níveis escolares buscam nesta instituição a resposta para as suas necessidades atuais, o que muitas vezes faz com que entrem em conflito, por não encontrarem as respostas esperadas. Os docentes, principal ponto de contato entre alunos e escola, acabam sendo o grande ponto nevrálgico desta situação, sentindo as pressões dos alunos e até as compreendendo, porém de certa forma impedidos de promover profundas mudanças, em virtude das normas institucionais estabelecidas e que devem ser seguidas. Quando somamos a esta realidade a introdução de novos elementos tecnológicos dentro do ambiente educativo, então fica muito mais premente a necessidade de que esta estrutura passe por um ajuste a fim de se adaptar ao mundo em que vivemos.

O que poderemos perceber, no transcorrer deste trabalho, é que parte considerável destas mudanças estão acontecendo a partir das ações docentes, que têm

se modificado a fim de acompanhar as suas próprias necessidades e as dos seus alunos, ajustando as relações de ensino a aprendizagem, que podem acontecer em espaços físicos ou virtuais, para a realidade deste novo paradigma.

Na realidade, podemos colocar a hipótese de que a condição e a profissão docentes estão atualmente em fase de mutação. Essa mutação deve-se essencialmente ao surgimento de novas definições e à extensão de novos usos do conhecimento em nossas sociedades pós-industriais, que modificam as missões e os papéis tradicionais da escola em geral e dos professores em particular, afetando os fundamentos da sua formação e de sua competência profissional, bem como as bases do “saber ensinar”. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 143)

A realidade tem mostrado a todos os que se aventuram a tentar desvendar as mudanças que estão em curso nos mais diversos níveis escolares, que o mundo para o qual os alunos estão sendo formados para atuar está se modificando e oferecendo possibilidades novas em uma velocidade tal que a escola não tem conseguido acompanhar, dando a impressão a educadores e pesquisadores de que este é um processo irreversível e inatingível. No entanto, há que se considerar que estamos em plena fase de transição, onde professores têm que atuar dentro de uma realidade muito diferente daquela para a qual eles foram formados.

Quando os jovens formados dentro desta nova realidade chegarem às posições de docência, e para isto não falta muito, é possível prever que a situação deverá assumir uma nova ordem aparente, ainda que sob um outro paradigma, onde as redes de computadores serão elementos fundamentais das práticas educativas.

O rápido desenvolvimento das redes de computadores, associado aos avanços das telecomunicações, tem possibilitado a troca de informações em todos os níveis. As comunicações em tempo real têm se tornado menos onerosas e mais complexas, passando a integrar a rotina da sociedade e indicando uma infinidade de possibilidades para o seu emprego, com especial destaque no campo educacional.

A Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI apresenta no seu relatório final que: “Se as tecnologias mais recentes não fazem ainda, necessariamente, parte deste processo (utilização destas tecnologias em sistemas de ensino a distância), estão prestes a trazer melhorias significativas, especialmente em

matéria de individualização da aprendizagem. (...) Os sistemas educativos devem dar resposta aos múltiplos desafios da sociedade da informação, na perspectiva de um enriquecimento contínuo dos saberes e do exercício de uma cidadania adaptada às exigências do nosso tempo” (DELORS, 2001, p. 189). Isto nos remete à importância da reflexão sobre todas as propostas de solução que envolvam as questões da educação na atualidade.

A possibilidade de obter os mais variados tipos de informação, na maior parte do planeta, intensificou a relação entre os homens, possibilitando o seu desenvolvimento e, de certa forma, diminuindo suas diferenças. Pelo menos entre aqueles que têm acesso a essa tecnologia, pois sabemos se tratar de uma questão polêmica, na medida em que não se pode ignorar que o acesso às ferramentas tecnológicas ainda é restrito, promovendo a exclusão de parcela significativa da sociedade, especialmente em se tratando de países em desenvolvimento, como o Brasil.

Quando a facilidade no processo de obtenção de informações associa-se ao processo de aprendizagem e começa a ser possível tornar relações não-presenciais tão semelhantes às presenciais, esta tecnologia emergente passa a colaborar para o desenvolvimento de uma sociedade mais igualitária a despeito do tempo e do espaço e de muitos outros fatores limitantes, como o sócio-econômico e o cultural.

A videoconferência pela Internet, também denominada webconferência, é uma possibilidade tecnológica que foi desenvolvida, inicialmente, com o objetivo de promover apenas a comunicação entre pessoas conectadas à rede mundial de computadores através da troca de dados de áudio e vídeo sincronamente. Para tal, utiliza *hardware* (um computador pessoal com placas de som e de vídeo e capacidade de processamento compatível com as trocas de dados a serem efetuadas, além de webcam, microfone e alto-falante ou fone de ouvido) e *software* específico para webconferência, dentre os quais se destacam o Skype, o MSN Messenger, o CUSeeMe, o Flash Meeting e o Astor, sendo este último uma tecnologia nacional, desenvolvida pela empresa Optimedia, participante do Programa de Incubadora de Empresas do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT/UnB).

Apesar de alguns destes *softwares* não terem sido originalmente desenvolvidos com finalidade pedagógica, eles têm sido utilizados em diversas iniciativas de interação didática com um desempenho satisfatório, havendo um considerável número de trabalhos acadêmicos, resultados de pesquisas empíricas, que abordam o tema. Todos estes trabalhos estão publicados no exterior, sendo que a maioria deles nos Estados Unidos da América. (FETTERMAN, 1997; DIXON, 2000; McBRIDE, FULLER e GILLAN, 2001 ; McFERRIN, 2002 ; MOONKA, 2003; MAHONY et al, 2003 ; HAUSMAN, 2003 ; PEMBERTON et al, 2004 ; XIAO e YANG, 2005 ; TUTTY e DAWLEY, 2007).

A utilização da webconferência como ferramenta de ensino, em ambientes de educação *on line*, tem se difundido amplamente no espaço educacional contemporâneo. Em todo o mundo, esta possibilidade tecnológica vem motivando educadores e gestores de sistemas de ensino a empregá-la, cada vez mais freqüentemente, em variadas iniciativas de interação pedagógica.

Sem dúvida, a telemática trouxe uma possibilidade inovadora e profícua, estabelecendo um marco a partir do qual a educação passou a contar com a possibilidade da presença virtual do educador e do aprendiz em um ambiente novo, fértil e, sobretudo, virtual. A mediatização do computador, utilizando as facilidades disponíveis na Internet, criou um grande número de possibilidades educacionais, dentre as quais se destaca a webconferência, efetivando-se também como meio pedagógico de comunicação.

Dentro do contexto contemporâneo, no qual percebemos profícuas inovações educacionais, uma iniciativa pioneira no Brasil, quanto à utilização da webconferência como ferramenta de ensino em um programa de pós-graduação de uma instituição federal de ensino superior, está em curso na Universidade de Brasília. O Projeto Gestor, como tem sido chamado, foi escolhido como campo de pesquisa para o presente trabalho devido à seriedade com que tem sido conduzido por seus responsáveis, pelo elevado nível do seu corpo docente e discente e por empregar inovações tecnológicas que justificam o aprofundamento a respeito do entendimento de seu funcionamento e, principalmente, os impactos sobre a ação docente decorrentes da inserção de um novo elemento tecnológico na relação educativa.

Projeto Gestor

O Projeto Gestor é um acordo de cooperação técnica, científica e pedagógica concebido em setembro de 2006, no seio do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, em parceria com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação / SETEC-MEC e com o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da UnB / CDT-UnB. O seu objetivo foi implantar um novo curso de Mestrado Acadêmico em Educação, utilizando-se das mais modernas ferramentas tecnológicas de comunicação disponíveis, a fim de possibilitar que alunos de todo o país pudessem participar de forma igualitária desta iniciativa. O curso foi desenvolvido com ênfase em Gestão da Educação Profissional e Tecnológica e destina-se a atender a uma demanda reprimida há mais de uma década, conforme veremos mais adiante, dando oportunidades de formação continuada (Pós-graduação *stricto sensu*, no nível de Mestrado) a 80 professores e gestores, pessoal de nível superior, das Instituições Federais de Educação Tecnológica – IFET's, compreendendo mais de 144 unidades de ensino em todo o Brasil, como a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, os Institutos Federais de Educação Tecnológica, as Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais, as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e o Colégio Pedro II.

Desde o final da década de 1970, as profundas mudanças na organização econômica, social e cultural dos países envolvidos nas redes mundiais de relações econômicas e tecnológicas têm obrigado todos os países a repensarem suas políticas e ações no campo da educação, com especial ênfase para a preocupação em relação ao emprego e à modernização dos setores produtivos, com o objetivo de enfrentar os novos desafios da competitividade em escala global, fortemente impulsionada pelo desenvolvimento tecnológico.

O caráter excludente da sociedade da informação e a emergência de uma sociedade estruturada no avanço do conhecimento científico e tecnológico apontam para a premência da necessidade de se voltar a atenção para a formação de jovens e adultos, a fim de dar-lhes a oportunidade de ingressar no mundo do trabalho de modo digno e competitivo. Para tanto, dois elementos são considerados fundamentais no desenvolvimento desse novo modelo de formação. O primeiro diz respeito ao

reconhecimento de que sem uma formação básica de qualidade, os jovens não conseguem compreender as mudanças da economia e da sociedade, ficando desta forma impedidos de participar delas, e o segundo, refere-se à necessidade de preparar o indivíduo para lidar com a constante demanda por atualização, o que explica a necessidade de um especial esforço voltado para a formação continuada, sem a qual, os trabalhadores ficam à margem da evolução tecnológica e econômica que se processa ao seu redor.

Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira. Surge uma nova natureza do trabalho, cuja parte de transação de conhecimentos não pára de crescer. Trabalhar quer dizer, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos.” (LÉVY, 1999, p. 157).

A fim de resolver esta questão, esforços têm sido feitos por diversos setores governamentais e privados no sentido de proporcionar melhores condições de formação para jovens e adultos, oferecendo-lhes a oportunidade de ingressar mais bem preparados no mercado de trabalho. Os resultados, no entanto, nem sempre têm sido os melhores, pois são muitos os desafios.

Enfrentar estes desafios supõe a necessidade de ampliar o campo de intervenção da educação, estendendo-a a todos os indivíduos e na perspectiva da educação ao longo da vida, demandando um esforço de inovação nos diversos campos da formação. As transformações pelas quais a sociedade tem passado evidenciam a forte relação entre trabalho e educação, na qual a integração econômica e social dos indivíduos supõe a significativa ampliação do nível de formação em todos os setores.

Considerando que o trabalho é o núcleo estruturador da vida social dos indivíduos nas sociedades contemporâneas, somos levados a concluir que ele se articula às esferas econômica, política, social, familiar etc. e se constitui no verdadeiro ponto de partida para a compreensão da sua relação com a educação, justificando todos os esforços no sentido de proporcionar uma melhor formação.

Analisando sob o ponto de vista da formação profissional, não se pode negar que os sistemas de formação profissional desempenham um papel essencial no

progresso econômico e no desenvolvimento social das nações. Da mesma forma, não podemos negar que a formação profissional é uma das estratégias importantes que o Estado e as empresas têm a sua disposição para combater o desemprego e fazer frente às mudanças tecnológicas. Entretanto, para além da produtividade que a qualificação certamente gera, é necessário associar a essas estratégias de modernização, políticas sociais pautadas por ideais de inclusão, solidariedade e valorização do indivíduo. Tudo isso conduzindo a um denominador comum, a educação.

É preciso estar atento para evitar que o trabalho, como ação humana articulada a todas as demais esferas da vida, sofra uma abordagem reducionista de formação profissional como mera preparação para o mercado. Ela deve estar relacionada a um compromisso ético para a valorização da identidade pessoal e cultural, articulando um projeto coletivo integrador das dimensões pessoal e nacional. Nesse sentido, são necessárias medidas que adotem uma abordagem mais ampla, saindo de uma formação profissional subordinada ao mercado laboral e ao fator da empregabilidade e optando pela implementação de políticas e estratégias que visem não apenas a competitividade, mas a justiça social.

Diante desta conjuntura atual, o papel do docente ganha destaque e, para que um educador que esteja envolvido com a formação de jovens e adultos, com o intuito de prepará-los para o trabalho, possa desenvolver esta percepção, é necessário que o educador também seja foco de atenção por parte das instituições de ensino, no sentido de lhe oferecer condições para uma formação continuada, elevando a sua capacitação profissional e propiciando-lhe o desenvolvimento do senso crítico.

É realmente um grande desafio atender às exigências impostas pela evolução do mercado de emprego, seja em termos da superação da inadequação entre as qualificações necessárias e as disponíveis, seja quanto à rápida transformação de organização e de conteúdo do próprio trabalho. Em função disso, fica clara a necessidade de se encontrar um ponto de equilíbrio para pensar a educação para o trabalho em uma sociedade do conhecimento que ao mesmo tempo exige pessoas cada vez mais qualificadas, porém reduz crescentemente a oferta de novos postos de trabalho.

Dentro deste contexto e pensando nas necessidades de promover uma educação continuada para aqueles que são os responsáveis por conduzir a formação profissional e tecnológica no nosso país, foi desenvolvido e implementado o Projeto Gestor, atendendo a uma antiga demanda existente na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que desde a década de 1990 vinha sendo negligenciada, culminando com a total interrupção, pela CAPES, na concessão de cotas de bolsas do Programa Institucional de Capacitação de Docentes e Técnico para essas instituições, no ano de 2004.

Após seguir os trâmites legais e burocráticos, foi publicada no Diário Oficial da União número 184, de 25 de setembro de 2006, a Portaria número 69, de 19 de setembro de 2006, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, que aprovou o projeto e descentralizou os recursos, a fim de dar início imediato às ações decorrentes daquele ato, em virtude de sua importância e premência.

Deu-se início, logo após, a um processo de seleção ao mestrado, no âmbito do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da UnB, com 87 candidatos, dentre os quais foram aprovados e matriculados 25 alunos. Destes, apenas 24 iniciaram o curso, tendo havido 4 desistências no transcorrer dos quatro semestres.

Na mesma ocasião, a Coordenação do Programa de Pós-Graduação da FE/UnB selecionou o corpo docente para atuar no curso, que foi inicialmente composto por 12 professores, todos doutores, com boa experiência acadêmica e consistente produção científica.

As aulas iniciaram-se no primeiro semestre de 2007 e, na presente data, estes alunos já concluíram seus cursos, com as devidas defesas de dissertação, tendo havido uma taxa de evasão de apenas 16,66%, sendo um dos indicadores do ótimo desempenho do projeto, que tem como um dos alicerces didáticos a utilização da webconferência como ferramenta de ensino e, para tal, emprega o *software Astor*[®].

[®] A marca Astor é propriedade da Empresa Optimedia LTDA.

O Contexto Tecnológico da Webconferência

Os avanços tecnológicos que vivenciamos na atualidade têm tornado a Internet a infra-estrutura de telecomunicações por excelência. Com o advento da banda larga e o desenvolvimento da capacidade de processamento e armazenamento de dados dos computadores pessoais, os sistemas de videoconferência, que no passado recente demandavam custos muito elevados, estão se difundindo e tornando esta modalidade de comunicação cada vez mais viável técnica e economicamente.

GARRISON (2005) classifica três gerações tecnológicas na educação a distância, inserindo as modernas tecnologias de comunicação *on line* na terceira.

A primeira geração da EAD foi caracterizada pela utilização exclusiva de materiais impressos, radiodifusões e contatos via telefone e/ou correspondências postais. A segunda geração foi marcada pela utilização da teleconferência, possibilitando que milhares de pessoas assistissem à mesma aula, porém com um reduzido grau de interatividade. A terceira geração, dentro da qual classificamos a webconferência como ferramenta de ensino, é caracterizada pela utilização do computador como ferramenta didática e, especialmente, pelas possibilidades de interações de áudio e vídeo em tempo real, oferecidas pela Internet. Posteriormente, quando estivermos analisando o referencial teórico, veremos com mais detalhes estas três gerações.

Incrementando ainda mais as possibilidades da terceira geração, novas alternativas para as redes de computadores estão surgindo, tais como as Redes Metropolitanas de Alta Velocidade (ReMAVs), Internet2, RNP2 e Advanced Academic Network at São Paulo (ANSP), em que alta largura de banda e qualidade de serviços, incluindo requisitos de multicasting, são requisitos fundamentais. Tais redes estão se capacitando para dar suporte ao tráfego de áudio e vídeo em tempo real com qualidade e confiabilidade. Ou seja, em breve teremos excelentes condições tecnológicas para videoconferências *on line*, muito melhores que as atuais.

Isto se tornou possível graças também ao desenvolvimento de uma sofisticada tecnologia que fez com que os computadores conectados à Rede Mundial seguissem um robusto protocolo (*Internet Protocol - IP*) com o objetivo de que todos

os equipamentos, independentemente de suas origens, marcas e fabricantes, pudessem se conectar através da rede e efetuar trocas entre si.

Durante o processo da transposição midiática, dentro da qual o professor está inserido, utilizando a sua experiência docente em ambientes de salas de aula presenciais ou em cursos de EAD tradicionais para preparar e atuar em cursos na modalidade de educação presencial conectada, possibilitada pela webconferência, é importante que ele tenha conhecimentos a respeito da tecnologia com a qual estará lidando, afinal, ela será sua ferramenta de trabalho. E estas informações estão disponíveis na Internet.

A *International Telecommunication Union – Telecommunication Standardization Sector (ITU-T)* foi a instituição mundial responsável por desenvolver uma série de estudos a respeito dos protocolos para comunicações multimídia sobre redes. Dentre os diversos trabalhos desta associação, destacam-se as recomendações H.32.X que estão ligadas a algoritmos de compressão e descompressão para os fluxos de áudio e vídeo, fundamentais aos sistemas de webconferência. Dentro da família de recomendações ITU-T H.32x, está o padrão H.323, cuja primeira versão data de 1996, especificando a utilização de áudio, vídeo e dados em comunicações multimídia, sendo que apenas o suporte à mídia de áudio é obrigatório neste padrão.

A recomendação H.323 consiste em uma solução baseada em padrões para sistemas de comunicação que inclui, desde uma simples telefonia ponto-a-ponto até uma sofisticada conferência multimídia com compartilhamento de dados. Estas recomendações são tecnicamente complexas e o seu conteúdo está registrado em mais de 700 páginas. Um professor que irá utilizar a webconferência como ferramenta pedagógica não precisa dominar todo este conteúdo, mas é desejável que ele saiba da sua existência e onde encontrá-lo, caso queira entender a origem das possibilidades e limitações que a tecnologia irá impor ao seu trabalho docente.

A partir desta tecnologia, foi desenvolvido o *software* Astor.

Software Astor

Levando-se em consideração que todas as ações educativas em situações de webconferência observadas no âmbito do Projeto Gestor aconteceram dentro do espaço virtual proporcionado pelo Astor, consideramos de fundamental importância o entendimento do seu funcionamento, para que possamos apresentar os resultados da pesquisa realizada.

O *software Astor* é uma plataforma tecnológica de comunicação multimídia e multiponto em tempo real, com modelo de gestão próprio e funcionalidades como transmissão áudio/vídeo, transferência de arquivos, captura de tela, mensagens instantâneas, lousa, *chat*, slides, gravação e reprodução de áudio/vídeo, enquetes e editor de texto compartilhado. Foi concebido com o objetivo de promover webconferências com transmissão simultânea de dados e aplicação em ambientes educacionais, tendo integração e conectividade com as plataformas de padrões mundiais. É importante esclarecer que faremos referência ao Astor, tanto como *software*, pois ele é um programa digital, assim como plataforma, pois ele é capaz de proporcionar um ambiente digital de suporte a uma série de ferramentas para a interação por webconferência.

Para acessar a plataforma Astor, alunos e professores não necessitam baixar o programa (realizar o download) em seus computadores, havendo apenas a necessidade de estarem utilizando um computador com *hardware* de áudio e vídeo e estarem conectados à rede mundial de computadores, preferencialmente utilizando banda larga. No caso do Projeto Gestor, o site inicial para acessar a sala de aula virtual está no endereço eletrônico: <http://www.optimedia.com.br/gestor>, que, ao ser acessado, leva à página de entrada, na qual são solicitados o login do usuário e a senha pessoal.

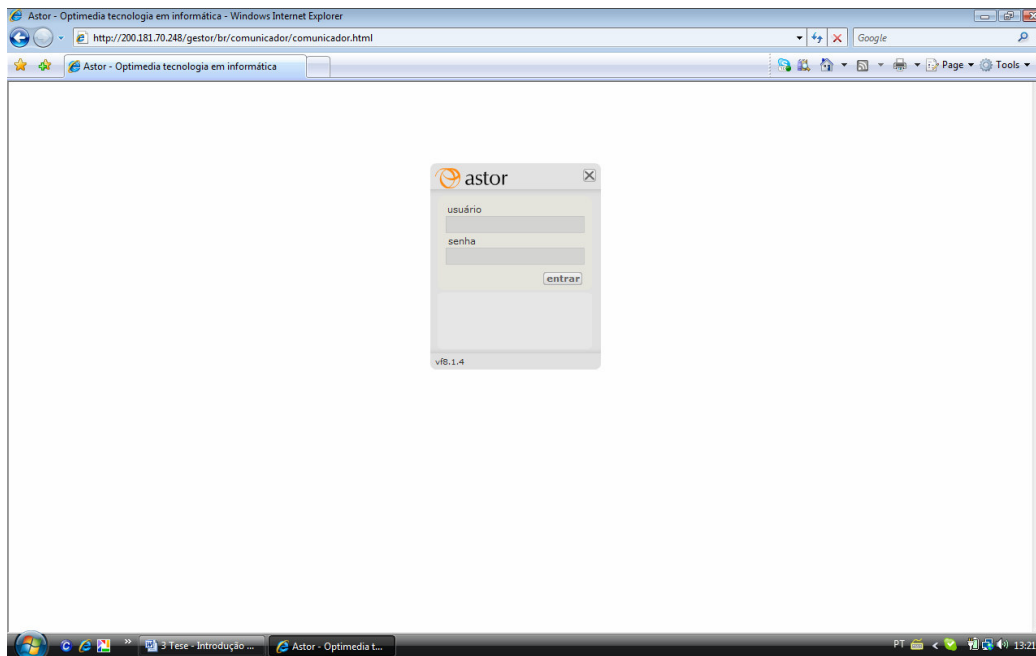


Figura 01 – Página de login do Astor

Após fazer o seu login, o usuário é levado à página inicial da plataforma, na qual ele vê o seu nome, conforme será visto pelos demais usuários conectados, podendo chamar qualquer outro usuário que esteja *on line* para iniciar uma conversa por webconferência ou via *chat* (digitado).

Nesta página inicial ele também poderá entrar em um dos eventos programados, caso tenha sido convidado ou o evento seja público (o que permite a participação de todos os usuários), poderá assistir a um evento passado que esteja gravado na parte de arquivo, assim como poderá criar um evento novo e convidar outros usuários conectados a participar. Neste último caso ele deverá configurar o evento, especificando se ele terá o formato de uma reunião ou o de uma conferência. A principal diferença entre uma conversa por webconferência, através de uma chamada, e as reuniões e conferências, é que estas últimas podem ficar gravadas, além de oferecerem diversas ferramentas de apoio, conforme veremos mais adiante.



Figura 02 – Página inicial do Astor

Assim que o usuário inicia uma webconferência pela primeira vez em um novo computador é interessante que ele faça ajustes a fim de configurá-lo. Ele deve clicar sobre o ícone de configuração dos *hardwares* de áudio e vídeo (conforme indicado por um círculo na fig. 02) que abrirá a tela de configuração (Fig.03).

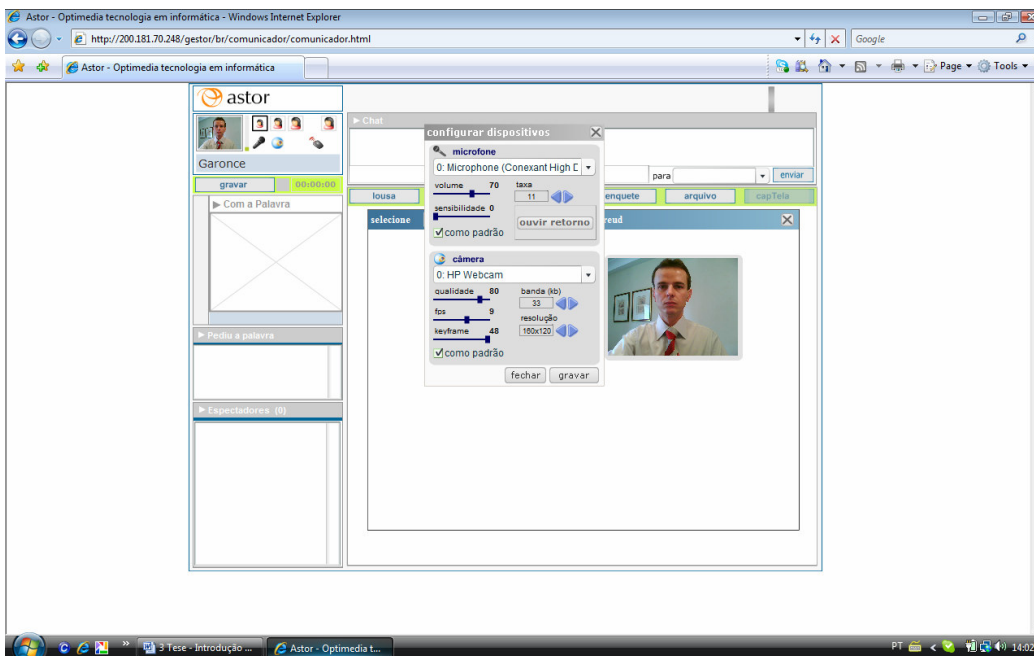


Figura 03 – Configurando áudio e vídeo

Uma vez configurados os parâmetros de áudio e vídeo, eles ficarão registrados para as próximas conexões. Existe também um recurso de configuração remota, pelo qual o professor pode ajustar, à distância, o computador de um aluno, sendo muito utilizado nas primeiras aulas, quando muitos ainda não estão familiarizados com a plataforma.

Após configurar o seu *hardware*, o usuário, aluno ou professor, fica apto a utilizar todas as funcionalidades disponíveis. O docente que vai atuar neste espaço virtual deve, então, criar a sua sala de aula virtual, optando entre reunião ou conferência.

A reunião (fig. 04) é mais utilizada quando se está trabalhando com um número máximo de quatro alunos, pois todos eles, assim como o professor, terão suas imagens e áudio compartilhados durante toda a interação. Neste modo, não há uma figura central, sendo muito útil para momentos em que a ativa participação de todos seja requerida durante toda a aula.

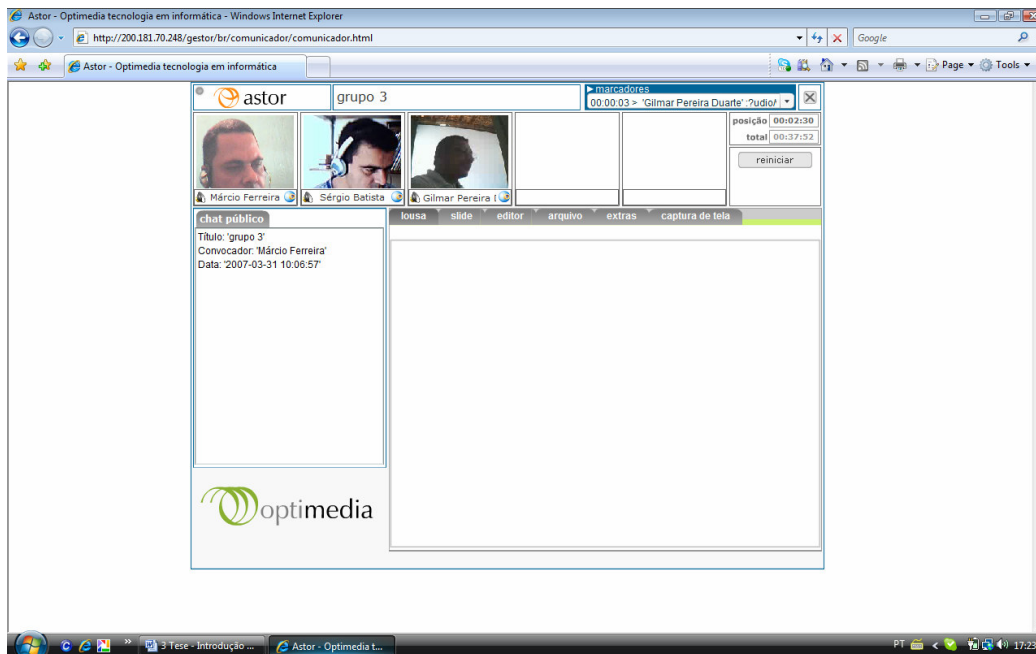


Figura 04 – Sala de Reunião Virtual

Já a conferência (fig.05), comporta um número maior de estudantes e dá ao conferencista uma posição central dentro da dinâmica do espaço virtual, cabendo

somente a ele a atribuição de utilizar todas as funcionalidades disponíveis, além de ser o responsável por permitir que os alunos possam ser vistos e expressem suas opiniões e dúvidas para todos os demais. Este modo é o que os professores mais utilizam nas suas aulas via Astor, sendo que mais de 90% do tempo de interações presenciais conectadas dentro do Projeto Gestor tem acontecido no formato de conferência.

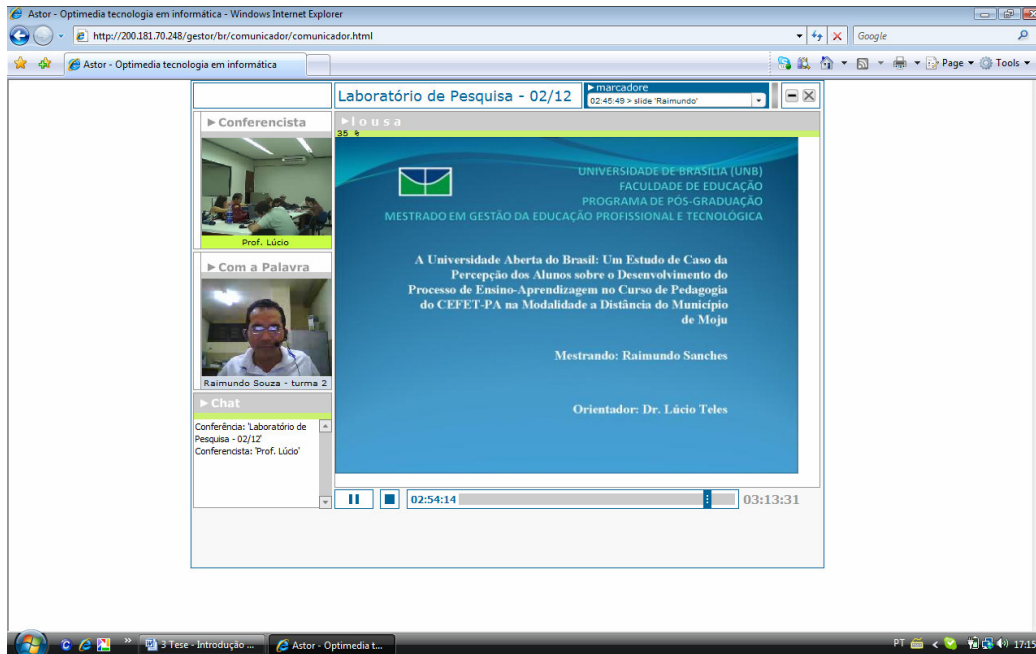


Figura 05 – Sala de Aula Virtual - Conferência

O que podemos notar na figura 05 é uma aula, no modo conferência, na qual o docente está com um grupo de alunos presenciais, no laboratório em Brasília, e um grupo de alunos presenciais conectados, em todo o Brasil. Podemos observar nesta figura, o instante em que um aluno presencial conectado “recebe a palavra” do professor, iniciando a sua colaboração. Podemos observar também que o docente está disponibilizando para todos um slide (*PowerPoint*) no espaço de compartilhamento.

Este espaço de compartilhamento pode ser utilizado para todas as demais funcionalidades do Astor, conforme a necessidade do docente, aqui denominado, conferencista. Na figura 06, o conferencista optou por compartilhar a sua imagem durante uma explanação. Ele poderia ter decidido aplicar uma enquete (fig.07), compartilhar um arquivo digital (fig. 08), produzir um texto de forma colaborativa

(fig.09), chamar um aluno a dar sua contribuição (fig. 10) ou apresentar um slide do PowerPoint (fig. 11).

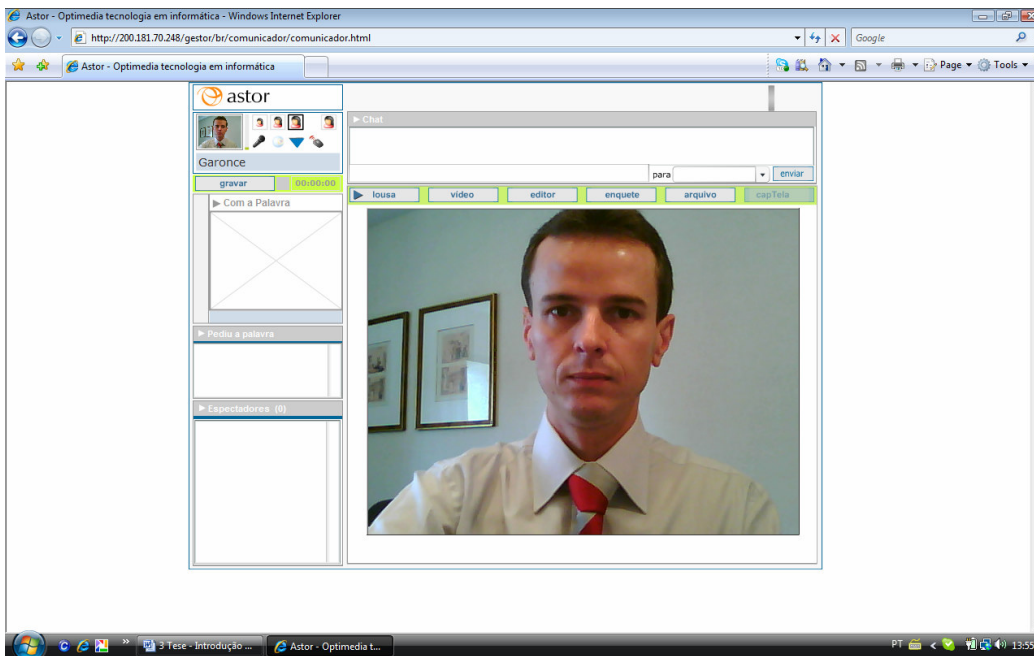


Figura 06 – Compartilhando a imagem do conferencista



Figura 07 – Aplicando uma enquete durante a aula

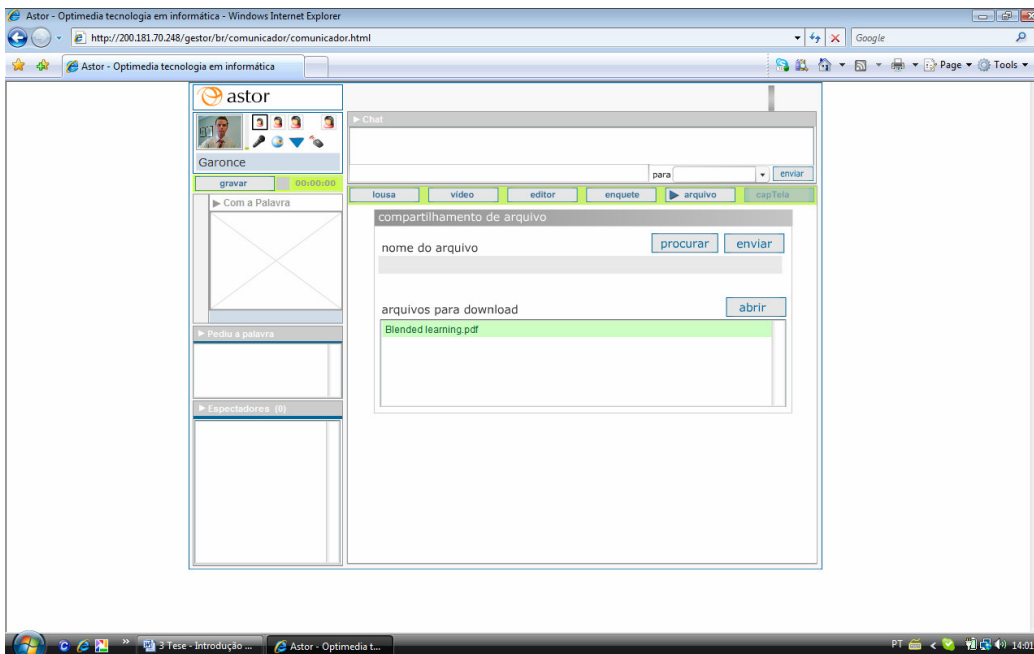


Figura 08 – Compartilhando um arquivo digital

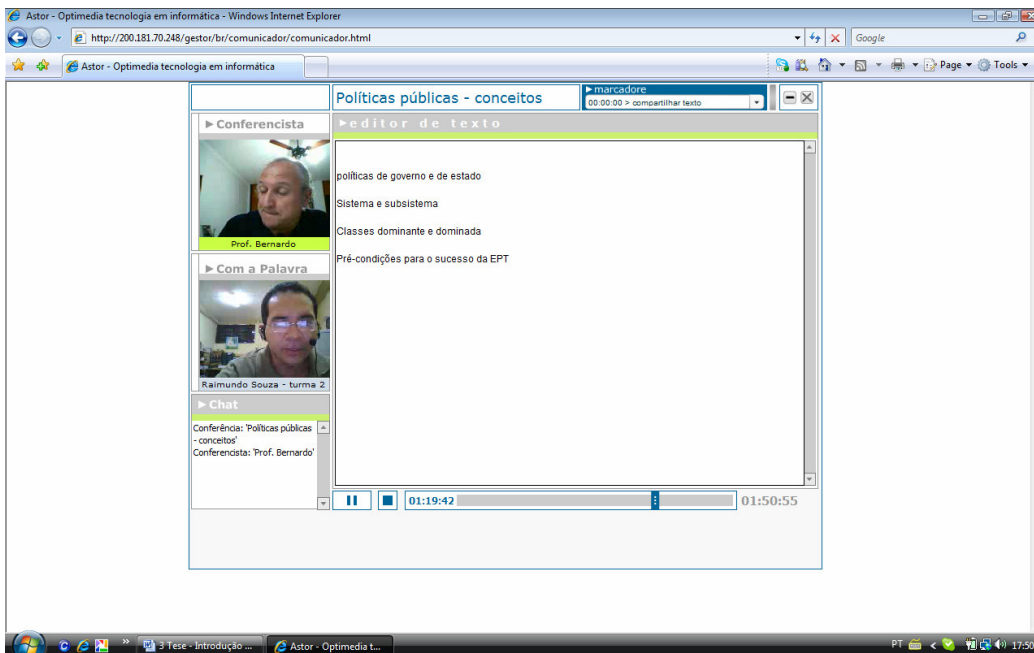


Figura 09 – Produzindo um texto de forma colaborativa



Figura 10 – Colaboração de um aluno à aula

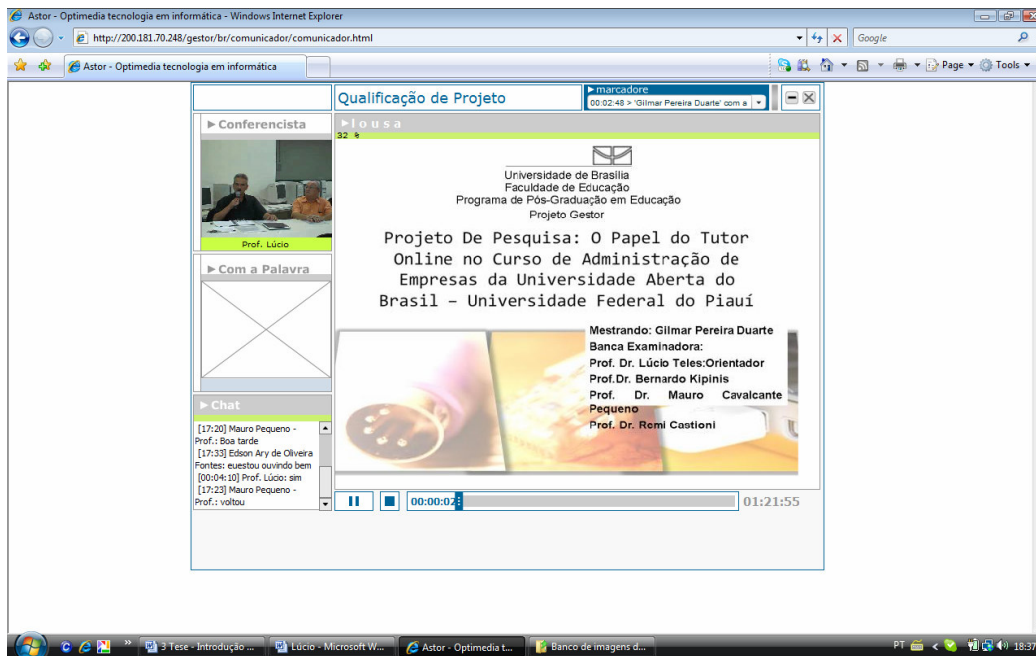


Figura 11 – Apresentação de slide do *PowerPoint*

Em diversas oportunidades, os professores deixam de ocupar a posição de conferencistas no ambiente virtual do Astor, delegando aos alunos a responsabilidade

de apresentar certos tópicos, em forma de seminários, para todos os demais colegas. Desta forma, cada um dos alunos acumula também a experiência de ser conferencista neste novo espaço educativo (fig. 12)

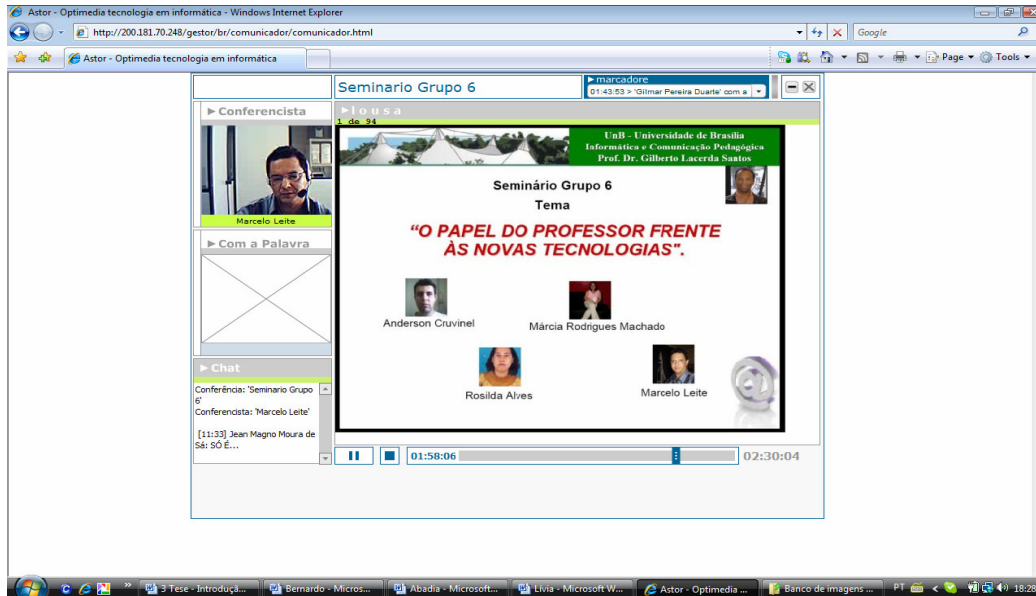


Figura 12 – Alunos apresentam seminários via Astor

Diante do exposto, é possível ter uma idéia do funcionamento da plataforma e das possibilidades por ela oferecidas. Também é possível acessar, via Internet, uma versão de demonstração do Astor, no endereço <https://www.optimedia.com.br>.

Além do Astor, foi utilizado no projeto Gestor, como ferramenta de apoio às aulas presenciais conectadas, o ambiente virtual de aprendizagem Moodle, que na Universidade de Brasília recebe o nome de ambiente Aprender.UnB.

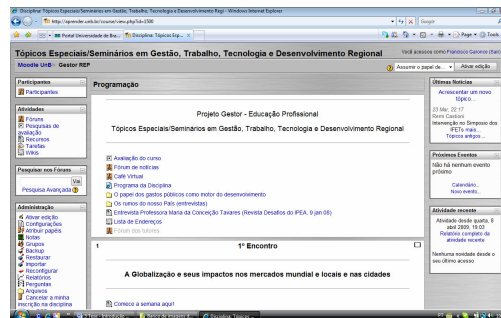


Figura 13 – Moodle da Universidade de Brasília – Aprender.UnB

O conceito do *Moodle* foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. *Moodle* é a abreviação em inglês de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, que pode ser interpretado como um ambiente modular dinâmico de aprendizagem orientada ao objeto, ou, simplesmente, um ambiente virtual de aprendizagem. O *Moodle* é um *software* livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. Em linguagem coloquial da língua inglesa, o verbo *to Moodle* descreve o processo de navegar despreziosamente pela internet, enquanto se faz outras atividades ao mesmo tempo.

Voltado para programadores e acadêmicos da educação, O *Moodle* constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades *on line*, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num curso *on line* à sua escolha. Nas palavras de DOUGIAMAS, baseando-se no sócio-construtivismo, o *Moodle*: “(...) não só trata a aprendizagem como uma atividade social, mas focaliza a atenção na aprendizagem que acontece enquanto construímos ativamente artefatos (como textos, por exemplo), para que outros os vejam ou utilizem.”

O programa é gratuito e pode ser instalado em diversos ambientes, tais como *Unix*, *Linux*, *Windows*, *Mac OS*, desde que os mesmos consigam executar a linguagem PHP. É constantemente desenvolvido colaborativamente por uma comunidade virtual, que reúne programadores e desenvolvedores de *software* livre, administradores de sistemas, professores, designers e usuários de todo o mundo, de forma voluntária. Encontra-se disponível em diversos idiomas, inclusive em português. Diariamente são disponibilizadas gratuitamente atualizações do programa na rede mundial de computadores, podendo ser obtidas no endereço <http://www.Moodle.org>.

O *Moodle* possui uma leve semelhança com o mundialmente conhecido *site* de relacionamentos *Orkut*, com a diferença de ter seu direcionamento focado na educação e interação entre estudantes e professores.

Os cursos *Moodle* podem ser configurados em três formatos, de acordo com a atividade a ser desenvolvida:

- Formato Social – em que o tema é articulado em torno de um fórum publicado na página principal;
- Formato Semanal - no qual o curso é organizado em semanas, com datas de início e fim; e
- Formato em Tópicos - onde cada assunto a ser discutido representa um tópico, sem limite de tempo pré-definido.

Os recursos disponíveis para o desenvolvimento das atividades são: Materiais; Avaliação do Curso; *Chat*; Diálogo; Diário; Fórum; Glossário; Lição; Pesquisa de Opinião; Questionário; Tarefa; Trabalho com Revisão e *Wiki*.

A utilização do *Moodle* como ferramenta de apoio e preparação para as aulas por webconferência foi de extrema importância dentro do Projeto Gestor, conforme veremos na análise dos resultados da pesquisa.

Educação Presencial Conectada

Através da Internet, os conhecimentos, a educação, a obtenção de informações e o aprendizado têm se tornado mais acessíveis, num movimento de globalização, e o desenvolvimento tecnológico tem afetado profundamente os procedimentos de educação, comunicação e disseminação de informação e conhecimento. Com a associação entre as capacidades de processamento de informações de um computador com as facilidades da transmissão de dados através da rede mundial de computadores, WWW, surgiu um novo paradigma no processo educacional, possibilitando relações até então inviáveis.

A relação de ensino que se estabelece entre alunos e professores na sala de aula virtual onde a ferramenta de ensino empregada é a webconferência denomina-se relação presencial conectada.

Uma reflexão se faz necessária, neste momento, a fim de identificarmos diante do arcabouço legal que define os parâmetros da educação brasileira e de

interpretações feitas por pesquisadores em educação, disponível na literatura acadêmica, como poderemos classificar a educação presencial conectada. Veremos que ela está situada em algum ponto entre a educação presencial, tradicional, e a educação a distância, sendo muito difícil classificá-la categoricamente como sendo uma ou outra modalidade.

A EAD já foi regulada no Brasil pelo Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, o qual, por sua vez, regulamentava o Artigo 80 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. O Artigo 1º do referido decreto estabelecia que :

Art. 1º - Educação a Distância é uma forma de ensino que possibilita a **auto-aprendizagem**, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e **veiculados** pelos diversos meios de comunicação.

As principais razões que caracterizavam o modelo presencial virtual como diferente da EAD, descrita no Decreto nº 2.494, eram:

- Em relação à **auto-aprendizagem**, citada no Artigo 1º, o modelo de uma aula em um ambiente virtual que utiliza a videoconferência [*esta situação aplica-se também à webconferência*] como ferramenta pedagógica não é baseado na auto-aprendizagem. Há uma participação ativa do aluno, logo, ele não fica simplesmente assistindo aulas previamente formatadas ou gravadas em vídeo e respondendo questões em sua apostila. Ao contrário, o sistema de aulas por videoconferência [*assim como pela webconferência*] é dinâmico, no qual o aluno e o professor se enxergam mutuamente, cada qual em sua localidade, separados fisicamente, mas interagindo sincronamente, com retorno integral de áudio, imagens e dados, em tempo real; e

- Quanto ao termo **veiculados**, há que observar que a sistemática da aula utilizando a videoconferência [*ou webconferência*] como principal ferramenta pedagógica não se resume à veiculação, em vídeo, do material didático. A escola/universidade promove a conexão, por telepresença, entre os participantes da aula (professores e alunos), todos ao mesmo tempo. Não se trata de uma simples emissão de sinal, passivamente captada pelo aluno, como se estivesse assistindo a um canal de televisão.

Dentro deste contexto, as aulas e cursos *on line* que utilizam a videoconferência [*ou webconferência*] como principal ferramenta de ensino não poderiam ser caracterizados como a distância, mas

sim como presenciais virtuais, com a característica da telepresença. (FERRARI; LAPOLLI, 2003).

No entanto, o Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, foi revogado e em substituição foi editado o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, promovendo uma significativa redefinição de EAD:

Art. 1º - Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Assim sendo, a educação presencial conectada poderia ser definida, perante a atual legislação brasileira, como educação a distância, afinal existe um distanciamento geográfico entre alunos e professores, o que caracterizaria o desenvolvimento de atividades educativas em lugares diversos. Porém, alguns aspectos relativos à interpretação do texto legal merecem especial atenção. O Decreto nº 5.622 de 2005, ao estabelecer que a EAD se caracteriza pelo fato de que “estudantes e professores (estejam) desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”, não define claramente o significado do termo “lugar”.

Ou seja, consideramos que o espaço da sala de aula virtual, proporcionado pela webconferência, é o “lugar” (espaço virtual) onde se encontram face a face alunos e professores e estes encontros ocorrem de modo síncrono. Então, este tipo de educação não pode ser encaixado na modalidade de educação a distância, criando uma área nebulosa quanto à classificação da educação presencial conectada.

Esta discussão, no entanto, não deve se restringir às definições existentes no contexto das leis brasileiras. Há que se buscar referências outras que possam trazer melhores esclarecimentos a respeito da modalidade de ensino adotada nos cursos que utilizam a webconferência como ferramenta de ensino. Afinal, levando-se em consideração que os alunos destes cursos necessitam, indiscutivelmente, ter acesso à Internet, pois sem esta é inviável sua participação, o que se percebe na prática é que as instituições de ensino que optam pelo emprego da webconferência em seus cursos, acabam utilizando-se de outras formas de interação *on line* entre alunos e professores, adotando o que poderíamos classificar de modalidade híbrida de educação, também

conhecida como *blended learning*, *hybrid learning* ou *hybrid model of teaching*, em que há momentos típicos da educação presencial e outros próprios da educação a distância.

Para que possamos melhor compreender esta abordagem é interessante buscarmos as definições existentes na literatura acadêmica, produzida por pesquisadores da comunidade científica internacional, sobre esta modalidade híbrida de educação. As definições mais sumárias concluem que “*Blended learning* é um misto de atividades de educação *on line* e *offline*” (CLARK, 2003; TROHA, 2002; GARRISON; KANUKA, 2004; YOUNG, 2002), “a combinação de educação face a face com educação *on line*” (VOOS, 2003, p. 1), ou “a combinação de eventos de aprendizagem com aspectos *on line* e aspectos da educação presencial tradicional” (MONTGOMERY; WYNKOOP, 2002, p. 3). Estes autores, no entanto, consideram o momento face a face como sendo apenas o típico contato da sala de aula convencional, não fazendo qualquer alusão à nova possibilidade da relação presencial conectada, trazida pela webconferência, através da qual o contato face a face se dá intermediado pela tecnologia.

O termo *blended learning*, que se aplica à modalidade híbrida de educação, não é tão novo assim, havendo referências a experiências com esta modalidade emergente já na década de 1990. Uma das iniciativas pioneiras se deu na universidade norte americana de Wisconsin, na cidade de Milwaukee.

No período de 1999 a 2001, a Universidade de Wisconsin desenvolveu um projeto envolvendo cursos do campus de Milwaukee e de mais quatro outras cidades (Rock County, Sheboygan, Washington e Waukesha) com o objetivo de reestruturar as ofertas de cursos existentes. Com o apoio do Centro de Tecnologias da Educação da própria universidade foram criados os primeiros cursos híbridos pela Web, tendo sido desenvolvido também um modelo de apoio e preparação para os docentes que iriam atuar nestes cursos. Àquela ocasião, 17 faculdades receberam o apoio do projeto para planejar, desenvolver e aplicar seus primeiros cursos híbridos. (...) Os resultados alcançados levaram os pesquisadores da universidade à conclusão de que os cursos oferecidos na modalidade híbrida de educação apresentavam um considerável número de vantagens sobre os cursos totalmente presenciais e sobre aqueles totalmente *on line*. (GARNHAM; KALETA, 2002, p.3).

As experiências pioneiras já indicavam que a integração das possibilidades crescentes de utilização da rede mundial de computadores em conjunto com as práticas usuais de interação na sala de aula convencional trariam bons resultados.

Especialmente em classes pequenas, existe uma pressão para que seja feita uma integração de atividades dentro e fora da sala de aula. Melhor do que ter alunos apenas lendo textos ou revendo anotações é tê-los escrevendo definições, conclusões e questionamentos, feitos após a aula e postados via rede, no momento mais conveniente para cada um deles. Depois disso, seleciona-se o que for mais significativo e prepara-se a próxima aula que irá ao encontro das necessidades apresentadas pelos próprios alunos. (NOVAK; GREG; PATTERSON; GAVRIN, 1999, p. 36)

Quando pesquisamos outros autores que também produziram trabalhos científicos a respeito da modalidade híbrida de educação, cuja parcela considerável está publicada na língua inglesa, percebemos que não há muita concordância entre as definições. Para alguns, o significado de *blended learning*, *hybrid learning* ou *hybrid model of teaching* é uma mistura de educação baseada na tecnologia (*technology-based learning*) com educação tradicional conduzida pelo professor (BIELAWSKI; METCALF, 2003). Já para THORNE (2003, p. 4), ela é definida como:

Uma mistura de formas tradicionais e interativas de ensino, usando uma espécie nova de condução das ações docentes dentro da sala de aula e/ou algumas das seguintes novas tecnologias: multimídia, CD-ROM com vídeo, salas de aula virtuais, conferências por email ou telefone e tecnologias de transmissão de som e vídeo *on line*.

Indicando a dificuldade em estabelecer uma boa medida para integrar todas as definições e possibilidades existentes, OSGUTHORPE e GRAHAM (2003) sugerem que a modalidade híbrida de educação é aquela que possui o mesmo formato da educação *on line*, só que associada a atividades face a face envolvendo alunos e professores.

Reconhecendo a inexistência de concordância a respeito de uma definição do que seria a educação híbrida, até mesmo quanto à dificuldade em elencar os seus elementos constitutivos, ROSSET, DOUGLIS e FRAZEE (2003) propõem que esta modalidade de ensino tenha suas bases firmadas em uma estratégia integradora de possibilidades existentes, cujo objetivo seja enriquecer o aprendizado e facilitar o

alcance dos objetivos didáticos propostos, combinando diferentes abordagens pedagógicas.

VERKROOST, MEIJERINK, LINTSEN e VEEN (2008, p. 501) apresentam uma explicação bastante atualizada, abrangente e concisa: “*Blended learning* é definida como uma total mistura de métodos pedagógicos, usando uma combinação de diferentes estratégias de aprendizagem, com e sem o uso de tecnologias”. Elas justificam a escolha da amplitude da definição em função da complexidade da prática educacional.

A definição proposta por DRISCOLL (2002, apud YOON; LIM, 2007, p. 477) parece-nos ser uma das mais amplas de todas as existentes, sendo uma das que traz uma melhor compreensão do termo. De acordo com a autora, *blended learning*, que traduzimos como modalidade híbrida de educação, pode ter quatro diferentes definições, de acordo com sua aplicação, sendo estas:

- a) combinação de diferentes tecnologias de rede (*web-based technologies*), a fim de alcançar os objetivos de um determinado curso;
- b) combinação de diferentes abordagens pedagógicas a fim de produzir o melhor resultado possível, com ou sem o auxílio das tecnologias;
- c) combinação de alguma forma de tecnologia com a tradicional aula face a face, conduzida pelo professor; e
- d) integração de tecnologias de ensino com as atividades profissionais reais, a fim de promover um harmonioso casamento entre aprendizagem e trabalho.

A abordagem feita por DRISCOLL (*op cit*) é uma das que melhor atende à especificidade da educação presencial conectada, possível a partir da utilização da webconferência como ferramenta de ensino. Desta forma, a webconferência pode ser considerada como a síntese dos princípios da educação híbrida, ao conjugar em um único momento a educação presencial e a educação a distância.

DRISCOLL (*op cit*) propõe também uma classificação para os formatos como a educação *on line* tem sido oferecida, dividindo as possibilidades e ferramentas de ensino pela rede em três categorias:

- a) *Learning Management Systems* – LMS (Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem);
- b) *Learning Content Management Systems* – LCMS (Sistemas de Gerenciamento de Conteúdos); e
- c) *E-learning Delivery Platforms* (Plataformas para educação *on line*)

Sendo que as plataformas para educação *on line* se subdividem em:

- a) *Web/Computer –Based Training* - W/CBT, que utiliza o computador conectado a uma rede como base da plataforma, sendo muito útil para trabalhar apresentação de conteúdos bem estruturados, porém não oferece muitas possibilidades de comunicação entre os envolvidos no decorrer do processo;
- b) *Web/Electronic Performance Support System* – W/EPSS, que também utiliza o computador conectado a uma rede de computadores, mas difere-se do anterior por objetivar o preparo de alunos que necessitem desenvolver atividades práticas e habilidades na rápida solução de problemas;
- c) *Web/Virtual Asynchronous Classrooms* – W/VAC, que é o modelo mais difundido de educação *on line*, através do qual os alunos se comunicam com os professores e com os seus pares utilizando-se das ferramentas assíncronas de comunicação *on line*, oferecendo condições para o desenvolvimento de uma construção colaborativa do conhecimento; e
- d) *Web/Virtual Synchronous Classrooms* – W/VSC, que é o modelo de educação *on line* que permite a comunicação entre alunos e professores de modo síncrono, através da tecnologia de rede que estiver sendo utilizada. Este é o modelo que permite uma melhor colaboração em tempo real, funcionando muito bem quando a troca de experiências e idéias entre os participantes contribui para o aprendizado. Nesta categoria está incluída a relação educativa presencial conectada, com o emprego da webconferência.

Diante da infinidade de possibilidades desvendadas por pesquisas sobre a aplicação das diversas tecnologias, *on line* ou não, no campo da educação, a modalidade híbrida de educação acabou se tornando um denominador comum para os diversos tipos de integração que já foram feitos e pesquisados e para as novas possibilidades, como a webconferência, cujas limitações e potencialidades no ambiente educativo estão se descortinando. Segundo YOON e LIM (2007, p. 486), “A implementação de estratégias de *blended learning* exigem o desenvolvimento da capacidade de misturar a potencialidade da interação face a face com as diversas possibilidades do suporte tecnológico disponível, alcançando, assim, uma performance que atenda às necessidades educativas”.

Neste sentido, a webconferência aplicada como ferramenta de ensino tem se mostrado como uma das mais novas e promissoras tecnologias aplicadas na solução de questões sociais. A educação presencial conectada, resultante dessa possibilidade tecnológica, pode então, segundo nosso entendimento, ser classificada como modalidade híbrida de educação.

Tendo sido feitos estes esclarecimentos a respeito do assunto pesquisado, julgamos de grande importância que passemos à compreensão da problemática com a qual nos deparamos quando do início do trabalho de pesquisa. A partir desta constatação, delineamos a questão central, que norteou todo o trabalho investigativo, auxiliando-nos no estabelecimento dos objetivos a que nos propusemos a alcançar.

Problemática, Questão Central e Objetivos da Pesquisa realizada

A oportunidade de fazer o acompanhamento de perto da experiência que está em curso no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, com o Projeto Gestor, incitou-nos a uma variada gama de indagações, apresentando-se como um instigante campo de investigação.

Dentre as muitas questões que surgiram diante desta nova realidade que se descortinou com o surgimento da relação educativa presencial conectada, as relacionadas à ação docente tomaram especial vulto devido a uma série de fatores, destacando-se o fato de que mesmo diante das mais inovadoras práticas pedagógicas, o professor é sempre um elemento fundamental, de indiscutível importância, em todos

os tipos de ação educativa. Portanto, a análise dos papéis que ele desempenha é sempre uma atividade relevante de pesquisa, trazendo resultados esclarecedores a respeito da sua ação educativa.

A maior parte dos docentes que hoje são levados a atuar nos ambientes educativos que utilizam a webconferência como ferramenta de ensino não foram formados dentro deste paradigma e nem sempre possuem grande experiência para atuar nesse contexto. As exigências sobre este docente tendem, inicialmente, a aumentar consideravelmente, afinal, o uso da tecnologia passa a ser um desafio para ele também. A forma de abordar o aluno, como manter o contato com cada indivíduo envolvido no processo, o método para conduzir suas aulas, o desenvolvimento de discussões, a maneira de acompanhar os desempenhos individuais e como melhor avaliar os seus alunos. Estas são algumas das muitas dúvidas que os docentes estão sendo desafiados a enfrentar.

Nos meios de comunicação social, como jornais, revistas e televisão, não raramente são publicadas matérias que abordam a utilização das novas tecnologias na educação, com especial destaque para a transmissão de som e imagem de modo síncrono, como na webconferência, o que motiva sobremaneira um grande número de potenciais alunos que vêem nesta possibilidade uma solução para suas necessidades de dar continuidade aos estudos. No entanto, ao realizar uma busca dentre os artigos publicados em periódicos científicos nacionais e internacionais e os resultados de pesquisas publicados pelas universidades de todo o mundo, encontramos muito poucos trabalhos que abordem a utilização da webconferência como ferramenta de ensino.

Algumas associações internacionais de pesquisadores, como a *Association for the Advancement of Computing in Education* (AACE), com sede nos Estados Unidos da América, à qual este pesquisador é associado, têm publicado resumos de apresentações em congressos, relatos e artigos que abordam a utilização da webconferência, denominada em inglês de *Desktop Video Conferencing*, em iniciativas educacionais, havendo relatos de experiências não só nos Estados Unidos, mas também no Canadá, Filipinas e Japão. No entanto, não foram localizadas teses ou dissertações publicadas que tratassem deste tema.

Já no Brasil, não há sequer relatos de experiências que abordem a utilização da webconferência em situações de ensino. Há muitos trabalhos publicados que estudam a utilização da videoconferência tradicional em cursos a distância e outros que analisam o emprego pedagógico das comunicações síncronas pela internet, como as conferências de voz e as trocas de mensagens instantâneas (*chatting*), além dos inúmeros resultados de pesquisas a respeito das grandes potencialidades educacionais da comunicação assíncrona pela internet. No entanto, a utilização da webconferência como ferramenta de ensino, apesar de já estar sendo utilizada em algumas universidades brasileiras, ainda não foi objeto de análise pela comunidade científica nacional.

A partir da constatação da inexistência de trabalhos acadêmicos que abordassem a webconferência como ferramenta de ensino e os seus impactos na ação docente e diante da difusão desta possibilidade tecnológica no ambiente educacional brasileiro, ficou clara a necessidade da realização de uma pesquisa acadêmica que pudesse trazer esclarecimentos, ou pelo menos iniciar uma discussão, a respeito de um paradigma emergente no ambiente educacional, no qual a webconferência se apresenta como ferramenta de ensino, que apresentasse as reais potencialidades pedagógicas desta ferramenta tecnológica e, principalmente, que esclarecesse à comunidade científica ligada à pesquisa em educação os impactos da sua utilização na ação docente em ambientes de ensino presencial conectado.

Quando do início dos trabalhos preparatórios para a pesquisa que conduzimos, diante da ausência de outros trabalhos acadêmicos que abordassem o tema da utilização da webconferência como ferramenta pedagógica em ambientes de educação presencial conectada, identificamos a seguinte problemática da pesquisa:

Necessidade de identificar como se dava a organização dos papéis docentes em um ambiente educacional na modalidade presencial conectada, no qual a webconferência estivesse sendo utilizada como ferramenta de ensino.

A partir daí, a questão central de pesquisa ficou assim estabelecida:

Quais seriam os principais impactos da webconferência nos papéis do docente que atuasse em ambiente de educação presencial conectada?

O questionamento acima, que se referia diretamente à problemática de pesquisa que foi delimitada, tornou-se o norteador do estudo de caso com características etnográficas ao qual nos propusemos. O foco da investigação esteve, durante todo o esforço de pesquisa, voltado para a atuação do professor, na sua ação educativa em um ambiente pedagógico onde estava se utilizando a webconferência como ferramenta de ensino e, a partir das observações feitas desta atuação docente, foi possível traçar um paralelo entre a atuação do professor em um ambiente virtual que utiliza a webconferência como ferramenta de ensino e a sua usual atuação na educação presencial, para estabelecer como acontece a transposição de um ambiente para o outro, fenômeno este que passamos a denominar Transposição Midiática, ou seja, uma Transposição Didática de segunda ordem, conforme veremos detalhadamente nos próximos capítulos.

O objetivo geral da pesquisa que realizamos foi:

Identificar os impactos da utilização da webconferência como ferramenta de ensino sobre os papéis docentes em um ambiente de educação presencial conectada.

E para que pudéssemos alcançá-lo, estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

1. Conceituar a educação presencial conectada;
2. Estabelecer um quadro teórico sobre os impactos nos papéis docentes decorrentes da inserção da webconferência como ferramenta pedagógica, em ambientes de educação presencial conectada;
3. Fazer um estudo de caso com aporte etnográfico em um curso presencial conectado, utilizando a webconferência, a fim de delimitar a atuação docente nesta sala de aula virtual; e
4. Estabelecer as características, ressaltando limitações e potencialidades, do trabalho pedagógico no novo paradigma da educação presencial conectada.

Isto posto, acreditamos já ser possível construir uma visão geral a respeito do contexto dentro do qual se insere a webconferência como uma ferramenta de ensino e

o que nos motivou a desenvolver o trabalho de pesquisa, cujos resultados estaremos apresentando no transcorrer desta tese.

Para que possamos melhor compreender a fundamentação a partir da qual pautamos nossas observações, consideramos de suma importância que passemos à análise do referencial teórico adotado.

3.

*As Bases para a
compreensão da Educação
Presencial Conectada*

III. As Bases para a compreensão da Educação Presencial Conectada

A educação a distância *on line* é muito mais do que um *software* que permite a uma instituição educacional oferecer um curso que supera questões como distâncias e horários. As pessoas que estarão manipulando estes *softwares*, os professores e coordenadores, é que serão os grandes responsáveis pelo seu sucesso ou fracasso.

O papel do ser humano, dotado de sensibilidade, sempre foi e continuará a ser o fator de maior importância dentro da sala de aula, principalmente quando esta sala de aula for virtual. (GARONCE, 2003, p. 76)

O surgimento da possibilidade de uma relação presencial conectada no contexto educacional, oferecida por uma interação tecnológica via webconferência, que há alguns anos era bastante incipiente, mas que na atualidade já está em um nível bastante satisfatório, traz consigo uma série de conseqüências, que ainda não foram totalmente exploradas e que necessitam de um esforço acadêmico que venha revelar os seus diversos aspectos. A respeito deste tema, ainda que haja muitas lacunas de conhecimento a serem preenchidas, torna-se de grande importância utilizar o que já foi desvendado por pesquisas e trabalhos anteriores, como respaldo e fundamento para novas descobertas a serem realizadas.

A presente tese, resultado de uma pesquisa com características etnográficas, teve como objeto de estudo a ação docente em situações de webconferência, nas quais se processa a relação presencial conectada. As observações foram feitas sobre as ações ocorridas dentro do Projeto Gestor, um Curso de Mestrado Acadêmico da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília e, como todo trabalho etnográfico, dependeu essencialmente do aporte teórico adotado para estabelecer a condução do trabalho de campo. A fim de alcançar os objetivos a que nos propusemos quando demos início a este trabalho investigativo, foi de fundamental importância o estabelecimento de um referencial teórico consistente, coerente e claro, a partir do qual analisamos de modo crítico nossas observações e prosseguimos rumo às conclusões.

Vale ressaltar que, diante da novidade do assunto, especificamente em relação à utilização da webconferência como ferramenta de ensino e aos impactos do

seu emprego sobre a ação educativa dos docentes, há uma escassez de trabalhos acadêmicos publicados, não tendo sido localizados livros ou relatos de pesquisas acadêmicas que enfocassem a questão sob o prisma que adotamos.

Portanto, partimos dos conceitos de transposição didática (CHEVALLARD, 1997), de algumas especificidades da didática do ensino a distância (PETERS, 2003), das reflexões a respeito da prática docente (PERRENOUD, 1999; TARDIF e LESSARD, 2007), pesquisas a respeito de comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem em rede aplicadas a ambientes de EAD *on line* (PALLOFF e PRATT, 2002; GARONCE, 2003); de estudos sobre o emprego da webconferência como ferramenta de ensino (McBRIDE, 2001 ; McFERRIN e FURR, 2002 ; MAHONY et al, 2003 ; HAUSMAN, 2003 ; PEMBERTON, 2005 ; XIAO e YANG, 2003 ; TUTTY e DAWLEY, 2007) e dos papéis do docente em ambientes síncronos de educação pela Internet (BERGE, 1995; HUTTON e WEISENBERG, 1996; ANDERSON, 2001; JOHANSSON, 2005) a fim de identificar um novo paradigma na relação didática, proporcionado por um ambiente educacional presencial conectado, que tenha a webconferência como ferramenta de ensino.

Isto feito, chegamos ao conceito de Transposição Midiática, qual seja, a transposição de ações educativas da sala de aula concreta, tradicional, para a sala de aula presencial conectada, virtual, significando o conjunto de mudanças que ocorrem no comportamento pedagógico, refletidos nas ações docentes, quando o professor faz a passagem da sala de aula tradicional ao ambiente da sala de aula virtual, na qual a webconferência é a ferramenta de ensino. Para que possamos entendê-lo, é importante que compreendamos outro fenômeno, bem maior e que serve como ponto de partida teórico, que é a Transposição Didática.

A Transposição Didática

A Teoria da Transposição Didática dos saberes foi desenvolvida na década de 1980 pelo educador e pesquisador francês YVES CHEVALLARD. Apesar de ter sido formulada com o foco no ensino da matemática, o seu conceito trouxe polêmicas e esclarecimentos a numerosos pesquisadores, oriundos de diversos outros campos de estudo, que buscavam uma explicação para o processo didático em suas áreas do

conhecimento. “A teoria da transposição didática foi produzida no seio da didática do ensino da matemática, mas escapa desta, de onde apenas nasce, prolongando-se em ecos até outras comunidades que a acolhem ou a rechaçam” (CHEVALLARD, 1997)¹.

Esta teoria apresentou uma nova forma de compreensão da relação didática que deixou para trás uma abordagem “ensinante-ensinado”, muito adotada até o seu surgimento, para inserir um novo elemento de análise na relação, “o saber”, tornando-a ternária. Docentes, alunos e saberes passaram a ser, então, os elementos constitutivos do sistema didático proposto.

O “saber” que Chevallard inseriu na análise do sistema didático recebeu a denominação de “saber ensinado”, ou seja, aquele que é efetivamente transmitido pelos professores, nos ambientes escolares. Vale ressaltar que dentro do sistema escolar há também o “saber a ser ensinado”, ou seja, aquele saber determinado pelos manuais que orientam os professores a respeito dos conteúdos programáticos a serem ministrados aos seus alunos, saber este que reflete as expectativas da sociedade em relação ao sistema escolar, e existe ainda o “saber a ser aprendido”, resultante da expectativa do professor em relação aos seus aprendizes, a partir do possível “saber ensinado” oferecido.

Dentre os três saberes que se apresentam no sistema escolar (saber a ser ensinado, saber ensinado, saber a ser aprendido), a atenção é focada no “saber ensinado”, pois é o que realmente se efetiva, sendo mais tangível, e sobre o qual podemos fazer considerações concretas. Este, no entanto, difere do que Chevallard denominou, em francês, o *Savoir Savant*, que traduzimos para o português como o “saber sábio”, também podendo ser denominado como saber científico ou acadêmico, que é aquele produzido no seio da comunidade científica da sociedade.

Mas, afinal, quão distante está o saber sábio do saber ensinado? Uma das propostas da Teoria da Transposição Didática é trazer à tona o processo através do qual se dá a passagem do saber sábio ao saber ensinado, desvendando a ruptura

¹ Apesar da Teoria da Transposição Didática ter sido desenvolvida na década de 1980, só em 1997 foi publicada em espanhol, pela Editora Iquique de Buenos Aires - Argentina.

necessária quando da transferência do ambiente de produção do saber sábio ao ambiente didático, onde se consuma o saber ensinado.

Uma importante contribuição desta teoria foi o esclarecimento da necessidade de que o conteúdo do saber sábio sofra recortes e “deformações” para que possa ser tratado no ambiente escolar, tornando-o apto a ser ensinado.

O saber ensinado acaba sendo um saber exilado de suas origens e separado de sua produção histórica, que está na esfera do saber sábio. Isto se dá em função da série de ajustes, recortes e ressignificações pelas quais o saber passa até chegar ao sujeito aprendiz. Mesmo atravessando todo este processo que o afasta de sua origem, a sociedade o reconhece e lhe confere valor, legitimando-o através da autoridade da escola. Diante de tão significativas mudanças, os saberes ensinados passam a ser considerados avatares didáticos do saber sábio que lhes deu origem.

As atuais disciplinas denominadas “matemática geral”, “física geral” e “química geral” são o resultado do processo da transposição didática pelo qual o saber científico original passou para chegar a um saber ensinável, mas que acaba se tornando um saber sem objeto. O que é mais grave, seriam saberes sem produtores imediatos, resultados de uma junção de diversos recortes do saber, com uma composição heteróclita do seu conteúdo e cuja unidade seria somente a intenção didática que lhe deu origem.

Esta intenção didática está inserida no cerne da escola e um aspecto que não pode ser esquecido é que ela está no centro da vida das sociedades. A trajetória escolar neste sentido é uma visita guiada, mais ou menos imposta, aos fundamentos epistemológicos do todo social. Um tributo que pagamos coletivamente para o funcionamento das nossas sociedades. O ponto de partida das escolas são as práticas sociais. São práticas que a escola, através dos saberes que se procura ensinar nelas, têm como missão manter, enriquecer, desenvolver e fortalecer, afinal, a escola é o coração da sociedade e é importante que ela seja entendida dentro deste contexto.

Como o sistema educacional é um sistema aberto e está em constante relação de troca com a sociedade que o cerca, é fundamental a compreensão desta relação para que se possa compreender o processo da Transposição Didática.

O sistema educacional compreende diversos sistemas didáticos, que atuam simultânea e paralelamente. Ou seja, o entorno mais próximo de um sistema didático é o sistema de ensino, que envolve diversos outros sistemas didáticos e possui dispositivos socialmente validados que permitem o funcionamento didático. Cada um destes sistemas didáticos participa ativamente do processo de transposição didática, mas não de forma exclusiva, pois o sistema de ensino é cercado pela sociedade (laica) que interage com os sistemas de ensino e didáticos, exercendo pressões.

CHEVALLARD (1997) utiliza a expressão “noosfera” para designar o espaço onde os representantes dos sistemas de ensino se encontram com os representantes da sociedade e onde as possíveis interações acontecem. Este termo, no entanto, possui um outro significado original que cabe aqui ser revisado.

O termo noosfera foi originalmente cunhado pelo filósofo, teólogo, paleontólogo e padre jesuíta francês Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955). Segundo ele, a Terra seria composta de várias camadas esféricas:

- Barisfera – núcleo metálico terrestre;
- Litosfera – camada de rochas;
- Hidrosfera – camada de água;
- Atmosfera – camada de ar;
- Biosfera – esfera da vida;
- Noosfera – esfera do pensamento ou espírito humano; e
- Cristosfera – esfera do fenômeno cristão.

Segundo CHARDIN (1955), a noosfera seria considerada como o produto coletivo e aditivo de milhares de anos de pensamento do ser humano. É uma palavra de origem grega que representa o círculo psíquico, onde o radical “nous” significa mente, pensamento ou consciência, e o radical “sphaera” significa círculo, no sentido de um corpo limitado por uma superfície redonda. Dessa forma, o termo noosfera significaria originalmente uma terceira fronteira no desenvolvimento do planeta Terra, tendo sido imediatamente antecedida pela biosfera, caracterizada pelo surgimento dos seres vivos.

Da mesma forma em que há as outras demais esferas que a antecederam, a noosfera representaria a esfera das idéias, formada pelos produtos culturais, pelo espírito, linguagens, teorias e conhecimentos. A princípio, todos os seres humanos estariam continuamente alimentando a noosfera quando pensam e se comunicam. Da mesma forma que o surgimento da vida sobre a terra, caracterizada pela biosfera, promoveu profundas mudanças sobre a geosfera, o surgimento da noosfera, com o conhecimento humano, teria provocado alterações substanciais à biosfera e à própria geosfera.

CHEVALLARD (1997) apropriou-se do termo original de CHARDIN (1955) e deu-lhe um novo sentido. Dentro da Teoria da Transposição Didática, as noosferas são, na essência, as instituições manifestas de transposição dos saberes. Este espaço é melhor compreendido e mais facilmente visualizável no diagrama seguinte, onde a noosfera aparece em cinza.

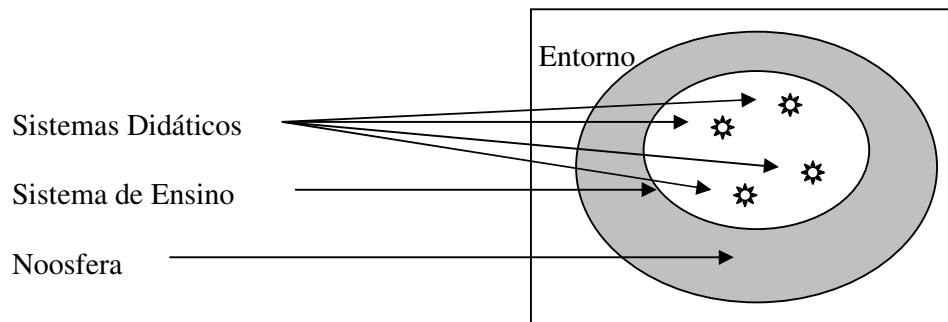


Figura 14 – A noosfera

Dentro deste processo, há uma certa confusão a respeito da transposição didática, quando alguns educadores acreditam que eles sejam os únicos, ou os mais importantes, partícipes do processo. A sua importância é inquestionável, porém, os educadores não trabalham com a transposição didática, mas estão inseridos nela. Eles “jamais vão fazer transposição didática”, segundo CHEVALLARD (1997). Quando um professor está preparando sua aula ou seu curso, a transposição didática já começou há tempos. Quando pensa estar tendo ampla liberdade para preparar seu conteúdo e abordagem, na realidade está apenas seguindo o caminho imposto por uma metaestrutura que está sobre ele, formada por inúmeros agentes, que vão desde os pais

e a sociedade em geral até os dirigentes do sistema escolar dentro do qual o professor está inserido.

O saber ensinado deve estar o mais próximo possível do saber sábio, para não provocar a desautorização da comunidade científica, o que tiraria a legitimidade do ensino perante a sociedade. No entanto, deve ser suficientemente simplificado, a ponto de poder ser compreendido pelos sujeitos aprendizes, tomando o cuidado, porém, de distanciar-se do saber banalizado, que percorre a maior parte da sociedade, afinal, esta proximidade tiraria o valor concedido ao ensino por esta mesma sociedade. O saber ensinado está no meio termo entre o saber sábio e o saber banalizado. Acima de tudo isto, o saber ensinado tem que ser “possível”, o que não é simples.

Existe ainda o problema da obsolescência, pois com o passar do tempo e o surgimento de novidades decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico, o saber ensinado vai se desgastando e se afastando cada vez mais do saber sábio, cuja atualização se dá na prática diária da comunidade científica. Este desgaste, nada mais é do que o resultado da incompatibilização do sistema de ensino com o seu entorno. Quando o saber ensinado começa a se tornar velho e obsoleto perante a sociedade dentro da qual ele está inserido, um novo aporte diminui a distância dele em relação ao saber sábio, é o aporte dos especialistas. Estes, através da ação dentro do sistema de ensino, cujos reflexos são percebidos nos sistemas didáticos, acabam por dinamizar o processo da transposição didática, que nunca se finda nem fica estagnado.

A fim de efetivar a dinâmica deste processo, a ferramenta essencial da prática do professor é o texto do saber. É sobre este que o docente tem uma certa autonomia e se permite introduzir algumas variações. Quando atua neste sentido, ele está efetivamente envolvido pelo processo da transposição didática, como um trabalho de transformação de um objeto do saber que deve ser ensinado em um objeto efetivamente de ensino, ou seja, ensinável.

Uma dúvida costuma pairar dentre aqueles que têm o ofício de ensinar, dúvida esta que tende a levar a uma certa angústia, principalmente para aqueles que têm um sério e íntimo compromisso com a verdade. O objeto de ensino, com o qual o

professor se relaciona na sua vida diária, é verdadeira e verificavelmente diferente do objeto de saber a que ele corresponde?

Sim, o objeto de ensino é diferente do objeto de saber que lhe deu origem.

É uma pergunta significativa com uma resposta angustiante, afinal, se há tamanha diferença, então, o professor estaria ensinando algo que não seria o verdadeiro. A fim de reduzir esta angústia dos professores, podemos usar uma metáfora que facilita a compreensão do que efetivamente se passa.

O recorte (transposição didática) que se faz a partir de um saber mais extenso pode ser comparado a uma caricatura, onde ocorre uma substituição didática do objeto. Sabemos que ela não retrata fielmente o objeto, mas nos dá uma perfeita noção dele, realçando os aspectos que o seu autor considera mais importantes. Ao vermos uma caricatura de certas figuras públicas e de famosos temos a certeza de quem se trata, mesmo sabendo que ela não é uma cópia fiel do indivíduo caricaturizado. Trazendo isto para o campo da sala de aula, teremos a situação em que um cientista pesquisador da área atômica, ao assistir a uma explicação dada por um professor do ensino fundamental a respeito de moléculas, átomos e elétrons, perceberá que muitos aspectos relativos àquele tema foram suprimidos da explicação dada aos alunos, mas perceberá que a explicação dada corresponde genericamente ao que a maioria dos integrantes da comunidade científica considera verdadeiro, podendo contextualizar aquilo que é ensinado e torná-lo ainda mais próximo da realidade.

A distância que existe entre o objeto do saber sábio e o saber ensinado, frequentemente, é considerável. Mas isto não tira a importância ou o valor do saber ensinado.

É interessante frisar que o docente não percebe espontaneamente a transposição didática, ou, se percebe, não lhe dá a devida atenção, pois, a uma primeira análise, o professor é desmascarado por ensinar algo que não é a verdade científica na íntegra. Assim sendo, sob a ótica do professor, a transposição didática poderia ser considerada má. No melhor dos casos, um mal necessário. No entanto, pode-se chegar à percepção de uma boa transposição didática, quando enxergamos sob o prisma da necessidade de atender às demandas didáticas da sociedade.

Dentre as demandas didáticas, está a necessidade de ajustar os sistemas didáticos ao tempo disponível para que as escolas cumpram o seu papel social. A produção de um sistema didático a partir de um projeto social de ensino prévio supõe a produção de um texto do saber a ser trabalhado dentro de um tempo previamente estabelecido. Isto possibilita uma relação específica: “texto do saber” versus “tempo didático”, vislumbrando a possibilidade de programar a aquisição do saber.

O tempo didático instituído é uma ficção, afinal os tempos de ensino e aprendizagem são diferentes entre si e variam de indivíduo para indivíduo. No entanto, esta ficção do tempo didático é fundamental, pois é necessária funcionalmente ao processo didático. O tempo didático legal se impõe como uma norma ao professor, pautando seus atos, quer seja para acelerá-lo ou freá-lo, dificultando desvios na sua duração.

A relação saber/duração é, então, elemento base do processo didático. Apesar de se saber que este tempo didático é ficcional, não existe na realidade, ele é necessário para a existência dos sistemas de ensino. Sem este tempo didático não há como estruturar sistemas didáticos, pois se instalaria um verdadeiro caos nos sistemas didáticos quando não houvesse limites temporais razoáveis para trabalhar determinados e específicos textos do saber.

Para que possamos melhor compreender essa questão do fator tempo na educação é interessante refletir sobre o que NEDER (1996, p.109) apresenta:

A concepção de tempo, comumente aceita nos meios educacionais, é derivada dos paradigmas da modernidade. Por esta razão, ao se pensar na mudança de paradigmas, concorre-se para o desenvolvimento de uma pedagogia que tem como uma de suas preocupações a superação e ou mesmo transgressão dos limites que a modernidade tem imposto. Compreendê-la e contrapor-se a ela é tarefa dos que trabalham com EAD.

“No horizonte da explicação moderna, o tempo é visto como coisa concreta, mensurável e ponderável, limitada pelas relações expressa entre tempo passado, presente e futuro”, segundo PASSOS, 1999, apud NEDER, 1996 (p.110).

O tempo não se presta a ser coisa, objeto de ninguém, sob pena de extinguir-se. PONTY (apud, NEDER, 1996, p.112), em contraposição a definições de tempo como coisa, afirma que “há mais verdade nas personificações míticas do tempo do que a noção de tempo considerado, à maneira científica, como uma variável de natureza em si (...)”.

O tempo só existe em relação a uma subjetividade concreta, visto que é ele mesmo a estrutura da subjetividade. “O mundo objetivo é demasiado pleno para que nele haja tempo. O passado e o futuro, por si mesmos, se retiram do ser e passam para o lado da subjetividade, para aí buscar, não o suporte real, mas, ao contrário, uma possibilidade de não-ser que concorre com sua natureza.” (MERLEAU PONTY, 1971, p. 425 apud PRETI, 2000, p. 110)

Por esta razão, o tempo se reveste sempre, como afirma PASSOS (1998, p. 209), da temporalidade do sujeito, sendo por este aspecto constituído:

Se alguém contemplar por sobre uma ponte as águas que vêm do passado, cruzando pelo seu presente e indo rumo ao futuro, e ali ele deslocar-se 800 metros acima, em direção à sua foz, o passado contemplado antes da ponte transformar-se-á no presente. Se ainda descer em direção ao curso do rio, estará na verdade presentificando, por sua referência corporal, o futuro de antes. (p. 110)

A partir de seu texto metafórico, PASSOS (1998) afirma que o tempo é uma relação de subjetividade com o “presente eterno” das coisas e que, enquanto relação, ela é construída na historicidade, na maneira de viver e sentir das pessoas.

Não há tempo fora do sujeito. O tempo é para ser visto como arquitetura da subjetividade. Assim, o tempo é o tempo de cada um.

Essas noções sobre o tempo são importantes para que seja feita uma reflexão sobre a noção do tempo que se tem adotado como paradigma principalmente nas práticas educacionais, explicando-o por sua característica de continuidade, de fluxo.

“O tempo deve ser entendido na sua circunstancialidade cultural”, afirma NEDER, 1996, apud PRETI, 2000, p. 112.

“Somos um eu situado num ponto de vista espaço-temporalizado, ante os olhos dos outros, que detêm outros pontos de vista, ancorados em temporalidades distintas, que nos delimitam, provocam, nos envolvem, em parte nos definem, numa aventura temporal, através da qual nos engajamos e nos constituímos mutuamente.” PASSOS (1998 apud PRETI, 2000, p. 112). Uma compreensão da noção de espaço, que não pode ser pensada fora de uma relação temporal, pode também, como uma dimensão da educação, concorrer para a transgressão dos limites que nos cercam. Um dos paradigmas, que é passível de mudança pela própria natureza da educação a distância, é esse da noção de tempo/espaço da escola tradicional: tempo como objeto exterior ao homem, não-experiencial, como acabamos de ver. Se o tempo e o sujeito se constituem mutuamente, o tempo é o tempo do sujeito. A orientação acadêmica traz a possibilidade de se garantir o tempo como o tempo de cada um, na perspectiva do respeito às diversidades e singularidades de grupos e/ou indivíduos. O processo dialógico que se estabelece entre aluno e docente, seja ele o orientador, professor ou tutor, deve ser único, em um tempo/espaço de cada um dos alunos em particular, de maneira diferente do que acontece na relação educacional tradicional, em que o tempo e espaço são objetivados, descarnados da subjetividade do sujeito.

Dentro do planejamento de ensino, especialmente quando lidamos com uma nova forma de mediação tecnológica entre professor e alunos, há também que se considerar com muita atenção a defasagem existente entre o tempo de ensino e o tempo de aprendizagem, que são tempos diferentes, e que sofrem alterações consideráveis em função da tecnologia mediadora.

Outro aspecto de fundamental importância à compreensão da Transposição Didática está relacionado aos motores propulsores que levam ao desenvolvimento científico e os que levam ao desenvolvimento das ações didáticas. Há que se considerar uma substancial diferença entre ambos.

Os “problemas” são o motor do desenvolvimento científico, pois de uma maneira bastante simplificadora (típica do processo da transposição didática) são eles

que fazem com que corações e mentes da comunidade científica empreguem toda a sua energia e recursos para alcançar soluções, produzindo, desta forma, o saber sábio.

Já na didática, no entanto, esta dinâmica não acontece, pois os problemas não levam, necessariamente, ao desejo de aprender. O que pode ser considerado como o motor do ensino é a “contradição antigo/novo”.

Como funciona, então, a contradição antigo/novo no processo de ensino? Para que um objeto de saber possa integrar-se como objeto de ensino neste processo é preciso que a sua introdução, em um determinado momento da relação didática, faça-o parecer como um objeto com duas caras, contraditórias entre si. Por um lado (o primeiro momento, a primeira cara) deve aparecer como algo novo, que produz uma abertura nas fronteiras do universo dos conhecimentos já explorados. Sua novidade permite que se estabeleça entre o professor e o aprendiz o contrato didático: pode consistir-se em objeto de ensino e campo de aprendizagem. Por outro lado, em um segundo momento da dialética do ensino, deve aparecer como um objeto antigo, que permite ser identificado (por parte dos alunos) e ser inscrito na perspectiva do universo de conhecimentos existentes. Neste sentido, o reconhecimento se passa necessariamente mistificado (caso contrário, o objeto não teria o caráter de novidade), sendo a expressão subjetiva da contradição objetiva, cujo suporte é o objeto introduzido. (CHEVALLARD, 1997, p. 77)

As estruturas didáticas, cujo motor é a contradição entre antigo e novo, alimentam o seu funcionamento introduzindo objetos transacionais, que são os objetos do saber convenientemente convertidos em objetos de ensino, através do processo da transposição didática. Assim sendo, o professor é aquele que sabe antes dos demais, ele já sabe, ele é o que sabe mais. Isto lhe permite dominar a relação saber/duração, reafirmando seu lugar na construção do saber, como aquele que pode efetivamente conduzir a cronogênese didática.

Vale ressaltar que esta percepção do autor, que coloca o professor como o sujeito que tem a capacidade de “dominar” a relação saber/duração, não o obriga a estabelecer uma relação docente na qual ele seja apenas a grande fonte de conhecimentos e os alunos meros receptores. Apesar de ter o controle sobre esta relação, ele pode perfeitamente estabelecer uma ação educativa na qual os sujeitos aprendizes assumam uma atitude proativa, participando efetivamente do processo de ensino e aprendizagem, assim como o próprio professor pode assumir a postura de ser

também ele um sujeito aprendiz, colocando-se mais próximo dos alunos como um agente da aprendizagem.

A transposição didática pode ser vista, de um modo macroscópico, como o processo através do qual é definido o que o mestre ensina e, mais precisamente, o que o mestre deveria ensinar e a maneira como deveria fazê-lo. Por outro lado, estabelece o que o aluno deveria saber e como deveria sabê-lo.

Entrando na seara do modo como o professor deveria ensinar, torna-se necessário que tenhamos considerações a respeito da didática. Não sobre uma didática geral, aplicável a todas as áreas do conhecimento, visto que esta é utópica, sendo as didáticas muitas, assim como são as áreas do conhecimento humano. Tampouco sobre a didática individualizada, que muitos professores tendem a tomá-la como uma coisa específica sua, pessoal, e que não deve ser objeto de intromissões de outros sobre o seu modo de agir.

CHEVALLARD (1997) apresenta uma abordagem a respeito das didáticas, inscrevendo-as no campo da antropologia. Afinal, antropologia é o estudo do homem.

Mas qual seria o objeto das didáticas? O objeto seria “o didático”, ou seja, o ensino ou seu processo, como uma dimensão da realidade antropológica que a atravessa de lado a lado e que requer a elaboração de uma antropologia didática, subcontinente do mapa em que as didáticas, tal como as conhecemos, representam as primeiras bases.

Para que possamos compreender esta dimensão antropológica da didática é interessante que estabeleçamos os pontos principais que caracterizam a antropologia, que são as instituições, os sujeitos, os objetos e as relações entre eles.

Para que haja as relações é fundamental que o sujeito conheça o objeto e que haja um juízo de conformidade entre os sujeitos a respeito deste conhecimento. “O conhecimento, entendido como existência de relações (pessoais ou institucionais) com os objetos existe em todo momento no real antropológico”. Assim sendo, no coração da antropologia emerge uma antropologia do conhecimento, dada a sua importância, uma antropologia cognitiva.

O didático passa a existir quando um sujeito X pretende que o sujeito Y estabeleça uma relação com um objeto O ou mude uma relação já estabelecida. Assim sendo, o didático passa a estar integralmente presente em todo o campo cognitivo e antropológico. Desta forma, desenha-se no seio da antropologia do conhecimento uma antropologia didática do conhecimento.

As didáticas têm as suas especificidades, que são construídas. Mas o mundo que nos cerca é todo mesclado. Adotamos as didáticas específicas para atender às necessidades imediatas do ensino, mas elas não são uma imposição necessária, que façam parte da origem do conhecimento trabalhado, relacionado ao saber.

O saber é “uma certa forma de organização dos conhecimentos”. As matemáticas são um saber, a física é um saber, porém nem todo conhecimento pertence à ordem do saber, sendo necessário demarcar esta diferença entre ambos. Os saberes são hipóteses improváveis e a certeza da sua existência não está jamais inteiramente assegurada, sendo sempre discutível, questionável, refutável e um espaço de conflito. Os saberes surgem no âmbito antropológico como um certo tipo de objeto de uma antropologia dos saberes.

A epistemologia atual nos proporciona uma visão muito restrita da “vida dos saberes” na sociedade, pois sabemos que o saber sofre quatro tipos de manipulação, estando estas manipulações associadas à esfera da sua produção, utilização, ensino e transposição. Até o presente, a epistemologia, tal como existe, tem se dedicado quase exclusivamente à produção dos saberes e ao estudo dos seus produtores, acabando por se esquecer tanto da sua utilização quanto do seu ensino. Porém, estas duas últimas não podem ser retiradas de um estudo antropológico dos saberes.

A cultura dentro da qual vivemos exerce uma grande influência sobre o modo como os saberes são tratados. Existe uma super valorização da produção dos saberes. A sua utilização permanece opaca, em um segundo plano. O seu ensino, mais visível culturalmente que a sua utilização, é também subestimado, considerado como um mal necessário. Neste sentido, a epistemologia tradicional, como a conhecemos, registra passivamente o juízo da cultura e, ao exercê-lo, reforça-o.

A antropologia didática dos saberes, ou, simplesmente, a didática, produz um novo som, amplificado pela Teoria da Transposição Didática, ao focar a questão da transposição do saber. Desde as instâncias de produção dos saberes até as instâncias de ensino, os saberes ensinados chegam através do processo da transposição didática.

A Teoria da Transposição Didática veio responder questionamentos tais como: “De onde vêm os saberes ensinados? Das instituições de produção do saber. Como chegam às instituições didáticas? Pelo processo da transposição didática” (CHEVALLARD, 1997).

A manipulação transpositiva do saber é uma condição *sine qua non* do funcionamento das nossas sociedades, cujo descuido, particularmente em proveito da produção dos saberes, é notório.

Como não se acessa diretamente a um saber, sem uma outra formação que lhe permita acessá-lo, há que se alcançar uma certa homogeneidade através de uma formação prévia, sendo este o objetivo essencial do ensino geral.

A formação não se explica por meio das características intrínsecas dos saberes. Ela deriva da estrutura de produção, de utilização, de ensino dos diferentes saberes e também de toda a rede transpositiva, formada pelas noosferas, sem as quais os saberes não sobreviveriam. (CHEVALLARD, 1997, p. 41)

Diante do que apresentamos até aqui, pudemos observar como que Chevallard situa a Transposição Didática no universo da educação. No entanto, é importante frisar que outros pesquisadores em educação reconhecem a validade desta teoria e a sua aplicabilidade, conforme veremos a seguir.

Ao definir o sistema didático, a teoria afirma que este sistema promove a interação de saberes oriundos dos três elementos que o compõem, sendo que:

O professor assume a função reguladora e intermediadora entre o saber do aluno e o saber do conteúdo, agindo como um elemento de ligação entre conhecimentos formalmente delimitados e versões didáticas desses mesmos conhecimentos. Neste processo o professor tem a responsabilidade de assegurar que o conhecimento formal seja traduzido segundo uma versão didática adequada e válida, suscetível de ser tratada como matéria de ensino e como objeto de aprendizagem. (SANTOS, 2006, p. 01)

A transposição didática é a própria essência do ensinar, ou seja, a ação de fabricar artesanalmente os saberes, tornando-os ensináveis, exercitáveis e passíveis de avaliação no quadro de uma turma, de um ano, de um horário, de um sistema de comunicação e trabalho. "Este termo foi introduzido pelo sociólogo Michel Verret, em 1975, tendo sido aprofundado posteriormente pelo pensador e educador francês Yves Chevallard". (ALMEIDA, 2007, p. 09).

Segundo a teoria:

O conhecimento surge dentro de um campo científico, porém, para que possa ser ensinável, precisa passar por transformações que o vão moldando tornando-o assimilável por parte dos alunos. Assim, o saber passa por, pelo menos, três tipos distintos de transposição até se constituir em conteúdo alcançado pelos alunos: o saber científico, o saber a ensinar e o saber ensinado. (DALL'ÁSTA, 2004, p. 68)

A transposição didática é, ainda:

A sucessão de transformações que fazem passar da cultura vigente em uma sociedade (conhecimentos, práticas, valores, etc) ao que dela se conserva nos objetivos e programas da escola e, a seguir, ao que dela resta nos conteúdos efetivos do ensino e do trabalho escolar e, finalmente – no melhor dos casos – ao que se constrói na mente de parte dos alunos. (PERRENOUD, 1999, p.107)

A contextualização é a arma mais poderosa dentro do processo de transposição didática, pois ela será responsável pela efetiva possibilidade de que os conteúdos sejam abordados na sua complexidade, delimitando as margens do campo que será explorado.

É a contextualização que deixa claro para o aluno que o saber é sempre mais amplo, que o conteúdo é sempre mais complexo do que aquilo que está sendo apresentado naquele momento.(...) É a contextualização que estabelece a margem, que delimita os caminhos a serem percorridos. (ALMEIDA, 2007, p. 39)

Através da contextualização é que o professor fará o recorte de trabalho sobre o qual trabalhará com seus alunos, afinal só se pode ensinar o possível, que fica longe de ser a totalidade. O conhecimento do mundo é infinito e torna-se importante

que o aluno tenha esta percepção para que possa fazer a sua parte no processo de ensino e aprendizagem.

Já para o professor, responsável por esta contextualização, é fundamental ter o domínio do conteúdo que será ensinado, apesar de que isto não seja garantia de que se estabelecerá proficuamente a relação didática, até mesmo porque, diante do universo de informações que estão atualmente disponíveis pela rede mundial de computadores, torna-se quase impossível afirmar que se tenha pleno domínio sobre algum tema.

Questões relacionadas à prática pedagógica são fundamentais neste processo, mas isoladas também não são suficientes. É através do trabalho de associação do seu conhecimento de regulação, intermediação e na perspectiva dos objetivos pedagógicos, que o professor fará uso do conhecimento a ser abordado, referindo-se à sua essência epistemológica, e promoverá a interação com o que o aluno já possui de conhecimentos para que se estabeleça aí uma relação didática. Este processo faz parte da transposição didática, como sendo o trabalho de transformar um conteúdo científico em um objeto a ser ensinado.

Mas, afinal, em que momento a Teoria da Transposição Didática deu suporte teórico ao trabalho de pesquisa que estamos apresentando?

A resposta a este questionamento se dá quando passamos a observar, sob a ótica de CHEVALLARD, a ação docente dentro de um sistema didático no qual a webconferência foi utilizada como ferramenta de ensino, estabelecendo uma relação de ensino presencial conectado. O comportamento docente, modificado pela inserção de um elemento tecnológico, criador de uma nova realidade educativa, pôde ser percebido como um agente sobre o saber ensinado, promovendo mudanças para ajustá-lo à nova realidade. Ao processo de transposição das ações docentes do ambiente tradicional para o virtual, com o estabelecimento da relação presencial conectada, possibilitada pela webconferência, denominamos Transposição Midiática.

O conceito da transposição didática refere-se a um fenômeno (a transposição) e a um ponto de chegada (o didático). O que identificamos, que foi a transposição midiática, também faz referência a um fenômeno (a transposição) e a um ponto de

chegada (o didático), porém este processo foi decorrente da mudança do ambiente, da situação onde ele acontece. Podemos considerar que a transposição midiática se apresentou como uma segunda transposição didática, ou uma transposição didática de segunda ordem.

O conceito de CHEVALLARD faz referência a uma mudança de natureza epistemológica, relativa ao conhecimento, que antes era científico e se torna didático. No caso que estudamos e a forma como focalizamos o processo da Transposição Midiática, o conhecimento já estava didatizado e assim permaneceu. A transposição que identificamos não foi epistemológica, mas metodológica. Portanto, podemos considerar a Transposição Midiática como uma transposição que se caracteriza por um conjunto considerável de recortes e ajustes, influenciada por uma série de fatores humanos e tecnológicos, que estão apresentados no Capítulo V - Resultados da Pesquisa, sendo esta uma transposição de ações educativas da sala de aula presencial tradicional para a sala de aula virtual, onde se estabelece a relação presencial conectada, possibilitada pela webconferência.

Para que possamos prosseguir neste percurso teórico é importante que seja dado o devido esclarecimento a respeito dos impactos que a tecnologia promove nas ações educativas que são por ela mediadas.

Impactos da Tecnologia na Educação

A invenção do avião é a invenção do acidente aéreo, assim como a invenção do navio foi também a do naufrágio, conforme afirma o filósofo francês PAUL VIRILIO (1995).

Pode parecer óbvio chegar a tais conclusões, mas até que Colombo fizesse o ovo ficar de pé, isto parecia impossível, depois do seu feito, a solução tornou-se banal.

VIRILIO (1995) afirma que as inovações tecnológicas transformam, modificam, alteram o espaço geográfico em todas as escalas (local, nacional e global). Ao escrever sobre os motores da história, o autor mostra como as inovações técnicas transformam as relações entre os indivíduos e com a natureza, em todas as escalas. Os motores a vapor, a explosão, o elétrico, o foguete e o da informática, contribuíram

para uma “tecnicização do território”, tornando assim o espaço geográfico cada vez mais mecanizado, com profundas alterações no modo de produzir, nas formas de circulação, de consumo do espaço e de comunicação. Cada motor modificou o quadro de produção de nossa história e também modificou a percepção e a informação.

- O primeiro motor - O motor a vapor proporcionou uma revolução da informação e a criação da primeira máquina, ou seja, a máquina que serviu à revolução industrial. Foi o motor a vapor que permitiu o trem e, portanto, a visão do mundo através do trem, a visão em desfile, própria do cinema.

- O segundo motor - O motor de explosão, propiciou o desenvolvimento do automóvel e do avião. Voando, o homem obteve uma informação e uma visão inéditas do mundo: a visão aérea. O motor de explosão possibilitou uma infinidade de máquinas, as máquinas-veículo e também toda uma série de máquinas de produção industrial.

- O terceiro motor - O motor elétrico [entenda-se aqui a estrutura de produção elétrica da sociedade] favoreceu a eletrificação, permitindo, por exemplo, uma visão da cidade à noite. Evidentemente ele favoreceu também o cinema. O cinema é uma arte do motor. Certamente as primeiras máquinas e câmeras foram manuais, mas sabemos que elas foram eletrificadas rapidamente. O desenvolvimento do cinema, que modificou a relação do homem com o mundo, está diretamente relacionado com a invenção do motor elétrico.

- O quarto motor - O motor-foguete permitiu ao homem escapar da atração terrestre. Através dele temos os satélites que servem à transmissão dos sistemas de comunicação. Satelizando os homens, ele permitiu a visão da Terra a partir de uma outra terra: a Lua.

- O quinto motor - O último motor é o informático, é o motor à inferência lógica, aquele do *software*, que vai favorecer a digitalização da imagem e do som, assim como a realidade virtual. Ele vai modificar totalmente a relação com o real, na medida em que permite duplicar a realidade através de uma outra realidade, que é uma realidade imediata, funcionando em tempo real.

Assim, cada motor modificou a informação dos homens sobre o mundo e nossa relação com ele. Dentro da propulsão do último motor de VIRILIO (1995), o motor informático, é que se encontra a tecnologia da webconferência, integrando as possibilidades de áudio e vídeo, em tempo real, criando uma nova realidade educativa, impregnada de possibilidades, mas também de limitações e conseqüências.

Enfim, ao refletirmos sobre a afirmação de que a invenção do navio foi a invenção do naufrágio, somos levados à conclusão de que a despeito de todos os benefícios que as tecnologias nos apresentem, sendo estes os motivos pelos quais elas não param de surgir, cada uma delas carrega a reboque uma série de efeitos que podem ser potencial e efetivamente destruidores. Mesmo assim, não se pode dizer que certas tecnologias sejam boas ou más, pois isto dependerá exclusivamente do uso que for feito delas, da mesma forma que não se pode afirmar que certas tecnologias, por si só, tragam mais destruição ou benefícios. Desvendar tais efeitos não é uma tarefa fácil, ainda que possam parecer muito óbvios depois de desvendados.

Quando falamos em tecnologia é importante compreendê-la como parte do acervo cultural de um povo. Como cultura é “o conjunto de significados ou informações do tipo intelectual, ético, estético, social, técnico, mítico, comportamental, etc., que caracteriza um grupo social” (GIMENO SACRISTÁN, 1994, p.76), as tecnologias inserem-se no quadro histórico, político, social e cultural da sociedade, assim como a educação.

Para Vygotsky as tecnologias da comunicação são os utensílios com os quais o homem constrói realmente a representação, que mais tarde será incorporada mentalmente, se interiorizará. Deste modo, nossos sistemas de pensamento seriam fruto da interiorização de processos de mediação desenvolvidos por e em nossa cultura. (COLL; PALACIOS; MARCHESI, 1991. p.169).

Quando o assunto em voga é a inserção de novas possibilidades tecnológicas no ambiente de ensino, certos cuidados devem ser tomados a fim de se evitar a euforia dos deslumbrados com a tecnologia e o pessimismo exacerbado daqueles que por uma série de motivos foram levados a crer que tais possibilidades só lhes trariam problemas e aborrecimentos. Quando docentes passam a se comunicar com seus alunos pela internet, ainda que não percebam claramente, eles se tornam agentes de um meio de comunicação de massa e isto requer destes docentes uma especial atenção

a diversos aspectos relacionados à forma como eles irão utilizar este meio e as conseqüências que eles podem esperar de suas ações.

As críticas aos meios de comunicação de massa são tão antigas quanto a própria existência deles, como UMBERTO ECO (1993) apresenta em sua obra clássica “Apocalípticos e integrados”, na qual os apocalípticos acreditam que os meios de comunicação de massa são os maiores responsáveis uma série de efeitos nocivos sobre a sociedade e que estes meios de comunicação deveriam ser banidos o quanto antes, enquanto os integrados acreditam que os meios de comunicação de massa possuem uma capacidade benfazeja intrínseca, trazendo benefícios incalculáveis à sociedade como um todo, sendo eles a grande oportunidade de salvação para quase todas as mazelas sociais. Certamente, defensores de ambas as posturas têm explicações plausíveis e convincentes para as suas opções. Porém, como é senso comum que a virtude está no meio, devemos buscar o maior distanciamento possível das paixões quando lidamos com a análise de tais questões.

Mas uma constatação é inevitável: os meios de comunicação de massa, incluindo-se entre eles a internet, fazem parte da sociedade contemporânea e influenciam, de diferentes formas, as vidas de quase todas as pessoas. Como a educação se dá no seio desta sociedade, não há como ela ficar alheia a esta influência.

Ao ser influenciada e se beneficiar em diversos aspectos da utilização das novidades tecnológicas relacionadas à comunicação, a educação também está sujeita aos riscos e efeitos da apropriação destas tecnologias, fazendo com que experiências sejam construídas e conhecimentos, produzidos.

A utilização da plataforma Astor, ambiente da relação presencial conectada, foi claramente incrementada pela utilização, em conjunto, da plataforma *Moodle*, de educação a distância assíncrona. Através desta associação pôde-se observar o surgimento de comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem em rede, envolvendo os agentes do Projeto Gestor, com resultados altamente positivos. Portanto, foi de grande importância a compreensão do funcionamento destas comunidades para que pudessemos compreender melhor os momentos de interação presencial conectada.

Comunidades Colaborativas de Ensino e Aprendizagem em Rede

A propagação da WWW e a identificação das muitas possibilidades de exploração das potencialidades do ciberespaço, com objetivos educacionais, vêm proporcionando o surgimento de inúmeras iniciativas em EAD baseadas na Web, que têm produzido experiências muito significativas.

A associação do *Moodle*, uma ferramenta de educação a distância assíncrona, ao Astor, plataforma do ambiente de educação presencial conectada, amplia sobremaneira os horizontes de ganhos da educação no ciberespaço.

Estudos têm mostrado que as iniciativas mais bem sucedidas da educação *on line* têm buscado uma dinâmica colaborativista entre os seus atores. As comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem em rede *on line* encontram na educação presencial conectada, associada a plataformas assíncronas de EAD, um ambiente altamente propício a sua concretização.

Segundo PALLOFF e PRATT (2002), na arena *on line*, há uma série de peculiaridades, dentre elas o fato de o professor poder continuar a definir o conteúdo do curso e a dirigi-lo, contudo, há espaço para que os alunos explorem o conteúdo de forma colaborativa ou para que busquem seus interesses. Não há mais uma comunicação unidirecional do conhecimento vinda de um especialista em determinado assunto. Não há mais a necessidade de que os cursos estruturarem-se a partir dos elementos local e tempo. Na verdade, muitas instituições esforçam-se para adaptar a educação a distância a um semestre tradicional, mas descobrem que essas medidas de tempo são arbitrárias quando vinculadas ao processo de aprendizagem a distância. Porém, essa mesma tentativa de redefinição omite um elemento extremamente importante que separa a aprendizagem a distância por computador da sala de aula tradicional: fundamentais aos processos de aprendizagem são as interações entre os próprios estudantes, as interações entre os professores e os estudantes e a colaboração na aprendizagem que resulta de tais interações. Em outras palavras, a formação de uma comunidade de alunos, por meio da qual o conhecimento seja transmitido e os significados sejam criados conjuntamente, prepara o terreno para bons resultados na aprendizagem.

A aprendizagem no ambiente de educação a distância não pode ser passiva. Se os alunos não entram em sua sala de aula *on line*, se não enviam uma colaboração para a discussão, o professor não terá como saber que eles estiveram presentes. Assim, os estudantes não são apenas responsáveis pela sua conexão, mas também devem contribuir com o processo de aprendizagem por meio do envio de mensagens com seus pensamentos e suas idéias. Aprender passa a ser um processo ativo, do qual tanto o professor quanto o aluno devem participar para que ele tenha sucesso. No processo, cria-se uma rede de aprendizagem. Em outras palavras, forma-se uma rede de interações entre o professor e os outros participantes. Por meio dela, o processo de aquisição do conhecimento é criado colaborativamente.

Os resultados desse processo colaborativo, então, não deveriam ser medidos pelo número de fatos memorizados e pela quantidade de matéria decorada, mas avaliado pela profundidade do conhecimento e pelas novas competências adquiridas. Evidências de que há pensamento crítico e de que o conhecimento foi efetivamente adquirido são resultados desejados do processo de aprendizagem. Conseqüentemente, o ato de colar nas provas não deveria ser uma preocupação no ambiente da aprendizagem a distância eficaz, pois o conhecimento é adquirido colaborativamente, por meio do desenvolvimento da aprendizagem em comunidade, estando muito acima de questões imediatas de memorização para provas.

É importante termos bastante claras as responsabilidades associadas a uma boa implantação de sistemas educativos *on line*, pois as instituições que ingressam no mundo do ensino a distância devem estar preparadas para lidar com novas questões e preocupações, bem como estar preparadas para desenvolver novas abordagens e habilidades a fim de criar um processo de aprendizagem gerador de autonomia, já que a formação de alunos autônomos é outro dos resultados desejados na educação a distância que utiliza computadores. A educação a distância bem sucedida é um processo de selecionar as melhores práticas na sala de aula tradicional e transpô-las para uma nova arena. Nela, contudo, tais práticas já não serão as mesmas.

O *California Distance Learning Project* (1997, apud GARONCE, 2003, p. 30) examinou algumas das pesquisas feitas com alunos que obtiveram bons

resultados nos programas de educação a distância, sugerindo que tais alunos possuem algumas características em comum. Eles:

- buscam voluntariamente novas formas de aprender;
- são motivados, têm maiores expectativas e são disciplinados;
- tendem a ser mais velhos do que o aluno médio; e
- tendem a possuir uma atitude mais séria em relação ao curso.

O que levaria então a bons resultados na “sala de aula” de um curso *on line*? As diretrizes para participação, o grau de formação do grupo, a presença constante do professor facilitador e uma diversidade de outros fatores são importantes para que se alcancem bons resultados. Quando o ensinar e o aprender deixam a sala de aula tradicional, cabe ao professor criar uma espécie de embalagem na qual o curso transcorra com o envio de metas, de objetivos e de resultados esperados, com as diretrizes iniciais para a participação, com pensamentos e questões que estimulem a discussão e com tarefas que sejam completadas colaborativamente. É quando o professor assume uma posição secundária e passa a guiar cuidadosamente os alunos ao longo do processo, monitorando a discussão e participando dela para incitar os estudantes a olhar com outros olhos o material de que dispõem. Esta é uma responsabilidade que requer do professor o contato diário com os alunos. O professor, assim, incorpora às tarefas estabelecidas o retorno que os estudantes dão ao que se está estudando, e essa co-participação será considerada no momento de avaliação do progresso do aluno, a qual futuramente será transformada em números, atendendo aos anseios do sistema educacional vigente.

O que surge é um novo paradigma educacional baseado em um ambiente eletrônico, cujas principais bases de sustentação são o conteúdo e o professor-facilitador, que pode ser chamado de *Pedagogia Eletrônica* por PALLOFF e PRATT (2002). Além destas, também são de grande importância o acesso à tecnologia, a disponibilidade de tempo para o aluno poder se dedicar ao curso de forma plena, a clareza e flexibilidade das diretrizes e procedimentos, a participação interessada de alunos e professores, o estabelecimento de uma ambiente de aprendizagem colaborativa, a exploração de todas as possibilidades do meio utilizado e, finalmente, um processo avaliativo que seja motivador e ajustado ao ambiente utilizado.

As chaves para que se obtenha uma aprendizagem em comunidade, bem como uma facilitação *on line* bem sucedida, são simples: *honestidade, correspondência, pertinência, respeito, franqueza e autonomia*. (...) Quando o professor cria uma espécie de embalagem na qual esses elementos encontram-se à disposição dos participantes, estes se sentem mais seguros quando têm de se expressar e menos receosos quanto à maneira como serão percebidos pelo grupo, permitindo que a discussão seja sempre rica e ativa. As implicações decorrentes são as de que, como educadores e facilitadores, devemos ser capazes de criar uma atmosfera de segurança e de sentido de comunidade em todos os nossos ambientes ensino, sejam eletrônicos, sejam presenciais. Os estudantes ou os participantes precisam estar prontos para falar e debater suas idéias sem medo das respostas que possam ter. Devem ser estimulados a explorar e pesquisar tópicos que talvez não sejam parte explícita do currículo ou do programa. Os professores e os facilitadores precisam atuar como “monitores de um pátio de recreio”, como guias sensíveis, enquanto os participantes “brincam na caixa de areia”, desenvolvendo as normas e as regras ao longo do processo. Os facilitadores e os participantes precisam tornar-se companheiros no desenvolvimento da comunidade de aprendizagem *on line*, já que os participantes é que são os especialistas quando o assunto é aprendizagem. (...) Se pudermos facilitar a ocorrência desses fatores no ambiente *on line*, estaremos à frente do que já aconteceu na sala de aula presencial. Idealmente, isso nos estimulará ao envolvimento com melhores práticas em ambos os ambientes. Por fim, muitos modelos atuais do ensino a distância mantêm um relacionamento tradicional entre o professor e o aluno, bem como um currículo preestabelecido. Nossa experiência como facilitadores eletrônicos mostra o quanto somos capazes de viajar no desconhecido do ciberespaço a fim de buscar novos mundos para a aprendizagem eletrônica. O desenvolvimento da comunidade de aprendizagem ajuda a criar uma experiência que é rica e promove a autonomia. É essencial comunicar a importância desse processo ao professor, de modo que o uso do meio eletrônico seja maximizado na educação. Sem isso, estaremos apenas chamando de inovadora a recriação do nosso fiel e testado modelo educacional, sem que tenhamos explorado todas as possibilidades que o meio eletrônico oferece. (PALLOFF e PRATT, 2002, p. 43)

Como podemos constatar até agora, o ciberespaço é o ambiente dentro do qual poderemos atuar com a educação a distância de uma maneira mais libertadora e com uma infinidade de possibilidades. Tantas facilidades, no entanto, irão exigir cada vez mais da capacidade de alunos e professores.

Um aspecto importante que devemos observar, quanto à utilização do ciberespaço, é que o modo como o meio eletrônico é empregado depende em grande parte das necessidades humanas, isto é, tanto dos professores quanto dos alunos, e que

essas necessidades são a razão primeira por que se formam as comunidades eletrônicas. Em alguns aspectos, essas comunidades educacionais podem ser mais estimulantes e interessantes para quem trabalha com educação, porque elas unem pessoas que possuem interesses e objetivos similares, ou seja, pessoas que não estão conectadas por acaso, como se verifica em outras áreas do ciberespaço. Segundo PALLOFF e PRATT (2002), “alguns passos básicos devem ser dados para se construir uma comunidade virtual, sendo estes:”

- Definir claramente a proposta do grupo;
- Criar um local diferenciado para o grupo;
- Promover lideranças internas eficientes;
- Definir normas e um claro código de conduta;
- Permitir que haja uma variedade de papéis para os membros do grupo;
- Permitir e facilitar subgrupos; e
- Permitir que os participantes resolvam suas próprias discussões. (p. 48)

SHAFFER e ANUNDSSEN (1993, apud GARONCE, 2003, p.71) falam da necessidade que nós, como seres humanos, temos de nos sentirmos comprometidos com um propósito maior. As mudanças na estrutura familiar, nos bairros e nas cidades aumentaram essa necessidade, já que hoje não é fácil nos identificarmos com algo que possamos chamar de “comunidade”. Hoje as comunidades formam-se ao redor de questões de identidade e de valores comuns, não dependendo de um lugar (PALLOFF, 1996 apud GARONCE, 2003, p. 72).

SHAFFER e ANUNDSSEN (1993, apud GARONCE, 2003, p.71) definem comunidade como um todo dinâmico que emerge quando um grupo de pessoas compartilha determinadas práticas, é interdependente, toma decisões em conjunto, identifica-se com algo maior do que o somatório de suas relações individuais e estabelece um compromisso de longo prazo com o bem-estar (o seu, o dos outros e o do grupo em todas as suas inter-relações).

Envolver-se com a comunidade, hoje, requer um compromisso consciente com determinado grupo. SHAFFER e ANUNDSSEN (1993) referem-se a isso como *comunidade consciente* – aquela que enfatiza as necessidades de crescimento pessoal e transformação de seus membros, tanto quanto os aspectos sociais e os fatores relativos à sobrevivência da comunidade. E para que possamos melhor compreendê-

la, não nos basta saber defini-la, é importante também que tenhamos consciência da sua dinâmica de formação e do seu processo de desenvolvimento.

A literatura sociopsicológica sobre o desenvolvimento da comunidade mostra aspectos paralelos a esse processo. Autores da área de comportamento de grupo e organizacional falam dos seguintes estágios: formação, normatização, distúrbio, desempenho e suspensão (TUCKMAN, 1965, p. 384 a 399). Primeiro as pessoas reúnem-se por um propósito comum. Esse é o estágio da formação. A seguir, procuram pelas outras para descobrir como trabalhar por objetivos comuns, desenvolvendo normas de comportamento no processo. Não é incomum que conflitos comecem enquanto isso ocorre, pois os participantes discutem enquanto se dá a disputa entre a negociação das diferenças individuais versus o propósito ou o objetivo coletivo. Contudo, a fim de alcançar a coesão e de executar tarefas conjuntamente, o grupo necessita superar esse conflito. Caso tente evitá-lo, o grupo pode se desintegrar ou simplesmente passar por cima dos problemas, jamais alcançando a afinidade. Da mesma maneira que ocorre em grupos presenciais, a fase de conflito é um elemento essencial que o grupo deve trabalhar a fim de passar ao estágio de desempenho.

Na comunidade de aprendizagem, o conflito não só contribui para a coesão do grupo, como também na ajuda à qualidade do resultado do processo de aprendizagem. Portanto, os professores do ambiente colaborativo de aprendizagem precisam estar à vontade com o conflito; na verdade, podem precisar provocá-lo ou ajudar na facilitação de sua resolução. Há perigo, porém, quando no ambiente *on line* existe um conflito não-resolvido. Se o professor falhar ao intervir ou se não der certo a hipótese de resolvê-lo por meio do apoio às tentativas de outros estudantes, a participação no curso *on line* será mais resguardada e esparsa. Além disso, o direcionamento da comunicação mudará. Os alunos tenderão a direcionar suas mensagens ao professor e não aos outros membros do grupo, podendo acabar com uma das grandes vantagens da comunidade que é a construção de um conhecimento coletivo, gerado a partir de um processo colaborativo.

PALLOFF e PRATT (2002) apresentam a comunidade *on line* e a aprendizagem por meio dela como sendo duas peças de um quebra-cabeças que

começa a se formar a fim de estabelecer uma possibilidade de aprendizagem utilizando as tecnologias disponíveis na atualidade.

Os princípios envolvidos na educação a distância são aqueles atribuídos a uma forma mais ativa e colaborativa de aprendizagem, com uma diferença: na educação a distância, deve-se prestar atenção ao desenvolvimento da sensação de comunidade entre os participantes do grupo a fim de que o processo seja bem-sucedido. A comunidade é o veículo através do qual ocorre a aprendizagem *on line*, pois os alunos passam a depender uns dos outros para alcançarem os objetivos do curso. (...) Sem o apoio e a participação de uma comunidade que aprende, não há curso eficiente *on line*. (Pág. 53)

Os professores guiados por um novo paradigma promovem um sentido de autonomia, iniciativa e criatividade, ao mesmo tempo em que incentivam o questionamento, o pensamento crítico, o diálogo e a colaboração (BROOKFIELD, 1995, apud PALLOFF e PRATT, 2002). Em uma situação de aprendizagem presencial, pode se chegar a isso pelo uso das simulações, atividades de grupo e projetos feitos em pequenos grupos. Ter noção de comunidade em sala de aula tradicional pode ser útil, mas não é algo obrigatório. Já nos ambientes virtuais, essa noção será uma das principais responsáveis pelo sucesso do aprendizado.

Um aspecto muito importante ressaltado pelos autores refere-se à postura dos professores, dentro de um novo paradigma educacional: “Nesse meio, os professores devem ser flexíveis. Precisam esquecer sua agenda e sua necessidade de controlar para que o processo flua, permitindo que as agendas pessoais de seus alunos sejam incorporadas a ele. Ao invés de impedir discussões de forma abrupta, o professor deve conduzi-la gentilmente para outra direção, através de perguntas abertas ou questionamentos a respeito do assunto gerador da polêmica”.

Uma comunidade que aprende *on line* não pode ser gerenciada por uma pessoa só. Embora o professor seja responsável por facilitar o processo, os participantes também têm a responsabilidade de fazer com que a comunidade aconteça. Portanto, para que os alunos sejam considerados “presentes”, eles devem não só acessar o site do curso *on line*, mas também fazer suas contribuições em forma de comentários. Segundo PALLOFF e PRATT (2002), os indicadores de que uma

comunidade *on line* está em formação são expressos pelos seguintes resultados desejados:

- Interação ativa, envolvendo tanto o conteúdo do curso quanto a comunicação pessoal;
- Aprendizagem colaborativa, evidenciada pelos comentários dirigidos mais de um estudante a outro do que de um estudante ao professor;
- Significado construído socialmente, evidenciado pelo acordo ou pelo questionamento;
- Compartilhamento de recursos entre os alunos; e
- Expressões de apoio e de estímulo trocadas entre os alunos, além de vontade de avaliar criticamente o trabalho dos colegas. (p.56)

Nesse ambiente, é possível estimular o desenvolvimento de uma comunidade em que ocorra pouca aprendizagem, mas na qual existam fortes conexões sociais entre seus participantes. É por essa razão, entre outras, que o professor precisa permanecer ativamente envolvido no processo a fim de guiar os participantes que possam se perder. Eles devem ser induzidos a voltar aos objetivos de sua aprendizagem que os mantiveram unidos. É o desenvolvimento de uma forte comunidade de aprendizagem, e não somente de uma comunidade social, que é fator de distinção no ensino *on line*.

A transposição das paredes de uma sala de aula tradicional para o universo da sala de aula virtual, seja ela síncrona ou assíncrona, requer de alunos e professores um considerável esforço de preparação e ajuste, principalmente no que se refere à percepção das peculiaridades de cada um dos ambientes. No ambiente virtual o professor, apesar de distante fisicamente, deve buscar estar mais próximo de cada aluno, individualmente, e ainda assim encontrar caminhos alternativos para manter seus alunos motivados e participantes. Os alunos, por sua vez, deverão perceber desde o primeiro instante a sua importância dentro deste novo ambiente educacional, superando sua timidez e participando, necessariamente, de todas as atividades do grupo, pois esta será a sua forma de demonstrar que integra aquele grupo. Esta nova forma de aprendizagem em ambientes *on line* é, Segundo PALLOFF e PRATT (2002), assim caracterizada:

No ambiente de uma sala de aula tradicional, o professor pode não saber que um aluno está enfrentando o fim de um relacionamento ou uma doença grave na família a não ser quando o estudante resolve voluntariamente falar de tais assuntos. Na sala de aula virtual, porém, a fim de que se crie uma comunidade, é importantíssimo dar

espaço para a vida pessoal e comum, isto é, para a vida diária. (...) O contato virtual versus o contato humano, conectividade e articulação; responsabilidade, regras, papéis, normas e participação compartilhados; questões psicológicas e espirituais; e vulnerabilidade, privacidade e ética são as questões com que sempre lidamos à medida que construímos comunidades de aprendizagem por meio de aulas *on line*. É fundamental prestar atenção a tais questões na sala de aula eletrônica, ainda que elas não sejam tão importantes na sala de aula comum. (p. 59)

Dentre o que os autores propõem, é importante destacar a questão dos papéis dentro da comunidade de aprendizagem *on line*. O professor, que passa a assumir um papel de facilitador, assume diversas funções, que são as de organizador, animador, comunicador de informações e até de confidente. Os participantes, por sua vez, assumem outros papéis que vão se ajustando conforme as situações se apresentam e de acordo com a personalidade de cada um. Há sempre um participante que tenta fazer com que as coisas continuem a acontecer quando a discussão esfria, assim como há outro que sempre tenta mediar conflitos ou busca outros colegas que estão ausentes para participar do processo de aprendizado. O surgimento desses diversos papéis é um excelente indicador de que a comunidade está se desenvolvendo, assim como a inexistência de tais elementos indicará que algo está errado com a comunidade que se está tentando estabelecer.

A distância física entre os participantes da comunidade faz com que os mestres sejam criativos no que diz respeito ao modo como lidam com alunos que não participam ou que desrespeitam a privacidade do grupo. O fato de o curso acontecer *on line* não obriga o professor a resolver todos os problemas *on line*. Todos os meios de comunicação, inclusive os encontros reais, podem e devem ser empregados para resolver problemas e falar sobre determinadas preocupações. A falta do contato direto implica a fragilidade do sentido de grupo em uma comunidade de aprendizagem *on line*, especialmente quando ela está em formação.(...) É fundamental para o professor, mesmo quando ele atua como um facilitador e sem um papel diretivo explícito, manter-se a par da maneira pela qual o grupo evolui e agir decisiva e rapidamente quando necessário. (PALLOFF e PRATT, 2002, p.71).

Os papéis do aluno em uma comunidade de aprendizagem *on line*, segundo PALLOFF e PRATT (2002) são a produção de conhecimento, a colaboração e o gerenciamento do processo. Na sala de aula *on line* os alunos são responsáveis por buscar as soluções para os problemas que vão surgindo, bem como elevar essas soluções a um nível mais complexo. Ao fazê-lo, produzirão o resultado desejado que é

a produção de conhecimento e de novos significados. Quando se envolvem dessa maneira com o processo de aprendizagem, os alunos aprendem a aprender, além de adquirirem a capacidade de pesquisar e de pensar criticamente.

Nesse ambiente *on line* é necessário que os alunos trabalhem de forma colaborativa, sendo esta uma das maiores responsabilidades de todos os envolvidos no processo e a causa do fracasso de muitos cursos *on line*. Apesar do meio digital ser excelente para o desenvolvimento de comunidades colaborativas, é fundamental que os alunos estejam dispostos a construir a comunidade colaborativa, levantando questões de interesse, promovendo a valorização de todas as contribuições e trazendo à tona a colaboração de cada um dos seus integrantes.

O papel do gerente do processo é o que mais significativamente faz com que essa forma de ensino e de aprendizagem difira daquela que ocorre na sala de aula presencial tradicional. Como participantes ativos, espera-se que os alunos sigam diretrizes mínimas e interajam entre si, manifestem-se e assumam a responsabilidade pela formação da comunidade *on line*. Quando os alunos trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, tendem a produzir um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixar de serem independentes para se tornarem interdependentes.

Os papéis de cada um são importantes, no entanto, cabe aos professores, mais que aos alunos, estabelecer estratégias que mantenham o aluno ligado e a comunidade colaborativa de ensino e aprendizagem realmente em funcionamento. PALLOFF e PRATT (2002) apresentam uma série de estratégias que, na prática, têm se mostrado muito eficientes quanto à captação e manutenção da atenção dos alunos nos cursos *on line*, são elas:

- estabeleça diretrizes claras para a participação, as quais são discutidas pelos integrantes do grupo, que devem concordar com elas;
- seja claro quanto ao modo como a participação será avaliada e quanto ao peso que receberá na nota final;
- crie um plano de ensino claro e uma estrutura flexível e de fácil compreensão para o curso;
- seja claro acerca de quanto tempo será necessário para a participação em um curso *on line*, de forma que não haja mal-entendidos sobre o que é trabalhar nesse meio;

- crie um site para o curso em que os alunos sintam-se bem, seja fácil de navegar e em que haja pouca dificuldade para o envio de mensagens;
- seja você mesmo um bom exemplo de participante *on line*, estando visível diariamente;
- esteja pronto para entrar em ação e estabelecer limites quando a participação for fraca ou estiver indo na direção errada;
- esteja pronto para telefonar para as pessoas que não estão participando e traga-as de volta; e
- o mais importante de tudo: empenhe-se na criação de uma comunidade colaborativa, incluindo os elementos humanos envolvidos no curso. (p. 136)

PRATT e PALLOFF (2002) apresentam, ainda, uma série de sugestões aos professores de cursos *on line* de como lidar nas mais diversas situações, relacionadas ao gerenciamento do curso e do tempo, que usualmente se apresentam (p.79):

<i>Técnicas de gerenciamento do curso e do tempo</i>	
Problema	Resposta do professor
Nenhuma ou mínima participação de um ou mais estudantes devido à sobrecarga de informação	Faça contato pessoal para determinar a causa Sugira o estabelecimento de um horário diário de conexão para leitura apenas. Imprima as mensagens do site do curso. Estabeleça dois horários adicionais por semana para responder. Prepare as respostas no editor de textos, copie e cole no site do curso. Ajude no gerenciamento de leituras extras voltadas ao curso.
Sobrecarga de informação devido à informação mal organizada ou mal administrada	Certifique-se de que os alunos estejam enviando suas mensagens para o fórum de discussão adequado e os corrija se necessário. Crie fóruns de discussão para separar e organizar o material. Apresente leituras extras em quantidade adequada. Se o grupo for grande, divida-o em pequenos grupos de discussão. Estabeleça limites de tempo para a discussão dos tópicos (por exemplo, uma ou duas semanas por tópico)
Ansiedade comunicacional	Faça contato pessoal para estimular o aluno. Ofereça apoio toda vez que o aluno enviar uma mensagem, até que a ansiedade reduza-se. Assegure-se de que o aluno sente-se à vontade com a tecnologia utilizada. Estimule a preparação de mensagens no editor de textos para que sejam copiadas e colocadas no

	site do curso, em vez de serem respondidas imediatamente.
Falta de participação devido a dificuldades técnicas	Faça contato pessoal com o aluno a fim de instruí-lo e de treiná-lo para o uso da tecnologia em questão. Contate administradores de sistema para resolver problemas técnicos que estejam fora do alcance do aluno ou do professor. Disponibilize suporte técnico para os participantes.
Participação reduzida devido a preocupações com a privacidade e a superexposição	Faça contato pessoal com os alunos para determinar a natureza da preocupação e estimule a participação. Ofereça apoio imediato às mensagens enviadas pelo aluno a fim de reduzir sua ansiedade e estimular a participação. Cubra imediatamente, com o auxílio de administradores de sistema, qualquer furo na segurança e mude as senhas, se necessário.
Envio excessivo de mensagens por irritação com os que não conseguem acompanhar o ritmo do curso	Faça contato pessoal com o aluno e assista-o com o gerenciamento do curso, dando-lhe retorno sobre sua participação. Sugira apenas um horário diário de conexão. Limite as mensagens a duas por semana. Limite a extensão das mensagens.

Quadro 02: Sugestões aos professores de cursos *on line*

A compreensão do funcionamento das comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem em rede, que se estruturaram no ambiente *Moodle*, auxiliando sobremaneira a maior parte das aulas presenciais conectadas, dentre os atores do Projeto Gestor, foi de grande importância para que pudéssemos entender como ocorreu esta dinâmica.

Dando continuidade ao percurso teórico que trilhamos na busca dos objetivos da pesquisa, é importante que façamos uma reflexão a respeito das atividades desenvolvidas pelos professores nas suas rotinas docentes, afinal, foi sobre este trabalho que buscamos identificar os impactos causados pela inserção da tecnologia da webconferência.

O Trabalho Docente

A docência, cujos impactos causados sobre ela pela inserção de uma nova possibilidade tecnológica foram por nós analisados, desde o início desta pesquisa, foi entendida da seguinte forma:

Deve ser compreendida como uma forma particular de trabalho sobre o humano, ou seja, uma atividade em que o trabalhador se dedica ao seu objeto de trabalho, que é justamente outro ser humano, no modo fundamental da interação humana. Podemos chamar de interativo esse trabalho sobre e com outrem. (TARDIF; LESSARD, 2007, p. 276)

Assim sendo, sob a ótica de focar o indivíduo como o elemento de maior importância, a tecnologia digital envolvida no processo de criação da sala de aula virtual, onde se processa a relação presencial conectada, não foi tomada como o centro da pesquisa, mas como um coadjuvante que possibilitou a ação (docente) que pudemos analisar. Afinal:

A escola repousa basicamente sobre as interações entre os professores e os alunos. Sem essas interações a escola não é nada mais que uma imensa concha vazia. Mas essas interações não acontecem de qualquer forma: ao contrário, elas formam raízes e se estruturam no âmbito do processo e, principalmente, do trabalho dos professores sobre e com os alunos. (TARDIF; LESSARD, 2007, p. 23)

Ao analisar as transformações que ocorrem nesta relação, quando o professor migra do ambiente tradicional da sala de aula presencial para o ambiente da sala de aula virtual, é que pudemos identificar o fenômeno da transposição midiática, caracterizada pelos impactos da utilização da tecnologia sobre a ação docente neste novo ambiente educativo.

Os avanços da sociedade contemporânea, dos quais decorrem as novas possibilidades tecnológicas, têm afetado diretamente o modo como a atividade docente tem sido vista e avaliada pela sociedade.

A docência é uma das mais importantes atividades de qualquer sociedade que pretenda oferecer qualidade de vida aos seus integrantes e uma das mais antigas ocupações modernas, tendo surgido junto com a medicina e o direito. Dados publicados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico –

OCDE, que reúne os 30 países que produzem mais da metade de toda a riqueza do mundo, vêm reforçar a importância do trabalho docente, mostrando que nos seus países membros mais de um quarto das suas populações está vinculado, de alguma forma, aos sistemas educativos nacionais. Ainda que em países menos desenvolvidos a realidade seja diferente, não restam dúvidas quanto à importância do trabalho docente para uma sociedade, decorrendo disto a necessidade de se buscar a compreensão dos impactos que a inserção de novas tecnologias promovem nos seus processos.

Para que possamos compreender a ação docente e identificar de que forma ela é influenciada pela inserção de um elemento tecnológico que cria um novo espaço, dentro do qual ela passa a ocorrer, e que lhe provoca mudanças intrínsecas, é importante identificarmos de que modo a docência é percebida no seio da sociedade onde ela está inserida e da qual é parte fundamental.

Com o objetivo de denunciar uma subordinação das atividades docentes e da própria instituição escolar à esfera da produção na sociedade capitalista, foram feitas, no passado, algumas interpretações a respeito do trabalho dos agentes escolares como trabalhadores improdutivos (BRAVERMAN, 1976; HARRIS, 1982), como agentes de reprodução da força de trabalho necessária à manutenção e ao desenvolvimento do capitalismo (BOWLES; GINTIS, 1977) ou como meros agentes de reprodução sociocultural (BOURDIEU; PASSERON, 1970). Segundo esta visão, claramente distorcida, o tempo de aprender não teria importância em si próprio, sendo apenas uma fase de preparação para o período produtivo da vida, período este que teria muito mais valor, pois o indivíduo estaria efetivamente produzindo, sendo útil e dando retorno para a sociedade da qual ele seria partícipe. O período destinado à escolarização, seria uma fase dispendiosa, improdutiva e, quando muito, reprodutiva. TARDIFF e LESSARD (2007, p. 17) são contrários a esta avaliação degradante da ação educativa e categóricos ao afirmar que “longe de ser uma ocupação secundária ou periférica em relação à hegemonia do trabalho material, o trabalho docente constitui uma das chaves para a compreensão das transformações atuais das sociedades do trabalho”. E para fazerem esta afirmação buscam apoio em quatro constatações.

Primeiro, há mais de 50 anos que as atividades dos trabalhadores que produzem bens materiais vêm se reduzindo consideravelmente, tendo o seu espaço tomado pelos prestadores de serviços, conforme apontam dados estatísticos norte americanos, que indicam uma drástica redução do contingente de trabalhadores empregados na produção de bens materiais, representando um redução de quase 50% em um intervalo de 50 anos (1940 a 1990), paralela a uma elevação contínua dos trabalhadores empregados na área dos prestadores de serviços. Isto deixa claro que a revolução dos serviços superou a revolução industrial.

Segundo, nesta sociedade em que há a clara predominância da prestação de serviços sobre a produção de bens, os grupos de profissionais, cientistas e técnicos passam a ocupar, cada vez mais, posições de importância antes ocupadas pelos produtores de bens materiais. Diante desta realidade, pode-se afirmar que se vive hoje em uma sociedade do conhecimento (NAISBITT, 1982; STEHR, 1994; LÉVY, 1999; CASTELLS, 2007), envolvendo mais pessoas na criação, gestão e distribuição de informações do que em qualquer outra época, caracterizando uma nova economia emergente na qual as novas ocupações são cada vez mais centradas em processos diretamente relacionados aos conhecimentos.

Terceiro, estas novas ocupações estão intrinsecamente relacionadas a profissões que lidam com a gestão de problemas econômicos e sociais, cujas soluções estão associadas aos conhecimentos fornecidos pelas ciências naturais e sociais. O número de profissões tem crescido consideravelmente, estando claramente ligadas ao crescimento dos conhecimentos formais, às informações e às tecnologias, exigindo uma formação longa e de alto nível.

Quarto, os ofícios e profissões que têm os seres humanos como seu objeto de trabalho passam a ocupar um lugar de destaque no contexto social, implicando em fortes mediações lingüísticas e simbólicas entre os atores, exigindo destes profissionais qualificações cada vez mais elevadas. As pessoas deixam de ocupar a posição na qual eram um simples meio do trabalho, para virem a ser a essência do processo do trabalho interativo, exigindo de todos os envolvidos neste processo uma visão clara de mundo, o entendimento das relações interpessoais envolvidas e o efetivo conhecimento dos conteúdos a ele relacionados. Isto só pode ser alcançado

através da efetiva atuação da escola como instituição social e da valorização da ação docente dentro deste contexto.

Esta explicação é necessária para que possamos compreender de que forma a docência tem se tornado fator central e decisivo de desenvolvimento das sociedades contemporâneas e para que, de certa forma, seja descortinada a importância do desenvolvimento de pesquisas, como esta que apresentamos, que buscam identificar alterações que estejam ocorrendo nas ações docentes, em virtude do desenvolvimento científico e tecnológico proporcionado pelas próprias sociedades.

Para que possamos melhor compreender esta ação docente também se faz necessária uma breve retrospectiva sobre a sua natureza, buscando nos seus antecedentes históricos os fatos que fundamentem a compreensão do que se passa na atualidade.

Para que se identifique a verdadeira origem da importância da educação para a humanidade e, a partir daí, o valor simbólico da ação docente dentro deste contexto, não é um exagero retrocedermos 40 mil anos, quando do surgimento sobre a terra do *Homo sapiens*, já possuidor das características atuais de possuir uma linguagem, elaborar técnicas, educar seus descendentes, ser nômade, realizar cultos e ter crenças.

Já nesta fase, a educação dos jovens torna-se o instrumento central para a sobrevivência do grupo e a atividade fundamental para realizar a transmissão e o desenvolvimento da cultura. No filhote dos animais superiores já existe uma predisposição para acolher esta transmissão, fixada biologicamente e marcada pelo jogo-imitação. Todos os filhotes brincam com os adultos e nessa relação se realiza um adestramento, aprendem-se técnicas de defesa e de ataque, de controle do território, de ritualização dos instintos. Isso ocorre – e num nível enormemente mais complexo – também com o homem primitivo, que, através da imitação, ensina ou aprende o uso das armas, a caça e a colheita, o uso da linguagem, o culto dos mortos, as técnicas de transformação e domínio do meio ambiente, etc. A cultura, se “não é um fato individual, mas um fato social”, implica transmissão social dos conhecimentos, portanto educação, à qual é delegada a tarefa de cultivar as jovens gerações. Já a cultura primitiva atribui à relação educativa – seja como for que esta se configure – um papel social determinante. (CAMBI, 1999, p.58)

Dando um grande salto temporal, mas ainda antes de Cristo, surge a noção de *paidéia*, entendida como a possibilidade de desenvolvimento pleno do espírito,

através de processos educativos que à época eram extremamente restritos, mas que já começavam a delinear a pedagogia emergente como fonte de um saber autônomo, sistemático e rigoroso, que deu origem ao pensamento da educação como *episteme*, e não mais apenas como *práxis*. A experiência grega foi, para o ocidente, a matriz fundamental de uma identidade cultural complexa relativa à educação, à formação e à docência, caracterizando uma guinada determinante de reafirmação da importância das ações docentes dentro contexto social.

Aqui a *paidéia* é entendida como construção de “um espírito plenamente desenvolvido”, como é indicada na noção de *humanitas*, que é o princípio animador da formação helenística, inspirada em valores universais que distingue “o homem do bruto, o heleno do bárbaro”. A formação visa a um “homem completo”, moralmente desenvolvido, que não seja só um técnico, mas justamente um homem, nutrido de cultura antes de tudo literária e hábil no uso da palavra, consciente da tradição e que se faz “pessoa”, sujeito dotado de caráter. (CAMBI, 1999, p.96)

Em 313, ano do Édito de Milão, promulgado por Constantino, a Igreja Cristã afirma-se como a legítima representante da religião do Império e se coloca em posição privilegiada, assumindo a missão de conduzir o ensino dentro do Império Romano e adotando uma postura inovadora para a época: “o amor torna-se a chave mestra de toda a educação cristã, amor a Deus e ao próximo, sentido como si mesmo” (CAMBI, 1999, p.124), passando os religiosos a desempenhar a maior parte das funções docentes.

Durante a Idade Média – considerada de 476, ano do fim do Império Romano no Ocidente, a 1492, ano de descoberta da América – muito pouco houve de evolução em termos pedagógicos e educativos, pois as sociedades ocidentais giravam em torno dos feudos, que eram extremamente fechados e com grande imobilidade social.

A escola como a conhecemos hoje é produto de uma evolução histórica iniciada junto com o que podemos chamar de começo da Modernidade, por volta do século XV, com os primeiros colégios, tendo ocorrido uma ampla difusão ocidental no fim do século XVIII. Nos séculos XIX e XX houve uma forte expansão pelo viés da estatização, da obrigatoriedade escolar e da democratização do ensino. No transcorrer dos séculos a escola manteve uma organização básica relativamente

estável, sobre a qual se instalou, mais recentemente, uma administração e uma burocracia cada vez mais pesadas.

Mas, afinal, qual é o objetivo desta escola? Qual deve ser o Norte para os docentes que atuam neste espaço tão peculiar e tão cheio de desafios? Muitas são as respostas.

O objetivo da escola nunca é simplesmente ensinar os alunos, mas trata-se de ensinar-lhes conhecimentos determinados, apresentados de uma maneira particular, de acordo com um ordenamento preciso e em função de uma imagem legítima do conhecimento, da cultura. (FORQUIM, 1989, p. 82)

Ou seja, o objetivo da instituição escolar não é o de simplesmente transmitir conteúdos, o que seria de certa forma um trabalho de valor questionável, tendo-se em vista que na atualidade temos a rede mundial de computadores que é capaz de oferecer um volume incalculável de conteúdos, com atualização constante e de livre acesso. O objetivo da escola é muito maior, destacando-se aí a importância da ação docente dentro desta realidade, pois caberá ao professor as responsabilidades de fazer com que seus alunos construam conhecimentos a partir de suas orientações, que eles se socializem, ainda que o ambiente de trabalho seja virtual e eles não estejam compartilhando o mesmo espaço físico, que eles produzam conhecimento a partir do que for construído colaborativamente dentro da classe e que tudo isto aconteça conforme as regras estabelecidas pelo sistema educativo dentro do qual a escola esteja inserida. A este complexo sistema de ações, cujo principal agente dentro da classe é o professor, denomina-se ensinar. Este ensinar tem sido modificado, com o passar do tempo, por uma série de fatores, dentre eles, a inserção de possibilidades tecnológicas.

Por milênios, ensinar e estudar foram atos que sempre ocorreram em proximidade física. Em função da sua invariabilidade, isto se fixou firmemente na consciência das pessoas, fazendo com que estudar distante de quem ensina se tornasse uma situação excepcional, especialmente mais difícil, chegando-se a considerar que esta forma de ensino fosse limitada pela *tiranny of distance* (tirania da distância), segundo NORTHCOTT (1984, p. 39).

Pelo fato de se considerar a distância em relação aos estudantes como um déficit e a proximidade física, pelo contrário, como

desejável e necessária, já as primeiras tentativas de estabelecer princípios didáticos específicos para o ensino a distância se propunham a encontrar meios e caminhos para superar, reduzir, amenizar e até mesmo anular a distância física. Perguntava-se: Que se deve fazer para que no telestudo distância se torne novamente proximidade? Ou concretamente: Que artifícios podem conseguir isso? No fundo, a didática do ensino a distância se deriva dos esforços no sentido de encontrar respostas a essas perguntas. (PETERS, 2003, p. 48)

No momento em que a tecnologia passa a oferecer a possibilidade de contato entre alunos e professores de modo muito semelhante àquele que acontece na sala de aula presencial tradicional, a didática do ensino a distância se vê diante de um dilema. Os princípios, técnicas, métodos e resultados até então utilizados serão descartados, voltando-se à didática dos ambientes tradicionais, ou ajustes serão feitos para utilizá-los dentro deste novo paradigma educacional? A pesquisa que conduzimos buscou solucionar esta questão através da análise da ação educativa dentro de um curso de mestrado acadêmico da Faculdade de Educação da UnB.

As pesquisas em educação, desde o século passado, passaram por fases nas quais certos aspectos acabaram sendo privilegiados em detrimento de outros. As questões relativas à aprendizagem dominaram as pesquisas em educação até o início da década de 1980. A partir de então, o foco voltou-se também para o ensino, para a formação dos professores e para a profissão docente. Da mesma maneira, as reformas no plano da organização escolar e das ideologias políticas envolvidas estiveram voltadas para as melhorias para os alunos (democratização, igualdade, integração dos alunos com dificuldades, medidas compensatórias, ajudas financeiras, etc.) nas décadas de 1960 e 1970, tendo se voltado mais recentemente para a melhoria das condições de trabalho dos professores, sua formação e profissionalização (TARDIF et al., 1998, p. 41). Foi dentro da área de estudo do ensino, focada na ação docente, que conduzimos as análises e interpretações do presente trabalho de pesquisa.

O trabalho docente, que foi objeto da nossa observação, pode ser categorizado e analisado, visando a sua compreensão, sob diversas formas. Uma delas, proposta por TARDIFF e LESSARD (2007, p. 40), é a divisão das atividades do professor em dois grupos: as atividades do trabalho codificado e as atividades do trabalho não codificado. O trabalho codificado é o conjunto de atividades docentes

que são formais e claramente planejadas. Elas exigem uma qualificação específica e seguem um conjunto de normas e regras estabelecidas pelas autoridades escolares e governamentais, não dando margem a muita flexibilidade na sua execução. O trabalho não codificado é a parte flexível das atividades do professor, incluindo diversos elementos informais e os aspectos variáveis, que permitem uma boa margem de manobra para os docentes, tanto para interpretar como para realizar a sua tarefa, com ênfase às atividades de aprendizagem em classe e à utilização de abordagens pedagógicas conforme sua percepção de necessidade e aplicabilidade. Os dois grupos de atividades, no entanto, estão intimamente relacionados, influenciando-se mutuamente.

Ao fazermos uma análise do trabalho docente sob os aspectos codificado e não-codificado não se pôde esquecer que o ensino é uma atividade inserida de modo dinâmico no contexto social e que sofre forte influência da sociedade que o cerca, influência esta que se reflete na ação docente, conforme deixamos claro quando vimos este aspecto dentro da Teoria da Transposição Didática. Portanto, para que se possa estudar o modo de agir do professor é necessário adotar um ponto de vista duplo (codificado / não-codificado), ainda que tal tarefa demande um grande empenho do pesquisador, considerando o contexto social, para que se possa alcançar a compreensão da natureza particular dessa atividade.

Diante do surgimento da relação didática presencial conectada, onde o espaço escolar passa a ser um ambiente virtual, mas também sujeito à burocracia e administração dos espaços não virtuais, foi exigido um considerável esforço de pesquisa no sentido de analisar como que esta estrutura virtual estava sendo afetada por tais questões burocráticas e administrativas e que, de alguma forma, afetaram a atuação do professor.

Durante o trabalho investigativo as atividades docentes codificadas e não-codificadas acabaram sendo analisadas em conjunto, pois apesar de as atividades codificadas serem mais facilmente identificáveis, em diversas situações elas se imbricavam de tal forma na ação docente prática que acabava não sendo possível analisá-las separadamente em todas as interações pedagógicas. Como o objetivo maior do esforço de pesquisa foi o de identificar os impactos causados pela tecnologia sobre

a ação educativa presencial conectada, então, a análise conjunta dos aspectos codificados e não-codificados, que se deu em diversos momentos, não chegou a se caracterizar como um problema.

A incorporação de novas tecnologias pelos espaços escolares, nos seus diversos níveis, é claramente percebida, porém os impactos dela decorrentes, em muitos casos, ainda são objeto de análise a cujas conclusões não se chegou. Isto acaba por gerar certa apreensão entre professores e pesquisadores. Disto decorrem posicionamentos de alguns autores que servem muito mais para aumentar a polêmica do que para resolver as questões que se apresentam.

TARDIFF e LESSARD (2007, p. 37) afirmam que:

Atualmente, alguns *experts* já predizem uma catástrofe se os poderes públicos não se apressarem em pressionar os professores para que embarquem na virada tecnológica e ensinem através da Internet. É por causa de milhões de dólares que os responsáveis políticos e das indústrias privadas da comunicação adentram agora por esse caminho, como se o ato de ensinar tivesse constantemente necessidade de um suplemento tecnológico, para adequar-se aos fantasmas de uma sociedade que não reconhece mais seu próprio poder senão através dos artefatos tecnológicos que engendra.

Apesar de oferecerem vasta contribuição à pesquisa do trabalho docente, TARDIFF e LESSARD (2007) cometem um equívoco ao criticarem a incorporação de novas tecnologias ao ato de ensinar. Um dos aspectos a serem considerados quando da observação da ação docente impactada por uma nova tecnologia é a percepção diferenciada que alunos e professores têm a respeito desta tecnologia. Quanto maior a diferença etária, maior é a diferença entre as percepções. Já há quem utilize a expressão “nativos digitais”, para os jovens nascidos a partir da segunda metade da década de 1980 e que têm convivido com as tecnologias de rede, como a Internet, desde a primeira infância. Para estes jovens, não há como fazer parte de um sistema educativo no qual os professores não utilizem o computador como ferramenta de ensino ou a Internet como fonte de informações. O que os autores classificam como sendo uma pressão do poder público para que os professores “embarquem na virada tecnológica e ensinem através da Internet” é pequena diante da pressão dos próprios alunos que utilizam ferramentas tecnológicas no seu cotidiano e que, por isso, necessitam tê-las integradas às suas rotinas escolares. Os próprios autores apresentam

o depoimento de um professor secundário que declara: “A escola não mudou o suficiente para a criança de hoje. Tem-se uma criança nova numa escola velha”. Apesar de fazermos referência a muitas contribuições de TARDIFF e LESSARD, é importante frisar que não concordamos com todas as suas afirmações.

O trabalho docente, cuja importância está sendo ressaltada, deve ser observado claramente como uma atividade humana, na qual o professor faz retornar sobre si a humanidade do seu objeto, o aluno.

O tratamento reservado ao objeto, assim, não pode mais se reduzir à sua transformação objetiva, técnica, instrumental; ele levanta as questões complexas do poder, da afetividade e da ética, que são inerentes à relação humana, à relação com o outro. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 30)

O surgimento de uma nova tecnologia que possibilite novas formas de interação entre docentes e seus alunos, como é o caso da webconferência empregada em ambientes educativos, provoca claros impactos sobre a ação docente. Estes impactos, capazes de afetar todo o processo educativo, devem merecer a atenção dos educadores e da sociedade como um todo, analisando-os dentro de sua complexidade.

Como o trabalho docente é a ação sobre e com seres humanos, durante o trabalho de reflexão a respeito dos impactos que uma tecnologia pode estar provocando, temos que considerar todas as sutilezas das relações humanas, tais como:

Negociação, controle, persuasão, sedução, promessa, etc. (...) evocando atividades como instruir, supervisionar, servir, ajudar, entreter, divertir, curar, cuidar, controlar, etc. Essas atividades se desdobram segundo modalidades complexas em que intervêm a linguagem, a afetividade, a personalidade, ou seja, um meio em vista de fins. (...). Componentes como o calor, a empatia, a compreensão, a abertura de espírito, etc. , constituem, então, os trunfos inegáveis do trabalho interativo. Esse tipo de trabalho sobre o outro envolve necessariamente a existência de meandros recorrentes de conhecimentos, emoções, juízos de valores susceptíveis de ser constantemente reformulados nas relações entre o produtor e o usuário. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 33)

Assim sendo, pudemos constatar que ao inserirmos uma possibilidade tecnológica na complexa atividade docente, encontramos como resultado alterações e ajustes na ação do professor que, ao migrar de um ambiente tradicional de ensino

presencial para o espaço virtual, onde se processa a educação presencial conectada, modifica o seu modo de agir na nova relação educativa que se delinea.

As ações docentes observadas foram resultado das relações complexas e multidimensionais entre professores e alunos, deixando claro que estas relações englobaram tensões, dilemas, soluções e momentos de grande satisfação para todos os atores envolvidos, cujos fatores determinantes foram oriundos das mais diversas esferas. Pode-se afirmar que durante as interações presenciais conectadas os professores demonstraram, em diferentes graus, sentimentos de alegria e gratificação assim como de desapontamento e frustração, sendo tais reações claramente emocionais, típicas da profissão docente, responsáveis por algumas das mudanças identificadas nas suas ações em relação ao comportamento usual da sala de aula presencial tradicional.

Ao analisar a ação docente, tivemos que considerar o espaço dentro do qual a ação se processa. No paradigma tradicional, desde que a docência moderna existe, ela vem se realizando em uma escola, ou seja, em um lugar organizado, espacial e socialmente separado dos demais espaços da vida social e cotidiana. A escola é:

Um espaço sócio-organizacional no qual atuam diversos indivíduos ligados entre si por vários tipos de relações mais ou menos formalizadas, abrigando tensões, negociações, colaborações, conflitos e reajustamentos circunstanciais ou profundos de suas relações. (TARDIF; LESSARD, 2007, p. 55)

No paradigma da educação presencial conectada pudemos constatar que surge um novo espaço, ainda que virtual, no qual as relações educativas acontecem. Este espaço que se apresenta com outra dimensão em relação ao presencial tradicional, transcende as paredes da escola, como a conhecemos, e oferece ao professor uma série de novas possibilidades, mas também um considerável conjunto de limitações impostas pela tecnologia.

O trabalho docente, quer seja no ambiente presencial tradicional ou no da educação presencial conectada, está associado a um dispositivo bastante simples e estável que é a “classe”, termo amplamente compreendido por todos os que atuam na educação. Uma classe é um grupo específico de alunos com os quais se dá a relação

de ensino com o professor. É importante ter em mente o seu significado e características, pois foi justamente acerca das classes do Projeto Gestor que realizamos nossas observações a respeito do impacto sobre a ação educativa decorrente da inserção de uma nova ferramenta tecnológica.

VAN DER MAREN (1990) afirma que é a partir da classe que se estabelece, passo a passo, a estrutura da organização escolar como a conhecemos hoje, tornado-se esta classe a unidade básica do ensino, sobre a qual se instituem as principais características do trabalho docente: “uma pessoa que se presume saber tem contatos regulares com um grupo de pessoas que devem aprender, cuja presença é obrigatória, para ensinar-lhes um conteúdo socialmente definido através de uma série de decisões tomadas em situação de urgência”.

O funcionamento desta classe como organismo social depende de uma ordem que se estabeleça no seu âmago, a fim de que não se instale o caos e inviabilize o atingimento dos objetivos desejados pela estrutura escolar. Esta ordem segue tanto os parâmetros estabelecidos externamente, que chegam com um tom de imposição para o grupo, quanto os parâmetros estabelecidos dentro do grupo a fim de atender as expectativas e desejos dos seus integrantes.

A classe depende ao mesmo tempo de uma ordem social relativamente estável, imposta através de normas e controles institucionais, e de uma ordem social edificada na medida do seu desenvolvimento pelas interações entre os professores e os alunos. Essa dupla natureza da ordem na classe – dada e construída, regulamentada e improvisada, imposta pela instituição e modelada pelos próprios atores – continua sendo ainda hoje um elemento invariável que constitui a situação pedagógica no contexto escolar. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p.66)

É importante que se construa uma clara percepção desta ordem da classe para que se possa analisar a ação do docente dentro deste contexto, afinal, é dentro das classes que os docentes têm a oportunidade de exercer suas ações, objeto de análise deste trabalho acadêmico.

A autonomia do professor como agente dentro da classe é um aspecto que deve ser compreendido para que possamos entender de que forma este docente, autonomamente, promove mudanças nas suas ações, em virtude da entrada em cena

de um novo elemento tecnológico, inserindo a possibilidade da relação virtual com os alunos através da webconferência.

Desde o seu surgimento nos séculos XVI e XVII, os colégios e escolas propunham um modelo pedagógico consideravelmente autoritário, com um efetivo controle disciplinar do professor sobre os alunos, tendo sido, desde então, caracterizado pela prevalência do mestre sobre os alunos, caracterizando o espaço escolar como o espaço no qual o mestre tem sido o foco das atividades na classe, fazendo com que as ações dos alunos estejam centradas nas ações docentes. Não obstante uma série de contribuições teóricas que tentam mudar esta realidade, infelizmente esta prática ainda é percebida em muitas escolas nos dias de hoje.

A ação pedagógica não pode nunca se limitar à coerção e ao controle autoritário, porque ela exige, para ter êxito, uma certa participação dos alunos e, de algum modo, seu “consentimento” (GAUTHIER, 1993) ou, como dizem os psicopedagogos, sua “motivação”. Se é verdade que se pode manter fisicamente alunos dentro das salas de aula, não se pode obrigá-los a aprender, porque o aprendizado necessita de sua colaboração e participação. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 67)

Considerando-se que tanto a escola quanto a classe, dentro da qual o docente realiza o seu trabalho, estão abertas e sensíveis às mais diversas influências, torna-se evidente que o professor não tem como controlar efetivamente todas as suas ações sobre os seus objetos de trabalho, os alunos. Além disso, há que se considerar que esta é uma situação especial em que o trabalhador, neste caso o docente, não atua sobre o seu objeto de trabalho de modo independente, pois o próprio objeto, neste caso o aluno, precisa participar ativamente do processo para que os objetivos pedagógicos da classe sejam alcançados. A participação dos alunos é o alvo das estratégias de motivação que demandam grande parte dos esforços da maioria dos professores na atualidade.

Quando partimos para o acompanhamento das atividades desenvolvidas no âmbito do Projeto Gestor percebemos que a prática pedagógica adotada foi consideravelmente diferente da prática autoritária e centrada no professor, que ainda é muito comum.

As classes formadas no Projeto Gestor para as diferentes disciplinas adotaram na maioria dos casos uma dinâmica pedagógica na qual os docentes deixaram de ser o centro das atividades, passando para a posição de serem também sujeitos aprendizes, comprometidos com a construção colaborativa dos conhecimentos, junto com seus alunos. Alguns docentes deixaram claros em seus depoimentos que não teria sido possível conduzir de forma satisfatória seus trabalhos junto às suas classes caso não tivessem adotado esta postura, afinal ela trouxe os alunos à efetiva participação e foram fundamentais à superação das limitações de interação impostas pela tecnologia.

Quando lidamos com classes presenciais tradicionais podemos afirmar que os professores têm meios disponíveis para manter fisicamente os alunos dentro da sala de aula, apesar de não terem meios para obrigá-los a aprender. Quando migramos para a sala presencial conectada, cujo ambiente de encontro desta classe é o ciberespaço, o professor perde também os meios de obrigar os alunos a permanecerem na sala virtual, não sendo mais efetivas as regras burocráticas que os obriguem a permanecer conectados. Os alunos passam a contar com inúmeros artifícios para não estarem efetivamente presentes à aula. Neste caso, somente uma abordagem que motive os alunos e os faça sentirem verdadeiramente a necessidade de participar daquele momento de interação é que farão com que eles estejam participando dos momentos de interação presencial conectada.

Segundo DOYLE (1986, p. 392), apesar de não haver duas classes que sejam idênticas, há características que se repetem de uma classe a outra. Em função disto, estabelecem-se algumas categorias a partir das quais é possível descrever os eventos que se produzem na sala de aula, sendo elas:

- *Multiplicidade* – Em uma aula acontecem diversos eventos ao mesmo tempo ou num período muito curto de tempo, o que faz com que o docente tenha a sensação de estar sempre correndo atrás do tempo passado, em virtude da sua incapacidade de registrar e processar tudo o que acontece ao seu redor, dentro da sua classe;
- *Imediatez* – Os eventos de uma aula acontecem sem previsão nem anúncios, necessitando de adaptações e estratégias imediatas. Tudo o que acontece no

espaço da sala de aula e nela se desencadeia é apresentado ao professor no mesmo momento, fazendo com que o tempo de reflexão do docente seja consideravelmente reduzido ;

- *Rapidez* – Característica própria dos acontecimentos durante uma aula, sua sucessão, seu encadeamento e sua fluência. Numa classe regular, um aula dura em média 40 minutos, o professor intervém a cada 20 segundos e os comportamentos perturbadores dos alunos ocorrem a cada 3,75 minutos, em média (DOYLE, 1986, p. 392-431). Isto exige dos docentes uma capacidade de dar ritmo à aula, concatenando as principais idéias, e de fazer a leitura do desempenho dos alunos em termos de acompanhamento do conteúdo trabalhado e das interações que estejam acontecendo naquele espaço. Isto tudo de forma que sejam estabelecidas relações rápidas e o grupo não se perca.
- *Imprevisibilidade* – Os acontecimentos, ao longo de uma aula, podem surgir de forma imprevista, desviada, inesperada e sem planejamento na medida em que a trama das ações é desenvolvida.
- *Visibilidade* – A aula é uma atividade pública desenvolvida na presença de várias pessoas que são simultaneamente participantes. Vale ressaltar que a dimensão pública do trabalho docente deve ser posta em relação com o caráter fechado do local de trabalho, pois a classe é, durante uma aula, ao mesmo tempo fechada para o exterior e aberta para o interior. A visibilidade significa duas coisas no âmbito do plano do trabalho do docente. Primeiramente, o professor não pode ocultar nada aos alunos, e tudo que ele faz é objeto de interpretação da parte deles. Em segundo lugar, as interações entre os membros da classe vão tomando imediatamente, um aspecto coletivo, social, mesmo quando elas são individualizadas como, por exemplo, quando o professor se dirige a um aluno em particular ou quando dois alunos interagem entre si.
- *Historicidade* – As interações entre alunos e professores acontecem dentro de uma trama temporal, dentro da qual os acontecimentos adquirem um sentido que condiciona de várias maneiras as ações seguintes. A historicidade diz respeito tanto à instauração de regras disciplinares e da gestão do grupo quanto aos conteúdos ensinados.

Além de apresentarem estas características, os acontecimentos e relações que se estabelecem nas classes também devem ser considerados como interativos, simbólicos e interpretativos.

Os acontecimentos são interativos, pois as ações que se estabelecem no espaço da sala de aula se dão em função do outro, ou seja, o docente age em função dos alunos e estes em função do docente ou dos demais alunos, de modo interativo.

A interatividade caracteriza o principal objeto do trabalho do professor, pois o essencial de sua atividade profissional consiste em entrar numa classe e deslanchar um programa de interações com os alunos. Isto significa que a docência se desenrola concretamente dentro das interações: estas não são apenas alguma coisa que o professor faz, mas constituem, por assim dizer, o espaço – no sentido do espaço marinho ou aéreo – no qual ele penetra para trabalhar. Por isso, ensinar é um trabalho interativo (TARDIFF; LESSARD, 2007, p.235)

As relações e acontecimentos que se sucedem na sala de aula são simbólicos e interpretativos, pois as interações estão diretamente associadas a significados compartilhados pelo grupo e interpretações individuais de cada um destes significados. A comunicação é a argamassa que permite que esta relação possa ser construída, portanto é interessante que tenhamos claro o significado desta atividade comunicacional.

Envolve a interação entre, ao menos, dois sujeitos capazes de falar e agir que iniciam uma relação interpessoal (seja por meios verbais ou não verbais). Os agentes buscam um entendimento sobre uma determinada situação, para estabelecer consensualmente seus planos de ação e, conseqüentemente, suas ações. O conceito central de interpretação diz respeito, antes de tudo, à negociação de definições para as situações suscetíveis de um consenso. Nesse modelo de ação, a linguagem ocupa um lugar proeminente (HABERMAS, 1987, p. 33)

Empregando as possibilidades da comunicação, o docente tem no seu ofício de ensinar muito mais do que fazer alguma coisa, mas, sobretudo, fazer com alguém algo significativo, fazer com que o outro queira tomar parte nesta construção, utilizando para isto de significações compartilhadas. Ensinar só é possível através da ação comunicacional.

O nó central do trabalho escolar é constituído pelas tarefas realizadas pelos professores em relação aos alunos. Nessa ótica, o trabalho docente não é apenas uma simples parte do trabalho escolar, mas constitui também a tarefa fundamental da escola, a razão pela qual, exatamente, essa organização existe. (...) Fundamentalmente, quando olhamos a evolução da escola ao longo de um século, constatamos que a sua célula básica permanece intacta (a classe perdura), mas ao redor desse nó central multiplicaram-se grupos, estruturas, dispositivos organizacionais mais e mais complexos (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 81).

No ensino presencial as aulas acontecem em espaços fechados, na maior parte do tempo, em um intervalo de tempo no qual o professor cumpre a sua tarefa e dentro de um grupo social que se forma de modo bastante claro. A esta divisão do trabalho escolar dá-se o nome de “celular”. A organização celular do trabalho continua a ser ainda um dispositivo básico dos sistemas modernos de ensino, mesmo nos maiores e mais complexos. “Se algumas outras formas de organização têm sido e ainda são tentadas (escolas a céu aberto, tutorias etc.) elas nunca chegaram a ameaçar de qualquer maneira a hegemonia da classe tradicional” (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 61).

O surgimento do espaço educativo presencial conectado não chega a ser uma ameaça à classe tradicional, mas certamente traz uma nova dimensão à compreensão deste espaço e das relações que nele passam a acontecer, estabelecendo um novo paradigma em relação à classe presencial tradicional.

Um aspecto que foi identificado nesta experiência do Projeto Gestor em educação presencial conectada, é que esta organização celular do trabalho docente, levando-se em consideração as características dos eventos que se produzem nas classes, foi parcialmente reproduzida nos ambientes virtuais de ensino e as suas características foram, em certas situações, bastante satisfatórias para atender às especificidades desta nova realidade.

Quando nos propusemos a avaliar os impactos da tecnologia sobre a ação docente, deixamos claro que não investiríamos nossos esforços de pesquisa no sentido de identificar como que tal tecnologia estaria impactando as macroestruturas escolares, mas estaríamos concentrando nossos esforços no sentido de perceber de que

forma o docente, ponta do sistema educativo, estaria sendo influenciado por esta inovação na sua prática cotidiana, enfim, no seu trabalho celular.

Neste ponto é mister fazer uma análise a respeito dos fins do trabalho docente, afinal, para que pudéssemos tentar compreender de que forma as ações docentes estavam sendo modificadas pelo surgimento da possibilidade da relação presencial conectada, foi preciso entender quais eram os objetivos destas ações, alicerçadas nos fins do trabalho docente.

Todo trabalho humano possui fins, que se manifestam sob diversas formas no decorrer da ação: motivos, intenções, objetivos, projetos, planos, programas, planejamento, etc. Esses fins podem ser formalmente declarados e apresentados, ou nascer durante a ação, por exemplo, pela pressão das circunstâncias. Além disso, os fins dificilmente são dados de uma vez por todas. Sendo por natureza temporários, situando-se entre a antecipação e a realização, eles mudam com o tempo da ação, modificam, modificam-se durante o trabalho, principalmente no contato com o objeto de trabalho, mas também em função dos recursos disponíveis, bem como das obrigações e contingências que não deixam de aparecer no decorrer do trabalho. Os fins também vão se transformando com a experiência adquirida pelo trabalhador. Essa experiência não se limita à produção de resultados, mas é também um processo de formação e de aprendizagem que modifica os conhecimentos e a identidade do trabalhador, e suas próprias relações com o trabalho. (SCHWARTZ, 1988, p.163).

“É próprio do trabalho humano – o que o distingue das realizações da formiga, da abelha e do castor – que o trabalhador elabore uma representação mental de seu trabalho antes de realizá-lo e a fim de realizá-lo” (MARX, 1977). Em se tratando de educação, o processo ocorre da mesma forma.

O trabalho docente pode ser denominado uma atividade instrumental, estruturada e orientada para alcançar certos objetivos, que podem ser mentalmente representados e idealizados pelos seus atores, que passarão a compreendê-lo, planejá-lo e executá-lo, seguindo procedimentos e métodos próprios. “Ensinar é agir em função de objetivos no contexto de um trabalho relativamente planejado no seio de uma organização escolar burocrática” (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 196).

Ainda que os objetivos docentes de uma certa disciplina, ministrada por um professor, que abordará determinados conteúdos por um período de tempo, possam

ser instrumentalizados de forma a serem mensurados quanto ao seu atingimento por parte dos alunos, será sempre muito difícil para o docente saber se o seu trabalho docente alcançou os resultados por ele esperados.

Em alguns ofícios ou profissões de relações humanas, sempre é possível emitir um julgamento relativamente claro sobre o objeto do trabalho e seu resultado: o advogado ganhou ou perdeu uma causa, o músico executou ou não a peça, o paciente ficou curado ou ainda está doente, etc. Mas em muitas outras atividades humanas, como no caso da docência, é difícil ou até mesmo impossível precisar claramente se o objetivo do trabalho foi mesmo realizado. Por exemplo, a socialização dos alunos acontece durante anos e seu resultado pode aparecer muito depois que o percurso escolar tenha terminado. (...) Um número incalculável de nossas aprendizagens escolares se apagam com o tempo e é muito difícil, para um adulto, especificar se a maioria de seus conhecimentos originou-se, mesmo, na escola. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 205)

Um aspecto interessante em relação ao trabalho docente é que ele tende a fazer com que o professor se torne um profissional individualista, quer seja pela peculiaridade da sua atividade, na qual é bastante incomum uma aula coletiva, quer seja pela sua descrença em atividades coletivas que possam melhorar de alguma forma o seu desempenho individual. Há autores que chegam a afirmar que “o individualismo torna-se a última posição de defesa em relação a um trabalho que é mais fonte de sofrimento do que de prazer. (...) Então se entende que o individualismo é o produto do sofrimento psíquico” (CARPENTIER-ROY; ANDERS, 1996, p. 52).

Esta avaliação quanto ao individualismo, no entanto, tem outras vertentes de análise, como a de LORTIE (1975), para quem os professores estariam em uma situação de conflito entre a necessidade de partilhar coletivamente os custos do ensino e o desejo de conservar para si os benefícios ou as recompensas psíquicas, quando elas existem. Estariam também encurralados entre o desejo de ajudar os colegas (principalmente quando há dificuldades e problemas a serem resolvidos) e a busca por uma autonomia no cumprimento de sua tarefa. Enfim, eles hesitariam entre a participação numa equipe e o desenvolvimento de sua individualidade. Segundo o autor, a profissão engendra o individualismo e este, por sua vez, mantém na docência seus traços solitários e pouco colegiais.

A cultura profissional comum a muitos professores os leva a não acreditar que o todo é mais necessário que a soma das partes, que o

tempo dedicado à negociação não é puro desperdício, que a discussão nem sempre é expressão de conflitos entre pessoas ou por poder. Os que se envolvem em trabalhos de equipe gostariam de ser otimistas, mas uma observação atenta de várias equipes indica que esse otimismo é frágil, que é facilmente minado por algumas experiências desfavoráveis, que o retorno ao cada um por si nunca está muito longe, ao ponto de se poder dizer com uma certa consciência: você está vendo bem que isso nunca vai dar certo. (PERRENOUD, 1993, p. 13).

Este individualismo acaba sendo reforçado pelas características típicas da escola e, mais ainda, pelas da classe, na qual o professor é único e desenvolve um trabalho que pode ser chamado de artesanal. Afinal, ensinar é ter o poder no contexto de uma ação coletiva, de modo a orientar o grupo de alunos em função do grupo dominante da ação, que é o do professor.

O poder [do docente] parece repousar sobre três coisas: sobre o estabelecimento de rotinas, ou seja, a imposição pelo professor de procedimentos padronizados de ação; sobre sanções, geralmente simbólicas (advertências, ameaças, ironia, etc.); enfim, sobre a capacidade dos professores de fazer os alunos aderirem subjetivamente à tarefa com ajuda de diversos meios, correspondentes ao que chamamos de “tecnologias de interação”. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 191)

Ainda que a maior parte do trabalho docente aconteça de forma isolada e relativamente independente, pode-se afirmar que em termos gerais ele é um trabalho coletivo e de longa duração, cujos resultados não podem ser facilmente mensurados, pois o produto da docência é algo intangível, não podendo ser atribuído a um único professor.

Diante desta realidade, constatamos que ensinar é um processo que requer autonomia e responsabilidade, afinal, os objetivos gerais dos sistemas escolares acabam sendo muito volúveis e inexatos, exigindo iniciativa e fundamentação dos docentes no sentido de construir seus objetivos antes de iniciar suas atividades. Da mesma forma, esta situação acaba gerando uma sensação de impotência, no sentido de que não permite a estes docentes medir e avaliar com exatidão os resultados do seu trabalho, permanecendo impossibilitados de saber se os seus objetivos construídos foram plenamente alcançados.

Para poder analisar as mudanças ocorridas na ação docente foi importante compreender a docência na sua totalidade que, como todos os trabalhos da sociedade contemporânea, desenvolve-se em um espaço organizado. Neste sentido foi importante estabelecer um mecanismo de comparação entre tipos diferentes de espaço, afinal, a aula presencial tradicional costuma acontecer em um espaço físico muito bem delimitado e conhecido de todos, já a aula presencial conectada acontece no ciberespaço, no espaço da sala de aula virtual, que ainda não é muito claro como espaço para muitos.

Outro fator de comparação que foi considerado se deu em relação aos objetivos, que na maioria dos casos pode ser o mesmo nos dois tipos de interação, presencial e virtual.

Enfim, ao analisarmos a ação docente durante as aulas presenciais conectadas estivemos atentos ao fato de que a docência se realizava segundo um certo processo, objetivando alcançar certos resultados. “Organização, objetivos, conhecimentos e tecnologias, objetos, processos e resultados constituem, conseqüentemente, os componentes da docência entendida como trabalho” (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 39)

A carga de trabalho que recai sobre o professor foi outro aspecto muito importante a ser considerado quando da análise do impacto na ação docente, decorrente da utilização da webconferência.

É sabido que o trabalho docente cotidiano, seja ele em ambientes de educação presencial tradicional ou em ambientes do ciberespaço, é complexo, fluido, dinâmico e que as relações interpessoais fazem com que o elemento humano seja o objeto predominantemente em evidência. Quando da inserção de novos elementos nesta relação, é importante não perder o foco sobre o indivíduo, afinal ele é o objeto de trabalho do docente e razão de existir de todo o sistema educativo.

Ao ingressar neste novo ambiente virtual, o docente é demandado de diversas formas e isto influencia diretamente a sua carga de atividades. Apesar de ser bastante complexo mensurar a carga de trabalho de um professor, existem diversos fatores

indicadores, utilizados na educação presencial tradicional, que podem facilitar esta tarefa, dentre os quais:

- Fatores materiais e ambientais, como a natureza dos lugares de trabalho e os recursos materiais disponíveis. Por exemplo, a insuficiência de material adequado, a falta de equipamento informático, a pobreza das bibliotecas, a dependência dos horários de transporte (em regiões distantes), a insuficiência de recursos financeiros são fatores muitas vezes descritos pelos docentes de todos os países e, obviamente, no Brasil, pois eles tornam muito pesada ou difícil a carga de trabalho.
- Fatores sociais, como a localização da escola (em meio rural ou urbano, num bairro rico ou pobre etc.), a situação socioeconômica dos alunos e de sua família, a violência reinante no bairro, a venda de droga entre os alunos etc.
- Fatores ligados ao “objeto de trabalho”, tais como o tamanho das turmas, a diversidade das clientela, a presença de alunos com necessidades especiais e com dificuldades de adaptação ou de aprendizagem, a idade dos alunos, o sexo, o nível de maturidade destes alunos etc.
- Fenômenos resultantes da organização do trabalho: o tempo de trabalho, o número de matérias a dar, o vínculo empregatício (regular, precário, por contrato), a diversidade de outras tarefas além do ensino (a recuperação, as atividades paradidáticas, a tutoria, outra disciplina, a supervisão), as atividades à noite, nos finais de semana, nas férias etc.
- Há ainda os modos como os professores lidam com esses fenômenos e as estratégias que eles elaboram para assumi-los ou evitá-los. Aqui temos que levar em conta a idade e o tempo de profissão dos professores, sua experiência, como eles enxergam seu papel e a sua missão, seu sexo, pois as mulheres, que são a grande maioria do corpo docente, muitas vezes têm que encarar uma dupla tarefa, no trabalho e em casa etc. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 113)

Quando avaliamos a carga de trabalho que recai sobre um docente, destaca-se o aspecto emocional do seu ofício. As relações de ensino e aprendizagem que se estabelecem na sala de aula, esteja ela no ambiente tradicional ou no ciberespaço, são essencialmente emocionais. Há uma elevada carga afetiva na ação docente decorrente da natureza interpessoal das relações professor/alunos, afinal, é senso comum que dificilmente um professor conseguirá lecionar se os seus alunos não tiverem um certo grau de simpatia por ele, ou, pelo menos, respeito. Fazer com que tais sentimentos aflorem e passem a fazer parte da relação educativa é tarefa extenuante e fundamental para que o docente possa desempenhar seus papéis.

Na realidade, não existe educação possível sem um envolvimento afetivo ou emocional dos alunos na tarefa. O que chamamos de “motivação” não é nada mais do que tal envolvimento. Ele pode ser suscitado de diversas maneiras (recompensas, punições etc.), mas, em todo caso, não se trata de um processo estritamente racional e faz apelo a emoções “positivas” ou “negativas” das pessoas presentes. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 159)

Ao estudarmos a carga de trabalho do docente, analisando dados levantados pela OCDE no ano de 2000, pudemos identificar que na educação que ocorre na sala de aula tradicional, o tempo dedicado exclusivamente às interações educativas presenciais com os alunos constitui-se na maior parte do trabalho docente. Esta constatação não pode ser feita plenamente quando analisamos as interações educativas presenciais observadas no âmbito do Projeto Gestor da FE/UnB, no qual os momentos de interação presencial conectada não foram os únicos da tarefa docente. Afinal, a preparação prévia para os momentos de interação via webconferência e as discussões que se desenvolviam após a aula, durante toda a semana seguinte, demandaram uma carga considerável de trabalho dos professores, assim como os momentos de interação presencial conectada, levando-nos a perceber a importância do planejamento do ensino, feito pelo professor, para o bom desempenho de suas tarefas, quer seja na preparação das aulas ou na condução dos seus desdobramentos.

O planejamento do ensino é a fase na qual o docente irá estruturar o conteúdo a ser abordado, na qual as atividades de ensino e aprendizagem serão montadas, incluindo-se aí todo o material de apoio à dinâmica pedagógica a ser adotada. Não existe um momento específico para que se realize o planejamento do ensino, podendo ocorrer em diversas ocasiões anteriores à aula propriamente dita.

“A função mais evidente do planejamento do ensino é transformar e modificar o programa a fim de moldá-lo às circunstâncias únicas de cada situação de ensino” (CLARK; PETERSON, 1986, p.262), cabendo ao docente a responsabilidade de perceber estas situações e utilizar a sua experiência e ou formação profissional para fazer os devidos ajustes.

O planejamento das atividades dos professores do Projeto Gestor foram objeto de análise, para que pudéssemos avaliar até que ponto a utilização da

webconferência como ferramenta de ensino modificou o modo como o planejamento foi realizado.

TARDIFF & LESSARD (2007) elencam uma série de elementos a serem considerados pelos docentes quando da realização dos seus planejamentos de ensino:

- Seu conhecimento dos alunos, suas diferenças, suas habilidades e seus interesses, seu comportamento e seus hábitos de trabalho, bem como os “casos-problema”, para os quais devem prever medidas especiais de educação: alunos com dificuldades de aprendizagem, de comportamento etc.;
- As atividades anteriores e posteriores, pois elas definem as etapas em que os alunos se encontram;
- A natureza da matéria a ser ensinada, seu grau de dificuldade, seu lugar no programa, as relações a estabelecer com as outras disciplinas etc.;
- As atividades de ensino: exposição, exercícios, trabalho em equipe, perguntas aos alunos, retroações etc.; e
- Os recursos e as obrigações: o tempo disponível, o tamanho do grupo, a arrumação do local, o material pedagógico etc.

Percebe-se que muito do que os autores citam são preocupações relacionadas a professores do ensino fundamental e médio, porém muitos destes elementos fizeram parte do planejamento dos docentes do Projeto Gestor.

Ao passar para a relação educativa presencial conectada, há indícios de que todos estes fatores continuam a ser importantes, agregando-se a eles os aspectos relacionados à utilização da tecnologia e à necessidade de promover a integração de todos os envolvidos no processo, com o objetivo de formar um grupo social de ensino e aprendizagem.

Enfim, a compreensão da atividade docente, conforme apresentamos, foi fundamental para o trabalho de pesquisa, pois foi a partir desta percepção que pudemos observar as atividades docentes ocorridas no período pesquisado, no âmbito do Projeto Gestor da FE/UnB.

Em virtude de a educação presencial conectada ser classificada como uma modalidade híbrida de educação, seus aspectos de educação a distância destacam-se quando passamos a analisar as suas relações educativas. Em função disto, foi

fundamental à sua plena compreensão, o entendimento da didática específica do ensino a distância.

A Didática do Ensino a Distância

As novas tecnologias ampliam o espectro das formas do ensino e da aprendizagem no ensino a distância numa dimensão quase inimaginável. Possibilitam aos estudantes formas de atuação jamais conhecidas antes, o que pode tornar a aprendizagem mais atraente e eficiente. E para os docentes amplia-se o espaço para as decisões didáticas. O que as novas tecnologias podem realizar nesse contexto beira o milagre. Poder-se-ia pensar que teriam sido inventadas e desenvolvidas especialmente para o ensino a distância. Parece que agora todas as esperanças e “visões” dos teóricos e também dos protagonistas do ensino a distância são realizáveis na teoria e na prática. Agora podem ser concebidos e desenvolvidos cursos a distância que deixam para trás as limitações e os empecilhos existentes até então. *Distance education at its best* tornou-se realizável. (PETERS, 2003, p. 231)

Ao considerarmos que a relação educativa presencial conectada é a síntese dos princípios da educação híbrida, ou *blended learning*, ao conjugar em um único momento a educação presencial e a educação a distância, faz-se mister que tenhamos um pleno entendimento do que seja efetivamente a EAD, para que possamos a partir dela compreender a educação presencial conectada.

Ensino a distância é o ensino que não implica a presença física do professor indicado para ministrá-lo no lugar onde é recebido, ou no qual o professor está presente apenas em certas ocasiões ou para determinadas tarefas. Lei francesa de 1971. (BELLONI, 1999, p. 25)

Educação a distância se refere àquelas formas de aprendizagem organizada, baseadas na separação física entre os aprendentes e os que estão envolvidos na organização da sua aprendizagem. Esta separação pode aplicar-se a todo o processo de aprendizagem ou apenas a certos estágios ou elementos deste processo. Podem estar envolvidos estudos presenciais e privados, mas sua função será suplementar ou reforçar a interação predominantemente a distância. (MALCOMTIGHT, 1988, apud BELLONI, 1999, p. 26)

Uma das definições mais amplamente aceitas, conceitua Educação a Distância como a comunicação em duas vias entre professor e aluno, separados por uma distância geográfica durante a maior parte do processo de aprendizagem, utilizando algum tipo de tecnologia para facilitar e apoiar o processo educacional bem como para permitir a distribuição do conteúdo do curso. (CRUZ, D.M. e BARCIA, R.M. 2000, p. 94)

Isto posto, começamos a perceber o aspecto de EAD que a educação presencial conectada possui, justificando a utilização dos estudos existentes sobre EAD, com ênfase para o trabalho de PETERS (2003) sobre didática do ensino a distância, para auxiliar-nos na interpretação das situações que foram pesquisadas.

Uma vez que buscamos referências nos estudos sobre educação a distância, não podemos desconsiderar que o desenvolvimento tecnológico tem modificado profundamente o modo como a EAD vem se apresentando, afetando os processos de ensino em todas as suas instâncias. Ao tratar da situação relativa ao desenvolvimento tecnológico educacional, com emprego da EAD, PETERS (2003) afirma que:

Nossa situação atual não pode ser comparada à dos anos 70. Pois a revolução digital (dentro da qual estamos, hoje, inseridos) não apenas modificará o ensino a distância, mas também nossa vida em geral. Serão reestruturadas especialmente as áreas do trabalho, da família e do lazer quando tivermos computadores em toda a parte e quando as redes de computadores, que hoje são caras, alcançarem as pessoas em qualquer parte e permearem suas atividades com informações. É preciso imaginar todo ensino e toda aprendizagem, portanto não apenas o ensino a distância, inseridos neste contexto. Isto significa para as teleuniversidades: não somente o ensino a distância, mas também o ensino com presença será atingido pela revolução digital e terá que desenvolver novas formas de ensino e aprendizagem. (...) O ambiente de aprendizagem digitalizado está em condições de não apenas reforçar determinados componentes do comportamento ensino-aprendizagem, mas também de modificá-los estruturalmente. (p. 233)

Dentre estas mudanças, destacamos os impactos sobre os papéis docentes quando da mudança da sala de aula presencial tradicional para o ambiente virtual da webconferência, no qual se realiza a educação presencial conectada.

Quando fazemos referência à educação a distância utilizando as mais recentes tecnologias de comunicação em rede, oferecidas pela Internet, podemos incorrer no erro de imaginar que tudo está revestido de muita novidade. No entanto, a essência do processo é muito semelhante ao que já existia no passado, ainda que se utilize de tecnologias recentes, como a da webconferência.

O processo de ensino e aprendizagem em EAD ocorre integrando formas tradicionais do aprendizado, elaboradas em sala de aula, como:

- aprender por meio de leitura de material impresso (livros didáticos, livros-texto, manuais, léxicos, literatura científica, poígrafos);
- aprender através do estudo próprio dirigido (aconselhamentos de iniciação ao estudo, aconselhamento pelo tutor, listas de leitura, trabalho segundo o plano Keller);
- aprender por meio de trabalho científico autônomo (preparo para provas escritas, confecção de relatórios, trabalhos de conclusão);
- aprender por meio de comunicação pessoal (entrevista com o professor, assessoria nos estudos, conversas com companheiros, exercícios, seminários);
- aprender com ajuda de meios auditivos e audiovisuais (enriquecimento do ensino por meio do aproveitamento de filmes, rádio e televisão, circuito interno de TV da universidade, interligação audiovisual de várias salas de aula em diferentes lugares; e
- aprender por participação em tradicionais ofertas de ensino acadêmico (preleção, seminário, “classes”, trabalho em laboratório).

Portanto, a EAD não é nada de novo, tendo suas raízes nas formas de estudo em sala de aula e servindo-se delas (PETERS, 2003, p.30)

Quando se trata de apresentar novidades em termos de educação, há que se considerar que:

O problema das inovações, propostas nos contextos de reforma (no ensino), reside em que, em numerosas oportunidades as inovações pretendem substituir as práticas habituais por outras que, em geral, se formulam como novas e interessantes. O brilho que emana de muitas destas propostas nos remete ao que chamamos “Luzes Coloridas”: São atrativas no início ou na apresentação, mas não chegam a uma mudança substancial em relação às práticas habituais.(...) Na hora de pensar nas inovações é importante reconhecer a necessidade de criá-las nos contextos educacionais específicos, a fim de que sua implantação seja significativa para o ensino e a aprendizagem. (LITWIN, 1997, p. 09)

Portanto, o emprego da tecnologia da webconferência como ferramenta educativa e a decorrente Transposição Midiática, que pudemos identificar e delinear, foram estudadas de forma a identificar até que ponto realmente trouxeram inovações para as práticas pedagógicas e até que ponto foram apenas uma reprodução dos antigos elementos da sala de aula tradicional em um novo ambiente do ciberespaço, representando a inserção de antigos comportamentos do ambiente presencial tradicional dentro deste novo espaço presencial conectado.

Conforme citamos anteriormente, quando falamos em tecnologia no campo educacional, GARRISON (1985, p.235 - 241) propõe a classificação da educação a distância em três gerações tecnológicas. A primeira geração, original, foi caracterizada pela utilização exclusiva dos materiais impressos e pela troca de correspondências pelo sistema tradicional de Correios, nunca tendo sido suplantada pelas segunda e terceira gerações, agindo ainda hoje ao lado delas ou em conexão com elas.

A segunda geração baseia-se sobretudo nas possibilidades da teleconferência, em suas diversas variantes. Esta segunda geração, de uma certa forma, abandonou a proposta original da EAD de “*mass higher education*”, no sentido de atender ao mesmo tempo a um grande número de alunos, para se satisfazer com a reunião de estudantes em um número controlável, numa sala virtual, e com o aproveitamento das possibilidades do diálogo simultâneo e dinâmico, possibilitado tecnicamente entre docentes e discentes, bem como entre discentes entre si.

A terceira geração de GARRISON integra, além disso, a utilização do computador pessoal, sendo didaticamente ambivalente, pois propicia a integração das características da primeira e segunda gerações. Do ponto de vista das concepções apresentadas para a primeira e segunda gerações, a terceira geração é didaticamente híbrida, proporcionando à educação a distância uma maior flexibilidade. É nesta terceira geração que poderemos classificar a educação presencial conectada, possibilitada pela webconferência.

Com base no desenvolvimento, sem dúvida alguma a educação a distância modificará consideravelmente sua estrutura didática. Inesperadamente para muitos, abre-se diante de nós um espaço para um design didático criativo ainda não avaliado em suas dimensões. (...) Não seria muito melhor se, com base em experiências feitas até agora, em necessidades político-educacionais e em propostas pedagógicas, fôssemos assimilando as fases da segunda e terceira gerações com claros conceitos didáticos? Saber tecnológico detalhado, que muitos adquirem em seu lugar, é, na verdade, imprescindível, mas sozinho ele não é suficiente nesse assunto. Por isso se deverá reivindicar, para o desenvolvimento do ensino a distância, o “primado da didática”. (PETERS, 2003, p. 33)

Outro aspecto muito importante a ser considerado, quanto ao emprego das tecnologias na educação, está associado ao fato de que quanto maior a acessibilidade

aos meios didáticos, proporcionada pelo emprego dos meios de comunicação de massa, tais como a radiodifusão e a televisão, maior é o número de estudantes que se pode alcançar, porém mais escassa e esporádica se torna a interação direta e indireta entre docentes e discentes. Segundo PETERS (2003), aumentar o acesso ao ensino não é o suficiente, “Dever-se-ia possibilitar-lhes, em primeiro lugar, o diálogo com os docentes e os outros estudantes, porque nisso consistiria o verdadeiro fundamento do ensino científico”. Uma das constatações a que chegamos, a ser vista no Capítulo VI - Resultados da Pesquisa, é que a webconferência se mostra capaz de atender a esta demanda, ao viabilizar a relação educativa presencial conectada.

Um aspecto bastante interessante, apontado por pesquisas sobre educação a distância, e que são decisivos em relação ao desempenho dos papéis docentes, é a questão das características muito peculiares dos estudantes que buscam esta modalidade de ensino, características estas quase que plenamente identificadas nos alunos do Projeto Gestor da FE/UnB.

No caso dos estudantes da educação a distância, trata-se de uma clientela especial. Por via de regra são alunos um pouco mais velhos. A idade maior modifica o ponto de partida didático em relação ao estudo com presença, principalmente da seguinte maneira:

- Em primeiro lugar, os estudantes dispõem, por natureza, de uma experiência de vida maior. Por isso encaram seu estudo de maneira diferente, compreendem-no de outra maneira e o avaliam de modo diferente.
- Em segundo lugar, além disso, a maioria deles traz para dentro do estudo científico uma considerável experiência profissional, o que igualmente influencia o modo como se estuda, sobretudo, quando estudo e trabalho profissional estão na mesma área. Uma consequência agravante dessa peculiaridade diz respeito à organização do estudo a distância, pois a maioria dos estudantes a distância pode realizar seus estudos somente concomitantemente com o exercício da sua profissão, portanto somente na forma de um estudo em tempo parcial.
- Em terceiro lugar, muitos deles provêm de ambientes nos quais, quando mais jovens, não lhes foi oferecida esta oportunidade de estudo.
- Em quarto lugar, existem estudantes a distância que, em virtude de suas experiências profissionais, querem alcançar um *status* socioeconômico mais elevado em nossa sociedade competitiva, estando em processo de ascensão social.
- Em quinto lugar, teleestudantes são mais qualificados que os estudantes da sala de aula com presença. Muitos já tiveram

considerável sucesso em sua formação escolar e profissionalmente. Isso naturalmente tem reflexos em sua motivação e em sua atitude em relação ao estudo.

- Em sexto lugar, um estudo na idade intermediária ou superior tem, em geral, objetivamente outra função do que entre os estudantes de 19 e 25 anos, porque em cada caso ele se insere de modo diferente em seus planos e ciclos de vida.

Portanto, estamos lidando, sob vários aspectos, com um tipo especial de estudantes. As diferenças são tão grandes que comparações com estudantes do ensino com presença na verdade devem ser eliminadas de antemão. (PETERS, 2003, p. 37)

PETERS (2003) sugere ainda que a didática do ensino a distância deva ocupar-se com a solução de problemas com características muito próprias, tais como não ocorrem em outros contextos de ensino, estudo e instrução. Do ponto de vista didático, a educação a distância é, portanto, realmente uma forma de ensinar e estudar *sui generis*. Portanto, as soluções para as questões relacionadas a EAD devem ser buscadas com princípios teóricos, interpretações, concepções e experiências específicas próprias.

Para tanto, PETERS apresenta cinco modelos de EAD, sendo eles:

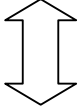
- O modelo da correspondência;
- O modelo da conversação;
- O modelo professoral;
- O modelo tutorial; e
- O modelo tecnológico de extensão.

No entanto, nenhum destes cinco modelos comporta plenamente a realidade que se vive hoje, com a possibilidade da relação educativa presencial conectada, através da webconferência.

MOORE (1993, p. 39) apresenta o conceito de “distância transacional” para explicar no campo teórico os esforços envidados na área de EAD para reduzir a distância entre alunos e docentes por meio de simulações. O autor faz uma distinção entre a distância física e a distância efetivamente percebida pelo aluno, em termos psicológicos, dando a esta última o nome de distância transacional. Portanto, “a função transacional é determinada pela medida em que docentes e discentes podem

interagir simultaneamente, porém ela é influenciada pela medida em que o caminho a ser seguido no estudo está prefixado por meio de programas de ensino preparados”. O máximo da distância transacional se dá quando alunos e professores não estabelecem qualquer tipo de comunicação e quando o programa de ensino está pré-programado em todos os detalhes, não havendo espaço para o atendimento de necessidades individuais. Já o mínimo se dá quando o programa de ensino é aberto, totalmente flexível, exigindo, portanto, um contato contínuo entre alunos e professores, que ajustam o andamento do processo de ensino e aprendizagem conforme as necessidades identificadas.

MOORE (1993, p.39) exemplifica o exposto através do seguinte quadro:

Distância Transacional	Tipo	Exemplo
Maior  Menor	Programa de ensino sem diálogo e sem estrutura	Estudo independente com base em leitura própria
	Programa de ensino sem diálogo e com estrutura	Programas didáticos no rádio e na televisão
	Programa de ensino com diálogo e com estrutura	Curso de estudo a distância típico
	Programa de ensino com diálogo e sem estrutura	Assistência tutorial

Quadro 03: Distância Transacional de Moore

Esta explicação é fundamental para que se possa compreender de que forma foi possível analisarmos a relações educativas no âmbito do Projeto Gestor, no qual a relação educativa presencial conectada foi viabilizada através da webconferência.

Pesquisas demonstraram que através da utilização de uma tecnologia de telecomunicação integrada (SABA, 1990, p.344) é mais fácil estabelecer e inserir modificações na estrutura e no diálogo. Ao explicar esta tecnologia de comunicação integrada, o autor a define como sendo uma que: “não transmite apenas dados, mas, além disso, também a voz e a imagem dos docentes e discentes, e isso de forma síncrona e interativa”. Ou seja, esta tecnologia é o que conhecemos hoje como webconferência, ou *desktop videoconferencing*.

De acordo com isso, no caso ideal, docentes e discentes a distância podem trabalhar simultaneamente e em conjunto o mesmo programa de estudo e discutir imediatamente problemas que surgem, discutir e corrigir simultaneamente em conjunto o mesmo texto de uma solução de tarefa enviada, usar simultaneamente e em conjunto os mesmos bancos de dados, simultaneamente e em conjunto esboçar um desenho ou uma representação gráfica diante de seus olhos, bem como simultaneamente e em conjunto discutir e resolver um problema e fixar o resultado por escrito. Desse modo, simula-se uma proximidade que não seria possível em outros modelos. (PETERS, 2003, p. 67)

Dessa forma, a existência de uma proximidade virtual oferece a possibilidade de que alunos e professores estejam se comunicando de modo efetivo e imediato, o que lhes possibilita fazer os ajustes necessários à estrutura do curso que estiverem realizando, a fim de moldá-lo às demandas que vão sendo identificadas no percurso do processo de ensino e aprendizagem. Considerando-se este caso específico, “no ensino e na educação a distância, a proximidade virtual [possibilitada por ferramentas tecnológicas como a webconferência] não apenas otimiza o diálogo, mas, sim, também a estrutura” (SABA, 1990, p.350), reduzindo significativamente o intervalo de tempo que a EAD impõe entre o ato de ensinar e o ato de aprender.

A partir do momento em que existe a possibilidade real de se estabelecer a relação educativa presencial conectada, através da webconferência, seguindo as características acima descritas, há que se fazer uma reflexão a respeito deste novo paradigma, afinal:

As reflexões de SABA (1990) são interessantes não apenas por apontar para a relação cibernética da duração de diálogo e estrutura, mas, sim, também por causa da possibilidade por ele insinuada de melhorar a qualidade didática tanto do diálogo quanto da estrutura por meio da telecomunicação digital integrada. Porém, a proximidade virtual por ele descrita é igualmente de considerável importância teórica pois, no fundo, ela torna dispensáveis todos os esforços descritos até então para reduzir a distância para teleestudantes. A rigor, nesse ponto termina a “didática do teleestudo” no verdadeiro sentido, porque de acordo com isso podem ser empregados, em princípio, métodos do ensino ou do estudo com presença. Nesse sentido, deparamo-nos aqui novamente com um ponto especialmente crítico das reflexões didáticas. (PETERS, 2003, p. 68)

Um aspecto empírico a ser considerado nesta reflexão didática é que a quase totalidade do emprego da webconferência como ferramenta de ensino se dá associado

à utilização do *Moodle*, uma plataforma *on line* assíncrona de EAD, que prepara os alunos e o docente para as interações via webconferência e dá continuidade às discussões do momento presencial conectado, para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça efetivamente. Dessa forma, quando analisamos as interações educativas presenciais conectadas não podemos desconsiderar todas as interações anteriores e posteriores que lhe dão suporte, interações estas pautadas na didática da educação a distância.

Um aspecto muito importante da didática da educação a distância está relacionado à dimensão pedagógica da importância da autonomia do estudante, aqui entendida como uma situação em que o ser humano não é mais um objeto da condução, ascendência e coerção educacionais de terceiros, mas, sim, sujeito de sua própria educação. Neste ponto, as características muito próprias dos alunos de EAD também têm forte impacto nesta questão.

Dentro desta autonomia, BELLONI (1999) afirma que o foco do processo de educação a distância deve sempre estar no sujeito aprendiz, que podemos chamar de *estudante autônomo*, focando a aprendizagem como um processo pelo qual o indivíduo constrói e modifica as suas estruturas de saber, de comportamento e experiência. Segundo a autora:

Por aprendizagem autônoma entende-se um processo de ensino e aprendizagem centrado no aprendiz, cujas experiências são aproveitadas como recurso, e no qual o professor deve assumir-se como recurso do aprendiz, considerado como um ser autônomo, gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autogerir e autorregular este processo. (p. 39)

Dentro desta visão, o professor não pode manter uma posição de mero apresentador de conteúdos e centro das atenções, que costuma ocupar nas aulas presenciais tradicionais. Ele assume um novo papel de formação, de grande importância para a autonomia do estudante, caracterizando-se como o “*professor coletivo*” (BELLONI, 1999), que se torna parceiro dos estudantes na tarefa de construção do conhecimento. Ele passa a ser responsável também por transmitir uma nova forma de “ensinar a aprender”.

Dentro dessa nova forma de abordar os alunos e conduzir o processo de ensino e aprendizagem, o docente conta com uma poderosa ferramenta, que é o computador conectado à rede mundial, WWW. Esta ferramenta possibilita que os alunos participem interativamente do processo de ensino e aprendizagem, lendo, escrevendo, trocando arquivos e produzindo colaborativamente. Além disso, o ensino passa a ser audiovisual. O fascinante poder da linguagem audiovisual (HEIMANN, 1976, p. 218), reconhecido pioneiramente por Paul Heimann pelo seu potencial educativo, pode agora ser empregado na plenitude, oferecendo, ainda, a possibilidade da comunicação bilateral.

PETERS (2003) acredita que a tecnologia disponível oferece condições para modificar estruturalmente os comportamentos de ensino e aprendizagem dentro deste novo contexto, no entanto, para que isto aconteça é necessário que docentes e discentes se adaptem à nova realidade.

Um exemplo típico da mudança de paradigma está relacionado à capacidade de acesso a bancos de dados externos e armazenamento dos computadores, que faz com que alunos possam localizar, selecionar, copiar, colar e salvar na memória do equipamento informações que poderão voltar a ser utilizadas futuramente, tudo isto em questão de segundos. Isto lhes possibilita criar um banco de dados pessoal a respeito dos assuntos que são do seu interesse. Esta ação se assemelha ao trabalho dos cientistas com as informações consideradas importantes para os seus trabalhos de pesquisa, caracterizando um entrelaçamento entre técnicas de pesquisa e aprendizagem. Quando o aluno age desta forma ele está exercitando técnicas ativadoras que não ocorrem nas atividades de ensino do estudo presencial tradicional nem do ensino a distância da primeira geração.

O autor acredita que o desenvolvimento de atividades que devam ser realizadas pelo docente dentro de um ambiente virtual de aprendizagem a distância são de grande valia quando atuando em ambientes de educação presencial conectada. Dentre as sugestões, há algumas relativas a ensino por arquivos, utilização de hipertexto e hipermídia, construção de comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem, ensino por estudo programado, sugestões, inclusive, de mudanças no comportamento do docente.

Para PETERS (2003) os docentes têm que aprender a se articular simultaneamente em vários níveis. A começar pela oferta em pequenas unidades dos conteúdos que serão trabalhados junto aos alunos. Depois de oferecer estes fragmentos, o professor deve, então, estabelecer as relações entre eles, através de conexões (*links*), que virão formar uma rede de unidades de saber, podendo ser estruturada linearmente, hierarquicamente ou na forma de matrizes por meio do respectivo relacionamento das unidades, o que também permite combinações dessas estruturas. Por meio de conexões apropriadas, os estudantes podem passar de um nível a outro. Esta forma de estruturação de conteúdos permite contemplar uma variada gama de interesses dos alunos, fazendo com que cada um construa uma estrutura de aprendizagem que melhor atenda às suas necessidades.

O desenvolvimento dessas versões de hipertextos e hiperlinks do ensino é uma tarefa difícil para os docentes, porque até agora somente especialistas dispõem das competências necessárias para sua solução. Visto que a tradicional forma de exposição linear do ensino está em suas veias, possivelmente observam esse método elaborador da aprendizagem com ceticismo. (PETERS, 2003, p.237)

Diante disto, torna-se ainda mais clara a necessidade de que a formação do docente seja revista, com o objetivo de prepará-lo para atuar dentro deste novo paradigma da educação, que lhe exige competências até então desnecessárias, mas que a cada dia tornam-se mais indispensáveis para o seu desempenho profissional.

“A essência de todo o processo de ensino e aprendizagem é a comunicação entre docentes e discentes” (GARRISON, 1989, p. 64). Logo, a qualidade da educação dependerá da forma como se efetivar esta comunicação. Segundo o autor, as áudio e videoconferências oferecem aos estudantes ajuda e apoio por comunicação, recuperando para o ensino a distância a essência do ensino e da aprendizagem, que se havia perdido. Quase todas as técnicas pedagógicas aplicadas à sala de aula tradicional podem ser adaptadas e aplicadas a estas situações, pois elas reconstituem o grupo de estudos, aproximando-se em grande parte do estudo presencial tradicional.

A importância para a EAD desta simulação das formas sociais do estudo com presença é apresentada também por outros autores (BARKER, FRISBIE & PATRICK, 1993; CHAMBERS & ERA, 1995), celebrando o resgate do diálogo com a ajuda dos meios digitais de comunicação como um passo decisivo no

desenvolvimento do ensino a distância. Através dos meios de comunicação passa a ser possível oferecer aos alunos a distância o mesmo que já era oferecido aos alunos presenciais.

Experiências que têm alguma semelhança com a webconferência são apresentadas por PETERS (2003, p. 253) dentre as teleconferências do tipo 4, *two way video and two way audio*, de KEEGAN (1995, p.109), nas quais são estabelecidas ligações audiovisuais completas, com o auxílio de cabos de fibra ótica ou ISDN. Vale ressaltar que estas experiências com teleconferências tradicionais aplicadas à EAD implicam em custos extremamente elevados se comparados aos custos das aulas por webconferência, objeto do nosso estudo. No entanto, devido à ausência de estudos sobre a webconferência, podemos aproveitar alguns resultados dos estudos sobre a teleconferência tradicional, fazendo os devidos ajustes.

Nestas experiências, parte-se do princípio que o melhor modelo para o ensino, e para a participação num curso universitário, é o modelo empregado na universidade presencial tradicional, significando um modelo no qual o trabalho celular do professor perante a classe se dá com o docente à frente de um grupo de estudantes.

Como as experiências interativas com o ensino na base da teleconferência tradicional, apresentadas por PETERS (2003), tiveram como modelo o ensino presencial, na tentativa de imitá-lo, os critérios decisivos para avaliá-las foram: *group, interaction e real time*.

A grande desvantagem deste modelo, apresentada por RUBIN (1997), é o fato de que ele não demonstra o alcance que normalmente se associa ao ensino a distância, porque o tamanho da classe e o número de classes que podem ser conectadas são limitados. A eficiência, segundo ele, refere-se exclusivamente à economia de docentes nas classes conectadas. Não se podendo falar simplesmente de ensino em sala de aula ampliada, porque, muitas vezes, os estudantes nas classes conectadas têm a sensação de estar alheios à classe mãe. As preleções são, muitas vezes, extremamente maçantes, deixando clara a necessidade de que os docentes sejam treinados para atuar neste espaço e que tenham uma experiência especial.

Segundo KEEGAN (1995, p. 108) durante a teleconferência a atuação dos docentes não sofre grandes mudanças, porque aparentemente esta aula não se distingue do modo de ensinar do ensino presencial, não havendo necessidade de mudanças fatigantes nem de novos e caros métodos.

Quando comparamos estas experiências relatadas com o que pudemos observar no transcorrer do Projeto Gestor, com o emprego da webconferência como ferramenta educativa, percebemos que as diferenças são muito grandes, pois as aulas via webconferência são essencialmente diferentes das aulas presenciais, não havendo um modo de se imitar a aula presencial neste espaço virtual, mantendo os alunos efetivamente participantes. Um dos poucos pontos de convergência da teleconferência tradicional e da webconferência, quando aplicadas em ambientes educativos, é que em ambas se realiza o que KEEGAN (1995, p. 108) denomina a “*face-to-face teaching at a distance*”.

Assim sendo, podemos perceber que muito do que se produziu até hoje sobre educação a distância, continuará sendo útil. Especialmente, no sentido de fazer comparações com as novas fronteiras tecnológicas que vão sendo desbravadas e oferecendo cada vez mais possibilidades. Porém, os ajustes são sempre necessários a fim de se possa fazer a transposição dos ensinamentos alcançados com as experiências passadas para a realidade presente da webconferência como ferramenta educativa.

Papéis do docente em ambientes síncronos de educação pela Internet

Tendo-se em vista que o foco da pesquisa esteve na atuação do professor, na sua ação junto aos seus alunos, em um ambiente pedagógico cuja ferramenta de ensino foi a webconferência e que foi analisada a atuação deste docente no ambiente da sala de aula virtual, houve a necessidade de que se estabelecessem algumas categorias, a priori, dentro das quais pudemos identificar os papéis desempenhados pelo professor. Para tanto, adotamos os mesmos critérios de observação de outros pesquisadores (BERGE, 1995 ; HUTTON, 1996 ; ANDERSON, 2001 ; JOHANSSON, 2005) definindo os papéis desempenhados pelos professores, quando atuando em ambientes síncronos do ciberespaço, como sendo divididos em quatro categorias: **papel pedagógico, papel social, papel gerencial e papel técnico.**

Há pesquisadores que consideram todas as atividades docentes, obrigatoriamente, enquadradas na categoria papel pedagógico. Esta visão não está errada, afinal, todas as ações docentes têm objetivos pedagógicos, porém ela não nos permitiria aprofundar a análise à qual estávamos nos propondo. Após analisarmos, separadamente, cada uma destas quatro categorias propostas, realizaremos, no Capítulo VI – resultados da Pesquisa, uma ação de síntese, centrada no papel pedagógico, para compreender na íntegra os dados obtidos. Apesar de haver autores que desconsiderem o papel técnico, na atualidade, este vem sendo não o mais importante, mas provavelmente o que tenha sido motivo de maior preocupação dentre os professores que estão trabalhando com a webconferência como ferramenta de ensino, portanto, fizemos a opção de manter o papel técnico do docente dentre as categorias analisadas durante a pesquisa.

O **papel pedagógico** é aquele o qual os educadores estão mais acostumados a desempenhar em suas atividades profissionais cotidianas, no qual a sua principal função é a de ser um facilitador educacional através da definição dos objetivos educacionais a serem alcançados, os conteúdos a serem abordados e as estratégias que serão adotadas com os alunos. Para desempenhar bem este papel, o docente deve usar meios eficazes de motivação dos seus alunos e promover a interação na classe, quer seja através da construção de uma comunidade colaborativa de ensino e aprendizagem, quer seja através da elaboração de simples questões que motivem a discussão dos assuntos que estão sendo abordados. Especialmente quando lidando com adultos, o professor deve evitar a adoção de um estilo autoritário no desempenho deste papel.

O **papel social** é relacionado à responsabilidade que o docente tem de criar condições para que se estabeleça um clima amigável entre os alunos e que estes interajam, ainda que afastados fisicamente, mas que se sintam próximos e com liberdade para estabelecer relações de amizade, criando um clima de coesão no grupo. O professor deverá, no desempenho deste papel, ajudar os alunos a desenvolverem a capacidade de trabalhar em grupo, ainda que virtualmente, e incentivá-los a ajudarem-se mutuamente. A fim de criar este clima de companheirismo, o professor poderá, inicialmente, encorajar os alunos a fazerem uma apresentação individual a todos os demais membros do grupo e facilitar a interação através do incentivo às boas

discussões. Para tal, o professor deverá estar atento para que nenhum aluno permaneça ignorado ou que os comportamentos não desejáveis passem despercebidos.

O **papel gerencial** é relacionado à administração, por parte do docente, de todas as situações e atividades do curso em relação ao tempo programado. O professor deve, no exercício deste papel, conduzir as situações inusitadas que venham a acontecer no âmbito do curso, ser claro quanto às atividades docentes e discentes, as regras acadêmicas, prazos limites e as normas do curso às quais todos estarão sujeitos.

No desempenho do seu papel gerencial, o professor deve estar atento ao fato de que o computador é a interface que possibilita a webconferência e, apesar das suas inúmeras possibilidades, que têm sido amplamente exploradas, possui uma infinidade de limitações em termos de relações interpessoais, cabendo ao docente o gerenciamento de diversas situações que se apresentarem, utilizando as ferramentas que lhe são disponibilizadas. É esperado que o professor dê sempre respostas rápidas e consistentes aos seus alunos a respeito do andamento das atividades docentes do curso.

O **papel técnico** é, em suma, fazer com que os alunos sintam-se confortáveis em relação à tecnologia empregada, especialmente quanto à utilização do *software*. O objetivo do docente deve ser o de fazer com que a tecnologia seja o mais “transparente” possível, ou seja, que os estudantes possam se concentrar nos conteúdos que estarão sendo abordados e que o aparato tecnológico seja apenas um meio através do qual todos estarão conectados. Para o bom desempenho deste papel, sugere-se que o professor disponibilize aos alunos um guia de utilização dos recursos tecnológicos e que planeje, para o início do curso, um tempo de adaptação para todos os envolvidos. Para que o professor possa desempenhar bem este papel é fundamental que ele disponha de um suporte tecnológico disponível e que lhe dê respostas rápidas quando os estudantes lhe apresentarem problemas técnicos.

Estas quatro categorias analíticas foram as norteadoras dos caminhos trilhados durante o trabalho de pesquisa que ora apresentamos.

Assim sendo, a partir deste referencial teórico, buscamos condições de identificar os impactos sobre a ação docente gerados pelo novo paradigma

educacional, decorrente da educação presencial conectada, que tem a webconferência como ferramenta de ensino e estabelecer as bases para o conceito de Transposição Midiática.

Agora que já fizemos uma ampla apresentação a respeito do tema a que nos propusemos pesquisar e do referencial teórico que amparou as nossas observações e análises, é importante que façamos uma apresentação a respeito das nossas opções metodológicas.

4.

O Método

IV. O Método

Que alegria, diz a Eternidade,
Ver o filho de minha esperança
Apaixonar-se pela pesquisa,
Pois em sua mente
Coloquei inúmeros de meus sonhos
E gostaria tanto que se tornassem realidade.
A pesquisa,
Começou a explicar a Eternidade,
É, antes de qualquer coisa, o gesto do jovem camponês
Que se vai,
Revolvendo a pedra dos campos,
Descobrimo lesmas e gafanhotos,
Ou milhares de formigas atarefadas.
A pesquisa,
É a caminhada pelos bosques e pântanos
Para tentar explicar,
Vendo folhas e flores,
Por que a vida apresenta tantos rostos.
A pesquisa,
É a fusão, em um só crisol,
De observações, teorias e hipóteses
Para ver se cristalizar
Algumas parcelas de verdade.
A pesquisa,
É, ao mesmo tempo, trabalho e reflexão
Para que os homens
Achem todos um pouco de pão
E mais liberdade.
Também é o olhar para o passado
Para encontrar nos antigos
Alguns grãos de sabedoria
Capazes de germinar
No coração dos homens de amanhã
A pesquisa,
É o tatear em um labirinto,
E aquele que não conheceu a embriaguez de procurar seu rumo
Não sabe reconhecer o verdadeiro caminho
A pesquisa
É a surpresa, a cada descoberta,
De se ver recuar as fronteiras do desconhecido,
Como se a natureza, cheia de mistérios,
Procurasse fugir de seu descobridor.
A pesquisa,
Diz finalmente a Eternidade,
É o trabalho do jardineiro
Que quer se tornar,
No jardim de minha criação,
O parceiro de minhas esperanças.
(Gérard-B Martin, apud LAVILLE; DIONE, 1999, p. 278)

Antes de passarmos à explicação sobre os motivos que nos levaram a optar pela metodologia adotada na investigação, é importante que façamos uma breve reflexão sobre a própria natureza da ciência, que é um mapa da realidade e, sendo assim, para que possa ser avaliada, é necessária a sua simplificação. Esta simplificação se dá no momento em que transformamos as informações sobre a realidade em conhecimento. Logo, todo conhecimento passa a ser uma redução da realidade, por abstração. Esta redução, no entanto, não pode acontecer de modo a distorcer o conteúdo do conhecimento, a ponto de afastá-lo sobremaneira da sua

essência. A escolha da metodologia adotada neste trabalho de pesquisa foi feita de tal modo que possibilitasse a construção do conhecimento, a partir da observação da realidade selecionada, aproximando-o ao máximo da mesma.

Tendo delimitado o objeto de pesquisa, objetivos, questionamentos e problemática, definimos o procedimento mais adequado para que pudéssemos chegar à compreensão visada.

A escolha da abordagem deverá estar a serviço do objeto de pesquisa e não o objeto de pesquisa em função da abordagem.(...) Nesse sentido, centralizar a pesquisa em um problema convida a conciliar abordagens preocupadas com a complexidade do real, sem perder o contato com os aportes anteriores. (LAVILLE; DIONE, 1999, p. 48)

Um aspecto muito importante a ser considerado, foi que a metodologia adotada sempre esteve a serviço do pesquisador e dos objetivos do trabalho de pesquisa, atendendo as suas necessidades e facilitando o seu trabalho; e não o contrário. Portanto, a escolha da metodologia feita para esta pesquisa foi resultado da conjunção de uma série de fatores, a partir da análise detalhada da problemática identificada, do objeto da pesquisa e dos seus objetivos.

Nas ciências humanas, o número de variáveis envolvidas no processo de produção do conhecimento é muito grande e, de certa forma, imprevisível, pois está relacionado à mente humana, cujo conhecimento sobre seu funcionamento ainda é muito precário. Em função disto, a abordagem quantitativa, que tão bem se encaixa às ciências exatas, já não pode ser estritamente seguida nas humanas, podendo levar o pesquisador a conclusões que não correspondam à realidade dos fatos observados ou a falácias que em nada contribuem à construção do conhecimento a respeito do tema pesquisado.

O trabalho quantitativo em educação, assim como em outras áreas, muitas vezes tende a considerar o fenômeno isolado em si mesmo, tornando-o problemático devido ao uso da quantificação, um sumário numérico, que se mostra ineficaz para expressar um fenômeno na sua totalidade.

Para alguns tipos de pesquisa há que se adotar uma percepção dialética, não se podendo utilizar estritamente quantificações como base de compreensão dos fenômenos observados. Isto não significa dizer que as quantificações não tenham sido

úteis, afinal, em certas situações elas se mostraram de grande valia para a compreensão de alguns fatos observados, porém nunca foram a linha mestra condutora do presente trabalho acadêmico.

Quando na fase de planejamento e preparação para a pesquisa, após profundas reflexões a respeito dos inúmeros fatores envolvidos no trabalho a ser conduzido, chegamos à conclusão que a metodologia a ser seguida seria uma **pesquisa etnográfica**, cuja abordagem é essencialmente **qualitativa**, podendo fazer uso de **aportes quantitativos**, utilizando a **observação participante e direta**, tomando a forma de observação intermediária entre **livre e estruturada**, **entrevistas** e **pesquisa documental** junto a alunos do Curso de Mestrado Acadêmico da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, aproximando-se do que pudemos caracterizar como um **Estudo de Caso com aporte Etnográfico**, adotando uma perspectiva crítica.

A opção metodológica adotada mostrou-se bastante apropriada, possibilitando ir a fundo em relação às diversas variantes envolvidas com a problemática identificada, ajudando-nos a desenvolver o trabalho proposto, alcançar os objetivos visados e a encontrar respostas, ainda que não definitivas, mas consistentemente fundamentadas, para a questão central adotada.

Pesquisa Etnográfica

A etnografia estuda preponderantemente os padrões mais previsíveis do pensamento e comportamento humanos manifestos em sua rotina diária; estuda ainda os fatos e/ou eventos menos previsíveis ou manifestados particularmente em determinado contexto interativo entre as pessoas ou grupos. A etnografia observa os modos como grupos sociais ou pessoas conduzem suas vidas com o objetivo de “revelar” o significado cotidiano, nos quais as pessoas agem. O objetivo é documentar, monitorar, encontrar o significado da ação. (MATTOS, 2001, p. 02)

O significado de **etnografia** é esclarecido pela raiz grega da palavra, na qual “*etnos*” se refere a grupos de pessoas que não são gregos e “*grafia*” faz alusão ao registro escrito a respeito de tais grupos, ou seja, etnografia significa, literalmente, escrever sobre o outro (ERICKSON, 1988, p. 1083).

Esta palavra começou a ser utilizada no final do século XIX com o propósito de caracterizar cientificamente, para a elite cultural da época, os relatos sobre os

comportamentos sociais dos povos que não eram ocidentais, porém com uma abordagem inovadora para época, pois vinham com o objetivo de tentar mostrar os pontos de vista dos povos estudados. O trabalho pioneiro foi publicado por MALINOWSKI, *Argonautas do Pacífico Ocidental*, em 1922.

Desde então, muita coisa tem mudado no campo da etnografia, mas a sua essência permanece a mesma, com o objetivo de entender o que se passa no seio de determinado grupo, sob a ótica do pesquisador, resultante das relações que nele se estabelecem, e que por vezes acaba se tornando imperceptível aos seus integrantes. Ao fazer este trabalho, o pesquisador busca elaborar, da forma mais completa possível, uma densa descrição sobre as ações do grupo e o modo como eles enxergam tais ações. Esta descrição é feita na perspectiva da comparação etnológica.

A etnologia também tem nas raízes gregas da palavra a sua explicação. A união de “*etnos*”, que se refere a grupos de pessoas que não são gregos, a “*logo*”, cujo significado é saber sobre, estudo científico sobre, leva à definição de etnologia como o termo usado para o estudo sistêmico ou científico sobre o outro.

A etnologia é o ramo da antropologia cultural que estuda a cultura dos povos naturais, é o estudo e o conhecimento, sob o aspecto cultural, das populações primitivas. O estudo comparativo sistemático da variedade de outros povos diferentes do nosso. (MATTOS, 2001, p. 03)

Diante de tais características do trabalho etnográfico, começa a se tornar claro que esta é a abordagem que melhor irá se adequar à pesquisa que pretendemos conduzir.

Praticar etnografia é estabelecer relações, selecionar informantes, transcrever textos, levantar genealogias, mapear campos, manter um diário, e assim por diante. Mas não são essas coisas, as técnicas e os procedimentos determinados, que definem o empreendimento. O que o define é o tipo de esforço intelectual que ele representa: um risco elaborado para uma “descrição densa”. (GEERTZ, 1989, p.15)

Atualmente, a etnografia tem se valido muito da observação participante, pois é através desta forma de trabalho que o pesquisador tem condições de abarcar os detalhes da situação que se dispõe a estudar, sem deixar de lado o escopo descritivo global, tão necessário. Passando a fazer parte da realidade que pesquisa, com a sua

postura de pesquisador participativo, e utilizando recursos tecnológicos hoje disponíveis, tais como as gravações em vídeo e digitais, o pesquisador passa, de diversas formas, a interagir com o grupo pesquisado.

Portanto, pode-se afirmar que a etnografia é o registro do perceptível. Sendo assim, a qualidade da descrição etnográfica dependerá preponderantemente da observação do pesquisador, da sua sensibilidade, capacidade de entender o ponto de vista dos observados, da sua profundidade de conhecimento a respeito do contexto que se estuda, enfim, da sua capacidade científica como etnógrafo.

Tanto a etnografia tradicional (GEERTZ, 1989 ; LÉVY-STRAUSS, 1964) quanto a mais moderna (ERICKSON, 1988 ; WOODS, 1986 ; MEHAN, 1992 ; SPINDLER, 1982 ; WILLIS, 1977), envolvem longos períodos de observação, um a dois anos, preferencialmente. Este período se faz necessário para que o pesquisador possa entender e validar o significado das ações dos participantes, de forma que este seja o mais representativo possível do significado que as próprias pessoas pesquisadas dariam a mesma ação, evento ou situação interpretada.

Diante das características intrínsecas da pesquisa etnográfica, percebemos que ela se adequou perfeitamente às condições com as quais trabalhamos durante a pesquisa. Durante dois anos foram realizadas observações junto ao Curso de Mestrado Acadêmico, Projeto Gestor, da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, tanto como observador externo, sem participação efetiva nas aulas, como no papel de tutor, interagindo com professores, alunos e técnicos da empresa Optimedia, responsável pela tecnologia Astor de webconferência para salas de aula presenciais conectadas.

Em um primeiro momento causou certa estranheza a alguns alunos e professores, acostumados à tradicional etnografia da sala de aula, que esta abordagem metodológica estivesse sendo utilizada para uma pesquisa na qual pesquisador e atores envolvidos no processo educativo a ser observado não estavam em um mesmo espaço físico e não podiam se tocar, afinal estavam separados por distâncias geográficas consideráveis. Normalmente, as pesquisas educacionais que adotam a etnografia da sala de aula fazem referência à sala de aula convencional, em que pesquisador, professores e alunos compartilham o mesmo ambiente físico.

O que inicialmente fugiu à percepção de muitos destes que estranharam tal abordagem metodológica foi o fato de que os alunos do Curso de Mestrado observado

também dividiam uma mesma sala de aula, porém virtual. Eles assistiam às aulas em uma interação síncrona, através da plataforma Astor, durante alguns dias da semana, e interagiam assincronamente em diversos momentos, através da plataforma Moodle. Em ambos os casos, mesmo não havendo a possibilidade do contato físico, todos os envolvidos mantinham-se em efetivo contato, trocando mensagens, dialogando e construindo produções acadêmicas coletivamente. Durante as aulas semanais por webconferência, via Astor, ocorria ainda o contato face a face, mediado pela tecnologia, trazendo todos os envolvidos na relação educativa para um mesmo lugar do ciberespaço, a sala de aula virtual, onde se dava a relação de ensino presencial conectada.

O fato de pesquisador, professores, alunos e técnicos da Optimedia estarem fisicamente separados, porém presencialmente conectados pela tecnologia, não impediu, de forma alguma, a condução de uma pesquisa etnográfica na sala de aula virtual, que tem o seu “lugar” claramente demarcado no ciberespaço.

A etnografia é um processo guiado preponderantemente pelo senso questionador do etnógrafo. Quanto mais dúvidas surgirem no transcorrer da pesquisa e quão maior for a capacidade do pesquisador em perceber os aspectos variantes nos comportamentos observados, mais rico será o resultado final. Sendo assim, a utilização de técnicas e procedimentos não precisa seguir padrões rígidos ou pré-determinados, mas sim o senso que o pesquisador desenvolver a partir do trabalho de campo no contexto social da pesquisa. Isto não significa dizer que o pesquisador possa fazer aquilo que bem entender. Esta flexibilidade que a etnografia possibilita deve ser utilizada como eficiente ferramenta para que o pesquisador tenha condições de registrar e esclarecer fatos observados nas relações pesquisadas e que através de outras metodologias de observação seriam de certa forma alijados por uma falta de suporte metodológico. As técnicas acabam sendo criações decorrentes das necessidades encontradas na realidade do trabalho de campo:

O que constitui realmente o caso, como os dados serão coletados, quem será entrevistado ou observado, que documentos serão analisados é uma atividade que pode ser apenas esboçada num primeiro momento, mas terá que ser repensada, redefinida, modificada ao longo da pesquisa. Ela dependerá de como serão os contatos iniciais do pesquisador, de sua forma de entrada em campo, de sua aceitação ou não, de sua interação com os participantes e só

então é que poderá ir sendo mais especificada. (ANDRÉ, 1995, p. 60)

No campo das pesquisas em educação, a etnografia ganhou força a partir da década de 1970, em função da sua possibilidade de colocar em contato o pesquisador e a realidade escolar, revelando interações até então não notadas. ANDRÉ (1995) considera a importância da aplicação da pesquisa etnográfica no ambiente escolar devido à possibilidade de maior aproximação da escola, considerada como espaço social, terreno cultural caracterizado por vários graus de acomodação, contestação e resistência, uma pluralidade de linguagens e objetivos conflitantes. Para o autor, a etnografia coloca:

Uma lente de aumento na dinâmica das relações e interações que constituem o seu dia-a-dia, apreendendo as forças que a impulsionam ou que a retêm, identificando estruturas de poder e os modos de organização do trabalho escolar e compreendendo o papel e a atuação de cada sujeito nesse complexo interacional onde ações, relações e conteúdos são construídos, negados, reconstruídos ou modificados. (ANDRÉ, 1995, p. 41)

A etnografia da sala de aula como abordagem de investigação científica traz contribuições para o campo das pesquisas qualitativas, especialmente “por revelar as relações e interações ocorridas no interior da escola, de forma a abrir a “caixa preta” do processo de escolarização” (ERICKSON, 1988, p.1071). Assim, o sujeito, seja ele o aprendiz ou o docente, historicamente fazedor da ação social, contribui para significar o universo pesquisado exigindo uma constante reflexão e reestruturação do processo de questionamento do pesquisador.

A etnografia da sala de aula é a aplicação dos métodos próprios de pesquisa da etnografia, da sociolinguística e da análise do discurso para o estudo dos comportamentos, atividades, interações e discursos, formais e não-formais, nos diversos ambientes educativos, tais como salas de aula, podendo ser utilizada em todos os níveis de ensino.

Em oposição aos métodos quantitativos de pesquisas em educação, a etnografia da sala de aula enfatiza a natureza sócio-cultural do processo de ensino e aprendizagem, incorporando à sua análise as perspectivas dos participantes deste processo e oferecendo uma análise holística sensível a todas as interações que acontecem nos

diversos níveis e contextos da sala de aula. (WATSON-GEGEO, 1997, p. 135)

A ênfase que é dada, ao mesmo tempo, aos enfoques holístico e comparativo, tem ampliado consideravelmente a aplicabilidade da pesquisa etnográfica na educação.

O enfoque holístico tornou-se evidente quando da descrição das experiências junto ao Projeto Gestor, pois empregamos considerável esforço no sentido de buscar identificar todo o sistema de relações sociais e padrões culturais do grupo pesquisado. Vale ressaltar que o ideal do holismo na descrição etnográfica acaba se tornando algo inatingível, devido a sua excessiva extensão, decorrente da complexidade do que se pretende compreender. Por mais que tivéssemos a intenção de observar e registrar todas as variantes envolvidas no processo de ensino e aprendizagem, no caso específico desta pesquisa, focando a atenção nos impactos sobre a ação docente decorrentes da utilização da webconferência como ferramenta pedagógica, mostrou-se impossível perceber tudo o que ocorria, em virtude do número expressivo de interações que acabavam acontecendo ao mesmo tempo. Diante da complexidade das relações educativas e das limitações humanas do pesquisador, a opção feita foi pelo possível, largamente ampliado pelas ferramentas tecnológicas que possibilitaram revisitar inúmeras vezes as aulas presenciais conectadas que ficaram arquivadas na plataforma Astor.

No caso da educação, a complexidade é tão grande que seria utópico estabelecer como meta a definição da plenitude das relações que se estabelecem em um processo educativo.

Já o enfoque comparativo se torna explícito, normalmente, após as amplas coletas realizadas durante a pesquisa etnográfica, quando o pesquisador passa a fazer comparações do observado em relação a estudos anteriores que registrem situações, convergentes ou divergentes, próximas à pesquisada.

No caso da pesquisa realizada, mesmo sabendo da inexistência de trabalhos acadêmicos publicados a respeito dos impactos que a webconferência provoca sobre a ação docente nos momentos de interação presencial conectada, comparações foram necessariamente feitas em relação ao comportamento dos professores em ambientes tradicionais de ensino, como a sala de aula presencial tradicional, em sistemas de educação a distância e em ambientes de educação *on line* assíncronos, sobre os quais

já existem muitos trabalhos acerca da ação docente. Comparações também foram estabelecidas em relação a resultados de pesquisas sobre a videoconferência tradicional e interações educativas *on line* síncronas, como os *chats* ou fóruns de discussão em tempo real, que apesar de não abordarem a webconferência especificamente, trouxeram grandes contribuições, incluindo as quatro categorias de análise dos papéis docentes em interações síncronas *on line*, sendo estes os papéis pedagógico, social, gerencial e técnico.

Ao focar o aspecto comparativo, a pesquisa acaba dando ênfase aos detalhes concretos das situações pesquisadas. Neste momento, o pesquisador acaba derivando para o campo da etnologia, cujo objetivo é “a comparação sistemática de modos de organização socioculturais de grupos humanos conhecidos – passados e presentes – vistos da maneira mais geral possível, servindo a etnologia como base para todos os estudos etnográficos” (ERICKSON, 1988, p. 1088). Portanto, quando optamos por esta modalidade de pesquisa tínhamos em mente que um dos elementos fundamentais à boa condução dos trabalhos era uma extensa leitura de outros estudos que possibilitassem a produzir uma moldura de referência etnológica ao nosso próprio trabalho etnográfico. No caso específico da pesquisa em educação, buscamos a diversidade de estudos já realizados na área de ações docentes nos mais variados ambientes para estabelecer um quadro comparativo que foi de extrema utilidade ao pesquisador.

A relação entre etnografia e teoria na pesquisa educacional não raro foi negligenciada, quando a etnografia foi tratada apenas como técnica, concebida como trabalho de campo “livre de pressupostos e amarras teóricas”. No entanto, pesquisa etnográfica e perspectiva teórica são necessariamente imbricadas. (VIÉGAS, 2007, p. 108)

As perguntas iniciais no trabalho etnográfico provêm de discussões teóricas e a descrição etnográfica não é um reflexo da cultura estudada, mas um objeto construído e o antropólogo carrega uma perspectiva teórica para a tarefa de observação e interpretação das realidades desconhecidas. (ROCKWELL, 1986, p. 34 apud ERICKSON, 1988, p. 1087)

Mesmo já tendo sido esclarecido que quando do início dos trabalhos desta pesquisa era muito pequeno o número de estudos a respeito da problemática que

abordamos, qual seja: *Necessidade de identificar como se dava a organização dos papéis docentes em um ambiente educacional na modalidade presencial conectada, no qual a webconferência estivesse sendo utilizada como ferramenta de ensino*, uma série de aportes teóricos, conforme pudemos observar no Capítulo IV - Referencial Teórico, foram os balizadores deste pesquisador durante o trabalho investigativo cujo campo de pesquisa foram as ações docentes ocorridas no âmbito do Curso de Mestrado Acadêmico, Projeto Gestor, do programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

Em relação ao campo de pesquisa em educação, é interessante notar que da mesma forma que o pesquisador é decisivo ao estabelecê-lo, o próprio pesquisador acaba sendo influenciado pelas situações vividas dentro deste campo de pesquisa.

Um campo de pesquisa não é outra coisa senão um espaço de inteligibilidade traçado progressivamente pelo olhar teórico do pesquisador; é também um local de relações e atividades humanas onde a subjetividade do pesquisador se mescla, inevitavelmente, colocando à prova sua inteligência, mas também seus valores, suas emoções, suas crenças e preconceitos. Isso gera também a necessidade de estar atento às variações, às diferenças e às nuances que não deixam de aparecer quando se começa a estudar aquilo que os atores escolares realmente fazem. (TARDIFF e LESSARD, 2007, p. 39)

É interessante notar que a pesquisa etnográfica aplicada ao ambiente educativo esteve durante todo o seu desenvolvimento focada no significado local e na organização deste significado local para as pessoas estudadas. A percepção da ordem social (HYMES, 1977 ; GOFFMAN, 1981) foi fundamental para a continuidade do trabalho exploratório, que buscou compreender a peculiaridade daquele grupo específico. E, através da comparação etnológica, foi possível fazer a conexão do interesse local e particular com o universal. A partir das constatações do local e das devidas comparações, pudemos chegar a conclusões e extrair conceitos que acreditamos terem uma dimensão bastante ampla, podendo chegar a uma dimensão quase universal, ainda que não definitiva.

Tendo sido dada a explicação que julgamos oportuna sobre a opção metodológica adotada, qual seja a pesquisa etnográfica, acreditamos ser necessário

que façamos, então, a explanação a respeito dos instrumentos de coleta de dados que nos foram úteis.

Segundo ERICKSON (1988, p. 1083), “A etnografia é uma abordagem naturalística, em termos de procedimentos em pesquisa social, realizada por observação direta de situações concretas”. Pesquisas e entrevistas com os indivíduos do grupo pesquisado são necessárias e muito úteis. No entanto, a etnografia está especialmente interessada em aspectos do significado que na prática não são obtidos diretamente de informantes, sendo necessária a observação direta, especialmente de modo participante, para, a partir dela, possibilitar ao pesquisador fazer inferências, julgamentos e avaliações.

Sendo assim, não há dúvida em afirmar que a **observação participante** foi o principal método de coleta de dados desta pesquisa etnográfica, tendo sido também de grande utilidade as entrevistas, principalmente as informais. A pesquisa documental e bibliográfica tiveram o seu destaque na preparação do pesquisador, pois através dela foi possível identificar evidências, direcionar as observações e traçar paralelos diante do que estávamos observando.

Ao darmos início aos trabalhos de pesquisa, dentro das possibilidades do pesquisador, foi dada especial atenção no sentido de que o maior número possível de aulas via webconferência, dentro do Projeto Gestor, pudessem ser assistidas no momento em que elas aconteciam. Em diversas oportunidades, de janeiro de 2007 a dezembro de 2008, foram feitas observações sem a participação direta do pesquisador na aula, momentos em que o pesquisador se manteve conectado à aula por webconferência, via Astor, porém os alunos não se davam conta de que estavam sendo observados. Já durante o segundo semestre de 2007 e primeiro e segundo semestres de 2008, o pesquisador atuou como tutor em três diferentes disciplinas, quando teve a oportunidade de realizar efetivamente uma observação participante, momentos nos quais os alunos eram esclarecidos a respeito da atuação do pesquisador naquele ambiente educativo.

Durante a observação participante, o pesquisador buscou um posicionamento discreto e neutro dentro do grupo, evitando fazer julgamentos e tentando entender os eventos como eles aconteciam do ponto de vista e com a postura avaliativa dos vários atores observados. Vale ressaltar que esta foi uma posição bastante difícil de ser mantida.

No caso da educação, é importante que o pesquisador encontre um meio termo no qual ele se integre ao ambiente da sala de aula, interaja com seus atores, mas não promova mudanças significativas no comportamento das pessoas observadas, sob o risco de alterar os resultados da sua pesquisa em relação ao cotidiano do grupo.

O etnógrafo está consciente de que o que está sendo visto é a execução de um entre vários conjuntos de possibilidades humanamente disponíveis para organizar a interação social que está sendo observada. Assim, a observação etnográfica é inerentemente crítica, mas não dá como dada nenhuma realidade, como o fazem os participantes nos eventos diários. Sua posição é aquela do realismo crítico. Nos termos usados por Powdermaker (1966) em monografia clássica sobre o trabalho de campo etnográfico, o observador participante tenta continuamente ser simultaneamente um estranho e um amigo no ambiente do campo. (...) A observação participante ocorre primeiramente através da presença em cenas imediatas das vidas diárias dos membros do grupo social que está sendo estudado. Isto coloca a situação social no centro do trabalho do observador participante. (...) As questões cruciais para a representatividade e adequação na coleta de dados envolve as decisões do pesquisador sobre onde se situar no tempo, espaço e na relação social com as outras pessoas da comunidade ou ambiente social que está sendo estudado. (ERICKSON, 1988, p. 1095)

Ao realizar a observação participante estivemos atentos aos comportamentos, ações e interações dentro do grupo. Para isto, foi importante ter de forma clara o significado de cada um destes termos.

Interação é o processo que ocorre quando pessoas agem em relação recíproca, em um contexto social. Este conceito implica numa distinção entre ação e comportamento. Comportamento inclui tudo o que o indivíduo faz. Ação é um comportamento intencional baseado na idéia de como outras pessoas o interpretarão e a ele reagirão. Na interação social, percebemos outras pessoas e situações sociais e, baseando-se nelas, elaboramos idéias sobre o que é esperado, e os valores, crenças e atitudes que a ela se aplicam, decidindo nossas ações com base nos significados que desejamos transmitir. (MEAD, 1938 ; SCHÜTZ, 1979 ; WEBER, 1921 ; WOODS, 1992).

Na pesquisa etnográfica – ao contrário de pesquisas que seguem outras metodologias, ou mesmo, outros paradigmas – não há uma divisão rígida entre a fase inicial de observação para coleta de dados e a fase de análise. A pesquisa tem sempre caráter interpretativo e se inicia com algumas perguntas exploratórias, postuladas com base na

leitura da literatura especializada, na experiência de vida e no senso comum do pesquisador. (BORTONI-RICARDO, 2002, p. 01)

Ao fazermos a opção por uma pesquisa etnográfica, tínhamos em mente que a coleta de dados e a análise dos mesmos eram atividades que se intercalariam e se influenciariam mutuamente durante todo o trabalho de pesquisa. De fato, isto ocorreu durante o trabalho de campo. A atenção aos procedimentos de observação e registro dos fenômenos que estudamos foram feitos de modo sistemático e direcionados ao objetivo estabelecido. É importante frisar que a desatenção a estes aspectos poderia levar o pesquisador a se perder diante do número expressivo de dados e das infinitas possibilidades deles decorrentes.

Foram analisadas mais de 150 aulas e interações entre professores e alunos do Projeto Gestor, nos momentos em que se efetivou a relação presencial conectada. O banco de dados do software Astor, gerenciado pela Optimedia, tem registrado em seus arquivos um total de mais de 303 horas de gravações de áudio e vídeo, sendo que deste total são mais de 200 horas de efetivas aula.

Antes de sair para o trabalho de investigação em campo, foi muito importante ter projetado uma visão da totalidade do trabalho etnográfico a ser desenvolvido, definindo claramente o propósito. O foco de trabalho esteve todo o tempo na proposta da pesquisa, enfatizando a problemática identificada e os objetivos a serem alcançados.

Ainda que tenha sido uma atividade exaustiva para o pesquisador, foi necessário que certas situações tenham sido revisitadas inúmeras vezes, com a atenção voltada para os diversos atores e fatores envolvidos, seletivamente em cada observação. Para esta atividade, as gravações das situações estudadas foram fundamentais.

No entanto, o fato de saber que estava sendo gerada uma gravação em vídeo não isentou o pesquisador de fazer o maior número possível de anotações durante a realização das ações, anotações estas que se mostraram de grande valor, pois estavam registrando impressões do momento. Estas anotações, que são denominadas notas descritivas, foram feitas incluindo algumas especulações teóricas sobre o significado do que se estava observando, assim como os aspectos psicológicos envolvidos. As observações iniciais, cujas fundamentações teóricas eram buscadas quase

imediatamente após os registros, representaram um grande facilitador para a compreensão global das relações estabelecidas.

A fim de facilitar o cumprimento do cronograma de pesquisa, todas as fundamentações foram buscadas e registradas imediatamente após as aulas, facilitando a lembrança dos fatos recentemente ocorridos e a interpretação das anotações feitas. Esta atividade foi uma das mais complexas a serem realizadas naqueles momentos, mas cujos resultados foram os mais positivos, afinal, o acúmulo de tais tarefas poderia ter causado sérios problemas à conclusão do trabalho dentro do prazo previsto.

Ao observar uma sala de aula, uma relação educativa ao vivo, tudo o que puder ser registrado pelo pesquisador deve ser objeto de suas anotações. Ainda que futuramente o registro em vídeo possa auxiliá-lo na observação de detalhes que possam não ter sido notados no devido momento, as suas primeiras impressões estarão carregadas de detalhes que o momento lhe propiciou e jamais deverão ser desprezadas.

Quando do início do trabalho de pesquisa com características etnográficas, no primeiro semestre do ano de 2007, foi fundamental a criação e constante atualização de um diário no qual as anotações foram feitas sistematicamente. Para cada momento de interação observado procuramos fazer um registro com data, hora, duração, integrantes, tema observado e principais impressões coletadas.

Um registro a ser feito é que por se tratar de anotações realizadas durante a observação das aulas, ainda que haja orientações de etnógrafos experientes a respeito da necessidade de se montar um diário bem planejado e claramente organizado, na prática estas anotações acabam sendo feitas de modo não muito claro e organizado para um observador externo, porém, por mais que pareçam confusas as informações ali registradas, para o pesquisador elas se constituem em fonte de valor incalculável.

Neste diário também fizemos constar os resultados de pesquisas bibliográficas, fundamentais a todo o trabalho de pesquisa, e das entrevistas aplicadas aos integrantes do grupo. A partir destas notas, às quais fomos somando análises teóricas e conceituais, é que pudemos construir um corpo de registros documentais para uma revisão futura. “Uma regra de ouro é que o tempo levado para escrever as notas deve ser aproximadamente o mesmo da observação” (ERICKSON, 1988). E esta observação mostrou-se de grande validade, pois em vários momentos percebemos

que o tempo gasto para registrar as notas sobre as observações feitas foram consideravelmente maiores que o tempo gasto com a observação em si.

As entrevistas, mesmo sendo o segundo método de coleta de dados desta pesquisa etnográfica, foram também de grande importância. Elas aconteceram durante o transcorrer do curso, de agosto de 2007 a dezembro de 2008, de modo informal e em breves períodos, especialmente quando o pesquisador teve a oportunidade de atuar como tutor e interagir com alunos e professores, e de modo formal em março de 2009.

As entrevistas informais, durante a relação educativa observada, acabaram acontecendo até mesmo sem que os entrevistados percebessem que o objetivo fosse fazer levantamentos sobre a relação de ensino presencial conectada. Durante os intervalos das aulas, por webconferência, sempre havia uma chance de conversar com um dos alunos a respeito de como estava sendo a aula daquele dia. Entre as explicações dadas pelo docente, era possível utilizar uma das funcionalidades do Astor, a enquete, para esclarecer de que modo o processo de aprendizagem estava se efetivando. Por meio de uma conversa informal através do chat, mesmo após a aula, sempre havia como levantar os aspectos que não puderam ser avaliados em tempo real. Através destas entrevistas informais muitas vezes foi possível perceber nuances que serviram para reorientar a observação e indicar caminhos que não eram inicialmente muito claros.

A entrevista formal com professores e alunos foi realizada no início do ano de 2009. Todos os professores do Projeto Gestor foram convidados a dar seus depoimentos através do Astor, onde ficaram registradas as entrevistas, tendo sido possível colher as impressões e depoimentos de mais de 50% dos docentes que atuaram nas aulas presenciais conectadas. Já os alunos foram entrevistados presencialmente, ficando registrado apenas o áudio, quando estiveram em Brasília para participar da semana inicial do primeiro semestre de 2009. O principal objetivo destas entrevistas foi o de testar as hipóteses interpretativas às quais o pesquisador tinha chegado, validando a maioria delas e refutando algumas.

O principal propósito da entrevista acabou sendo o de fornecer evidências aos pontos de vista dos participantes que estão sendo estudados. As evidências da entrevista podem confirmar ou não as inferências sobre os pontos de vista dos participantes, feitas pelo pesquisador, com base na observação participante. A comparação de evidências através de fontes de dados diferentes é denominada por

Erickson de *Triangulação*. Ela fornece uma possibilidade de verificação de validade, sendo uma das principais razões pelas quais a pesquisa etnográfica emprega métodos múltiplos de coleta de dados.

Enfim, utilizando-nos de variadas abordagens para conduzir as entrevistas, pudemos obter dados e levantar as evidências que foram extremamente úteis quando da análise final do contexto observado.

A **pesquisa documental** sobre os escritos produzidos pelo grupo pesquisado também foi uma fonte de evidências, apesar de não ter sido tão importante quanto a observação direta e as entrevistas. No caso da pesquisa junto aos alunos do Curso de Mestrado Acadêmico da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, grande parte da relação educativa ficou registrada em dois ambientes virtuais de educação, que são as plataformas Moodle e Astor. Praticamente toda a produção do grupo fica armazenada nestes ambientes, o que facilita sobremaneira o trabalho de pesquisa, além do grande apoio das funcionárias da Secretaria de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da UnB, que estiveram sempre disponíveis para fornecer todas as informações relativas ao processo de implantação e desenvolvimento do Projeto Gestor.

Como a pesquisa etnográfica pode iniciar o seu trabalho de coleta de dados antes mesmo de estabelecer uma hipótese, afinal os levantamentos é que vão delinear o caminho a ser seguido pelo pesquisador, cujos procedimentos são muito mais indutivos do que protocolares, assim foi feito. Até mesmo as categorias de análise não necessitam ser previamente escolhidas, apesar de poderem ser definidas, pois na maioria das vezes a escolha acaba se dando dentro do trabalho de campo, em um movimento de pesquisa intitulado *hipóteses progressivas*. (HAMMERSLEY e ATKINSON, 1983)

Na nossa prática, no entanto, acabamos seguindo as categorias analíticas estabelecidas no início da pesquisa, que se mostraram úteis e facilitaram o nosso trabalho.

Diferentemente de outras formas de pesquisa, a análise de dados de uma pesquisa etnográfica começa quando o observador ainda está no cenário pesquisado, influenciando desde então o andamento da mesma. O que confirmamos durante as atividades desenvolvidas foi que após ter concluído a coleta, o trabalho ainda era muito longo para analisar os dados obtidos e pensar muito sobre cada uma das

variantes encontradas. Neste ponto, tornou-se uma constante fazer uma profunda revisão de tudo o que já havia sido coletado no trabalho de campo e a sua interpretação perante a fundamentação teórica que nos guiava.

Após termos registrado e organizado todos os dados coletados entre março de 2007 e dezembro de 2008, passamos então a uma revisão extensiva com o objetivo de:

- 1 – Descobrir os padrões recorrentes;
- 2 – Descobrir os casos discrepantes; e
- 3 – Descobrir princípios subjacentes de comportamento.

A questão básica quando da análise dos dados foi estabelecer o contraste identificado ao longo de certas linhas analíticas adotadas. Como a pesquisa tinha por objetivo: *Identificar os impactos da utilização da webconferência como ferramenta de ensino sobre os papéis docentes em um ambiente de educação presencial conectada*, esta foi a linha mestra sobre a qual as análises foram feitas, tomando como base o referencial teórico adotado.

Tendo sido feita a análise dos dados passamos à fase de construção do relatório de dados, conforme pode ser detalhadamente compreendido no Capítulo V - Resultados da Pesquisa. Segundo a bibliografia existente a respeito da pesquisa etnográfica, a descrição deve ser o centro do relato.

Ela é encontrada em vinhetas narrativas ricamente descritivas da interação social observada durante o trabalho de campo, em transcrições de fala e comportamento não verbal gravados e em citações diretas de entrevistas com informantes. Tais descrições relatam evidências e explicam ao leitor os construtos analíticos mais significativos que emergiram da pesquisa. (ERICKSON, 1988, p. 1102)

As descrições, no entanto, devem ser enquadradas ao receber um aporte interpretativo, sem o qual podem ficar incompreensíveis. Este enquadramento pode ser fornecido de duas maneiras: por uma descrição geral que seja um resumo do conjunto e por comentários interpretativos.

Acabamos optando por um modo misto, ao produzir uma descrição geral, mesmo sabendo que não haveria como estabelecer um comportamento padrão, mas fazendo os comentários que achamos oportunos, interpretando cada uma das variantes encontradas.

Na pesquisa educacional, estas descrições são enriquecidas pelo posicionamento da relação educativa no contexto maior em que estiver inserida, ou seja, a descrição do sistema educacional e do sistema didático (CHEVALLARD, 1997) da qual faz parte. Além disto, é necessário que sejam feitas comparações concretas e detalhadas em relação a pesquisas outras que abordem situações similares, além do aporte teórico sobre o qual a análise do pesquisador se fundamenta.

O objetivo da Pesquisa Etnográfica de sala de aula é o desvelamento do que está dentro da “caixa preta” na rotina dos ambientes escolares, identificando processos que, por serem rotineiros, tornam-se invisíveis para os atores que deles participam. Dito em outras palavras, os atores acostumam-se tanto às suas rotinas que têm dificuldade de perceber os padrões estruturais sobre os quais essas rotinas e práticas se assentam ou – o que é mais sério – têm dificuldade de identificar os significados dessas rotinas e a forma como se encaixam em uma matriz social mais ampla, matriz esta que as condiciona, mas é também por elas condicionada. (BORTONI-RICARDO, 2002, p. 01)

Neste ponto ficou clara a nossa grande dificuldade, devido à inexistência de trabalhos semelhantes, quer seja no Brasil ou no exterior, para que pudéssemos fazer tal comparação. Mesmo assim, utilizamo-nos do artifício de fazer ajustes para poder comparar com os resultados encontrados em trabalhos que pesquisaram o trabalho docente, a didática da educação a distância, o contexto tecnológico educacional e os papéis docentes em ambientes educativos assíncronos, levando sempre em consideração os diferentes contextos.

Como toda metodologia de pesquisa em Ciências Humanas, a pesquisa etnográfica possui pontos críticos. O que mais se destaca é o fato de ela não ser sistemática na coleta e análise de dados, em função da sua natureza, produzindo conclusões que são incorrigíveis, ou seja, não são falseáveis, não atendendo ao princípio da refutabilidade. Portanto, na análise final dos dados, as conclusões da pesquisa etnográfica, que são conclusões interpretativas, nunca são fixas ou definitivas.

Outro importante aspecto a ser considerado é que o pesquisador, na sua atuação de observador participante, não possui o poder da ubiqüidade, não podendo estar em todos os lugares ao mesmo tempo, e, por conseguinte, a qualidade em um aspecto da observação deve ser sempre sacrificada no interesse de melhorar a

qualidade dos dados em outro aspecto analisado, ainda que para superar isto haja a facilidade tecnológica de contar com o arquivamento digital de todas as aulas e interações ocorridas através do ambiente Astor.

Uma segunda questão a ser evidenciada é que, devido à natureza da análise etnográfica como resolução progressiva de problemas, o pesquisador é capaz de aprender mais sobre os eventos típicos do que sobre aqueles que ocorrem menos freqüentemente, já que ele tem muito mais oportunidades de observar os eventos típicos. Logo, acaba ocorrendo uma tendência de fechamento prematuro na geração de hipóteses e testagem, o que acaba por conduzir o pesquisador a ignorar os casos discrepantes, tão importantes nesta abordagem metodológica, levando-o à hipertipificação.

Durante a pesquisa, buscamos estar atentos a todas as situações que fugiam à normalidade e tentar compreender suas razões e conseqüências. Certamente houve momentos que passaram despercebidos, mas este sempre foi um ponto de constante preocupação. A partir do momento em que o pesquisador está atento a tais limitações e possibilidades de distorções da pesquisa etnográfica que conduz, estas passam a se caracterizar como um constante balizador, evitando que os resultados da pesquisa possam ser comprometidos.

Em suma, as principais contribuições que a etnografia pode trazer à pesquisa em educação estão associadas à amplitude de sua visão e ao seu interesse nos detalhes concretos, motivos que nos fizeram ver nela uma solução metodológica para o trabalho que tínhamos pela frente.

Na pesquisa etnográfica são consideradas as especificidades das ações, as perspectivas e significados dos atores sociais, havendo uma atenção aos casos discrepantes, os considerados “diferentes”, passíveis de serem desprezados em outras abordagens de pesquisa, por não constituírem um padrão determinado e validável para as generalizações do todo do grupo pesquisado.

Assim sendo, o valor da descrição etnográfica é maior ao combinar seu interesse em amplitude e generalidades com sua atenção ao específico e concreto e, ao fazer isto, a boa etnografia faz uso deliberado de métodos múltiplos de coleta de dados e de modos variados de descrição e análise, tendo sido este o nosso procedimento durante a condução do presente trabalho acadêmico.

Diante do exposto, encontramos assim a justificativa pela adoção da abordagem etnográfica na pesquisa a que nos propusemos, até mesmo, porque não enxergamos outra opção metodológica que pudesse atender às especificidades do trabalho proposto. Após a realização da pesquisa, percebemos que esta foi uma escolha acertada. Cabe agora passar à apresentação dos motivos pelos quais adotamos o estudo de caso, dentro da abordagem etnográfica.

Estudo de Caso

Estudo de caso é o estudo exaustivo de um caso em particular, a fim de entendê-lo enquanto instância singular, que, ao mesmo tempo em que possui dinamismo próprio, está inserido em uma realidade maior. O pesquisador busca estudar a unidade em suas especificidades. Porém, isto não o impede de estar atento ao contexto dentro do qual aquela situação específica está inserida, nem das relações com o entorno que dela são decorrentes. O estudo de caso deve ser “o retrato vivo da situação investigada, tomada em suas múltiplas dimensões e em sua complexidade própria” (ANDRÉ, 1995).

São características do estudo de caso:

A interpretação em contexto; a utilização de uma variedade de informantes; fontes de informação e situações; inclusão de diferentes pontos de vista, ainda que conflitantes; englobar a perspectiva do próprio pesquisador. Ter um plano de trabalho flexível, que se configura no decorrer do trabalho de campo. (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p. 17)

A vantagem mais marcante do estudo de caso é:

A possibilidade de aprofundamento que oferece, pois os recursos se vêem concentrados no caso visado,(...) É verdade que as conclusões de tal investigação valem de início para o caso considerado, e nada assegura, a priori, que possam se aplicar a outros casos. Mas também, nada a contradiz. (LAVILLE, 1999, p. 155)

No entanto, uma vez que o estudo de caso se caracteriza por selecionar um objeto de pesquisa restrito, com o objetivo de aprofundar-lhe os aspectos característicos, o pesquisador deve estar sempre atento às suas peculiaridades.

Segundo a classificação proposta por TRIVIÑOS, a pesquisa que realizamos é definida como um estudo de caso observacional, cuja técnica de coleta de dados mais importante é a observação participante. “Podem ser objeto da observação participante aspectos como os seguintes: (...) O trabalho que realiza numa sala de aula de uma escola um grupo de professores que está aplicando novos métodos de ensino das matemáticas”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 135)

Entre os tipos de pesquisa qualitativa característicos, talvez o estudo de caso seja um dos mais relevantes. (...) É uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa aprofundadamente. A complexidade do estudo de caso está determinada pelos suportes teóricos que servem de orientação em seu trabalho ao investigador. (...) No estudo de caso, a complexidade do exame aumenta à medida que o pesquisador se aprofunda no assunto. (TRIVIÑOS, 1987, p. 133)

Ao analisar o estudo de caso, YIN (apud BRESSAN, 2001) afirma que "o estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas". Esta definição, apresentada como uma "definição mais técnica" por YIN, nos ajuda, segundo ele, a compreender e distinguir o método do estudo de caso de outras estratégias de pesquisa como o método histórico e a entrevista em profundidade, o método experimental e o *survey*.

Ao comparar o método do estudo de caso com outros métodos, YIN (apud BRESSAN, 2001) afirma que para se definir o método a ser usado é preciso analisar as questões que são colocadas pela investigação. De modo específico, este método se mostrou o mais adequado para responder às questões "como" e "porque", que são questões explicativas e tratam de relações operacionais que ocorrem ao longo do tempo mais do que frequências ou incidências.

Como estávamos buscando respostas ao questionamento central da pesquisa, qual seja, “*Quais seriam os principais impactos da webconferência nos papéis do docente que atuasse em ambiente de educação presencial conectada?*”, e sabedores de que as respostas a este questionamento passariam por outras perguntas estritamente ligadas a como e porque os professores que atuam em espaços virtuais de educação

presencial conectada têm seus papéis pedagógicos impactados pela inserção desta ferramenta tecnológica no espaço de trabalho, os nossos esforços foram no sentido de responder a tais perguntas através da análise de uma situação real, na qual acreditávamos que o fenômeno estava acontecendo, justificando, desta forma, a realização de um estudo de caso, dentro de uma abordagem etnográfica.

Categorias Analíticas

Ainda que não seja primordial o estabelecimento prévio de categorias analíticas para o trabalho de campo de uma pesquisa etnográfica, optamos por iniciar a pesquisa com as categorias estabelecidas, ainda que passíveis de mudanças, em virtude de que no início da pesquisa já estávamos ambientados à análise de relações presenciais conectadas através do software Astor.

O recorte dos conteúdos constitui uma das principais tarefas do pesquisador. A definição das categorias analíticas, rubrica sob as quais se organizam os elementos de conteúdo agrupados por parentesco de sentido, é outra tarefa que se reconhece primordial. (...) Três modos de definição das categorias apresentam-se ao pesquisador. Este em função de suas intenções, de seus objetivos e também de seu conhecimento da área em estudo pode na verdade abordar a análise de maneira aberta, fechada ou mista. (...) Seguindo o modelo aberto, as categorias não são fixas no início, mas tomam forma no curso da própria análise. No modelo fechado, em contrapartida, o pesquisador decide a priori categorias, apoiando-se em um ponto de vista teórico que se propõe o mais freqüentemente submeter à prova da realidade. O modelo misto situa-se entre os dois, servindo-se dos dois modelos precedentes: categorias são selecionadas no início, mas o pesquisador se permite modificá-las em função do que a análise apontará. (LAVILLE, 1999. p. 219)

Dentre os modelos apresentados por LAVILLE (1999), fizemos a opção por definir as categorias analíticas dentro de um **modelo misto**, pois o mesmo possuía as características que mais se adaptavam às necessidades do trabalho de pesquisa e que, segundo o autor, teriam as seguintes peculiaridades:

A construção de uma grade mista começa, pois, com a definição de categorias a priori fundadas nos conhecimentos teóricos do pesquisador e no seu quadro operatório. Mas essa grade não tem

mais o caráter imutável [da grade fechada], pois, em suas análises e interpretações, o pesquisador não quer se limitar à verificação da presença de elementos predeterminados; espera poder levar em consideração todos os elementos que se mostram significativos, mesmo que isso o obrigue a ampliar o campo das categorias, a modificar uma ou outra, a eliminá-las, aperfeiçoar ou precisar as rubricas (...) O pesquisador agrupa inicialmente o melhor possível as diversas unidades de conteúdo nas categorias previamente fixadas, com o risco de deixar algumas à parte. Depois, se sucedem as revisões críticas tomando muitas vezes como ponto de partida os elementos não classificados na primeira vez, que podem acarretar a criação de novas categorias ou, então, a ampliação ou a subdivisão de categorias existentes e a definição de novos critérios de pertinência. Tais modificações forçam a rever a classificação do conjunto dos elementos. A operação é, pois, reiniciada, às vezes em várias retomadas, até que o todo se cristalice em torno de rubricas claramente definidas, deixando a cada elemento uma colocação que lhe convém e uma grade em que as regras de inclusão desses elementos em cada uma das categorias sejam bem explicitadas. (p. 222)

Levando-se em consideração a estrutura que norteou a construção da tese, a problemática encontrada, os questionamentos que balizaram o trabalho de pesquisa e os objetivos definidos, foram estabelecidas categorias analíticas relacionadas aos papéis do docente no ambiente *on line*, conforme critérios de observação também adotados por outros pesquisadores (BERGE,1995 ; HUTTON e WIESENBERG,1996 ; ANDERSON, 2001 ; JOHANSSON, 2005) que estabelecem, em diversos trabalhos acadêmicos publicados sobre esta questão, os papéis desempenhados pelos professores, quando atuando em ambientes síncronos do ciberespaço, como sendo papel pedagógico, papel social, papel gerencial e papel técnico.

Foi justamente em cima destes papéis que se fizeram as observações para identificar os impactos sobre a organização do trabalho pedagógico em um ambiente educacional na modalidade presencial-conectada, no qual a webconferência foi utilizada como ferramenta de ensino.

As categorias analíticas, descritas no referencial teórico, ficaram desta forma definidas:

- I. Quanto ao papel pedagógico;
- II. Quanto ao papel social;
- III. Quanto ao papel gerencial; e
- IV. Quanto ao papel técnico.

Assim sendo, consideramos que a opção pelo **Estudo de Caso com características Etnográficas**, cujo quadro operacional incluiu, além da pesquisa bibliográfica, fundamental ao trabalho etnográfico, **observação participativa, entrevista e pesquisa documental**, com ênfase para a observação participativa e entrevistas formais e informais, tomando como referência inicial para o trabalho de campo **quatro categorias analíticas**, que se mostraram tão satisfatórias a ponto de não tendo sido necessário acrescentar uma outra, dentro de um **modelo misto**, foi não só apropriado, como fundamental para que pudéssemos alcançar o objetivo a que nos propusemos.

Agora que já apresentamos o contexto dentro do qual a pesquisa surgiu e foi conduzida, incluindo a problemática identificada, a questão central estabelecida e os objetivos que foram perseguidos, que apresentamos o referencial teórico que orientou a nossa observação e que justificamos as opções metodológicas adotadas, cabe-nos seguir para a apresentação dos resultados da pesquisa.

5.

*Da Sala de Aula
Convencional à
Presencial Conectada*

V. Da Sala de Aula Convencional à Presencial Conectada

“O que está me chamando a atenção é que este mundo virtual, realmente, é um “mundo”. Ele é diferenciado e a maior dificuldade que eu tenho é a de entendê-lo, entender como é que para os professores a didática ocorre, já que nós estamos em uma situação diferenciada. (...) Estamos diante de uma situação realmente nova, ou seja, o aprendizado pelo ambiente virtual é diferente”.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

“Eu me sentia como se estivesse na sala de aula convencional, mesmo sabendo que eu estava sozinha na minha casa ou no meu trabalho. O desempenho do professor fazia com que eu sentisse que estava na frente dele. Tanto é que no meu trabalho eu dizia para os colegas: “ – Gente, eu vou para a aula!”, e as pessoas me perguntavam como. Eu explicava que eu estava indo para o espaço da sala de aula, só que no computador.”

Depoimentos de um dos alunos do Projeto Gestor

Novas possibilidades tecnológicas têm trazido mudanças significativas para o ambiente educacional e, em especial, desde o início deste nosso século, a webconferência vem se difundido como uma ferramenta educativa, cada vez mais abrangente e popular. No entanto, esta difusão não tem sido acompanhada pelo incremento de pesquisas a seu respeito na área da educação, levando-nos a reconhecer, no ano de 2006, a seguinte problemática:

Necessidade de identificar como se dava a organização dos papéis docentes em um ambiente educacional na modalidade presencial conectada, no qual a webconferência estivesse sendo utilizada como ferramenta de ensino.

Passamos quatro anos construindo conhecimentos para estruturar o referencial teórico que nos deu suporte, conforme vimos nos capítulos anteriores, trabalho essencial para realizarmos a pesquisa de campo, por dois anos, seguindo a metodologia da etnografia da sala de aula virtual, focada em um estudo de caso. Muitos foram os registros feitos e os resultados decorrentes desta empreitada.

Desde o início, tivemos de forma muito clara a certeza de que não seria possível estabelecer um padrão único de comportamento dos professores, quer seja nos ambientes de educação presencial tradicional ou nos presenciais conectados, em virtude de o número de variáveis envolvidas ser tão grande e tão passível de mudança,

que nos impediria de chegar a um denominador comum em termos de comportamento docente em sala de aula.

Não existe relação típica, uniforme e universal dos professores com os alunos. Muito pelo contrário, essa relação geralmente varia de um professor a outro e depende de múltiplos fatores: idade, nacionalidade e sexo dos professores e dos alunos, recursos disponíveis, dificuldades das turmas, número de alunos por classe, situação socioeconômica dos alunos, matéria ensinada, momento da carreira, época do ano, etc. , tudo isso influencia de uma maneira ou de outra a relação professor/alunos. Esse fenômeno não tem nada de surpreendente, pois está em conformidade com as diversas nuances que marcam inevitavelmente uma profissão centrada no humano. De tanto trabalhar, dia após dia, com crianças, jovens e adultos, durante anos, é natural viver uma larga gama de emoções e relações com eles. Mesmo assim, pode-se também identificar temas recorrentes que permitem captar, sob a variedade das relações possíveis, certas modalidades típicas da relação professor/alunos. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p.160)

Mesmo diante de tal diversidade, tivemos como propósito de pesquisa descobrir os padrões recorrentes, identificar os casos discrepantes, porém significativos, e delinear os princípios subjacentes de comportamento dos docentes em situações educativas presenciais conectadas, com a utilização da webconferência, e poder, então, partir para o registro dos resultados alcançados.

O objetivo norteador deste trabalho foi o de: *Identificar os impactos da utilização da webconferência como ferramenta de ensino sobre os papéis docentes em um ambiente de educação presencial conectada.* Portanto, os resultados aqui registrados visam responder à questão central inicialmente proposta:

Quais seriam os principais impactos da webconferência nos papéis do docente que atuasse em ambiente de educação presencial conectada?

A fim de orientar o trabalho de pesquisa, optamos por categorizar os impactos sobre as ações docentes, relacionando-os aos papéis que os professores assumem quando atuam em ambientes educativos *on line* síncronos, sendo estes os papéis pedagógico, social, gerencial e técnico.

Só o fato de fazermos o agrupamento dos papéis desta forma como é apresentado, já sinaliza uma mudança de como se gerencia esta

nova situação. Estes papéis, na sala de aula física, acabam não aparecendo isoladamente. Na verdade, não há uma reflexão sobre isso, pois tudo se integra no que seria o papel natural do professor.

Já na experiência virtual, estas quatro categorias devem ser geridas pelo professor e isto caracteriza uma grande mudança. No caso específico desta experiência.

Durante a prática docente, na verdade, elas estão todas muito relacionadas e vão ocorrendo associadas.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

É importante frisar que tais papéis, na prática docente, são desempenhados de modo integrado, estando todos eles imbricados, não sendo possível identificar uma ação educativa que seja exclusivamente relacionada a apenas um deles, o que nos levou, em alguns casos, a citar uma mesma situação educativa significativa em mais de uma categoria. No entanto, faremos a apresentação dos resultados de forma separada, apenas para facilitar a compreensão de cada um deles, individualmente, sintetizando-os, posteriormente, quando abordaremos a Transposição Midiática.

Impactos Relacionados ao Papel Pedagógico

O papel pedagógico é aquele que os educadores estão mais acostumados a desempenhar diariamente e no qual a sua principal função é a de ser um facilitador educacional através da definição dos objetivos pedagógicos a serem alcançados, os conteúdos a serem abordados e as estratégias que serão adotadas com os alunos.

Não é a mesma coisa trabalhar o tradicional e o virtual, pois o conteúdo é o mesmo, mas a forma de abordar é diferente, trabalhando em uma nova dinâmica, que é diferente.

A tecnologia impõe limites, mas também oferece novas possibilidades.

A didática para dentro do mundo virtual requer uma nova reflexão, que a experiência do Gestor está sendo muito interessante em função deste questionamento. (...) Eu penso que nós precisamos de novos conceitos, novas estratégias e novas metodologias. Isto é uma construção, isto não está claro ainda. Para mim ainda não está claro como isto está sendo inserido na formação da prática dos professores.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

Desde as nossas primeiras observações, ficou bastante claro que ao migrar do ambiente presencial tradicional para a sala de aula virtual presencial conectada, os professores do Projeto Gestor sentiram-se desafiados por uma nova fronteira no

universo educacional e motivados por terem sido convidados a fazer parte desta iniciativa pioneira. Durante esta transposição foram delineados os diversos impactos sobre suas ações educativas, sendo que os relacionados ao seu papel pedagógico ganharam uma especial dimensão.

O papel pedagógico desempenhado pelos docentes nas aulas presenciais conectadas foi, inicialmente, fortemente influenciado pela experiência anterior de cada um deles em ambientes educativos presenciais tradicionais. Esta atitude é plenamente compreensível, afinal, a maioria dos professores teve no Projeto Gestor o seu primeiro contato com aulas presenciais conectadas, apesar de possuírem larga experiência docente, sendo que o professor menos experiente era um doutor com cinco anos de docência no ensino superior.

Ao analisar o comportamento dos professores diante de situações novas é importante frisar a vivência anterior destes docentes no campo do ensino, considerando que a experiência pode aqui ser interpretada como um percurso que permite ao sujeito, na situação de aprendiz, adquirir certa confiança decorrente da certeza de que certos fatos e situações profissionais tendem a se repetir, afinal a sua trajetória já lhe mostrou sucessivas vezes que isto costuma ocorrer.

Em educação, quando se fala de professor experiente, é, normalmente, dessa concepção que se trata: ele conhece as manhas da profissão, ele sabe controlar os alunos, porque desenvolveu, com o tempo e o costume, certas estratégias e rotinas que ajudam a resolver os problemas típicos. Resumindo, um pouco como um artesão, diante dos diversos problemas concretos, ele possui um repertório eficaz de soluções adquiridas durante uma longa prática do ofício. Além disso, quando se interroga os professores a respeito de suas próprias competências profissionais, é na maioria das vezes a essa visão de experiência que eles se referem implicitamente, para justificar seu “saber ensinar”. (TARDIFF; LESSARD, 2007, p. 51)

Inicialmente, pudemos notar nas interações educativas do Projeto Gestor uma forte tendência à reprodução das ações docentes tipicamente presenciais no espaço da webconferência. Especialmente quando houve aulas em que alunos de Brasília puderam participar presencialmente, no Laboratório de Informática da Faculdade de Educação, enquanto os demais colegas estavam conectados via Astor.

Durante estas aulas, apesar de termos um número bem maior de alunos conectados pela Internet, a tendência dos professores que passaram por este tipo de

experiência foi a de “esquecer” os alunos conectados e voltar quase toda a sua atenção para os alunos que estavam assistindo a aula presencialmente, no laboratório.

Um dos docentes que agiu desta forma, durante o intervalo de sua aula, foi questionado por este pesquisador quanto ao seu comportamento e afirmou que não havia percebido isto durante sua apresentação, mas que era obrigado a reconhecer que isto estava, realmente, acontecendo e que ele iria se policiar para dar a devida atenção aos alunos *on line*.

No segundo tempo de aula, após o intervalo, mesmo fazendo um perceptível esforço para dar atenção aos alunos conectados via Astor, por diversas vezes voltou totalmente a sua atenção para os alunos presenciais, no laboratório, e passou a dar explicações e responder às perguntas destes alunos, esquecendo-se da câmera e da maioria dos seus alunos que estava *on line*.

Ao ser questionado sobre a sua tendência a, durante as aulas, referir-se somente aos alunos que estavam presencialmente no laboratório, este professor declarou que “a ausência física das pessoas pode causar para o professor a sensação de estar falando para as paredes”, mas com o passar do tempo foi se habituando ao novo espaço virtual e acabou por mudar o seu comportamento inicial. Segundo ele, “a partir do momento em que o professor assume que está em um ambiente onde as pessoas não estão fisicamente, mas estão se vendo e se comunicando, é possível que ele estabeleça melhores formas de promover a interação entre todos”.

Não podemos afirmar que tenha sido uma regra geral, pois alguns professores não apresentaram essas características em suas aulas, até mesmo porque durante o curso observado, alguns não chegaram a ter alunos presenciais durante suas aulas por webconferência. Mas um número considerável de docentes que utilizou esta opção pedagógica, teve a tendência inicial de focar a atenção nos alunos presenciais, deixando os alunos *on line* em segundo plano. Com o transcorrer do curso, os ajustes individuais foram sendo feitos e pudemos observar, no segundo semestre de 2008, que esta tendência era mínima, em aulas neste formato, nas quais alunos presenciais e presenciais conectados dividiram de forma igualitária a atenção dos professores.

Nas aulas em que todos os alunos estavam *on line*, os professores declararam ter que despender um considerável esforço no sentido de promover uma aula interativa, pois a falta de um *feedback* durante suas exposições acabava por deixá-los consideravelmente inseguros. A impossibilidade de dividir o mesmo espaço físico

com os alunos acabou gerando uma sensação de solidão nos docentes, principalmente durante as primeiras aulas exclusivamente por webconferência.

Na sala de aula presencial convencional, os limites estão muito bem definidos fisicamente, sendo facilmente perceptíveis, e as presenças são todas muito claras para o professor. Está tudo dentro do domínio de seu campo de visão. No ambiente da webconferência, apesar da possibilidade de contato, com áudio e vídeo, entre professor e alunos, este contato é bastante limitado em vários sentidos. Neste ponto, percebemos um significativo impacto da tecnologia sobre o comportamento docente, relacionado à necessidade de que ele desenvolva a percepção da verdadeira dimensão da sala de aula virtual e o posicionamento dos seus alunos dentro deste espaço virtual.

Quanto à didática, propriamente dita, um aspecto que pôde ser observado em diversas oportunidades, esteve relacionado à diminuição das possibilidades de improvisação durante a aula, demandando um melhor planejamento.

Uma outra barreira é a redução da capacidade de improviso em um ambiente deste tipo [presencial conectado], pois você precisa apresentar uma preparação mais intensa, estruturar melhor os conteúdos que vai utilizar e os momentos em que estes conteúdos vão ocorrer.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

O improviso é uma ferramenta de grande utilidade para o docente, em muitas situações. A partir do momento em que um professor conhece a fundo o tema sobre o qual ele deverá lecionar e domina a técnica de condução de uma aula, ainda que não tenha sido possível fazer um planejamento prévio das suas ações educativas para alcançar os objetivos didáticos almejados, ele poderá improvisar com uma larga margem de liberdade, de acordo com a sua experiência.

A improvisação fica bastante dificultada no ambiente virtual, devendo haver muito mais cuidado do ponto de vista da comunicação, pois o planejamento se faz mais presente, embora você ainda possa fazer algumas alterações na hora da sua apresentação. É interessante notar que aqui o processo não está mais centrado no professor, pois existe um mecanismo de gestão em que os alunos tomam parte ativamente e que o professor também deve lidar com uma maior dificuldade da gestão deste sistema. Eu penso que a improvisação fica comprometida e o planejamento se torne mais importante.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Apesar de ser consideravelmente reduzida a capacidade de improviso, ela não perde sua importância e, ainda, acaba sendo mais requerida, quanto mais efetiva for a comunicação entre professor e alunos, o que na prática promove mudanças do planejamento inicial da aula, a fim de ajustá-la às necessidades percebidas pelo docente no transcorrer da relação didática. Um planejamento que considere diversas situações e conteúdos variáveis pode compensar a redução da capacidade de improviso.

Um dos grandes estímulos à improvisação é o *feedback* que se recebe dos alunos e que depende do fato de o professor estar em condições de perceber tais estímulos. (...) E a improvisação é necessária.

A partir do momento em que os alunos interagem com o professor, a improvisação vai ganhando cada vez mais importância.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

No ambiente presencial conectado ficou claro que as interações educativas restringiram consideravelmente a capacidade de improvisação da maioria dos professores e passaram a exigir deles mais do que conhecimento a respeito dos temas a serem trabalhados e domínio das práticas pedagógicas. Elas exigiram uma capacidade de planejamento bem acima da normalmente exigida nas aulas presenciais tradicionais.

Não podemos nos esquecer que esta ferramenta exige do docente muito mais planejamento. Agora ele não pode mais ficar restrito a um só planejamento para sua aula. Ele deve ter um plano A, um plano B e ainda um plano C. Quando eu vou preparar uma aula, tenho que me planejar para uma série de possibilidades. Isto faz com que o trabalho pedagógico do professor seja bem maior.

Eu acredito que a necessidade de um maior planejamento seja uma das principais mudanças em relação à sala de aula convencional.

O meu esforço sempre foi o de fazer valer a pena o esforço de cada aluno, oferecendo a melhor aula que eu pudesse. E para isto, muitas vezes, tive que utilizar a minha capacidade de improvisação. No espaço virtual, em virtude de haver menos possibilidades de improvisação, o que exige um melhor planejamento, o esforço do docente, neste sentido, acaba sendo bem maior, principalmente quando as coisas não acontecem como planejamos inicialmente.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

Conforme depoimentos dos professores, o planejamento requerido é bem maior. Isto está diretamente relacionado às restrições que a tecnologia impõe em termos de flexibilidade para as ações docentes.

Como a comunicação é a pedra basilar do processo educativo e a tecnologia da webconferência é um meio através do qual se processa esta comunicação, então, todas as limitações que forem impostas por esta tecnologia ao processo comunicacional impactarão diretamente o processo educativo, forçando a elaboração de um planejamento detalhado acerca da comunicação professor/aluno a ser estabelecida.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor reforçam a percepção da necessidade de um planejamento mais elaborado para que se possa oferecer uma aula de qualidade na modalidade presencial conectada.

A gente percebe uma organização e um planejamento maiores por parte de quase todos os docentes, mas em relação ao aspecto prático da aula, não percebemos muitas mudanças. Tem que haver o planejamento, pois caso contrário tudo ficará muito difícil para o docente no momento da videoconferência pelo Astor.

Ele [o professor] tem que conhecer a fundo a funcionalidade do novo ambiente, o Astor, explorando suas potencialidades e limitações. Ele deve preparar com antecedência a sua aula, revendo com atenção a forma como irá abordar os assuntos a serem discutidos, para ser claro, objetivo e não se perder em explicações muito demoradas. Ele deve testar com antecedência tudo que pretenda utilizar durante a aula, pois quando a aula já estiver em andamento não haverá mais muito espaço para improvisações.

No Astor ele [o professor] passa a ter que se preocupar também se ele está no foco, se ele não saiu do campo de visão da câmera, se a conexão está ok. Este novo espaço exige uma disciplina muito maior deste professor para se planejar e organizar sua aula.

Um aspecto muito importante, que influenciou diretamente o papel pedagógico do professor foi o seu planejamento, fundamental nesta modalidade de ensino, ganhando mais importância do que ele já tem no momento da aula presencial.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

A redução das possibilidades de improvisação gerou a necessidade de que o docente dispense mais atenção ao planejamento de sua aula, incluindo diversas possibilidades de roteiros e preparando-se com maior antecedência para possíveis falhas ou atrasos decorrentes da comunicação via Astor, que venham alterar ou inviabilizar a comunicação. Este foi, sem dúvida, um dos impactos mais marcantes sobre a ação docente decorrentes da inserção da webconferência na relação educativa.

Quanto à dinâmica adotada nas aulas por webconferência do Projeto Gestor, muitos professores acabam reproduzindo suas práticas pedagógicas presenciais em virtude de enxergarem nelas ferramentas eficientes para a condução das suas aulas.

Quanto à categoria pedagógica, eu vejo que a dinâmica acaba reproduzindo a experiência da sala de aula convencional, na qual há uma apresentação do professor seguida do debate e das apresentações, o que se parece muito com o que acontece na sala física. Pedagogicamente, você acaba mantendo a prática e a dinâmica da sala convencional. Neste aspecto você reproduz.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Não vejo muita diferença em relação às aulas presenciais, principalmente quando os professores se preparam bem para as aulas. A diferença mais marcante é quanto à atitude do professor. Aqueles professores que claramente não estão acostumados a atuar neste novo ambiente deixam clara a sua falta de preparo para agir, principalmente quando surgem situações novas ou problemas técnicos durante a aula.

A gente percebe uma organização e um planejamento maiores por parte de quase todos os docentes, mas em relação ao aspecto prático da aula não percebemos muitas mudanças. Tem que haver o planejamento, pois caso contrário tudo ficará muito difícil para o docente no momento da videoconferência pelo Astor.

“Na maioria das aulas nós alunos não percebemos mudanças da ação pedagógica do docente quando na sala de aula virtual. Em alguns casos, ou melhor, no caso específico de um professor, percebemos uma grande dificuldade em se ajustar às características deste novo espaço, mas isto pode ter sido causado pela falta de preparo do professor para atuar na sala de aula com webconferência. Na maioria dos casos, com os professores aqui da UnB, a maneira como foram conduzidas as aulas nos deram sempre a impressão de que era uma aula presencial normal.”

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

Apesar de haver certa reprodução das principais características das aulas presenciais tradicionais, é perceptível a mudança do comportamento dos docentes em relação à objetividade com que se dirigem aos alunos. Esta é uma necessidade que se faz premente, ao utilizar a webconferência como meio de comunicação, para que os alunos se mantenham atentos e os professores possam abordar os conteúdos planejados, alcançando os objetivos pedagógicos propostos, dentro do menor espaço de tempo possível.

A relação educativa nessa mediação, no meu modo de ver, tende a ser mais objetiva, porque alunos e professores se encontram em determinado lugar, com um objetivo tão bem delineado, que isso faz com que haja mais objetividade do que acontece na sala de aula

presencial. Eu acho que a principal mudança no papel pedagógico do professor, o principal ganho, é nesse sentido da atribuição de uma objetividade na relação educativa.

Ao preparar o conteúdo o professor não precisa reduzi-lo, mas há a necessidade de que ele seja mais conciso, pois o meio através do qual ele se comunica com seus alunos exige esta concisão e clareza da comunicação, ele precisa aprender a trabalhar o conteúdo para esta nova mídia. Todos os conteúdos trabalhados na sala de aula convencional podem ser trabalhados na sala de aula presencial conectada, a grande mudança está na mediação e na forma de fazer.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

A comunicação mediada por este tipo de tecnologia faz com que a interação, através do computador, exija uma maior atenção dos atores envolvidos. Isto faz com que as pessoas gastem mais energia nesta relação, cansando-se mais rapidamente. Daí a necessidade de que o professor seja o mais objetivo possível, evitando a todo custo ser prolixo ou tratar de assuntos que não estejam intimamente relacionados aos conteúdos previstos para aquela aula, fazendo com que a aula não se estenda demasiadamente.

Como a relação educativa presencial conectada tende a exigir mais atenção das pessoas, os alunos têm que se concentrar mais no que o professor está falando. Não há colegas em volta, para que os alunos possam apoiar seu processo cognitivo, resolvendo dúvidas ou conversando. É um ambiente que, por suas características, exige mais atenção.

Raramente alguém vai conseguir freqüentar uma aula presencial conectada fazendo duas coisas ao mesmo tempo. Estando na aula e, por exemplo, estar folheando uma revista, ou folheando um livro, olhando para o lado. A exigência de atenção é maior.

Conseqüentemente, o tempo tem que ser dividido de forma que não se fatigue excessivamente os atores da relação educativa, que com uma maior demanda de atenção, são mais exigidos cognitivamente e acabam se cansando mais rapidamente.

Eu acho que numa relação presencial conectada, como as pessoas têm que estar mais atentas, conseqüentemente, elas têm que ser exigidas em menos tempo.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Quando da preparação de suas aulas em ambientes de educação presencial conectada, em função das limitações impostas por esta tecnologia, percebemos que os docentes devam dar especial atenção a três características típicas de uma aula de qualidade, que são apontadas por Maria Montessori (MONTESSORI, 1909), criadora de um dos mais difundidos métodos de educação infantil dos últimos 100 anos, que se

mostram de grande aplicabilidade para as aulas presenciais conectadas: brevidade, simplicidade e objetividade.

Os assuntos a serem trabalhados com os alunos durante as aulas presenciais conectadas devem ser abordados de modo amplo, a fim de que sejam plenamente compreendidos por todos os envolvidos, porém não pode prescindir de um aspecto que se torna primordial no ambiente presencial conectado, a brevidade. Uma tarefa de grande envergadura para o docente será chegar a uma abordagem tal que ele possa dar a importância devida ao assunto, as explicações e contextualizações necessárias à compreensão, utilizando para isso o caminho mais curto a fim de que os objetivos propostos sejam alcançados.

As aulas devem ser únicas e a *brevidade* deve ser uma das suas características primordiais. Dante dá um excelente recado aos professores quando diz: “As palavras devem ser contadas”. Quanto mais cuidadosamente cortarmos palavras desnecessárias, mais perfeita será nossa aula. Quando estiverem preparando suas aulas, os professores devem dedicar especial atenção a este aspecto, contando e pesando o valor de cada palavra que pretendam utilizar. (MONTESSORI, 1909, p. 89)

A simplicidade deve ser a outra característica a ser considerada pelo docente quando da preparação de uma aula a ser apresentada via webconferência. Afinal, o ambiente tecnológico já impõe uma série de complexidades e limitações, os alunos estão envolvidos por um ambiente sobre o qual o professor não tem completa ingerência e a sua atenção é constantemente atraída por uma série de outros agentes. Dentro deste contexto, uma aula que apresente assuntos extremamente complicados acabará cansando os alunos e fazendo com que eles não consigam se manter efetivamente participantes, por mais que tenham o interesse intrínseco no assunto tratado.

Outra característica de uma aula de qualidade é a sua *simplicidade*. Ela deve ser despida de tudo o que não seja absolutamente verdadeiro e necessário. O professor não deve se perder em palavras vãs e precisa ser conciso. Esta característica está diretamente associada à primeira [brevidade], de modo que ao escolher cuidadosamente as palavras, isto seja feito de modo a selecionar aquelas que sejam as mais simples possíveis e que se refiram à essência daquilo que estará sendo abordado. (MONTESSORI, 1909, p. 89)

A objetividade, enfim, deverá ser a terceira característica a ser observada quando da elaboração de uma aula para o ambiente presencial conectado. Este aspecto aplica-se à preparação de qualquer aula, porém adquire especial destaque na webconferência, que apesar de colocar alunos e professores em contato face a face, os mantém separados fisicamente, podendo gerar um afastamento maior decorrente de pontos de vista divergentes a respeito de assuntos ligados a gostos, dogmas ou opiniões pessoais sem fundamentação científica. A partir do momento em que o docente demarcou o assunto sobre o qual a sua aula versará e refletiu sobre os possíveis caminhos que ela poderá tomar, ele deverá voltar-se a um trabalho de reflexão para procurar eliminar o que sejam as suas preferências pessoais, suas opiniões sem fundamentação acadêmica, suas crenças dogmáticas ou seus gostos e, desta forma, permitir que os alunos se sintam a vontade para emitir suas impressões e avaliações a respeito do assunto sem o receio de estarem sendo contrários àquilo que o professor demonstra acreditar.

A terceira característica de uma aula de qualidade deve ser a sua *objetividade*. A aula deve ser apresentada de uma maneira tal que a personalidade do professor não seja o foco. Deve permanecer em evidência, simplesmente, o objeto sobre o qual se deseja centrar a atenção. (MONTESSORI, 1909, p. 90)

É importante esclarecer que as recomendações de MONTESSORI (1909) foram concebidas há mais de um século, quando as atuais possibilidades tecnológicas não eram aventadas, nem mesmo pelos mais inventivos cientistas, e foram direcionadas a professores da educação infantil. Porém, não se pode negar que, fazendo-se pequenos ajustes e adaptações, elas são plenamente aplicáveis às necessidades de alunos e professores que atuam nos ambientes de educação presencial conectada, como é o caso do Projeto Gestor.

Enfim, dado um maior desgaste provocado pela mediação tecnológica, gerando maior cansaço nos alunos, um impacto identificado quanto ao papel pedagógico da ação docente, é que o professor precisa ser mais breve, objetivo e simples nas situações de webconferência, para evitar que a atenção dos alunos se disperse.

Em diversas oportunidades foi possível observar que no início das aulas os professores tenderam a proporcionar um ambiente de participação entre os alunos conectados, motivando-os através de uma dinâmica bastante ativa, fomentando-os a

produzirem conhecimentos de uma forma colaborativa. Eram feitas perguntas diretas, abertos espaços para que os alunos pudessem se expressar e até mesmo a apresentação de tópicos novos para atrair a atenção. No entanto, com o transcorrer das primeiras aulas, tínhamos a nítida impressão de que o docente ia sendo, aos poucos, arrastado para a antiga sala de aula convencional e para o antigo modelo de “transmissão” de conhecimentos de A para B, ou A sobre B, o que definitivamente não se encaixa neste novo ambiente.

Hoje os alunos são, na sua maioria, muito mais competentes para lidar com esta tecnologia do que os professores. Nós temos uma situação positiva, sob a ótica de que estes alunos podem colaborar muito mais, mas modifica bastante os papéis. Se na sala de aula convencional o papel de ascendência do professor é muito claro, no ambiente virtual, esta situação não se reproduz. Neste caso os alunos podem dar uma contribuição muito maior e você muda a dinâmica da aula para um enfoque mais colaborativo.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

No entanto, os docentes do Projeto Gestor perceberam que o modelo da “transmissão” não surtiu o efeito desejado de participação em suas aulas e acabaram, mediante um esforço de planejamento, retomando uma dinâmica participativa.

O modelo que demonstrou ser mais eficiente para que os professores pudessem conduzir as aulas presenciais conectadas foi aquele em que o professor abandona a posição de figura central do processo de ensino e aprendizagem e se coloca junto aos alunos, assumindo uma postura de ser também um sujeito aprendiz. Pudemos observar no ano de 2008 que, a fim de viabilizar esta dinâmica, a maior parte dos docentes do Projeto Gestor optaram pelo fomento à construção de comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem em rede dentro do curso.

Porém, apenas os momentos de interação presencial conectada não seriam suficientes para criar as condições necessárias ao estabelecimento de tais comunidades. Em função disto, foi adotada a plataforma *Moodle*, que na UnB recebe o nome de ambiente Aprender.UnB, como ferramenta assíncrona de educação *on line*, complementar ao Astor, que se mostrou muito eficaz na construção destas comunidades.

Eu penso que quando você tem acoplado ao Astor um ambiente gerenciador de conteúdos, em que você estende o funcionamento da sala de aula virtual para além do momento presencial conectado com o professor, ou seja, para além do momento no Astor, os alunos estarão em contato uns com os outros, estarão lendo conteúdos, fazendo trabalhos. Você estende a sala de aula virtual para além do

momento do contato via Astor. Na minha opinião, há ganho para todos.

Um grande desafio neste novo ambiente é estabelecer uma comunidade de trabalho e aprendizagem em rede.

O *Moodle* é importante pois parte daquilo que se pretendia fazer no ambiente de webconferência era preparado durante as interações no ambiente *Moodle*. Acho que o fato de preparar previamente os assuntos para o momento da webconferência ajuda muito e é uma condição fundamental para o sucesso da disciplina. Na minha avaliação, a utilização da webconferência isoladamente não seria muito produtiva. Como a idéia da webconferência é aproximar, através do conceito de presencial conectado, limitada por uma série de fatores tecnológicos, isoladamente ela não traz muito ganhos, precisando ser combinada com outras atividades de leitura, fóruns, chats, para que seja mais produtivo o momento da webconferência.

Depoimento de professores do Projeto Gestor

Para a maioria dos alunos, o suporte da plataforma *Moodle* foi fundamental para o bom desempenho no curso.

O presencial conectado dava um primeiro contato com o professor e com o assunto, dando um Norte. Mas a aula deslanchava mesmo no *Moodle*. Na verdade, o *Moodle* agregou valor ao Astor em termos de integrar ambientes síncronos e assíncronos.

O *Moodle* é fundamental para o bom desempenho da aula pelo Astor.

O Astor é o momento presencial conectado, onde todos interagem sincronamente, mas é no *Moodle* que fica registrado o desenvolvimento das idéias que foram apresentadas no Astor. Houve uma disciplina em que o Astor foi utilizado sem o *Moodle*, e neste caso eu acho que ficou faltando alguma coisa, pois as ferramentas se complementam.

A aula presencial conectada possibilita discussões no momento da apresentação, mas é no *Moodle* que as discussões tomarão corpo e fluirão melhor com o objetivo de fazer com que a aprendizagem aconteça com mais facilidade.

No caso de uma professora do Projeto Gestor que optou apenas por usar o Astor, sem o *Moodle*, ficou claro que o desempenho dos alunos não foi tão bom quanto ao de outras disciplinas que utilizaram ambas as tecnologias, síncrona e assíncrona.

É excelente, pois como às vezes temos problemas de conexão que dificultam o acompanhamento das aulas pelo Astor, é através do *Moodle* que compensamos os problemas técnicos de conexão, tendo acesso ao conteúdo da semana e às discussões relativas à aula presencial conectada.

No Astor há a possibilidade de um contato face a face e de promover discussões em tempo real, enquanto o *Moodle* oferece a possibilidade de dar continuidade às discussões de sala de aula e preparar o terreno para a aula seguinte.

Houve um professor que optou por não utilizar o *Moodle*, o que dificultou muito a integração dos alunos e o aproveitamento dos momentos de interação presencial conectada.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

A adoção desta ferramenta complementar pela maioria dos professores trouxe mudanças significativas às suas ações educativas. A plataforma *Moodle* possibilitou que alunos e professores pudessem se manter em contato quase que diariamente. Desta forma, possibilitou que todos se preparassem para os momentos presenciais conectados, através da disponibilização de textos, vídeos e conteúdos específicos da próxima aula, além de propiciar a continuidade das discussões que não fossem esgotadas durante a aula via Astor.

Eu via tão claro como o ambiente funciona, até melhor do que na sala de aula convencional, porque quando a gente iniciava a semana, já estava o programa pronto no *Moodle* o que facilitava nossa preparação para aquela semana. Na sala de aula convencional a gente chega para a aula, toma conhecimento do assunto e quando a aula termina o assunto é encerrado. Aqui não foi assim que aconteceu. Eu sabia tudo o que ia acontecer.

Depoimento de um dos alunos do Projeto Gestor

A utilização conjunta das plataformas Astor e *Moodle* agrega muito, pois abre um espaço de debates muito maior, com a possibilidade de horário mais ampla, caracterizando-se como uma ótima ferramenta para dar continuidade aos debates iniciados durante a interação por webconferência e, principalmente, como momento de preparação para os momentos de educação presencial conectada. Eu vejo uma complementaridade bastante relevante, modificando consideravelmente a interação durante a aula virtual. Esta interação dá continuidade ao processo de ensino e aprendizagem, intercalando momentos síncronos e assíncronos.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Não se pode negar que isto acabou trazendo uma sobrecarga aos professores, mas os resultados foram suficientemente positivos para compensar o volume extra de trabalho.

Ao mesmo tempo em que estou preparando a próxima aula, ainda tenho muitas questões a serem tratadas com os alunos nas discussões do *Moodle* relativas à aula anterior, havendo um número expressivo de mensagens que são trocadas com o professor, além de

tarefas a serem corrigidas e avaliadas. A aula virtual não se restringe ao momento de interação presencial conectado, ela se estende durante toda a semana seguinte no *Moodle*, exigindo muito mais atenção do professor. Isto chega a ser uma invasão da privacidade do professor que passa a não fazer outra coisa a não ser responder mensagens dos seus alunos. Esta tecnologia não tem limites e o professor é que tem que impor estes limites, pois os alunos acreditam que este professor deva estar 24 horas disponível para atender suas demandas e responder seus questionamentos.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Quanto à adoção do *Moodle*, em complementaridade ao Astor, podemos concluir que um dos mais significativos impactos às ações docentes decorrentes da inserção da webconferência na relação educativa, tenha sido o aumento da carga de trabalho decorrente da explicitação da necessidade de criação de comunidades colaborativas de ensino a aprendizagem, a fim de potencializar os momentos de interação presencial conectada.

Neste novo espaço o professor deve estar preparado para lidar com um número muito maior de informações do que antes, estar preparado para lidar com a ferramenta tecnológica e, principalmente, estar preparado para lidar individualmente com os alunos, porém inserindo-os em uma dinâmica coletiva de aprendizagem.

Hoje os alunos são, na sua maioria, muito mais competentes para lidar com esta tecnologia do que os professores. Nós temos uma situação positiva, sob a ótica de que estes alunos podem colaborar muito mais. Mas, modifica bastante os papéis.

Se na sala de aula convencional o papel de ascendência do professor é muito claro, no ambiente virtual, esta situação não se reproduz. Neste caso os alunos podem dar uma contribuição muito maior e você muda a dinâmica da aula para um enfoque mais colaborativo.

O grande problema de hoje é como formar os professores para que eles atuem neste novo ambiente, pois eles não dependem apenas do seu conhecimento, mas principalmente precisam aprender a lidar com este novo aluno para que ele aprenda. O professor precisa ser formado para aprender a gerenciar estas novas situações de ensino que se apresentam, como a da educação presencial conectada.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

Para que ele tenha condições de bem atuar neste novo espaço da webconferência, que lhe é apresentado, torna-se fundamental a percepção de que este é um espaço de comunicação em massa, sendo preciso, portanto, compreender as técnicas de produção dos veículos de comunicação de massa e apropriar-se delas a fim de qualificar a sua atuação.

O aprendizado das mídias, para o universo de educação, é ainda mais essencial. Não é preciso detalhar que o sistema educacional montado sobre o modelo do professor como centro do saber e reprodutor de conhecimentos, infelizmente ainda presente de maneira forte em nossa sociedade, está ultrapassado. Não é por acaso que quem defende este tipo de postura apresenta as maiores resistências aos meios de comunicação. Para estes, os produtos dos meios de comunicação são “competidores” do sistema educacional. Com esta visão, a tendência é renegar estes produtos de mídia como instrumentos para a formação dos alunos. (FREIRE; AMORA et al, 2008).

Muito mais do que integrar os produtos de mídia à prática docente, os professores que pretendem atuar nas salas de aula virtuais, utilizando a webconferência como ferramenta de ensino, devem compreender o modo como os meios de comunicação produzem e quais são as estratégias para seu emprego junto ao público, para fazer com que a sua “audiência” seja garantida. Será a partir de um reposicionamento do docente dentro deste contexto, conscientizando-se de que muito mais do que uma boa fonte de informações ele deve se posicionar como um bom comunicador e facilitador, que mantém o aluno conectado à sua aula de forma ativa, participativa e colaborativa.

O professor não deverá se preocupar em concorrer com os meios de comunicação de massa tradicionais para desenvolver seu trabalho, afinal, a escola tem o seu lugar de destaque dentro do contexto social e a sua indiscutível importância é uma realidade. Ele deve fazer uso destes meios de comunicação de massa como fonte de informações para seus alunos e, principalmente, como fonte de inspiração para a sua ação docente. No caso específico do Projeto Gestor, com a realidade da educação presencial conectada, o meio de comunicação de massa passa a ser a sua principal ferramenta de trabalho.

Ao analisar detalhadamente o modo como um profissional de um veículo de comunicação de massa prepara um programa para atrair a atenção dos seus espectadores, o docente estará desvendando o modo como ele poderá se dirigir aos seus alunos e como ele poderá preparar sua próxima aula presencial conectada.

A necessidade de dominar esta técnica e desenvolver esta capacidade é um dos impactos sobre a ação docente, em relação ao seu papel pedagógico, exigindo tais competências do professor para que ele explore na plenitude as possibilidades oferecidas por este novo ambiente presencial conectada. Da mesma forma que hoje é impensável admitir nas sociedades contemporâneas um professor que não domine a

leitura e a escrita, não será possível admitir nos espaços onde se processem relações educativas presenciais conectadas, um professor que não domine as técnicas de produção e de comunicação deste novo meio.

Desde sua mais remota origem, a escola está fundamentada na fala do mestre. A transmissão do mestre para os alunos, que estabelece uma clara relação de hierarquia, permanece alheia ao surgimento das novas possibilidades tecnológicas dentro da sala de aula, deixando de considerar também as exigências e interesses de um novo aluno, que chega junto com estas tecnologias.

O ciberespaço é o hipertexto mundial interativo, onde cada um pode adicionar, retirar e modificar partes dessa estrutura telemática, como um texto vivo, um organismo auto-organizante. É o ambiente que não tem controle centralizado, multiplicando-se de forma anárquica e extensa, desordenadamente, a partir de conexões múltiplas e diferenciadas, permitindo agregações ordinárias, ponto a ponto, formando comunidades ordinárias (LEMOS, 2002).

O ciberespaço também pode ser classificado como “um cenário sociotécnico de segmentação social em expressões culturais, raciais, sexuais, consumistas e religiosas conflitivas e/ou associativas na busca dos seus interesses” (SILVA, 2006). É neste espaço, relativamente novo para os educadores, que uma a geração digital está se formando, também conhecidos como “nativos digitais”. Estes jovens lidam desde a mais tenra idade com os aparatos tecnológicos que só foram apresentados a muitos docentes quando estes já estavam fora dos bancos escolares. Para esses jovens, a lógica linear, que tão bem se adequava à realidade da maioria da população hoje adulta, não atende às suas expectativas. Eles lidam com muita facilidade com a hipertextualidade e evitam acompanhar argumentos lineares que não permitem a sua interferência. Eles estão habituados a modificar, produzir e compartilhar, exigindo dos docentes a compreensão destas necessidades e a adequação das práticas educativas à nova realidade.

O professor poderá redimensionar sua autoria, modificando a base comunicacional potencializada pelas tecnologias digitais. Precisarà modificar o modelo centrado no falar-ditar do mestre, passando a disponibilizar ao aprendiz autoria em meio a conteúdos de aprendizagem o mais variados possível, em vídeo, imagem, som, textos, gráficos, facilitando permutas, agregações, associações, novas formulações e modificações na tela do computador *on line*. Inclusive, notando aí a necessidade de maior investimento braçal e

intelectual do que aquele que vinha realizando em sala de aula presencial. (p. 39)

Quando atuando na sala de aula virtual na qual a webconferência é utilizada como ferramenta educativa, o professor deve estar atento às novas exigências de um grupo cada vez maior, não somente dos nativos digitais, mas também dos “imigrantes digitais”, que mesmo não tendo nascido cercados por aparatos tecnológicos, envolveram-se de tal modo com toda esta tecnologia disponível que passaram a se comportar como se nativos digitais fossem.

Para as aulas presenciais conectadas, torna-se necessária uma mudança em relação ao comportamento dos professores nas salas de aula tradicionais, nas quais eles costumavam ser o centro das atenções. O professor não pode mais querer ser o detentor do monopólio do saber, afinal a Internet está disponível para todos, mas deve buscar uma postura de facilitador da aprendizagem, aquele que dispõe as possibilidades e oferece ocasiões de encaixe entre os interesses apresentados pelos alunos e os objetivos pedagógicos a serem alcançados, estimulando a participação ativa de todos os envolvidos como co-autores da aprendizagem, em uma dinâmica hipertextual, caracterizando outro impacto sobre o papel pedagógico dos docentes, que são impelidos a desenvolver habilidades e construir conhecimentos a este respeito, a fim de se tornarem aptos a atuar dentro deste novo paradigma.

Quando o professor que atua em ambientes educativos presenciais conectados se esforça para perceber a verdadeira dimensão da sala de aula virtual e o posicionamento dos seus alunos no ciberespaço; quando ele efetivamente planeja sua aula, de modo detalhado, considerando todas as variantes possíveis; quando ele busca brevidade, objetividade e simplicidade para o seu discurso; quando estabelece dinâmicas que envolvam os alunos na discussão; quando ele adota estratégias inovadoras de integração de ferramentas assíncronas, como o *Moodle*, que facilitem a construção de comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem em rede; quando ele desenvolve habilidades comunicativas para lidar com uma nova mídia; e quando estabelece uma dinâmica hipertextual para lidar com os alunos presenciais conectados, sinteticamente, ele está agregando qualidade às suas ações educativas através da webconferência.

Em suma, o maior impacto que a aula por webconferência provoca sobre a ação docente está relacionado à necessidade de que o professor concentre os seus esforços para produzir uma aula efetivamente de qualidade.

Não estamos aqui afirmando que isto não seja necessário para todas as demais modalidades de ensino, mas o que queremos enfatizar é que na modalidade presencial conectada isto é decisivo e que, portanto, deve ser buscado obrigatoriamente pelos docentes que atuam nesta arena. Afinal, uma aula por webconferência que não seja verdadeiramente de qualidade pode inviabilizar completamente a relação educativa, ao fazer com que seus alunos se distanciem de tal forma daquele espaço virtual, a ponto de não se envolverem efetivamente no processo de ensino e aprendizagem.

Eu acho que o que muda mais seria a exigência que é feita sobre o professor no sentido de uma melhor qualidade de suas aulas. As aulas têm que ter muita qualidade para que ele não perca os alunos no processo. Muito facilmente o aluno vai fazer outra coisa, desinteressando-se pelo tema, enfim, vai pensar em outras coisas enquanto olha ali para o computador. A principal exigência reside em uma exploração dos meios tecnológicos disponibilizados para que a aula tenha mais qualidade, para que ela possa manter os alunos engajados. Isso é muito complexo, pois nem todo mundo consegue avançar em termos de qualidade e aí a coisa fica enroscada mesmo.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Impactos Relacionados ao Papel Social

Quanto à questão da categoria social, vejo um grande potencial (...) é que os alunos não estão fisicamente no mesmo lugar, estão espalhados, e o fato de poder reuni-los é uma grande aquisição.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

O papel social está associado à responsabilidade que o docente tem de criar condições dentro da sala de aula presencial conectada para que se estabeleça um clima de integração social entre os alunos e que estes interajam efetivamente, ainda que afastados fisicamente. Ele deve fazer com que os alunos se sintam próximos e com liberdade para estabelecer relações de colaboração e amizade, criando um clima positivo de coesão dentro do grupo social da sala virtual.

O que pudemos observar foi que não existe concordância dentre os atores da relação educativa presencial conectada, dentro do Projeto Gestor, quanto aos impactos relacionados ao papel social sobre as ações docentes, decorrentes da utilização da

webconferência como ferramenta educativa. Há docentes e alunos que enxergam um grande desafio no desempenho deste papel no ciberespaço.

O grande desafio do ambiente da sala de aula presencial conectada em relação à sala de aula convencional é o desempenho do papel social, pois em uma disciplina tradicional, os alunos estão fisicamente na sala de aula e nessa perspectiva de aprendizagem coletiva o desafio é que todos participem do processo, assumindo o professor a função de liderar a discussão, confrontar valores, sentir as reações no momento em que elas acontecem. No momento presencial isto é mais facilmente percebido, onde os alunos manifestam seu ponto de vista favorável ou discordam, trazendo o seu conhecimento prévio sobre a questão. Quando passamos a trabalhar este papel social no ambiente virtual, é um grande desafio fazer com que estas questões aflorem no momento em que você está conduzindo o processo de ensino e aprendizagem, pois você não está vendo as pessoas, os seus gestos, seus atos, enfim, suas reações imediatas. Na sala de aula, enquanto você está falando, um aluno também pode estar falando, gesticulando, balançando a cabeça e dando a entender que não é nada disso, ou concordando. Isto a gente não consegue enxergar no ambiente virtual. A gente não tem todas as pessoas mapeadas aí. Um grande desafio que nos é colocado neste novo ambiente é como fazer estas coisas aflorarem no processo.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Percebo que o professor tem que fazer um esforço bem maior para integrar os alunos, em relação ao seu esforço na sala de aula convencional, onde o grupo social já existe. Este esforço é importante para que os alunos se sintam efetivamente agrupados e não fiquem soltos e isolados nos seus computadores.

Esse é o papel [social] dos mais importantes. Os professores estimulam os alunos a participar e convocam cada aluno a participar das tarefas, estando sempre se comunicando com cada um dos seus alunos, isto se mostrou muito importante e muito bem realizado, o que na sala de aula convencional nem sempre é motivo de atenção do docente. Quando alguns professores não se dedicam efetivamente a este papel, as suas aulas acabam sendo desestimulantes, atrapalhando o rendimento dos alunos.

Este papel [social] é muito mais importante na aula presencial conectada do que na aula presencial tradicional, pois apesar de o Astar facilitar o contato entre alunos e professor, o docente precisa estabelecer uma estratégia de integração, pois há momentos em que as pessoas se dispersam muito. Além da necessidade de manter um elevado grau de motivação.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

No entanto, há professores e alunos que acreditam não haver mudanças significativas, em relação à sala de aula presencial convencional, quanto ao desempenho do papel social.

Não percebo mudanças no desempenho desse papel, o que muda são os meios para atingir esse objetivo de integrar os alunos, mas o mesmo papel social que existe na relação educativa presencial existe na relação educativa não presencial. No caso da relação educativa via webconferência, não havia uma porta a ser fechada [fazendo referência ao fato de se fechar a porta da sala de aula presencial antes de começar uma aula], mas nas experiências que eu vivi, os atores desta relação educativa estavam sempre tão intrinsecamente implicados na relação educativa, eles vinham para ela com um objetivo delineado e tendo este objetivo eles avançavam. Agora, compete ao professor substituir este “fechamento de porta” por outros elementos, como por exemplo, utilizar estratégias e abordagens para que a aula não se torne enfadonha, para manter a pertinência das discussões. Isso faz com que os alunos se mantenham interessados e fechem portas invisíveis em torno deles. Portas que poderiam levá-los a se dispersar ou a se evadir da relação educativa. Nesse caso, como o professor não tem essas portas concretas para fechar e manter os alunos dentro da sala de aula, então cada professor desenvolve estratégias de abordagens para atrair a atenção, para manter um fio condutor coeso, para fazer uma aula interessante, dinâmica, utilizando diversos recursos, para que a aula fique suficientemente interessante, para que o aluno se concentre nela.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Eu não enxergo muitas diferenças. Eu estive sempre em contato direto com o professor, olhando nos seus olhos. Eu só não conseguia enxergá-lo de corpo inteiro o tempo todo, pois há esta limitação do campo visual. Mas o diálogo, a discussão, tudo acontece de modo muito semelhante à sala de aula convencional, sendo até melhor.

O desempenho deste papel [social] pelo docente acaba sendo bastante facilitado quando os alunos estão comprometidos e interessados, como temos no caso do Projeto Gestor, pois os alunos facilitam a criação de vínculos de cooperação entre todos.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

Apesar da divergência, percebemos que o impacto da webconferência sobre a ação docente pode ser observado no sentido de que o professor tem que, obrigatoriamente, estar atento ao seu papel social para poder levar a termo suas aulas presenciais conectadas.

Quando lecionando na modalidade presencial tradicional, antes de iniciar sua aula, o professor pode fisicamente fechar a porta da sala e criar, efetivamente, um

grupo social, limitado por barreiras físicas, que são as paredes e a porta. É sabido que isto não garante que todos os alunos daquela sala participem efetivamente do processo de ensino e aprendizagem que irá acontecer dentro daquele espaço físico, mas é inegável que eles fazem parte de um grupo social e que este “isolamento” acaba focando a sua atenção na figura central do professor.

Ao passar para a sala de aula virtual, presencial conectada, o docente não tem mais uma “porta” a ser fechada para forçar a criação de um grupo social que encampe todos os seus alunos que estão no ciberespaço. O impacto sobre o seu papel social será no sentido de forçá-lo a desenvolver estratégias de abordagem que façam com que os envolvidos no processo sintam-se motivados a participar daquela interação e que cada um deles foque a sua atenção na aula via webconferência. A desatenção a esta questão pode, simplesmente, inviabilizar uma aula.

Um aspecto que não chegou a se caracterizar como um impacto sobre a ação docente, mas digno de ser destacado, é que as estratégias adotadas pela maioria dos docentes, objetivando fortalecer os laços entre os alunos, acabou gerando como resultado um forte sentimento de solidariedade dentro do grupo.

Quer seja na sala de aula convencional ou na sala virtual, eu sempre trabalhei na perspectiva da solidariedade. Eu acredito que a produção do conhecimento é um momento em que devem estar envolvidos todos os atores do processo de ensino e aprendizagem. Eu acredito que uma das melhores formas de fazer com que este papel social seja bem desempenhado é através da postura que eu adoto, onde todos somos aprendizes. Eu criei este ambiente pois acredito que até hoje estou aprendendo e muito com eles. Eu tenho isto por princípio.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Este papel tem sido muito bem desempenhado pelos professores, criando um verdadeiro grupo, desenvolvendo a solidariedade, que muitas vezes acaba não acontecendo no presencial tradicional.

Durante esta experiência, eu cheguei à conclusão de que o desenvolvimento do sentimento de grupo social ficou mais forte do que o que normalmente se desenvolve em uma sala de aula presencial convencional, pois nós interagimos mais, incluindo as interações via *Moodle*, do que fazemos normalmente na antiga sala de aula. Neste espaço, quando conversamos e falamos de uma questão pessoal, todos ficam sabendo e se solidarizam. O que em uma sala de aula presencial dificilmente acontece, porque nós costumamos comentar com apenas uma outra pessoa ou com um grupinho de amigos mais próximos.

Houve uma fato interessante, em que um filho de um dos colegas se afogou e precisou ser levado ao hospital, e todos ficaram sabendo e

se solidarizaram, ligaram para saber como poderiam ajudá-lo, enfim, foi muito bonito o que aconteceu neste momento. Eu diria que dentro da turma de mestrado que eu participei, todos sabem das vidas pessoais de todos, acabou que todos se tornaram amigos.

Depoimento de alunos do Projeto Gestor

O bom trabalho dos professores do Projeto Gestor na condução do papel social foi capaz de fazer com que os alunos não só se solidarizassem, mas que também desenvolvessem estratégias próprias de estruturação das comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem em rede, a fim de realizar atividades de grupo, mesmo estando fisicamente separados.

Houve desafios que foram difíceis, mas foram muito importantes. Nós tivemos que preparar seminários para apresentar em grupo, com pessoas uma de cada lugar. Este foi para mim o maior desafio. Nós levamos um tempo de preparo um pouco maior do que o normal, mas nós conseguimos. Cinco pessoas, de diversos lugares, que se reuniram através da ferramenta de reunião do Astor, onde pudemos trocar idéias, mostrar como cada um estava fazendo a sua parte do trabalho e depois fizemos a síntese final e apresentamos nosso seminário durante uma aula, para todos os colegas. Este trabalho intensificou o sentimento de solidariedade dentro do grupo. Esta dificuldade no início foi grande, mas depois de superada mostrou-se muito positiva. A dificuldade maior que senti no Astor foi a impossibilidade de falar a qualquer momento, como fazemos na sala de aula convencional, e isto requer uma organização de todos para superar esta questão. Cada um tem que se ajustar ao fato de ter que “pedir a palavra” e esperar que o professor ou conferencista lhe “dê a palavra”. Isto é até uma coisa boa, mas as pessoas é que não estão acostumadas a serem assim tão organizadas e este espaço presencial conectado exige isto.

Depoimento de um dos alunos do Projeto Gestor

Assim como esclarecemos quanto ao papel pedagógico, devemos também afirmar, quanto ao papel social, que a necessidade de o professor estar atento à sua responsabilidade de integrar os alunos e de desenvolver estratégias docentes que reforcem o sentimento de grupo social na sala de aula não é exclusiva da relação educativa presencial conectada. O que identificamos, durante o período observado, é que a ausência de ações docentes focadas no papel social poderiam levar à total ineficiência de uma aula via webconferência, por facilitar a ocorrência de situações em que os alunos ficassem à margem do processo de ensino e aprendizagem. Portanto, o impacto sobre o papel social do docente pode ser caracterizado pela mudança necessária do comportamento do professor no sentido de fazer com que o grupo social

dos alunos presenciais conectados tenha os seus laços fortalecidos em todas as suas instâncias.

Impactos Relacionados ao Papel Gerencial

Eu vi que os professores tiveram que superar grandes dificuldades para conseguir gerenciar o grande número de variantes, incluindo as dificuldades de conexão de vários alunos. No transcorrer das aulas pude perceber que os professores que se preparavam melhor para as aulas acabavam se desempenhando melhor junto aos alunos.

Depoimento de um dos alunos do Projeto Gestor

O papel gerencial é relativo à administração, por parte do docente, de todas as situações e atividades do curso associadas ao tempo programado. O professor deve, no exercício deste papel, conduzir as situações rotineiras e as inusitadas, resolver os problemas que venham a acontecer no âmbito do curso, esclarecer aos alunos as atividades docentes e discentes, as regras acadêmicas, prazos limites e as normas do curso às quais todos estarão sujeitos.

No desempenho do seu papel gerencial, o professor deve estar atento ao fato de que o computador é a interface que possibilita a webconferência e, apesar das suas inúmeras possibilidades, que têm sido amplamente exploradas, possui uma infinidade de limitações em termos de relações interpessoais, cabendo ao professor o gerenciamento de todas as interações, utilizando-se para isto das ferramentas tecnológicas que lhe são disponibilizadas.

Quando observamos a ação docente em ambientes educativos presenciais conectados, como foi o caso do Projeto Gestor, com o objetivo de identificar de que modo esta tecnologia provoca alterações no modo de agir do professor, identificamos o quanto é limitador passar de uma relação presencial tradicional para uma relação virtual. Além disto, o novo meio tecnológico, através do qual se dá a relação de ensino e aprendizagem, exige do docente uma elevada capacidade de gerenciar questões humanas e tecnológicas associadas a um novo paradigma.

Para o professor é difícil, pois requer que ele se aprimore e perceba que este ambiente não é mais linear, como a sala convencional, e as coisas vão acontecendo simultaneamente. Isto é o que muda na linguagem virtual. Neste novo espaço, o professor tem que lidar com esta simultaneidade de situações, tem que gerenciar.

Do ponto de vista de gestão, quanto à preparação e formação do professor, ele tem que se adaptar e ver de que forma ele dará conta de acompanhar diversas situações simultâneas na sala de aula presencial conectada.

Para o jovem talvez seja mais fácil, pois ele já nasceu dentro desta cultura de não linearidade, mas para o professor é bem mais difícil. Esta é uma grande dificuldade que eu identifiquei em relação aos papéis gerenciais.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

As relações humanas que se processam em cursos presenciais conectados acabam por exigir do docente uma forma diferenciada de gerenciamento.

Podemos considerar que o primeiro impacto sobre o papel gerencial do docente, decorrente da inserção da webconferência na relação educativa, está relacionado à forma como ele irá conduzir as interações neste novo paradigma, abandonando uma linearidade muito comum na sala de aula convencional e adotando um comportamento hipertextual, no qual o percurso do docente durante o processo de ensino e aprendizagem não pode mais se prender a um roteiro rígido e predeterminado.

Este impacto relacionado ao papel gerencial se dá de modo similar ao que foi identificado quanto ao papel pedagógico.

Durante uma aula presencial conectada, o docente estabelecerá um objetivo a ser atingido e ferramentas a serem utilizadas, orientará os alunos no percurso a ser trilhado e atuará como um condutor do processo de construção do conhecimento. Para que isto seja possível, é necessário o planejamento bem mais detalhado das aulas e a preparação prévia de roteiros alternativos ao que for inicialmente traçado pelo professor.

As ferramentas disponíveis para o professor são variadas, diferentes das que se usa na sala de aula convencional e exigem preparo, conhecimento tecnológico e treinamento específico, para serem bem empregadas. Durante a experiência do Projeto Gestor, a empresa Optimedia disponibilizou uma equipe de técnicos para auxiliar os professores durante a sua adaptação à plataforma Astor. No entanto, alguns professores acabaram se acostumando à presença de um auxiliar, de tal forma, que se tornaram dependentes a ponto de não conseguir gerenciar as ferramentas sem que alguém os auxiliasse durante as aulas.

A utilização destas ferramentas sem um suporte técnico que nos auxilie durante as aulas é bastante difícil. As ferramentas estão

disponíveis, mas o professor tem uma grande dificuldade de utilizá-las enquanto apresenta a sua aula.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Esta dependência, identificada em alguns casos, foi um outro impacto sobre a ação docente em relação ao ambiente presencial tradicional, no qual o professor pode ser totalmente independente ao optar pela não utilização da tecnologia nas suas aulas. Na sala de aula do Astor não há como o docente fazer esta opção de independência da tecnologia, pois ela é a base da comunicação e da interação professor/alunos.

Outro aspecto muito importante a ser considerado foi a forma como os alunos estavam recebendo em seus computadores os auxílios oferecidos pelo Astor, pois a qualidade da conexão à Internet muitas vezes impediu a perfeita recepção, o que atrapalhou a relação educativa, interferindo no planejamento da aula e dificultando sobremaneira o gerenciamento do professor.

Quanto a este papel [gerencial] eu percebo que todos os dias você tem que administrar uma série de variáveis, muito maiores que as encontradas na sala de aula convencional.

Um grande problema de difícil gerenciamento é a questão da conexão, pois deve ser objeto de atenção do docente a forma como ela está acontecendo dos dois lados. Do lado do próprio docente e do lado dos seus alunos. Afinal, uma conexão de baixa qualidade pode inviabilizar uma aula.

Uma questão a ser considerada é o horário em que está cada um dos alunos, pois temos alunos de diversas localidades, em regiões de fusos horários diferentes, e este aspecto deve ser considerado pelo professor, assim como as condições em que cada aluno está, o ambiente dentro do qual ele está inserido, pois isto interferirá consideravelmente na sua capacidade de participação na aula.

O professor deve estar atento a todo momento para perceber quais alunos estão permanecendo conectados e quais estão perdendo a conexão e, com relação a estes últimos, em que momento eles estão retornando à aula e voltando a participar da apresentação ou do debate.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Outro impacto sobre o papel gerencial na ação educativa, muito claramente percebido, foi a necessidade de adequação às ferramentas tecnológicas amplamente empregadas nas aulas por webconferência, que inexistem na sala de aula convencional. Para esta adequação seria necessário um preparo específico, um treinamento técnico, a fim de conhecer todas as potencialidades da plataforma tecnológica e os modos de utilização das ferramentas a ela associadas. Na prática do

Projeto Gestor, pôde-se perceber que muitos docentes foram descobrindo as possibilidades da plataforma Astor pelo método da tentativa e erro, o que gerou um grande desconforto.

As enquetes e os chats foram fundamentais. Os slides do PowerPoint foram de grande importância, assim como a lousa. (...) Eu digo que o grande desafio deste novo ambiente é que ele dá muito mais trabalho. O grande preconceito e a grande resistência que as pessoas têm, acontece, pois é muito mais tranquilo para as pessoas fazerem o tradicional feijão com arroz do que serem desafiadas pelo novo.

Afirmo que eu não tive formação para atuar neste novo ambiente. A gente acaba tendo que descobrir os caminhos e ir se virando para desenvolver bem o trabalho.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

Apesar de não ter sido muito utilizado nos primeiros meses, por falta de domínio da ferramenta, com passar do tempo o recurso das enquetes foi bastante explorado por alguns professores. Durante os debates ou quando o professor pretendia introduzir um novo tópico, este recurso foi muito interessante para traçar o perfil dos alunos que estavam participando da aula e também para fazer verificações de entendimento sobre o assunto que estava sendo tratado.

Eu utilizei muito o compartilhamento de arquivos e os slides do PowerPoint. Eu sempre fazia minhas apresentações com base em slides que eu preparava previamente. (...) O pessoal da Optimedia [empresa criadora e gestora do *software* Astor] estava tentando criar um *OptiMoodle* em que você tivesse o Astor dentro do *Moodle*, para que você pudesse usufruir dos recursos de gestão de interação dos alunos também no Astor. Isto seria bem interessante, mas não sei a quantas anda este desenvolvimento. Dos recursos oferecidos, o menos desenvolvido e o mais difícil de utilizar é a lousa. Ela seria muito interessante de ser utilizada, mas do jeito que ela existe atualmente, ela depende da manipulação do mouse e acaba sendo quase impossível utilizá-la, pois a gente não consegue escrever.

Os slides do PowerPoint foram os mais utilizados. As enquetes foram muito úteis em determinados momentos. O compartilhamento de texto e o uso da enquete foram particularmente úteis para pegar opiniões e dividi-las em um espaço privilegiado. Nunca utilizei a construção colaborativa de textos durante uma aula. Acho que estas ferramentas poderiam ser mais utilizadas, porém isto demanda um planejamento mais aprimorado pelo professor. A questão central é quão estrategicamente elas são utilizadas.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

Além de lidar com ferramentas que não são comuns na sala de aula convencional, situações novas, que não acontecem nas interações da sala presencial, também precisam ser gerenciadas.

Em uma aula presencial tradicional, o professor pode manter contato visual com todos os alunos ao mesmo tempo, estão todos submetidos à mesma atmosfera e sujeitos aos mesmos fatores condicionantes de temperatura, odores, umidade e iluminação. O professor tem a possibilidade de se deslocar entre os seus alunos, percebendo claramente as comunicações paralelas que estão se estabelecendo, além de poder identificar, utilizando o seu *feeling*, os diversos momentos de uma aula, quando os alunos estão excitados, quando estão interessados, quando estão cansados e, até mesmo, quando a sua abordagem não está gerando os resultados esperados. Este é o paradigma dentro do qual a maioria dos docentes da atualidade foi formada e para o qual se sentem mais preparados e podem atuar mais confortavelmente. É dentro deste contexto que eles têm suas experiências profissionais e onde vão buscar subsídios quando se deparam com situações novas.

Em uma sala de aula presencial conectada, apesar de toda a evolução tecnológica, ainda não é possível estabelecer contato visual com todos os alunos ao mesmo tempo. No caso do *software* Astor, quando se promove uma aula presencial conectada com até quatro alunos é possível manter contato visual com todos os alunos ao mesmo tempo, o que facilita sobremaneira o estabelecimento de um melhor contato entre os indivíduos, porém esta não foi a realidade observada no caso do Projeto Gestor, com uma média de mais de 20 alunos por aula, em todas as disciplinas.

Por mais que o professor se dirija com certa freqüência a cada um dos participantes, ele não tem condições de processar e considerar o ambiente e as condições que envolvem cada aluno durante a aula. Existe todo um contexto dentro do qual o aluno está inserido e que não há como ser identificado pelo professor.

A ausência física das pessoas pode causar para o professor a sensação de estar falando para as paredes. (...) É um grande desafio fazer com que estas questões aflorem no momento em que você está conduzindo o processo de ensino e aprendizagem, pois você não está vendo as pessoas os seus gestos, seus atos, enfim, suas reações imediatas. Na sala de aula, enquanto você está falando, um aluno também pode estar falando, gesticulando, balançando a cabeça e dando a entender que não é nada disso, ou concordando. Isto a gente não consegue enxergar no ambiente virtual. A gente não tem todas as pessoas mapeadas aí. Um grande desafio que nos é colocado

neste novo ambiente é como fazer estas coisas aflorarem no processo.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

No caso do projeto Gestor, havia alunos de todas as regiões do país e que assistiam aula nas mais variadas condições. Como a maior parte das aulas ocorreu em período noturno, alguns alunos permaneciam em seus ambientes de trabalho, enquanto outros participavam conectados de suas casas. Alguns se conectavam através de banda larga, com excelente qualidade de transmissão de dados, enquanto outros utilizavam a precária conexão discada, havendo inclusive quem utilizasse modems de telefonia móvel, possibilitando-lhes a flexibilidade de participar das aulas estando em diversas localidades, inclusive no exterior. Era perceptível que alguns estavam sozinhos e podiam se concentrar com mais tranquilidade nas aulas, enquanto outros estavam dentro da dinâmica normal de uma residência com filhos, cães, televisão, etc.

Enfim, o conjunto de variantes que cerca o aluno de uma aula presencial conectada é extenso, complexo e foge ao conjunto de variantes às quais os professores estão habituados a gerenciar, caracterizando outro impacto sobre a ação docente, relativo ao seu papel gerencial, associado à necessidade de desenvolver canais de percepção que não são necessários ou são inexistentes na sala de aula convencional, tais como a percepção das conversas que estão acontecendo no espaço do chat, a quantidade de alunos relacionados no espaço de “pedir a palavra”, a relação dos alunos conectados naquele momento, etc.

O *software* Astor oferece uma série de ferramentas ao professor que está conduzindo a aula, dentre as quais uma que lhe possibilita ver a lista com todos os alunos conectados em determinado momento. Existe outra janela na qual aparecem os nomes dos alunos que “pediram a palavra”, ou seja, alunos que desejam fazer uma intervenção. O professor pode selecionar um destes alunos e lhe “conceder a palavra”. Ao fazer isto, o aluno selecionado passa a aparecer, juntamente com seu áudio, para que todos os participantes possam recebê-lo. O professor também pode “conceder a palavra” a um aluno que esteja conectado à aula, mesmo que ele não tenha “pedido a palavra”. Neste caso, este aluno aparecerá para todos os demais, juntamente com seu áudio, sem que estivesse esperando por isto. Em todos estes casos, o áudio do

professor e os slides ou a lousa que ele estiver apresentando no espaço maior do Astor prosseguem normalmente.

Durante uma das aulas observadas, este pesquisador, que estava atuando também como tutor da disciplina, com o objetivo de tentar identificar como os alunos estavam participando de uma aula bastante dinâmica, com a concordância do professor da disciplina, decidiu “conceder a palavra” a cada um dos alunos conectados sem que eles estivessem esperando. Vale ressaltar que até então outros professores ainda não tinham feito isto, o que foi uma novidade para os alunos.

Desta forma foi possível identificar que a grande maioria dos alunos estava respondendo positivamente à dinâmica adotada e efetivamente participando da aula. No entanto, também foi possível observar que alguns alunos, apesar de aparecerem na lista de presença como “conectados”, não estavam à frente de seus computadores, o que os alunos passaram a chamar ironicamente de “estudantes fantasmas”.

Em um caso específico, permanecemos por mais de cinco minutos com a imagem de uma cadeira vazia na tela menor, enquanto o professor continuava com a sua apresentação de slides, até que um dos outros estudantes ligou para o telefone celular daquele aluno, avisou-lhe do que estava se passando e ele retornou efetivamente ao seu computador e à aula. Pudemos perceber também que alguns alunos, mesmo estando sentados à frente de seus computadores não estavam integralmente dedicados à aula presencial conectada.

Chegamos a esta conclusão, pois todos os alunos que estavam participando da aula, ao terem sua imagem e áudio compartilhados com os demais, ficavam surpresos, acenavam ou sorriam, enquanto alguns não esboçavam qualquer reação, chegando a se virar de costas para o monitor ou simplesmente continuavam a digitar algo que não estava relacionado à aula, pois não eram mensagens do chat. Este comportamento mostrou-nos que tais alunos, por algum motivo, não estavam efetivamente participando da interação presencial conectada, apesar de parecer para o docente que ele estava conectado e interagindo durante aquele momento da aula presencial conectada.

A falta do contato presencial provoca muitas mudanças na ação do docente. Assim como o aluno pode congelar a sua imagem e sair da frente do computador e o professor achar que ele está efetivamente participando, também o professor pode se utilizar de uma série de artifícios para dar uma aula sem muito comprometimento. Neste

sentido eu acho que é necessária uma relação de confiança entre ambos.

Depoimento de um dos alunos do Projeto Gestor

Mesmo considerando que o *software* Astor não permite ao professor visualizar todas as conversas via *chat* que acontecem durante a aula, esta opção de acompanhar as trocas de mensagens é muito interessante, pois ela possibilita a identificação dos momentos em que os alunos estão mais atentos às colocações que estão sendo feitas durante a aula, ficando clara a redução do número de mensagens trocadas, assim como o momento em que começam a se cansar durante a apresentação de um conteúdo muito extenso, caracterizado pelo aumento considerável na troca de mensagens, principalmente por mensagens não ligadas diretamente ao assunto em questão.

Nos momentos finais das aulas, quando as mensagens começam a ficar escassas e as respostas cada vez mais curtas ou inexistentes, então podemos considerar que os alunos estão chegando a um ponto de esgotamento.

Um outro cuidado [quanto ao gerenciamento da aula] é entender como chamar os alunos à participação e fazer o acompanhamento das conversas [no espaço do chat] que estarão acontecendo durante sua exposição, para saber o momento em que sua dinâmica deva ser modificada ou o assunto possa ser explorado com outra abordagem.

Na sala de aula física, depois que se fechou a porta, você passa a ter um poder de gestão já mais estabelecido. Aqui você tem que lidar com a tecnologia, que faz com que as categorias gerenciais e técnicas estejam muito ligadas. Você vai gerenciar situações nas quais durante a sua apresentação os alunos estarão se comunicando via chat, conversando de alguma maneira. Isto é um grande diferencial, pois eles podem estar tratando de assuntos da aula, ou não, mas, independentemente disto, você pode acompanhar o que eles estão discutindo.

Ao mesmo tempo que está fazendo a sua apresentação, também deverá estar buscando saber o que está sendo discutido no chat. Digamos que seja assunto da aula, dúvidas, inquietações que estejam sendo postadas ao mesmo tempo em que o professor faz sua exposição. Essa é uma grande dificuldade de gerenciamento que é uma grande mudança em relação à sala de aula convencional, cujo funcionamento já é bem conhecido. Quando o professor faz a sua exposição, os alunos ficam quietos. Quando não querem ficar quietos, mas após ter sido pedido o seu silêncio para que eles não atrapalhem, eles são convidados a se retirar. Aqui [na sala presencial conectada] você não tem este poder, pois eles são livres para participarem do chat. Muita coisa é conversa paralela no chat, não estando relacionada ao assunto da aula, mas fica complicado interferir, mesmo quando o professor percebe. Mas, o mais

importante não é esta conversa paralela e sim as dúvidas que muitos vão colocando durante uma apresentação, o que caracteriza uma participação ativa dos alunos enquanto você está falando e que se você não capta, então você está perdendo enquanto professor, porque surgem perguntas imediatas que devem ser usadas para redirecionar sua apresentação. Isto é uma grande mudança, uma grande possibilidade.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

Diante do que pudemos observar durante estes dois anos do Projeto Gestor, é perceptível que a relação presencial conectada, apesar de promover o compartilhamento de áudio e vídeo em tempo real, é consideravelmente diferente da relação presencial tradicional, fugindo da realidade dentro da qual a maioria dos docentes foi formada e a qual estão habituados a gerenciar.

Um aspecto, relacionado ao papel gerencial, profundamente modificado pela inserção da webconferência no ambiente educativo esteve relacionado ao tempo de duração das aulas.

Uma grande diferença está relacionada à administração do tempo da aula, pois o tempo de retorno de uma comunicação com os alunos acaba sendo maior, o que faz com que a nossa fala seja muito mais objetiva. A nossa tendência é trazer para este novo espaço a experiência que temos da sala de aula convencional.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Em cursos presenciais de pós-graduação é normal haver quatro horas de aulas, intercaladas por intervalos de dez minutos a cada hora, mesmo nos cursos noturnos. Certamente são cansativos, o rendimento de alunos e professores tende a cair nos momentos finais, mas esta é uma realidade bastante comum.

Ao passar para o ambiente da webconferência, pudemos observar que, no Projeto Gestor, alguns professores tentaram implantar um quadro horário semelhante ao de um curso presencial tradicional nas suas aulas semanais, via Astor. Mas ficou bastante claro que esta forma de mediação tecnológica era bem mais cansativa que a relação presencial tradicional, fazendo com que os alunos ficassem cansados mais rapidamente e tivessem o seu rendimento consideravelmente reduzido após um período de interação menor que o da sala de aula convencional.

Uma aula expositiva, na qual há muitas falas de um mesmo professor, ou mesmo as aulas noturnas devem ser avaliadas com muita atenção pelos docentes, pois elas são muito cansativas, não sendo cabível uma aula com quatro horas de duração. O aluno acaba perdendo a capacidade de acompanhar o assunto.

Depoimento de um dos alunos do Projeto Gestor

Acabaram obtendo melhores resultados aqueles professores que reduziram o tempo das suas aulas, procurando dinâmicas mais envolventes.

Como a relação educativa presencial conectada tende a exigir mais atenção das pessoas, os alunos têm que se concentrar mais no que o professor está falando, não há colegas em volta para que os alunos possam apoiar seu processo cognitivo, resolvendo dúvidas ou conversando, é um ambiente que por suas características exige mais atenção. (...) Conseqüentemente, o tempo tem que ser dividido de forma que não se fatigue excessivamente os atores da relação educativa, que com uma maior demanda de atenção, são mais exigidos cognitivamente e acabam se cansando mais rapidamente. Eu acho que numa relação presencial conectada, como as pessoas têm que estar mais atentas, conseqüentemente, elas têm que ser exigidas em menos tempo.

Na prática, eu procurava condensar os conteúdos, sendo sempre muito importante o suporte do *Moodle*. Eu podia condensar as minhas falas no momento presencial conectado, pautando-as pela objetividade, para não me cansar e nem cansar os alunos. Uma parte significativa da relação educativa acontecia no *Moodle*, no processo de gestão de conhecimento e de informações, que aquele ambiente permite. Eu não conseguiria ficar aqui quatro horas falando, pois os alunos não conseguiriam ficar quatro horas me ouvindo.

Eu fazia blocos de 35 a 40 minutos, com aulas de no máximo dois blocos. Procurei variar as dinâmicas pedagógicas, fazer de tudo, para fugir da monotonia. Algumas aulas começavam com exposições, seguidas de perguntas pelos alunos, ou eu começava a aula fazendo uma pergunta para os alunos e a partir das respostas a gente partia para uma sistematização de idéias e conceitos. Às vezes eu lançava conteúdos nos momentos presenciais conectados para serem posteriormente discutidos no *Moodle*. Eu tentava utilizar tudo isso exatamente para ter uma relação educativa mais dinâmica e menos enfadonha possível.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Um consenso entre professores e alunos é que as aulas por webconferência até podem acontecer por um período de quatro “tempos”, mas os professores não podem usar todo este período para aulas expositivas. A primeira aula pode ser expositiva e, no máximo, a segunda, mas as demais devem ser destinadas a perguntas e respostas, discussões, apresentações dos alunos ou uma dinâmica de grupo.

Os quatro tempos seguidos é muito tempo para se manter conectado via webconferência. Eu acredito que o máximo deva ser um primeiro momento de duas horas no máximo, um intervalo e, depois, mais uma ou duas horas, mas com uma participação mais intensa dos alunos, com discussões e espaço para debates.

Eu penso que uma aula virtual muito longa é muito cansativa, pois a presença virtual por muitas horas, focada na imagem da tela do computador, se torna mais cansativa. Eu acredito que em termos de carga horária a ser cumprida, ela poderia ser complementada pelos momentos de participação pela plataforma *Moodle*. Eu acho que 2 horas é um tempo razoável. Se é nesse modelo de que o professor apresenta uma conferência, ou uma aula, e depois faz um debate, então as duas horas devem ser o máximo. Mais do que isso fica bastante difícil. A não ser que se criem outras dinâmicas, em que o aluno tenha uma participação mais ativa, aí neste caso esse tempo pode ser estendido. Se você usa o trabalho em grupo, com interação entre os alunos, pode-se chegar a um máximo de três horas. Não aconselho a ultrapassar este limite.

Não deve ultrapassar as 2 horas contínuas e no caso de haver a necessidade de continuar, após um intervalo, acredito que o segundo bloco deva ser menos expositivo e mais dinâmico, com debates, discussões e interação com os alunos.

A aula pode ter uma duração máxima de 03 horas, mas ela precisa ter momentos diferenciados. Ter um momento de apresentação, que não pode passar de uma hora, depois um momento de discussão e debates para o qual um grupo de alunos já tenha preparado previamente algumas considerações e um terceiro momento de debates envolvendo todos os alunos.

Eu acho que duas horas é o tempo máximo que se pode suportar sentado à frente de uma tela de computador acompanhando um aula. Você começa a não querer mais ficar ali, ficando muito cansado. O ideal seria um intervalo, depois de duas horas e que as aulas seguintes fossem de discussões.

Embora quatro horas de aula seja realmente bastante cansativo, eu acredito que duas horas seguidas por um intervalo de 20 minutos e mais duas horas depois ainda seja bastante razoável.

Depoimentos dos alunos do Projeto Gestor

Durante todo o período pesquisado, os alunos costumavam apresentar uma certa inquietação quando os professores estendiam muito suas exposições. Um primeiro indicador de que o docente estava se tornando desinteressante para os alunos com a dinâmica adotada era o fluxo de conversas não ligadas ao tema da aula, no espaço do chat, e o segundo, era a lista de alunos “pedindo a palavra”.

Nós tínhamos quatro horas seguidas de aula, mas depois de um certo tempo, umas duas horas, é necessário um intervalo pois as pessoas já não conseguem mais acompanhar com atenção. A utilização de enquetes, dar a palavra aos alunos e empregar formas

de dinamizar as aulas são fundamentais para que consigamos acompanhar por mais tempo e com atenção.

Quatro horas de videoconferência de uma vez só é muito complicado e cansativo. Eu acho que duas horas seja o máximo de tempo que um aluno suporta se manter atento a interação desta natureza, especialmente quando estas aulas acontecem à noite, depois de um dia de trabalho.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

Isto caracteriza um impacto sobre o papel gerencial do docente, relacionado ao tempo ideal de interação presencial conectada, significativamente reduzido, se comparado com a interação presencial tradicional, em função de um maior desgaste provocado pela mediação tecnológica. Para que se ajuste a este novo meio, o professor deve reduzir o tempo das suas aulas, procurando também utilizar uma linguagem mais breve, simples e objetiva e uma dinâmica mais envolvente.

No ano de 2006, quando foi oferecida, a alunos e professores, a possibilidade de fazer parte do Projeto Gestor, no qual haveria classes na modalidade presencial conectada, uma novidade à época, em um primeiro momento as reações foram as melhores possíveis. Para a maior parte dos alunos, esta opção emergiu do universo escolar como uma possibilidade de se libertar das amarras da sala de aula presencial convencional, que lhes parecia muito arcaica e limitadora, dando vazão ao anseio de prosseguir nos estudos. Para muitos deles, esta possibilidade foi a única alternativa encontrada para dar andamento a um processo de educação continuada que seria inviável de outra forma. Para os docentes, apesar de ser um grande desafio, foi também muito empolgante ser pioneiro em uma nova realidade educacional.

Sou muito satisfeita com este tipo de aula, sinto-me como se estivesse em uma sala de aula normal. Eu não posso ter nada contra esta tecnologia, afinal, é graças a existência da webconferência como ferramenta de ensino que eu hoje estou concluindo o meu mestrado acadêmico em uma das melhores universidades do Brasil. Não fosse esta tecnologia, isto para mim não seria possível.

Acho que esta foi uma invenção fantástica, maravilhosa. A produção é muito grande e mostra todas as potencialidades desta ferramenta.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

No caso específico do projeto Gestor, os alunos eram todos adultos e possuíam diversas motivações pessoais que foram suficientes para mantê-los ligados

ao curso, mesmo diante das diversas dificuldades enfrentadas por cada um deles. No entanto, conforme já vimos, manter-se efetivamente presente e participativo às aulas presenciais conectadas é uma tarefa que requer do aluno um esforço adicional, afinal, as limitações impostas pela tecnologia são consideráveis, fazendo com que o gerenciamento do docente, no sentido de superar tais dificuldades, assumam um papel definitivo e aumente consideravelmente a sua carga de trabalho.

Em uma sala de aula presencial convencional, o aluno está envolvido por um ambiente que, de certa forma, limita o seu campo de atenção a uma figura em destaque dentro daquele contexto: o professor. Ainda que o seu discurso não seja o mais interessante em determinado momento, tudo o que o leva ao centro das atenções, mesmo sabendo que na prática os alunos têm sua atenção desviada por uma série de fatores. A sala de aula à qual estamos acostumados possui limites físicos, visuais e psicológicos que nos prendem àquele momento, que, se bem conduzido, por docentes e alunos, levam a excelentes situações de aprendizagem. Até mesmo a possibilidade de estabelecer uma comunicação, verbal ou não, com outros alunos, pode se tornar um facilitador da aprendizagem.

Além de ter que desenvolver uma dinâmica que atraia a atenção dos alunos e os mantenha agregados, o professor ainda precisa lidar com uma série de questões técnicas típicas dos meios de comunicação de massa, tais como a sensação de isolamento do comunicador no momento de uma transmissão ao vivo.

Claramente, os professores demonstram se sentirem sozinhos. Eles precisam fazer um esforço para perceber que estão acompanhados por vários alunos e fazer um esforço para se comportar como se estivessem em uma sala de aula convencional, com todos ao seu redor.

Depoimentos de um dos alunos do Projeto Gestor

A aula por webconferência, ainda que ofereça a possibilidade de interação, possui uma série de limitações em relação à sala de aula convencional, sendo mais cansativa e menos variada em termos de estímulos sensoriais para o aluno, além de reduzir consideravelmente a possibilidade de locomoção do professor durante a sua apresentação. Isto passa a exigir do docente uma elevada dose de criatividade no desempenho da sua atividade docente para superar estas limitações e promover um ambiente de ensino efetivo, atraente e produtivo.

O professor se prepara para uma aula pela webconferência como se estivesse montando um programa para TV, no qual ele será o apresentador, sonorizador, roteirista, programador visual e diretor. Cuidados com a imagem, iluminação, som, cenário, figurino e material de apoio, que no paradigma da aula presencial tradicional praticamente não preocupam o professor e que no da videoconferência tradicional eram preparados por uma equipe composta por diversos especialistas, passa a ser responsabilidade exclusiva do professor.

O que na era da videoconferência tradicional, que se popularizou na década de 1970, eram equipamentos de milhares de dólares para captação de som e imagem, agora está resumido a uma *webcam* e um microfone. O que era um estúdio, agora é o escritório do professor. Os inúmeros holofotes se transformaram em uma luminária de mesa e a extensa equipe técnica e de apoio à videoconferência deixou de existir, cabendo ao professor a tarefa de solucionar os problemas técnicos de conexão e transmissão, além de preparar a aula, apresentá-la e lidar com seu material de apoio. Somam-se a toda esta carga de atividades, as preocupações relativas à motivação da audiência e à preparação de uma estrutura virtual que proporcione aos alunos a possibilidade de construção de uma comunidade colaborativa de ensino e aprendizagem em rede.

Além de lidar com todo este novo aparato, o docente ainda se depara com uma situação para a qual a maioria deles não foi preparada, que é a de assumir a posição de um comunicador de massa, responsável por transmitir um programa ao vivo, e interativo. A sensação de solidão à frente de uma câmera de vídeo é muito comum, principalmente nas primeiras aulas, mesmo havendo mais de 20 alunos *on line*. Com o passar do tempo e a aquisição de experiência, estes docentes tendem a se sentir mais confortáveis durante as aulas presenciais conectadas, mas o impacto sobre a sua ação docente é perceptível.

Estar atento à forma como falar, o seu modo de se posicionar perante a câmera, a forma como flui o seu discurso. A naturalidade do professor durante a aula via webconferência deve acontecer. Este professor deve estar atento à gestão da aula como um todo, desenvolvendo a sua capacidade de perceber tudo o que está acontecendo durante a sua aula para tomar decisões a partir destas percepções.

A maior barreira foi o fato de você estar em um ambiente onde não há a presença física das pessoas, o que provoca uma mudança significativa. (...) A ausência física das pessoas pode causar para o professor a sensação de estar falando para as paredes.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

A grande diferença que eu percebo está no fato do professor sair do seu antigo modelo, também chamado de “cuspe e giz”, e passar a utilizar uma série de novas ferramentas de interação que estão disponíveis no Astor, levando mais informações e com mais atualidade. Uma grande diferença que eu percebi, principalmente quando me vi na situação de professora, ao apresentar um trabalho via Astor, foi que naquele momento eu senti uma grande solidão, pois eu não tive como perceber a forma como os colegas estavam reagindo à minha apresentação. Eu acredito que esta deva ser uma das grandes diferenças percebidas pelos professores, a impossibilidade de perceber como está sendo a reação às suas colocações.

Depoimentos de um dos alunos do Projeto Gestor

Pode parecer, em um primeiro momento, que a webconferência só veio dificultar a situação do professor ao sobrecarregá-lo de trabalho, mas, na realidade, foram exatamente estas modificações que possibilitaram a simplificação do processo e que fizeram com que os custos caíssem significativamente, possibilitando a popularização desta ferramenta como um meio de comunicação pedagógica.

Um cuidado que deve ser tomado, a partir do momento em que se efetiva tal simplificação, é em relação à qualidade da interação presencial conectada. Pudemos observar que algumas vezes cuidados com o aspecto visual do professor, sua postura diante da *webcam*, sua atenção para a iluminação do local, o volume e tom de sua voz, o cenário que o cerca, etc. acabaram sendo deixados de lado. Além de que as possibilidades de efetivação de redes colaborativas de ensino e aprendizagem ficaram aquém do que poderia ser feito. Mesmo assim, os professores sempre estiverem conscientes de que tais aspectos eram importantes para as interações presenciais conectadas.

A imagem é reflexo do que as pessoas sentem. O professor deve estar bem apresentável, ter cuidado com a sua imagem. Preparar a sua aula de forma mais objetiva e não tergiversar, para evitar a monotonia, estimulando a participação dos alunos, tendo objetividade nas ações e propiciando uma maior participação, garantindo assim blocos em que eles participem efetivamente.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Diante de todas estas questões, concluímos que o aumento considerável da carga de trabalho sobre o docente, decorrentes de novas responsabilidades adicionadas às já tradicionais relativas à condução de uma classe presencial, certamente, foi um dos impactos mais significativos em relação ao seu papel gerencial. Afinal, ao ter que se adaptar a um novo paradigma educacional, transpondo os limites do ciberespaço, construindo competências para lidar com os desafios e atuar como um comunicador de massa, estando disponível antes e depois das aulas, via *Moodle*, e preparando com qualidade as aulas via Astor, o docente acabou tendo a sua responsabilidade aumentada exponencialmente e grande parte do seu tempo acabou sendo consumido para bem cumprir o seu papel junto aos alunos do projeto Gestor.

Foi no desempenho do papel gerencial que percebemos os maiores impactos sobre a ação docente, relativos à inserção da tecnologia da webconferência na relação educativa. Para conduzir uma relação de ensino na modalidade presencial conectada, os professores tiveram que reestruturar a forma de estabelecer as suas relações gerenciais com os alunos, abandonando o formato linear e adotando o modelo hipertextual; passaram a depender fundamentalmente do suporte tecnológico, de um modo nunca antes experimentado; precisaram adequar-se às novas ferramentas tecnológicas, que inexistiam na sala de aula convencional; foram impelidos a desenvolver novos canais de percepção em relação aos alunos presenciais conectados; tiveram que adequar os tempos de suas aulas, em função do desgaste provocado pela mediação tecnológica; e, conseqüentemente, tiveram a sua carga de trabalho aumentada consideravelmente, a fim de atender a todas essas novas demandas.

Impactos Relacionados ao Papel Técnico

“A minha preocupação quando lecionando para um grupo de mestrandos da Faculdade de Educação, através do Astor, não era a de ensiná-los a lidar com o computador, mas fazer com que eles pudessem usar esta ferramenta a fim de adquirir conhecimentos que eu considero muito mais importantes. Neste sentido, o papel técnico é muito importante, mas não pode ser um fim em si. Na sala de aula convencional, o docente pode usar a tecnologia, mas não se torna um refém dela, pois no caso da falha é só passar para uma aula discursiva tradicional.

Já no ambiente presencial conectado a tecnologia pode inviabilizar completamente uma aula.”

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

O papel técnico é, em suma, fazer com que os alunos se sintam confortáveis em relação à tecnologia empregada, especialmente quanto à utilização do *software* e do *hardware*. O objetivo do docente deve ser o de fazer com que a tecnologia seja o mais “transparente” possível, ou seja, que os estudantes possam se concentrar nos conteúdos que estarão sendo abordados e que o aparato tecnológico seja apenas um meio através do qual todos estarão conectados e utilizando-o para se comunicar.

Vale ressaltar que uma primeira providência necessária para o bom desempenho do papel técnico do docente é a sua capacitação técnica, para conhecer a fundo a plataforma tecnológica que será seu instrumento de trabalho e o domínio das ferramentas a ela associadas. Afinal, ele não poderá ajudar os alunos a se adaptarem ao novo ambiente educativo se ele mesmo não estiver completamente à vontade neste espaço.

Quanto ao desempenho do papel técnico, eu percebi que alguns professores falharam no sentido de não conhecer efetivamente a plataforma e não saber como lidar com alguns espaços ou desconhecer certas ferramentas. Quando o aluno chega a perceber isto é porque o docente está deixando muito a desejar no desempenho deste seu papel. Isto não deveria acontecer, pois muitos alunos faziam um esforço enorme para conseguir se conectar à aula, passando por uma série de dificuldades, e quando conseguiam se deparavam com um professor que não estava preparado para aquela tecnologia, isto era muito desanimador.

Este papel [técnico] acaba sendo muito afetado em função do conhecimento que o docente tem acerca do ambiente presencial conectado, conhecimento técnico da ferramenta.

Este papel [técnico] deve ser bem desempenhado, pois ficará muito claro para os alunos as falhas dos professores. Nós tivemos casos de professores que não sabiam sua senha, sequer como acessar a ferramenta. Alguns professores estavam muito afastados da tecnologia. Como é que os alunos vão sentir confiança em um professor assim? Os professores que se prepararam melhor para atuar no Astor e conheciam melhor esta ferramenta, eles tinham um melhor jogo de cintura para lidar com os imprevistos que surgiram durante as suas aulas. As enquetes foram muito interessantes durante as aulas, mas teve professor que sequer sabiam da existência desta ferramenta.

Eu acho que este papel [técnico] foi muito bem desempenhado pelos professores que já dominavam a tecnologia da ferramenta Astor, facilitando a vida dos alunos.

Os professores que dominam a tecnologia desempenham este papel com muita naturalidade, já aqueles que não dominam apresentaram muita dificuldade, aborrecendo-se no ambiente Astor por não

dominarem a ferramenta, isto ficou muito claro para todos os alunos.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

Pudemos observar que, apesar de quase todos os professores terem iniciado suas experiências em aulas por webconferência no próprio Projeto Gestor e não terem recebido um treinamento específico para lidar com a plataforma Astor, a adaptação deles foi bastante rápida e efetiva, com algumas exceções.

Na medida em que você usa o ambiente, vai percebendo a possibilidade, o potencial dele para a inovação e a compreensão. No processo você vai descobrindo.

Para o professor é muito difícil, pois é uma mudança e requer uma readaptação a toda uma tradição que ele também já tinha de experiência acumulada. Na verdade, deveriam existir estratégias, deveriam existir formas de levá-lo a isso.

Eu acredito que dentro do Projeto Gestor, especificamente, de alguma maneira nós fomos criando, mas nada assim muito sistemático. Cada professor foi se colocando de acordo com a sua vontade e a sua experiência.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Existem duas situações bem distintas. A dos professores que já ingressaram no projeto Gestor com uma boa experiência, eles já têm mais liberdade para falar e um melhor domínio da ferramenta tecnológica para atuar nos problemas e nas situações que se apresentavam durante as aulas. Já os professores novos tiveram muita dificuldade, pois ficava claro que eles desejavam estar no ambiente tradicional, ele não tinha a certeza se o aluno estava lá, deixando clara a sua insegurança, irritando-se.

Depoimento de um dos alunos do Projeto Gestor

O papel técnico, apesar de ter sido inicialmente relegado a segundo plano por alguns docentes, foi o que acabou gerando mais apreensão para os professores que não estavam habituados à nova tecnologia. Nestes casos, a ajuda de alguém experiente e que dominasse efetivamente a ferramenta tecnológica foi fundamental. Como os técnicos da Optimedia, desenvolvedora do Astor, prestaram assistência aos professores que ainda não dominavam o *software*, o desempenho deste papel foi facilitado sobremaneira. A tendência natural, que pôde ser percebida, é que o papel técnico, com o passar do tempo, assumiu realmente uma importância secundária no processo de ensino e aprendizagem, aproximando-se da “transparência” desejada para o aparato tecnológico dentro de um curso presencial conectado.

Eu afirmo que eu não tive formação para atuar neste novo ambiente. A gente acaba tendo que descobrir os caminhos e ir se virando para desenvolver bem o seu trabalho. (...) Eu vejo que o papel tecnológico tem uma grande importância neste espaço, mesmo sabendo que ele não deve ser o foco. Mas como tínhamos pouco tempo para nos adaptarmos a este ambiente, esse papel do docente ganhou grande importância. Quando estávamos diante de certos problemas técnicos que poderiam até mesmo inviabilizar uma aula, eu costumava dar um intervalo, pedir o apoio de um técnico e tentar resolver o problema sem envolver os alunos nisso, para evitar uma tensão do outro lado.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Eu o considero [Astor] uma ferramenta completa. A utilização dos professores é que fica a desejar, pois eles deveriam se preparar e se planejar melhor para utilizar tudo o que a ferramenta oferece.

Depoimento de um dos alunos do Projeto Gestor

Pudemos observar que a utilização da tecnologia foi bastante simples para a maioria dos alunos, não demandando a aquisição de muitos conhecimentos para os indivíduos que já estavam acostumados a lidar com outras plataformas *on line*. Apesar de o *software* Astor ter sido desenvolvido para ser de simples utilização pelo aluno, ele exigiu um breve treinamento, que não chegou a se caracterizar como um obstáculo às aulas presenciais conectadas.

Com o passar das primeiras semanas de aulas, foi perceptível que esta tecnologia alcançou um grau de “transparência” suficiente para que deixasse de ser o centro das atenções e passasse a ocupar o seu papel de mera ferramenta possibilitadora.

No entanto, um aspecto tecnológico que muito atrapalhou a vida acadêmica de alguns alunos foi a qualidade da conexão à Internet. Para certas localidades desprovidas de conexões de banda larga, a transmissão de áudio e vídeo em tempo real chegava a ser insuportável, inviabilizando em certos momentos a participação destes alunos.

A maior dificuldade foi o problema da conexão. A ferramenta é excelente, oferece ótimas oportunidades de interação, mas ela depende da conexão à Internet, o que causou muitos problemas.

A grande dificuldade foi a conexão à Internet na minha cidade.

A maior dificuldade foi de conexão, pois eu sou de Salinas-MG e não havia conexão de banda larga na minha cidade, o que dificultou sobremaneira a minha conexão em vários momentos. Eu tive muitas dificuldades para acompanhar as aulas, para ouvir os colegas, para responder às perguntas feitas pelos professores.

O principal problema é técnico, ligado à dificuldade de conexão à Internet.

A barreira maior foi a técnica, ou seja, a conexão à Internet, pois a banda larga que tinha na minha cidade estava claramente abaixo do exigido para participar efetivamente.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

A conexão à Internet tem sido uma importante barreira, devendo ser objeto de atenção, pois ela pode inviabilizar uma aula. É importante que haja padrões de conexão mais estáveis para que a aula aconteça efetivamente, com a presença de todos.

A grande maioria dos alunos não tem qualquer insatisfação quanto à possibilidade das aulas pelo Astor, afinal esta nova modalidade possibilitou que a maioria deles fizesse um curso que no modo presencial tradicional seria praticamente inviável. A grande reclamação de muitos é relativa à qualidade da conexão à Internet.

A insatisfação entre os alunos é inversamente proporcional aos meios tecnológicos que eles dispõem. Eles normalmente reclamam quando têm dificuldade de acesso, quando eles não conseguem ver as imagens de maneira boa. Tudo é relativo à velocidade e à qualidade de transmissão de dados pela rede.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

De um certo modo, a qualidade da conexão entre alunos e professores pela Internet acabou resultando em impacto no papel técnico dos professores, principalmente quando a qualidade da conexão acabava “derrubando” alguns alunos, impossibilitando a relação educativa.

Na sala de aula convencional o papel tecnológico pode ser completamente anulado pelo professor, se ele assim o desejar. Ao planejar uma aula que seja inicialmente expositiva, seguida de discussão entre os alunos, que os auxílios sejam impressos e a dinâmica pedagógica escolhida não requeira qualquer tipo de apoio tecnológico, o papel técnico deixa de existir. E isso é o que acontece em um número considerável de interações educativas presenciais tradicionais.

Eu vejo a questão tecnológica apenas como um meio. O foco deve estar nos papéis pedagógico e social. Mas a questão tecnológica é

crucial no sentido de que se estiver mal resolvida, seja por parte do aluno ou por parte do professor, invalidará tudo. O que é diferente da sala de aula convencional, pois nesta o professor não precisa da tecnologia, realmente. Se falhar um equipamento, o professor pode dar continuidade a sua aula apenas se comunicando oralmente com seus alunos e interagindo com eles. Diferente deste novo espaço, no qual a tecnologia é a base da comunicação e ao apresentar problemas, pode inviabilizar o momento de ensino. Eu vejo esta categoria de papéis [tecnológicos] no seu devido lugar, mas dando-lhe sua importância, pois pode ser inviabilizadora da situação de ensino e do processo.

Depoimentos de um dos professores do Projeto Gestor

Quando passamos o “lugar” da aula para o ciberespaço, no qual alunos e professores se “encontram” na sala de aula presencial conectada, o papel técnico surge com uma importância muito grande. O professor não pode mais negligenciar este seu papel, pois ele se torna fundamental para que a relação educativa venha a acontecer.

Ao ser solicitado a um dos alunos que desse uma dica aos professores do Projeto Gestor, que considerasse a mais importante, o aspecto tecnológico teve a sua importância ressaltada.

Dominar a ferramenta tecnológica com a qual ele estará trabalhando, pois ela será o meio através do qual ele se comunicará com seus alunos, podendo inclusive inviabilizar a sua aula, dependendo do que acontecer.

Depoimento de um dos alunos do Projeto Gestor

Pudemos identificar que o papel técnico não só é impactado pela inserção da webconferência no ambiente educativo, como passa a existir efetivamente. O papel técnico que no modo presencial poderia ser plenamente anulado, diante das opções pedagógicas adotadas pelo professor, na educação presencial conectada passa a ser fundamental, não podendo ser negligenciado de forma alguma pelo docente, caracterizando, assim, o seu impacto sobre a ação educativa.

Agora que já apresentamos todos os impactos sobre as ações docentes, que foram aqui elencados em função dos papéis docentes decorrentes do emprego da webconferência em situações educativas presenciais conectadas, é importante esclarecer que pudemos identificar, durante o período observado, que para se ajustar a este novo espaço, o da sala de aula virtual, no qual a webconferência foi utilizada como ferramenta de ensino, o professor realizou uma série de ajustes e

ressignificações em suas ações, estabelecendo um processo de ruptura em relação ao seu comportamento na sala de aula presencial convencional, que denominamos Transposição Midiática, um conceito elaborado a partir da “Transposição Didática” (CHEVALLARD, 1997), detalhado no Capítulo III - Referencial Teórico.

A partir da pesquisa realizada, onde foram identificados todos os ajustes de ações educativas junto aos alunos presenciais conectados, foi possível traçar a ação do professor ao efetivar a passagem do paradigma presencial tradicional para o presencial conectado, delineando o fenômeno da Transposição Midiática.

O que mudou muito foi a gestão do processo de ensino e aprendizagem, enfocando o papel do professor neste processo. Nós não pensamos nisso no presencial e agimos improvisadamente, naturalmente, com se as coisas fluíssem. Eu acho que o maior impacto é esse domínio. Como que eu, professor, consigo fazer acontecer a minha aula neste ambiente de webconferência? Embora ele não seja complicado, ele também não é tão intuitivo assim. As estratégias pedagógicas serão uma decorrência do potencial do espaço e do docente, mas o que eu vejo como um impacto grande é o professor assumir-se como gestor do processo de ensino e aprendizagem daquele grupo, isto é o que muda. Eu vejo que isto é o que a gente precisa aprender a fazer e discutir.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Tendo sido compreendidos os impactos significativos sobre as ações educativas presenciais conectadas, é importante que passemos à definição do processo da Transposição Midiática.

A Transposição Midiática

A fim de construir o conceito da Transposição Midiática foi fundamental observar, sob a ótica de CHEVALLARD (1997), a ação docente dentro de um sistema didático no qual a webconferência foi utilizada como ferramenta de ensino, que no caso desta pesquisa foi o Projeto Gestor do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, no qual pudemos analisar detalhadamente, pelo período de dois anos, como se processou efetivamente a relação de ensino presencial conectado.

Pudemos constatar, conforme relatado anteriormente, que o comportamento docente foi modificado pela inserção de um elemento tecnológico, a webconferência,

criador de uma nova realidade educativa, na qual a forma de trabalhar os saberes junto aos alunos foi modificada, a fim de se ajustar ao novo paradigma.

Ao processo de transposição das ações docentes do ambiente tradicional para o virtual, com o estabelecimento da relação presencial conectada, possibilitada pela webconferência, denominamos Transposição Midiática.

A utilização do termo “transposição” está suficientemente justificado por CHEVALLARD (1997) no Capítulo III – Referencial Teórico, justificativa esta que adotamos. Já o termo “midiática”, faz referência ao novo meio de comunicação pedagógica entre alunos e docentes, a webconferência, que se configura como o lugar do ciberespaço onde se instala a sala de aula presencial conectada. A justificativa da utilização deste termo se dá em função desta nova mídia, deste novo espaço virtual, no qual interações inovadoras se estabelecem entre os agentes educativos envolvidos na relação presencial conectada.

O conceito da Transposição Didática (CHEVALLARD, 1997) refere-se a um fenômeno, que é a transposição, e a um ponto de chegada, que é o didático. O que identificamos com a presente pesquisa, que foi a Transposição Midiática, também faz referência a um fenômeno, que é a transposição, e a um ponto de chegada, que é o didático, porém este processo foi decorrente da mudança do meio onde ele acontece, havendo uma mediação tecnológica.

Então a Transposição Midiática seria a própria Transposição Didática?

Não. Podemos considerar que a Transposição Midiática está inserida dentro do extenso contexto dentro do qual se dá a Transposição Didática, porém ela se apresenta como uma segunda Transposição Didática, ou melhor, uma Transposição Didática de segunda ordem, sendo metodológica e não epistemológica.

O conceito de CHEVALLARD (1997) faz referência a uma mudança de natureza epistemológica, relativa ao conhecimento, que antes era científico, ou sábio, e se torna didático, ensinável. No caso que estudamos e da forma como focamos o processo da Transposição Midiática, o conhecimento já estava didatizado e assim permaneceu. A transposição que identificamos não foi epistemológica, mas metodológica. Portanto, podemos considerar a Transposição Midiática como um fenômeno que se caracteriza por um conjunto considerável de recortes e ajustes, influenciado por uma série de fatores humanos e tecnológicos, que foram apresentados, sendo uma transposição de ações educativas da sala de aula presencial

convencional para a sala de aula virtual, onde se estabelece a relação presencial conectada, possibilitada pela webconferência.

A Transposição Midiática é mais claramente percebida quando listamos os impactos sobre a ação docente, relativos aos papéis que os docentes assumem em ambientes síncronos de educação *on line*, decorrentes da inserção da webconferência no contexto educativo.

Quanto aos ***papéis pedagógicos***, os impactos estão relacionados à necessidade que o docente passa a ter de:

- Perceber a verdadeira dimensão da sala de aula virtual e o posicionamento dos seus alunos no ciberespaço;
- Planejar efetivamente as aulas, de modo detalhado, considerando todas as variantes possíveis;
- Primar pela brevidade, objetividade e simplicidade do seu discurso, a fim de manter os alunos ligados à aula;
- Adotar dinâmicas que envolvam os alunos nas discussões do ambiente *on line*;
- Desenvolver estratégias inovadoras de integração de ferramentas assíncronas, como o *Moodle*, que facilitem a construção de comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem em rede;
- Adquirir habilidades comunicativas em uma nova mídia; e
- Estabelecer uma dinâmica hipertextual para lidar com os alunos presenciais conectados.

Quanto aos ***papéis sociais***, os impactos estão relacionados à necessidade que o docente passa a ter de:

- Estar atento à sua responsabilidade de integrar os alunos e de desenvolver estratégias docentes que reforcem o sentimento de grupo social na sala de aula virtual.

Quanto aos ***papéis gerenciais***, os docentes:

- Passaram a depender fundamentalmente do suporte tecnológico, de um modo nunca antes experimentado;
- Precisaram adequar-se às novas ferramentas tecnológicas, que inexistiam na sala de aula convencional;
- Foram impedidos a desenvolver novos canais de percepção em relação aos alunos presenciais conectados;

- Perceberam a necessidade de reestruturar a forma de estabelecer as suas relações gerenciais com os alunos, abandonando o formato linear e adotando o modelo hipertextual;

- Tiveram que adequar os tempos de suas aulas, em função do desgaste provocado pela mediação tecnológica; e

- Conseqüentemente, tiveram a sua carga de trabalho aumentada consideravelmente, a fim de atender as novas demandas.

Quanto aos *papéis técnicos*, os docentes sentiram a necessidade de:

- Perceber que na educação presencial conectada os papéis técnicos passam a ser fundamentais, não podendo ser negligenciados de forma alguma pelo docente, sob o risco de inviabilizarem completamente a relação educativa, em virtude de estarem na base da comunicação entre alunos e professores.

Ensinar, de certa maneira, é sempre fazer algo diferente daquilo que estava previsto pelos regulamentos, pelo programa, pelo planejamento, pela lição, etc. Enfim, é agir dentro de um ambiente complexo e, por isso, impossível de controlar inteiramente, pois, simultaneamente, são várias as coisas que se produzem em diferentes níveis de realidade: físico, biológico, psicológico, simbólico, individual, social, etc. Nunca se pode controlar perfeitamente uma classe na medida em que a interação em andamento com os alunos é portadora de acontecimentos e intenções que surgem da atividade ela mesma. (TARDIFF; LESSARD, 2007. Pág. 43)

O que pudemos perceber com a maioria dos professores do Projeto Gestor, durante o processo da Transposição Midiática, é que sempre houve uma atitude muito positiva em relação às dificuldades que se apresentavam, o que fez com que em quase todos os casos observados, o desconhecimento de um docente a respeito das possibilidades técnicas para resolver os problemas que surgiam eram superados com a ajuda dos alunos e ou dos técnicos da Optimedia. Esta atitude positiva, no entanto, não foi suficiente para superar todas as dificuldades decorrentes da falta de preparo do professor para atuar no ambiente presencial conectado.

Para o professor trabalhar no mundo virtual há um grande desafio: como prepará-lo para isto? Não é uma questão apenas tecnológica. É uma questão de transposição didática diferenciada, uma questão cultural, de mentalidade, de competência tecnológica, de poder dominar essa tecnologia que não lhe é comum, pois ele não foi criado dentro disso. (...) O grande problema de hoje é como formar

os professores para que eles atuem neste novo ambiente, pois eles não dependem apenas do seu conhecimento, mas principalmente precisam aprender a lidar com este novo aluno para que ele aprenda. O professor precisa ser formado para aprender a gerenciar estas novas situações de ensino que se apresentam, como a da educação presencial conectada.

Depoimento de um dos professores do Projeto Gestor

Uma constatação a que chegamos foi a respeito da necessidade de que se estabeleça um modelo de formação para professores que irão atuar em ambientes virtuais de educação *on line* utilizando a webconferência, a fim de prepará-los para transpor suas ações didáticas do modelo presencial tradicional para o presencial conectado. Afinal, a formação do professor no passado e na atualidade não o tem preparado para exercer plenamente todos os papéis que lhe são agora demandados neste novo ambiente. Assim, a experiência docente é de grande utilidade quando atuando no ambiente virtual, porém uma formação específica, certamente seria um fator facilitador para a Transposição Midiática.

No momento, os professores se encontram numa fase de transição, ensinando o mesmo currículo de duas maneiras completamente diferentes: através do modo presencial e das redes de aprendizagem, nas quais a interação é totalmente on-line. Para ensinar on-line é necessário um conjunto diferente de técnicas, é preciso ser um facilitador de discussões em grupo. Embora os professores continuem precisando conhecer sua matéria, isso não é suficiente. (TELES et al, 2005)

JOHANSSON (2005) acompanhou a experiência de professores na utilização da webconferência em cursos a distância e apontou alguns aspectos fundamentais para o sucesso de iniciativas educativas em ambientes de educação *on line*. Diante do que observamos, concluímos que estas orientações são aplicáveis ao Projeto Gestor da UnB:

- Montar pequenos grupos de alunos e, preferencialmente, ter dois professores por disciplina;
- O conteúdo das aulas deve ser preparado cuidadosamente e levando em consideração as especificidades da webconferência;
- Destinar uma carga horária do curso para que os alunos possam aprender a lidar com a nova tecnologia;
- Deixar para trás o comportamento da sala de aula convencional;

- Dar tempo ao docente para que ele possa praticar seus novos papéis;
- Tornar a comunicação clara e confortável no novo ambiente de aprendizagem; e
- Ter um suporte técnico. (Pág. 5)

Certamente há mais aspectos a serem considerados quando da implantação de iniciativas semelhantes à do Projeto Gestor, nas quais a webconferência será utilizada como ferramenta pedagógica. No entanto, estas orientações servem como um balizador inicial.

Os professores que atuam em ambientes presenciais conectados, nos momentos em que estiverem atuando, devem dar especial atenção aos alunos que, mesmo tendo a sua imagem compartilhada no ambiente virtual, permanecem calados durante a aula na sala virtual. A aprendizagem ativa deve ser buscada pelo professor a fim de que a rede de ensino e aprendizagem se concretize. O aluno demonstra que está participando ativamente do processo quando emite opiniões, faz comentários ou apresenta dúvidas. Através destas ações ele reforça a sua aprendizagem, pois é necessário que, para tal, ele junte idéias e pensamentos de forma concreta, desenvolvendo um efetivo trabalho intelectual.

Conseguir que os membros participem ativamente parece ser uma das maiores dificuldades do organizador de uma conferência. (...) O problema discutido com mais freqüência nos cursos on-line é como manter os alunos a par das discussões e ativos on-line. (HUMPHREY, 1986 apud TELES et al, 2005).

As observações feitas junto ao Projeto Gestor indicam que a webconferência tem sido uma excelente ferramenta capaz de superar este problema, pois o professor tem como manter contato face a face com seus alunos durante a aula e, a partir de uma efetiva Transposição Midiática, na qual ele esteja atento a todos os seus alunos, trazer de volta ao grupo os que estiverem “ausentes”.

A aula é semelhante a um programa de televisão ao vivo, com a participação da platéia. Como a platéia (os alunos) é a razão principal para que este programa exista, é preciso planejar com muito cuidado a participação dos alunos, ou seja, incluí-los como protagonistas no roteiro da aula. (CRUZ; MORAES; Moodle BARCIA, 1998)

Mesmo na educação *on line* que utiliza recursos de áudio e vídeo de última geração, como a webconferência, a interatividade promovida pelos atores responsáveis por esta relação pode ficar distante das reais necessidades, se os envolvidos reproduzirem no ambiente digital o mesmo paradigma do ensino tradicional, no qual o professor é o centro de todo o processo, carregando consigo a responsabilidade pela produção e transmissão do conhecimento.

Durante a observação do Projeto Gestor, no início do ano de 2007, alguns docentes chegaram a assumir esta postura, caracterizando uma falha no processo da Transposição Midiática.

Desta forma, mesmo que sejam inseridos aparatos tecnológicos de última geração, a educação pode continuar a ser uma atividade cansativa e desinteressante para alunos e professores. Segundo P. BLIKSTEIN, pesquisador de EAD do Massachusetts Institute of Technology – MIT: “Se você não muda o paradigma, as tecnologias acabam servindo para reafirmar o que já se fez” (“Novas tecnologias podem escravizar o homem”, *Jornal do Brasil, Educação e Trabalho*, 18/02/2001).

Seja no espaço físico entre paredes, seja no ciberespaço, a sala de aula interativa socializa liberdade, diversidade, diálogo, cooperação e co-criação quando tem sua materialidade da ação baseada nestes mesmos princípios. No ciberespaço, o ambiente virtual de aprendizagem e socialização pode pautar-se em tais princípios. Assim, promove integração, sentimento de pertença, trocas, crítica e autocrítica, discussões temáticas e elaborações colaborativas, como exploração, experimentação e descoberta. (SILVA, 2006)

Os docentes que estiverem efetivamente inseridos neste novo paradigma buscarão a interatividade com seus alunos, deixando para trás a preocupação em transmitir e procurando propor a cada um o conhecimento. Ao adotar a postura de formulador de problemas, provocador de situações, arquiteto de percursos, mobilizador de inteligências múltiplas e coletivas na experiência do conhecimento, professores do Projeto Gestor deixaram de ser meros treinadores, instrutores ou colaboradores, proporcionando aos seus alunos a oportunidade de abandonar a postura passiva do receptor que olha, ouve, copia e responde para assumir uma atitude proativa de se envolver e participar daquilo que é proposto pelo professor. Tal postura dos docentes caracterizou o que consideramos uma efetiva Transposição Midiática.

Durante as entrevistas com os professores do Projeto Gestor, perguntamos-lhes: “Se um professor que nunca utilizou a webconferência como ferramenta de ensino fosse convidado a dar uma aula no Projeto Gestor, utilizando o Astor, e lhe pedisse algumas dicas, quais você daria?”. As respostas são ótimos indicadores das providências que um professor deve tomar para transpor suas ações do ambiente presencial tradicional para o presencial conectado.

Eu diria a ele para organizar sua aula em pequenos blocos, com pausas para consultar os alunos e verificar se está tudo bem, se o ritmo da aula está bom, se as informações estão boas. Sugeriria que ele sempre apoiasse suas relações educativas em slides do PowerPoint, para quebrar a monotonia e não ficarem os alunos parados, só ouvindo, e que utilizasse alguma dinâmica de debate, para mobilizar o pessoal. Estas seriam minhas três sugestões para uma pessoa que esteja começando.

Agir naturalmente, mas com atenção. Seja você, mas esteja atento a tudo o que estará acontecendo: a sua imagem no vídeo, a qualidade do seu áudio, se a sua apresentação de slides já está disponível para o início da aula, quais alunos estão conectados, o que eles estão conversando no chat, para montar um quadro mental a respeito da situação geral da sala de aula virtual.

A primeira grande dica seria o cuidado quanto ao tempo. Estar atento para o fato de que a comunicação no espaço da sala aula física se dá imediatamente, enquanto no espaço da webconferência é necessária a compreensão de que cada um deve falar separadamente, não sendo possível que duas pessoas falem ao mesmo tempo, além de que entre uma pergunta e suas respostas há que se considerar um certo atraso. Essa é uma primeira preocupação que eu vejo. Um cuidado especial no controle do tempo.

Um outro cuidado é entender como chamar os alunos à participação e fazer o acompanhamento das conversas que estarão acontecendo durante sua exposição, para saber o momento em que sua dinâmica deva ser modificada ou o assunto possa ser explorado com outra abordagem. Estar atento à forma como falar, o seu modo de se posicionar perante a câmera, a forma como flui o seu discurso. A naturalidade do professor durante a aula via webconferência deve acontecer. Este professor deve estar atento à gestão da aula como um todo, desenvolvendo a sua capacidade de perceber tudo o que está acontecendo durante a sua aula para tomar decisões a partir destas percepções.

Preparar bem a sua aula, planejando-se, procurar se integrar com os alunos no início da aula, estar preparado para lidar com este novo espaço bem diferente e estar preparado para atuar diante de uma câmera, é como um big brother. Estar consciente de que quando você trabalha nesta dimensão a responsabilidade é bem maior. É importante estar atento ao preparo inclusive psicológico, para saber

que do outro lado da câmera estão vários alunos. Procurar passar uma imagem e uma mensagem positiva.

Desprender-se de seus pressupostos, colocando-se no mesmo nível dos seus alunos, pois a educação deve tomar como referência o fato de que, também no ambiente presencial conectado, o professor e os alunos estão aprendendo juntos, no qual o docente assume a postura de condutor do processo e não de transmissor do conhecimento.

Outra dica seria estar pronto para ser constantemente desafiado para este processo de ensino e aprendizagem, que requer uma sensibilidade para separar as questões mais impactantes dos assuntos a serem abordados, identificando os elementos que irão instigar os alunos a se interessarem pelo tema e fazê-los buscar elementos para a construção do conhecimento pretendido. Isto vai requerer do professor uma preparação muito maior.

Depoimentos de professores do Projeto Gestor

A mesma pergunta feita aos alunos trouxe como respostas outro ponto de vista, complementar ao dos docentes:

Eu diria para ele primeiro tomar conhecimento de tudo o que o Astor tem a oferecer e aprender a utilizar cada uma das ferramentas que for utilizar. Depois, falaria para planejar muito bem a sua aula, organizando de forma bastante clara os conteúdos a serem trabalhados e os auxílios para facilitar a aprendizagem. Finalmente, pediria que ele envolvesse os alunos, todos eles, de forma bastante dinâmica em sua aula, fazendo com que todos participem de verdade.

Primeiro, chegar com antecedência e preparar todos os recursos para ele ministrar esta aula. Segundo, é necessário que ele conheça o sistema e o seu funcionamento, pois isto é essencial para que dê sua aula. No mais, agir com naturalidade, como se estivesse na sala de aula convencional, esquecendo-se que há uma webcam e um microfone e agindo com naturalidade. É importante que o professor se sinta em um ambiente de aula.

Ele tem que conhecer a fundo a funcionalidade do novo ambiente, o Astor, explorando suas potencialidades e limitações. Ele deve preparar com antecedência a sua aula, revendo com atenção a forma como irá abordar os assuntos a serem discutidos, para ser claro, objetivo e não se perder em explicações muito demoradas. Ele deve testar com antecedência tudo que pretenda utilizar durante a aula, pois quando a aula já estiver em andamento não haverá mais muito espaço para improvisações.

Ele deve agir com naturalidade, pois esta naturalidade é importante para fazer com que o aluno se sinta dentro de uma verdadeira sala de aula. A partir do momento em que a conexão está satisfatória, ele deve fazer com que a aula aconteça naturalmente, utilizando seus slides, as possibilidades oferecidas pela ferramenta, tentando ser o

mais claro e breve possível. Ele também deve estar atento a sua aparência, sua postura e estar aberto a entender as necessidades dos seus alunos.

Primeiro, que ele montasse uma boa sequência de slides no PowerPoint para esclarecer aos alunos a respeito do assunto a ser tratado e que posteriormente pudesse servir como fonte de consulta. Ele deve usar letras grandes e mensagens claras. Sugeriria que ele incluísse enquetes para o transcorrer da aula, procurando torná-la o mais ativa possível. Ele deveria procurar ler antecipadamente o nome dos alunos para tentar chamá-los pelos seus nomes, pois os alunos se sentem valorizados ao serem chamados nominalmente pelo professor.

Eu diria que ele deve olhar para a câmera, dando a sensação ao aluno de que ele está sendo olhado nos olhos. Ele deve dar atenção à preparação dos slides do PowerPoint, pois eles são muito importantes. Ele deveria procurar saber das ferramentas disponíveis no Astor para utilizá-las na sua aula.

O trinômio clareza, brevidade e concisão é fundamental para as interações presenciais conectadas, pois na falta do *feedback* imediato de todos os alunos, o professor precisa fazer um esforço adicional para que a sua mensagem chegue sem distorções aos alunos.

Primeiro, seria conhecer a fundo a ferramenta para poder explorar todas as possibilidades que são oferecidas. Segundo, organizar-se e planejar com bastante cuidado a sua aula, evitando coisas de última hora sem uma devida análise crítica a respeito da sua utilidade para a aula proposta. É muito importante fazer um teste de conexão com todos os alunos que estejam participando para ter certeza que todos poderão interagir com qualidade. (...) Ter certeza de que sua conexão à Internet é de boa qualidade, pois este é um dos fatores que pode inviabilizar sua aula.

Depoimentos de alunos do Projeto Gestor

A Universidade de Wisconsin – Milwaukee desenvolveu um projeto pioneiro na modalidade híbrida de educação, entre os anos 1999 e 2001. Dentro do conceito de integração dos meios deste projeto não havia a webconferência, até porque à época, em função das limitações da rede mundial de computadores, esta tecnologia não estava disponível. No entanto, a experiência em implantar os cursos híbridos permitiu aos pesquisadores daquela universidade deixar 10 lições aprendidas durante o desenvolvimento do projeto, que diante do que pudemos observar na experiência do Projeto Gestor, servem como balizadoras para iniciativas de implantação de cursos na modalidade de educação presencial conectada, que venham a criar condições favoráveis à Transposição Midiática.

Segundo AYCOCK, GARNHAM e KALETA (2002), são estas as lições:

- 1) Não existe um modelo padrão para a implantação de cursos híbridos – São tantas as possibilidades oferecidas pelas tecnologias existentes que não há como estabelecer um formato universal.
- 2) A mudança de formato de um curso oferecido tradicionalmente na modalidade presencial para a modalidade híbrida de educação leva um bom tempo – Um mínimo de seis meses deve ser reservado para planejar nos menores detalhes a transição para uma modalidade híbrida.
- 3) Comece de modo suave e mantenha o curso de forma simples – Muitos professores acabam se acumulando de trabalho, acima de suas capacidades, e sobrecarregando seus alunos por quererem implantar muitas novidades e atividades de uma só vez.
- 4) A reelaboração cuidadosa do curso, dando atenção à abordagem pedagógica a ser adotada, é uma das chaves para o sucesso na integração das modalidades presencial e *on line* – A ênfase deve estar na pedagogia e não na tecnologia. Pense nas coisas que não estão dando certo no seu curso e, então, busque caminhos alternativos nas possibilidades *on line*.
- 5) Os cursos híbridos facilitam a comunicação entre estudantes e professores – Muitos professores temiam que a substituição de momentos presenciais por interações *on line* fosse reduzir o contato dele com os alunos e entre os próprios alunos. Na prática ocorreu o oposto, havendo um considerável incremento na comunicação entre todos.
- 6) Os estudantes não “engolem” facilmente a modalidade híbrida de educação – É importante que os professores sejam claros quanto aos motivos que os levaram a adotar esta modalidade e as suas vantagens para os alunos, não se esquecendo de tornar a tecnologia empregada o mais simples possível para todos.
- 7) A flexibilidade em relação ao fator tempo é um dos pontos altos da modalidade híbrida de educação.
- 8) A tecnologia não foi um obstáculo significativo para a implantação dos cursos híbridos – A partir do momento em que orientações claras e objetivas são oferecidas a todos os alunos no início das atividades letivas, a tecnologia deixa de ser uma barreira, além de que os alunos sentem um

certo prazer em utilizá-la pois percebem que estão adquirindo novas habilidades.

- 9) O desenvolvimento de cursos híbridos é um processo típico de um colegiado – As discussões com os demais colegas a respeito das dificuldades encontradas e as trocas de experiências são fundamentais para acertar os detalhes e fazer as correções necessárias.
- 10) Professores e alunos tiveram atitudes muito positivas em relação aos cursos na modalidade híbrida de educação – No caso específico do projeto desenvolvido pela Universidade de Winsconsin, 100% dos alunos e professores recomendaram a continuidade dos cursos híbridos e afirmaram que gostariam de ter esta modalidade implantada nos demais cursos oferecidos pela instituição.

Um professor que seja desafiado a atuar em uma arena educativa presencial conectada e esteja interessado em promover uma Transposição Midiática de qualidade deverá estar atento às variantes relacionadas aos papéis que ele desempenhará neste novo ambiente. Dentro do que existe publicado a respeito da atuação de professores no espaço *on line*, existem algumas sugestões feitas por SILVA (2006), na forma de perguntas, que são plenamente aplicáveis às situações de educação presencial conectada:

- Os estudantes são convidados a resolver os problemas apresentados de forma autônoma e cooperativa?
- Por meio do diálogo entre professores e estudantes, as dúvidas são esclarecidas?
- O professor e os estudantes apresentam e defendem os seus pontos de vista?
- Os estudante são convocados a apresentar, defender e, se necessário, reformular os seus pontos de vista constantemente?
- Há um clima de cooperação e confiança entre estudantes e professor valorizando a troca de experiências, o compartilhamento e a co-criação?
- O professor procura atender às solicitações expressas (verbalmente ou não) pelos estudantes e considera suas opiniões?
- Há incentivo permanente ao trabalho em grupo?

- Há um cuidado com a preparação do “cenário” de aprendizagem desde o planejamento das atividades?
- O professor orienta a aprendizagem alternando as falas, instigando o debate e a depuração de idéias e conceitos com os estudantes?
- Expressões e gestos positivos do professor costumam encorajar os esforços dos estudantes?
- A autoridade do professor é exercida a partir da experiência e não do poder do cargo?
- O professor cuida do mapeamento dos percursos de aprendizagem dos alunos para que não se percam em suas explorações?
- As diferenças (estéticas, culturais e sociais) são levadas em conta pelo professor?
- O professor lança mão de interfaces de interatividade virtual?
- Todos estão autorizados a participar dos debates, a questionar afirmações, a expor argumentos, a emitir opiniões segundo critérios estabelecidos em consenso?
- O ambiente virtual tem boa usabilidade, isto é, é intuitivo, funcional e de fácil navegação?

A estas sugestões feitas por SILVA (2006), na forma de perguntas, consideramos importante adicionar algumas, que complementarão este grupo de questionamentos fundamentais à reflexão sobre a responsabilidade dos docentes dentro do processo da Transposição Midiática:

- Os professores têm condições de elaborar um mapa mental da sua sala de aula virtual presencial conectada, durante o momento em que ela está acontecendo?
- Quando prepara a sua aula, o docente tem como meta ser breve, objetivo e simples na sua comunicação com os alunos?
- Existe uma preparação para a aula, como se fosse a preparação para um programa de TV, ao vivo, interativo?
- Ao planejar a aula, o professor adota uma seqüência rígida, a ser obrigatoriamente seguida por todos os alunos, ou opta por um modelo flexível, hipertextual?

- Existe uma consciência a respeito da responsabilidade do docente em integrar socialmente os alunos e promover um sentimento de solidariedade dentro da classe?
- O professor está apto a gerenciar todas as ferramentas tecnológicas a sua disposição?
- O docente está em condições de perceber as necessidades e intenções de todos os alunos conectados no momento da aula?
- O tempo destinado às aulas presenciais conectadas é suficiente para cobrir todo o conteúdo e manter os alunos interessados?
- Os professores têm consciência da importância do seu papel técnico, que pode inviabilizar a comunicação e, conseqüentemente, a aula?
- Como ficará a carga de trabalho do docente para que ele conduza efetivamente uma Transposição Midiática de qualidade?

Refletindo sobre cada uma destas questões apresentadas, que nos remetem à necessidade de reformular o modelo de formação dos docentes que irão atuar na arena educativa presencial conectada, é possível, para todos os que se interessam por educação, chegar a uma infinidade de possibilidades de efetivar a Transposição Midiática com qualidade.

Eu acredito que seria necessário inserir alguns elementos específicos na formação do professor para que ele pudesse desempenhar bem os seus papéis nas relações educativas presenciais conectadas. Seria necessária a inserção de tais elementos para o uso destas tecnologias, para que ele pudesse entender como funciona o ambiente virtual, quais são suas exigências, suas premissas, as possibilidades e os limites. Se isso fosse acrescentado na formação do professor, certamente o uso de tecnologias na educação daria um avanço qualitativo muito grande.

Depoimento de um professor do Projeto Gestor da FE/UnB

É fundamental que os educadores adotem a atitude positiva de desvendar todas as possibilidades dentro deste novo paradigma que se descortina. O espaço está aberto à autoria para múltiplas experimentações, expressões e montagem de conexões em rede que permitam novas e múltiplas ocorrências. Não há dúvidas de que para cada uma das questões apresentadas, as possibilidades de respostas são muitas. E muito mais importante que as respostas em si, é o exercício da reflexão.

6.

Conclusão

VI. Conclusão

A fim de concluir este trabalho investigativo a respeito dos impactos sobre os papéis docentes decorrentes da inserção de um novo elemento tecnológico, a webconferência, no ambiente educativo, é importante fazermos uma breve retrospectiva do caminho trilhado.

No primeiro semestre de 2007 demos início ao trabalho de campo desta pesquisa antropológica, acompanhando as aulas por webconferência no âmbito do Projeto Gestor da FE/UnB. Neste primeiro momento, como pesquisador, mantivemo-nos na posição de observador atento, mas sem interagirmos com os atores do processo de ensino e aprendizagem, tendo como objetivo inicial perceber a forma como os professores estavam desempenhando suas ações educativas, categorizadas em papéis pedagógico, social, gerencial e técnico, durante as aulas presenciais conectadas.

Já no segundo semestre daquele ano, iniciamos a observação participativa, através da qual atuamos como tutor, quando passamos efetivamente a nos comunicar com alunos e professores e extrair de cada um destes agentes informações de grande valor para a pesquisa.

As observações participativas foram feitas até o segundo semestre de 2008, inclusive. Já no final daquele ano, demos início ao trabalho de confecção da presente tese, a partir das observações coletadas, e elencamos algumas hipóteses às quais chegamos a respeito dos impactos identificados.

No início do primeiro semestre de 2009, realizamos as entrevistas com alunos e professores do Projeto Gestor. A partir deste momento foi possível confirmarmos algumas hipóteses levantadas e refutarmos outras, concluindo com os resultados aos quais chegamos e elencando os impactos sobre os papéis docentes decorrentes da inserção da webconferência no ambiente educativo. Finalmente, apresentamos o conceito de Transposição Midiática.

“Ensinar e aprender são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas e particularmente agora que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento” (MORAN, 2001).

Os avanços tecnológicos possibilitados pela disseminação da rede mundial de computadores têm promovido relações humanas em situações cada vez mais inovadoras, como a da webconferência, o que tem provocado significativos impactos em diversas esferas da sociedade, especialmente na educação.

O Projeto Gestor da FE/UnB é uma experiência brasileira bem sucedida da utilização de uma nova possibilidade tecnológica com fim educativo. Fato este que fez com que identificássemos a necessidade de acompanhar esta iniciativa para construir conhecimentos a respeito dos impactos sobre a ação docente decorrentes da inserção desta tecnologia no ambiente educativo, afinal, não havia à época trabalhos acadêmicos que abordassem o assunto sob esta ótica.

Fizemos a opção metodológica de realizar um estudo de caso com aporte etnográfico de sala de aula virtual, cujo quadro operacional incluiu observação participativa, entrevista e pesquisa documental, tomando como referência inicial para o trabalho de campo quatro categorias analíticas, que se mostraram tão satisfatórias a ponto de não ter sido necessário acrescentar uma outra, dentro de um modelo misto a que nos propusemos inicialmente.

Durante o percurso da pesquisa foi importante compreender o contexto tecnológico dentro do qual se desenvolveu o software Astor, pela empresa Optimedia, que possibilitou o estabelecimento do espaço virtual de interação síncrona de áudio e vídeo em tempo real entre alunos e professores. Esta relação educativa foi denominada de presencial conectada, recebendo a classificação de modalidade híbrida de educação, ou *blended learning*.

Como referencial teórico, partimos do trabalho de CHEVALLARD (1997) sobre a Transposição Didática dos Saberes, de algumas especificidades da didática do ensino a distância (PETERS, 2003), das reflexões a respeito da prática docente (PERRENOUD, 2002; TARDIF e LESSARD, 2005; MORAN, 2004), pesquisas que realizamos há alguns anos sobre comunidades colaborativas de ensino e aprendizagem

em rede aplicadas a ambientes de EAD *on line* (PALLOFF e PRATT, 2002; GARONCE, 2003); de estudos sobre o emprego da webconferência como ferramenta de ensino (McBRIDE, 2001 ; McFERRIN, 2002 ; MAHONY, 2003 ; HAUSMAN, 2003 ; PEMBERTON, 2004 ; XIAO, 2005 ; TUTTY, 2007) e dos papéis do docente em ambientes síncronos de educação pela Internet (BERGE, 1995; HUTTON, 1996; ANDERSON, 2001; JOHANSSON, 2005).

A partir deste referencial, prosseguimos na análise dos dados coletados, principal tarefa dentro do que nos propusemos. Empenhamo-nos em descobrir os padrões recorrentes, os casos discrepantes e os princípios subjacentes de comportamento. A questão básica quando da análise dos dados foi estabelecer o contraste identificado ao longo das linhas analíticas adotadas. Como a pesquisa teve por objetivo: *Identificar os impactos da utilização da webconferência como ferramenta de ensino sobre os papéis docentes em um ambiente de educação presencial conectada*, esta foi a linha mestra sobre a qual as análises foram feitas, tomando como base o referencial teórico adotado.

Isto feito, chegamos ao conceito de Transposição Midiática, que significa a transposição de ações educativas da sala de aula concreta, *convencional*, para a sala de aula presencial conectada, virtual, representando o conjunto de mudanças que ocorrem nas ações docentes, quando o professor faz a passagem da sala de aula convencional para o ambiente da sala de aula virtual, na qual a webconferência é a ferramenta de ensino.

O conceito da Transposição Didática, que serviu como fonte teórica, refere-se a um fenômeno, que é a transposição, e a um ponto de chegada, que é o didático. A Transposição Midiática também faz referência a um fenômeno, que é a transposição, e a um ponto de chegada, que é o didático, porém identificamos que este processo decorre da mudança do meio onde ele acontece, havendo uma mediação tecnológica.

Enquanto a Transposição Didática faz referência a uma mudança de natureza epistemológica, a Transposição Midiática se refere a uma mudança de natureza metodológica. Portanto, consideramos a Transposição Midiática como um conjunto de recortes e ajustes nas ações educativas, influenciado por fatores humanos e

tecnológicos, quando da migração da sala de aula presencial *convencional* para a sala de aula virtual, onde se estabelece a relação presencial conectada.

Constatamos, a partir da experiência do Projeto Gestor, a necessidade de que se estabeleça um modelo de formação para professores que pretendam atuar em ambientes virtuais de educação *on line* utilizando a webconferência, a fim de prepará-los para transpor suas ações didáticas do modelo presencial *convencional* para o presencial conectado. Afinal, a formação dos professores no passado e na atualidade não os tem preparado para exercerem plenamente todos os papéis que lhes são demandados neste novo ambiente.

A partir desta constatação buscamos oferecer algumas sugestões de reflexão a respeito da implantação de cursos na modalidade híbrida de educação, com a utilização da webconferência, e, principalmente, a respeito de atitudes que podem ser tomadas pelos docentes, ainda que não tenham sido formados especificamente para atuar em ambientes educativos presenciais conectados, mas que serão balizadores significativos a fim de que tenham condições de efetivar uma Transposição Midiática de qualidade.

7.

Referências Bibliográficas

VI. Referências Bibliográficas

ALMEIDA, G. P. *Transposição Didática. Por onde começar?* São Paulo: Cortez, 2007.

ANDERSON, T. Assessing Teaching Presence in a Computer Conferencing Context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*. v. 5, n. 2, set. 2001.

ANDRÉ, M. E. D. *Etnografia da prática escolar*. São Paulo: Papirus, 1995.

AYCOCK, A., GARNHAM, C. e KALETA. Lessons Learned from the Hybrid Course Project. *Teaching with Technology Today*, v. 8, n. 6. march 20. 2002

BARKER, B.O., FRISBIE, A.G. & PATRICK, K.R. *Broadening the definition of distance education in light of the new telecommunication technologies*. In: K. Harry, M. John & D. Keegan (eds.), 1993.

BELLONI, M.L. *Educação a Distância*. Campinas: Autores Associados, 1999.

BERGE, Z. L. Facilitating Computer Conferencing: Recommendations From the Field. *Educational Technology*. v. 35, n. 1, p. 22-30, 1995.

BIELAWSKI, L. & METCALF, D. *Blended elearning: Integrating knowledge, performance support and online learning*. Amherst: HRD Press, 2003)

BLIKSTEIN, P. Novas Tecnologias podem escravizar o homem. *Caderno Educação e Trabalho do Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro, edição de 18 de fevereiro de 2001.

BORTONI-RICARDO, S. M. *Rotinas de trabalho etnográfico*. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2002.

BOWLES, S. & GENTIS, H. *Schooling in Capitalist America*. New York: Basic Books, 1977.

BOURDIEU, P. & PASSERON, J. *La reproduction: elements pour une théorie du système d'enseignement*. Paris: Minuit, 1970.

BRAVERMAN, H. *Travail et capitalisme monopoliste, La degradation du travail au XX siècle*. Paris: Maspero, 1976.

CAMBI, F. *História da Pedagogia*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999.

CARPENTIER-ROY, M. & ANDERS, D. Program Pedagogy: Techer Educator's Handbook – Building a Knowledge Base for the Preparation of Teachers. In: MURRAY, F.B. *A publication of the American Association of Colleges for Teacher Education*. São Francisco: Josey Bass, 1996.

- CASTELLS, M. *Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- CHAMBERS, E.A. & RAE, S.A. *Uses of CMC in humanities distance education: reducing the distance*. Cambridge: National Extension College, 1995.
- CHARDIN, P.T. *Teilhard's Writings – Le Phenomene Humain*. Paris: Seuil, 1955. Disponível no site da American Teilhard Association <http://www.teilharddechardin.org> – acessado em 19 de abril de 2007.
- CHEVALLARD, Y. *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. 2. ed. Tradução Mario Carretero. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1997.
- CLARK, C. M. & PETERSON, P.I. Teachers' thought processes. In: WITTROCK, M.C. *Handbook of Research on Teaching*. Nova York: Longman, 1986.
- CLARK, D. *Blended Learning. An Epic White paper*. Brighton: Epic Group, 2003. obtido 25 de janeiro, 2009.
http://www.epic.co.uk/content/resources/white_papers/Epic_Whtp_blended.pdf
- COLL, C.; PALACIOS, J.; e MARCHESI, A. *Desarrollo Psicológico y Educación II*. Madri: Alianza, 1991.
- CRUZ, D. M. e BARCIA, R. M. Educação a distância por videoconferência. *Tecnologia Educacional*, ano XXVIII, n. 150/151, p. 3-10, dez. 2000.
- CRUZ, D. M., MORAES, M. e BARCIA, R. M. Tecnologias de Comunicação e Informação no Ensino a Distância para a Integração Universidade-Empresa. *Revista Brasileira de Educação a Distância*. Ano V, n. 28, p. 5-16, jun. 1998.
- DALL'ASTA, R. J. *A transposição didática no software educacional*. Passo Fundo: UPF, 2004.
- DELORS, J. *Educação. Um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cotez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2001.
- DIXON, R. S. Internet Videoconferencing: Coming to Your Campus Soon! *Educause Quarterly*, v. 1, n. 4, p. 22-27, 2000.
- DOYLE, W. *Handbook of Research on Teaching*. Nova York: MacMillan, 1986.
- DRISCOLL, M. *Web-based training: Creating e-learning experiences*. 2a edição. San Francisco: Jossey-Bass, 2002.
- ECO, U. *Apocalípticos e Integrados*. São Paulo: Perspectiva, 1993.
- ERICKSON, F. Ethnographic Description. In *Sociolinguistics*. Berlin e New York: Walter de Gruyter, p.1081-1095, 1988.

FERRARI, F. B. e LAPOLLI, E. M. *Utilizando a Videoconferência Como Meio Didático na Educação a Distância*. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção: Laboratório de Ensino a Distância LED / Universidade Federal de Santa Catarina: 2003.

FETTERMAN, D. M. Videoconferencing Over the Internet. *Qualitative Health Journal*, v. 7, n. 1, p. 154-163, fev. 1997.

FOUCAULT, M. *L'ordre du discours*. Paris:Gallimard, 1970.

FORQUIN, J. *École et culture*. Bruxelas: De Boeck-Wesmael, 1989.

FREIRE, W (org); AMORA, D.; SANTOS, E.O.; LEITE, L.S.; SILVA,M. e FILÉ,V. *Tecnologia e Educação. As mídias na prática docente*. Rio de Janeiro: Wak Ed, 2008.

GARNHAM, C. e KALETA, R. Introduction to Hybrid Courses. *Teaching with Technology Today*, v. 8, n. 6. march 20. 2002

GARONCE, F.V. *Estudo Sobre a Implantação e a Evolução de um Curso de Educação a Distância: O caso do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2003.

GARRISON, D.R. *Three generations of technological innovation in distance education*. In: Distance Education. Quebec, 1985.

_____ *Understanding Distance Education*. London: Routledge, 1989.

GARRISON, D.R. Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 1 No. 1., 2005.

GARRISON, D.R. & KANUKA, H. Blended Learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, 7, Pp 95-105, 2004.

GAUTHIER, C. *Tranches de savoir – L'insoutenable légèreté de la pédagogie*. Montreal: Éditions Logiques, 1993.

GEERTZ, C. *A Interpretação das Culturas*. Editora LTC: Rio de Janeiro, 1989.

GIMENO SACRISTÁN, J. Dilemas y Acciones. *Cuadernos de Pedagogia*, n. 225. Madri, 1994.

GOFFMAN, E. *Forms of talk*. Philadelphia:University of Pennsylvania Press, 1981.

HABERMAS, J. *Théorie de l'agir communicationnel*. Paris: Fayard, 1987.

HAMMERSLEY, M. e ATKINSON, P. *Ethnography Principles and Practice*. London, Routltdge, 1983.

HARGREAVES, A. *Changing Teachers, Changing Times: Teachers' Work and Culture in the Postmodern Age*. Londres: Cassel, 1994.

HARRIS, K. *Teachers and Classes, a Marxist Analysis*. Londres: Routledge and Keagan Paul, 1982.

HAUSMAN, R. Using Desktop Videoconferencing and Multimedia Modules to Convert Existing Master's Degree in Educational Diagnostics to a Successful Interactive, Internet-Based Program for Rural Bilingual Educators. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. Pp 366-369. Chesapeake: AACE, 2003.

HEIMANN, P. Film, Funk und Fernsehen als Bildungsmäcche der Gegenwartskultur. In: K. Reich & H. Thomas (Hrsg.) Paul Heimann. *Didaktik als Unterrichtswissenschaft*. Stuttgart: Klett, 1976.

HUTTON, S. e WIESENBERG, F. Teaching a Graduate Program Using Computer-mediated Conferencing Software: Distance Education Futures. *Journal of Distance Education*. V. 11.1, p. 1-15, 1996.

HYMES, D. Qualitative/Quantitative research methodologies: a linguistic perspective. *Anthropology & Education Quarterly*, Vol. 8: 165-176, 1977.

JOHANSSON, J. Seminars in Cyberspace? Teachers experiences of using synchronous web seminars in distance education. *Recente Research Developments in Learning Technologies*. 2005.

KEEGAN, D. *Teaching and learning by satellite in virtual European classroom*. In: F. Lockwood (ed.) *Open and Distance Learning Today*. London: Routledge, 1995.

KNEIPP, V. *O desenvolvimento de competências em ambiente virtual de aprendizagem: A videoconferência como meio didático*. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

LAVILLE, C. e DIONNE, J. *A Construção do Saber*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

LEMOS, A. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÉVY-STRAUSS, C. *Tristes Tropiques*. Hutchinson Publishing Group LTD, 1964.

LITWIN, E. *Tecnologia Educacional*. São Paulo: Ed. Artes Médicas, 1997.

LORTIE, D.C. *School Teacher: A Sociological Study*. Chicago: The University of Chicago Press, 1975.

MAHONY, M., SULLIVAN, T. e McSHANE, K. Synchronous Desktop Conferencing (SDC): exploring the potential for support of students in professional/clinical placements and research settings, and for collegial. *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare and Higher Education*. Pp 619-622. Chesapeake: AACE, 2003.

MARX, K. *L'Idéologie allemande*. Paris: Éditions Sociales, 1977.

MATTOS, C. L. G. *A abordagem etnográfica na investigação científica*. Monografia – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ, 2001.

McBRIDE, R., FULLER, F. e GILLAN, R. Desktop Video Conferencing: The Optimum Solution for Synchronous Distance Learning. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. Pp 245-250. Chesapeake: AACE, 2001.

McFERRIN, K. e FURR, P. Learning in online and desktop video conferencing courses: Are some students plugged in and tuned out? *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. Pp 255-259. Chesapeake: AACE, 2002.

MEAD, G. H. *The Philosophy of the Act*. Chicago: University of Chicago Press, 1938.

MEHAN, H. Understanding inequality in schools: the contribution of interpretative studies. *Sociology of Education*, 62(1): 265-286, 1992.

MONTESSORI, M. The Montessori Method: Scientific pedagogy as applied to child education in “The Children’s Houses”. New York: Frederick A. Stakes, 1909.

MONTGOMERY, K. & WYNKOOP, M. Story from the Frontline: Lessons Learned in Two Corporate E-Learning Initiatives. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Pp 1363-1365. Chesapeake: AACE, 2002..

MOONKA, R. Virtual Labs: The Latest in Technical Training Over the Internet. *Distance Learning & Training*, v. 1, n. 4, p. 3-5, ago. 2003.

MOORE, M. G. *Theory of Transactional Distance*. London: Routledge, 1993.

MORIN, E. *Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro*. Brasília: UNESCO, 2001.

MORGADO, L. O papel do professor em contextos de ensino online: problemas e virtualidades. *Revista Discursos*. n. especial, III série, p. 125-138, 2001.

NAISBITT, J. *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner Books, 1982.

- NEDER, M. L. Avaliação na Educação a Distância: Significações para Definição de Percursos. In: *Educação a Distância: Início e Índícios de um Curso*. Cuiabá: NEAD / UFMT, 1996.
- NORTHCOTT, P. *The Tyranny of Distance and Proximity*. In: SMITH, K. (ed.) *Diversity down under distance education*. Toowoomba: Darlin Dows Institute Press, 1984.
- NOVAK, G.M., PATTERSON, E.T., GAVRIN, A.D. *Just-in-Time Teaching: Blending Active Learning with Web Technology*. Prentice Hall Series in Educational Innovation. New York: Prentice Hall, 1999.
- OSGUTHORPE, T.R. & GRAHAM, R.C. Blended learning environments. *Quarterly Review of Distance Education*. 4(3), pp 227-233. 2003.
- PALLOFF, R. M. e PRATT, K. *Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço – Estratégias eficientes para salas de aula on line*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PASSOS, L. A. *Aguaçu na Dança do Tempo e a Educação da Escola*. Cuiabá: Instituto de Educação / UFMT – Tese de Doutorado, 1999.
- PEMBERTON, J., TYLER-WOOD, T., RADEMACHER, J. e WRIGHT, D. Desktop Videoconferencing System: A Tool for Supervising university Students at a Distance. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Pp 882-885. Chesapeake: AACE, 2005.
- PERRENOUD, P. *Construir as competências desde a escola*. Tradução Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- _____. *Travailler en équipe pédagogique: résistance et enjeux*. Texto das jornadas de estudo da Anifec – Trabalhar em equipe, Clermont-Ferrand, França. 3-6 de março, 1993.
- PETERS, O. *Distance Teaching and Industrial Production: A Comparative Interpretation in Outline*. Nova York: Croomhelm, 1983.
- _____. *Didática do ensino a distância*. São Leopoldo-RS: Editora Unisinos, 2003.
- PRETI, O. (Org.). Autonomia do Aprendiz na Educação a Distância. In: *Educação a Distância – Construindo Significados*. Brasília: Ed. Plano, 2000.
- ROSSET, A., DOUGLIS, F. & FRAZEE, R. *Strategies for building blended learning*. ASTD Learning Circuits Retrieved, march 20, <http://www.learningcircuits.org/2003/jul2003/rossett.htm>. 2003.
- RUBIN, E. *Virtual Seminar on Distance Education*. Institute for Distance Education: University of Maryland, 1997.

SABA, F. Integrated Telecommunication systems and instructional transaction. In: Moore, M.G. *Contemporary Issues in American Distance Education*. Oxford: Pergamon, 1990.

SANDS, P. Inside Outside, Upside Downside. Strategies for Connecting Online and Face-to-Face Instruction in Hybrid Courses. *Teaching with Technology Today*, v. 8, n. 6. march 20. 2002

SANTOS, G. L. O profissional docente e a transposição de conhecimentos científicos e tecnológicos. *Revista Linhas*, v. 6, n. 1, p. 209-222, 2006.

SCHÜTZ, A. *The Phenomenology of the Social World*. Londres: Heinemann, 1979.

SCHWARTZ, Y. *Expérience et connaissance du travail*. Paris: Éditions Sociales, 1988

SEVCENKO, N. *A Corrida para o Século XXI: no loop da montanha russa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

SILVA, M. Criar e professorar um curso *online* : relato de experiência. *Educação Online*. 2ª Ed. São Paulo: Loyola, 2006.

SPINDLER, G. *Doing Ethnography of Schooling – Educational Anthropology in Action*. CBS College Publishing. New York: , 1982.

STEHR, N. *Knowledge Societies*. Londres: Sage, 1994.

TARDIF, M. e LESSARD, C. *O Trabalho Docente. Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

TELES, L; HARASIM, L; TUROFF, M. e HILTZ, S. *Redes de aprendizagem. Um guia para ensino e aprendizagem on-line*. Tradução Ibraíma Dafonte Tavares. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

THORNE, K. *Blended Learning: How to integrate online & traditional learning*. London: Kogan Page, 2003.

TOFFLER, A. *A Terceira Onda*. Rio de Janeiro: Record, 1980.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

TROHA, F.J. Bulletproof instructional design: A model for blended learning. *USDLA Journal*, 16(5), obtido 28 de janeiro, 2009.
http://www.usdla.org/html/journal/MAY02_Issue/article03.html , 2002

TUCKMAN, B. W. *Developmental Sequence in Small Groups*. Psychological Bulletin, June, 1965.

TUTTY, J. e DAWLEY, L. Dektóp Video Conferencing in E-Learning. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. Pp 2114-2120. Chesapeake: AACE, 2007.

VAN DER MAREN, J.M. Les savoirs et la recherch e pour l'éducation. In: ROY, G.R. *Contenus et impacts de la recherch e universitaire actuelle en sciences de l'éducation. Tomo 3: L'enseignement e L'apprentissage*. Sherbrooke:  ditions du CRP, 1990.

VERKROOST, M., MEIJERINK, L., LINTSEN, H. e VEEN, W. Finding a Balance in Dimensions of Blended Learning. *International Journal on E-Learning*. 7(3), Pp 499-522. Chesapeake: AACE, 2008.

VI EGAS, L. S. Reflex es sobre a pesquisa etnográfica em Psicologia e Educa o. *Di logos Possíveis*, Jan/Jun. Faculdade Social da Bahia – FSBA, 2007.

VIRILIO, P. *The Art of the Motor*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1995.

VOOS, R. *Blended Learning – What is it and where might it take us? Sloan-C View*, Volume 2, issue 1. p.3. New York: Sloan Consortium, 2003.

WATSON-GECEO, K. A. Classroom Ethnography. *Encyclopedia of Language and Education. Vol 8: research Methods in Language and Education*, p. 135-144. Kluwer Academic Publishers: Dordrecht/Boston/London, 1997.

WEBER, M. *Economy and Society*. New York: Bedminster Press, 1921.

WILLIS, P. *Learning to labor: Workingclass kids get working class jobs*. Farnborough: Saxon House, 1977.

WOODS, P. *Inside schools*. Ethnography in educational research. London: Routledge, 1986.

WOODS, P. *Symbolic interactionism: Theory and method. The Handbook of Qualitative Research in Education*. London: Academic Press, 1992.

XIAO, M. e YANG, X. The Effects of Internet-based Desktop Videoconference on EFL Students Oral Skills in Terms of Linguistic Accuracy, Fluency and Complexity. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. Pp 366-369. Chesapeake: AACE, 2003.

YOON, S. e LIM, D.H. Strategic Blending: A Conceptual Framework to Improve Learning and Performance. *International Journal on E-Learning*. 6(3), Pp 475-489. Chesapeake: AACE, 2007.

YOUNG, J.R. "Hybrid" teaching seeks to end divide between traditional and online instruction. *The Chronicle of Higher Education, Information Technology*, 48(28), A33-34, obtida 31 de janeiro, 2009, <http://chronicle.com/free/v48/i28/28a03301.htm> , 2002.

8.

Anexos

VII. Anexos

Anexo I - Listagem de aulas gravadas no arquivo do Astor

<u>Professor</u>	<u>data</u>	<u>tempo</u>
Abádia da Silva	15/08/2007	2:41:18
Abádia da Silva	22/08/2007	2:57:16
Abádia da Silva	29/08/2007	3:16:47
Abádia da Silva	05/09/2007	2:56:09
Abádia da Silva	12/09/2007	3:30:29
Abádia da Silva	19/09/2007	3:00:16
Abádia da Silva	26/09/2007	3:04:48
Abádia da Silva	03/10/2007	3:04:48
Abádia da Silva	17/10/2007	2:36:59
Abádia da Silva	24/10/2007	0:42:58
Abádia da Silva	24/10/2007	2:27:42
Abádia da Silva	31/10/2007	3:31:18
Abádia da Silva	07/11/2007	3:05:18
Abádia da Silva	21/11/2007	3:32:58
Abádia da Silva	28/11/2007	3:26:47
Abádia da Silva	05/12/2007	3:15:46
Abádia da Silva	12/12/2007	3:39:11
Abádia da Silva	17/12/2007	2:51:19
Abádia da Silva	19/12/2007	3:22:47
Total		57:04:54
Bernardo Kipnis	27/03/2007	1:59:30
Bernardo Kipnis	10/04/2007	2:02:16
Bernardo Kipnis	24/04/2007	2:34:29
Bernardo Kipnis	08/05/2007	1:19:25
Bernardo Kipnis	15/05/2007	1:33:19
Bernardo Kipnis	29/05/2007	2:20:54
Bernardo Kipnis	05/06/2007	2:47:40
Bernardo Kipnis	19/06/2007	2:21:42
Bernardo Kipnis	26/06/2007	1:39:22
Bernardo Kipnis	21/08/2007	2:22:12
Bernardo Kipnis	04/09/2007	1:46:09
Bernardo Kipnis	22/09/2007	2:38:48
Bernardo Kipnis	25/09/2007	2:03:41
Bernardo Kipnis	02/10/2007	2:09:20
Bernardo Kipnis	16/10/2007	2:03:49
Bernardo Kipnis	23/10/2007	2:17:04
Bernardo Kipnis	10/11/2007	2:32:45
Bernardo Kipnis	13/11/2007	1:54:49
Bernardo Kipnis	20/11/2007	1:32:23
Bernardo Kipnis	27/11/2007	1:07:20
Bernardo Kipnis	09/07/2008	1:39:21
Bernardo Kipnis	27/08/2008	2:08:07
Bernardo Kipnis	29/08/2008	2:07:20
Bernardo Kipnis	19/09/2008	2:03:50

Bernardo Kipnis	03/10/2008	1:50:55
Bernardo Kipnis	08/10/2008	1:41:24
Bernardo Kipnis	15/10/2008	1:39:49
Bernardo Kipnis	21/10/2008	2:38:09
Bernardo Kipnis	22/10/2008	2:02:32
Bernardo Kipnis	27/10/2008	2:19:17
Bernardo Kipnis	04/11/2008	2:02:22
Bernardo Kipnis	05/11/2008	1:57:34
Bernardo Kipnis	07/11/2008	1:59:52
Bernardo Kipnis	21/11/2008	1:37:52
Bernardo Kipnis	26/11/2008	2:01:00
Bernardo Kipnis	28/11/2008	3:04:05
Bernardo Kipnis	17/12/2008	2:18:23
Bernardo Kipnis	19/12/2008	1:19:25
Total		77:38:14
<hr/>		
Gilberto Lacerda	22/03/2007	1:58:28
Gilberto Lacerda	19/10/2007	0:24:28
Total		2:22:56
<hr/>		
Lívia Borges	13/09/2007	2:25:45
Lívia Borges	26/09/2007	2:38:18
Lívia Borges	03/10/2007	2:30:22
Lívia Borges	17/10/2007	2:05:49
Lívia Borges	24/10/2007	2:34:01
Lívia Borges	31/10/2007	1:56:23
Lívia Borges	05/11/2007	1:20:12
Lívia Borges	07/11/2007	1:48:09
Lívia Borges	21/11/2007	2:57:12
Lívia Borges	28/11/2007	2:41:03
Lívia Borges	05/12/2007	2:07:13
Lívia Borges	12/12/2007	1:55:12
Lívia Borges	19/12/2007	1:20:47
Lívia Borges	15/10/2008	2:23:15
Total		30:43:41
<hr/>		
Lúcio Teles	27/06/2007	0:24:01
Lúcio Teles	20/09/2007	1:55:20
Lúcio Teles	13/12/2007	1:43:17
Lúcio Teles	06/06/2008	0:34:20
Lúcio Teles	19/08/2008	1:35:23
Lúcio Teles	02/09/2008	2:31:17
Lúcio Teles	16/09/2008	2:29:11
Lúcio Teles	14/10/2008	2:24:26
Lúcio Teles	17/10/2008	2:12:08
Lúcio Teles	29/10/2008	0:21:33
Lúcio Teles	11/11/2008	2:45:38
Lúcio Teles	25/11/2008	2:48:53
Lúcio Teles	02/12/2008	3:13:31
Total		24:58:58
<hr/>		
Olgamir Carvalho	30/03/2007	2:05:13
Olgamir Carvalho	13/04/2007	1:52:17

Olgamir Carvalho	20/04/2007	2:05:46
Olgamir Carvalho	04/05/2007	1:31:14
Olgamir Carvalho	11/05/2007	2:02:09
Olgamir Carvalho	25/05/2007	2:45:42
Olgamir Carvalho	08/06/2007	1:49:10
Olgamir Carvalho	22/06/2007	1:57:11
Olgamir Carvalho	05/09/2008	1:51:51
Olgamir Carvalho	12/11/2008	2:12:07
Total		20:12:40
Remi Castioni	20/05/2008	2:12:19
Remi Castioni	27/05/2008	3:11:58
Remi Castioni	03/06/2008	3:13:43
Remi Castioni	24/06/2008	2:23:40
Remi Castioni	30/06/2008	0:42:14
Remi Castioni	10/09/2008	2:26:59
Remi Castioni	17/09/2008	2:00:13
Remi Castioni	24/09/2008	2:18:08
Remi Castioni	01/10/2008	1:12:32
Total		19:41:46
Seminário de Alunos	05/04/2007	2:20:53
Seminário de Alunos	19/04/2007	1:40:58
Seminário de Alunos	23/04/2007	0:20:37
Seminário de Alunos	03/05/2007	2:50:03
Seminário de Alunos	17/05/2007	2:15:00
Seminário de Alunos	31/05/2007	0:37:39
Seminário de Alunos	31/05/2007	2:22:03
Seminário de Alunos	14/06/2007	2:30:04
Seminário de Alunos	31/10/2007	2:42:38
Seminário de Alunos	22/11/2007	0:55:59
Seminário de Alunos	09/05/2008	2:11:06
Seminário de Alunos	22/05/2008	0:21:11
Seminário de Alunos	06/06/2008	3:25:47
Seminário de Alunos	07/06/2008	2:27:53
Seminário de Alunos	13/06/2008	2:10:25
Seminário de Alunos	28/06/2008	2:59:58
Seminário de Alunos	24/10/2008	0:13:35
Seminário de Alunos	29/10/2008	0:25:16
Seminário de Alunos	20/11/2008	0:29:44
Total		33:20:49
Qualificação	13/03/2008	2:09:58
Qualificação	08/04/2008	1:21:55
Qualificação	15/04/2008	1:29:56
Qualificação	25/04/2008	1:02:54
Qualificação	29/04/2008	1:14:44
Qualificação	29/04/2008	1:45:23
Total		9:04:50
Web Avaliação	22/07/2008	1:06:44
Total		1:06:44

<u>Professores</u>	<u>Tempo total de aula</u>
Bernardo Kipnis	77:38:14
Abádia da Silva	57:04:54
Lívia Borges	30:43:41
Lúcio Teles	24:58:58
Olgamir Carvalho	20:12:40
Remi Castioni	19:41:46
Gilberto Lacerda	2:22:56

<u>Professores</u>	<u>Tempo total de reuniões</u>
Bernardo Kipnis	11:35:59
Lúcio Teles	2:24:11

<u>Professores</u>	<u>Tempo total</u>
Bernardo Kipnis	89:14:13
Abádia da Silva	57:04:54
Lívia Borges	30:43:41
Lúcio Teles	27:23:09
Olgamir Carvalho	20:12:40
Remi Castioni	19:41:46
Gilberto Lacerda	2:22:56
Total de Reuniões	26:48:24
Total de Aulas/Seminário/Qualif/Avaliação	276:15:32
Total Gravado no Arquivo do Astor	303:03:56

*Dados atualizados até 31 de janeiro de
2009*

Anexo II – Roteiro das entrevistas com alunos e professores

Entrevista com professores do Projeto Gestor / UnB

Iniciar a entrevista explicando ao entrevistado o objetivo da pesquisa: identificar os impactos provocados pela webconferência na ação educativa presencial conectada, focando as alterações nos papéis docentes, decorrentes desta nova possibilidade tecnológica.

- 1) Há quantos anos leciona na sala de aula tradicional?
- 2) Há quanto tempo vem atuando em salas de aula virtuais?
- 3) Quando foi o seu primeiro contato com uma aula via webconferência?
- 4) Quais são suas principais experiências como docente em salas de aula virtuais utilizando a webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo das perguntas 1, 2, 3 e 4 é traçar o perfil do professor para melhor compreender suas respostas.

- 5) Qual foi a maior barreira/dificuldade encontrada para migrar do ambiente tradicional da sala de aula para o ambiente da sala de aula virtual que utiliza a webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo da pergunta 5 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.

Dar o seguinte esclarecimento ao professor entrevistado, com o objetivo de aproximá-lo das categorias analíticas adotadas:

A fim de auxiliar o trabalho de pesquisa, adotamos critérios de observação, que também têm sido usados por outros pesquisadores, para definir os papéis desempenhados pelos professores que atuam em ambientes síncronos do ciberespaço, dividindo estes papéis em quatro categorias: pedagógico, social, gerencial e técnico. Sucintamente, o **papel pedagógico** é aquele que os educadores estão mais acostumados a desempenhar em suas atividades profissionais cotidianas, no qual a sua principal função é a de ser um facilitador educacional definindo estratégias para que o aluno efetivamente aprenda; o **papel social** é relacionado à responsabilidade que o docente tem de criar condições para que se estabeleça um clima amigável entre os alunos e que estes interajam, ainda que afastados fisicamente, mas que se sintam próximos e com liberdade para estabelecer relações no grupo, criando um clima de coesão; o **papel gerencial** é relacionado à administração das atividades do curso em relação ao tempo programado e o **papel técnico** é, em suma, fazer com que os alunos sintam-se confortáveis em relação à tecnologia empregada, especialmente quanto à utilização do software, fazendo com que a tecnologia seja o mais “transparente” possível, ou seja, que os estudantes possam se concentrar nos conteúdos que estarão sendo abordados e que o aparato tecnológico seja apenas um meio através do qual todos estarão conectados.

- 6) Quanto à experiência do Projeto Gestor, utilizando a webconferência como ferramenta de ensino, como tem sido a sua atuação em cada um destes papéis?

O objetivo da pergunta 6 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 7) Quais seriam as características de uma aula “ideal” ou “perfeita”, utilizando a webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo da pergunta 7 é estabelecer características, ressaltando limitações e potencialidades, do trabalho pedagógico no novo paradigma da educação presencial conectada, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 8) A utilização conjunta das plataformas ASTOR e MOODLE é positiva?
9) De que modo a aula utilizando a webconferência é afetada pela utilização do MOODLE em outros momentos na disciplina?
10) Diante da importância da improvisação na ação docente, como ela é alterada quando se passa do ambiente tradicional para o virtual com a utilização da webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo das perguntas 8, 9 e 10 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 11) Como deve ser dividido o tempo das aulas (exposição do professor, auxílios audiovisuais, espaço para dúvidas e discussões, intervalos...) que utilizam a webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo da pergunta 11 é estabelecer características, ressaltando limitações e potencialidades, do trabalho pedagógico no novo paradigma da educação presencial conectada, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 12) Dentre as funcionalidades disponíveis no ASTOR (compartilhamento de texto, apresentação de slides, apresentação de vídeos, compartilhamento de imagens...) quais são as mais utilizadas em suas aulas?

O objetivo da pergunta 12 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 13) Existe alguma funcionalidade desejável, mas que não esteja disponível e que traria benefícios aos professores no desempenho de seus papéis?

O objetivo da pergunta 13 é estabelecer características, ressaltando limitações e potencialidades, do trabalho pedagógico no novo paradigma da educação presencial conectada, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 14) As aulas passadas ficam arquivadas. É comum um professor assistir a estas aulas?

O objetivo da pergunta 14 é traçar o perfil do professor para melhor compreender suas respostas.

15) Com que objetivo?

16) Os alunos expressam alguma insatisfação quanto à utilização da webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo das perguntas 15 e 16 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.

17) Qual seria a solução para reduzir esta insatisfação?

18) Se um professor que nunca utilizou a webconferência como ferramenta de ensino fosse convidado a dar uma aula no Projeto Gestor utilizando esta ferramenta tecnológica e pedisse suas orientações, quais seriam?

19) Dentre estas orientações, qual consideraria a de maior importância?

O objetivo das perguntas 17, 18 e 19 é estabelecer características, ressaltando limitações e potencialidades, do trabalho pedagógico no novo paradigma da educação presencial conectada, um dos objetivos específicos da pesquisa.

20) Qual seria, na sua avaliação, o maior impacto da utilização da webconferência como ferramenta de ensino sobre a ação docente?

O objetivo da pergunta 20 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.

Entrevista com alunos do Projeto Gestor / UnB

Iniciar a entrevista explicando ao entrevistado o objetivo da pesquisa: identificar os impactos provocados pela webconferência na ação educativa presencial conectada, focando as alterações nos papéis docentes, decorrentes desta nova possibilidade tecnológica.

- 1) Além do Projeto Gestor, você já teve alguma outra experiência, como aluno ou professor, em que tenha utilizado a webconferência como ferramenta de ensino? (Caso afirmativo – Como foi esta experiência?)
- 2) Qual foi a maior barreira/dificuldade encontrada, como aluno, no ambiente da sala de aula virtual que utiliza a webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo das perguntas 1 e 2 é traçar o perfil do aluno entrevistado para melhor compreender suas respostas.

Dar o seguinte esclarecimento ao aluno entrevistado, com o objetivo de aproximá-lo das categorias analíticas adotadas:

A fim de auxiliar o trabalho de pesquisa, adotamos critérios de observação, que também têm sido usados por outros pesquisadores, para definir os papéis desempenhados pelos professores que atuam em ambientes síncronos do ciberespaço, dividindo estes papéis em quatro categorias: pedagógico, social, gerencial e técnico. Sucintamente, o **papel pedagógico** é aquele que os educadores estão mais acostumados a desempenhar em suas atividades profissionais cotidianas, no qual a sua principal função é a de ser um facilitador educacional definindo estratégias para que o aluno efetivamente aprenda; o **papel social** é relacionado à responsabilidade que o docente tem de criar condições para que se estabeleça um clima amigável entre os alunos e que estes interajam, ainda que afastados fisicamente, mas que se sintam próximos e com liberdade para estabelecer relações no grupo, criando um clima de coesão; o **papel gerencial** é relacionado à administração das atividades do curso em relação ao tempo programado e o **papel técnico** é, em suma, fazer com que os alunos sintam-se confortáveis em relação à tecnologia empregada, especialmente quanto à utilização do software, fazendo com que a tecnologia seja o mais “transparente” possível, ou seja, que os estudantes possam se concentrar nos conteúdos que estarão sendo abordados e que o aparato tecnológico seja apenas um meio através do qual todos estarão conectados.

- 3) Quanto à experiência do Projeto Gestor, utilizando a webconferência como ferramenta de ensino, como tem sido a atuação dos seus professores em cada um destes papéis?

O objetivo da pergunta 3 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 4) De que modo a aula utilizando a webconferência é afetada pela utilização do MOODLE em outros momentos na disciplina?

O objetivo da pergunta 4 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 5) Como deveria ser dividido o tempo das aulas (exposição do professor, auxílios audiovisuais, espaço para dúvidas e discussões, intervalos...) que utilizam a webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo da pergunta 5 é estabelecer características, ressaltando limitações e potencialidades, do trabalho pedagógico no novo paradigma da educação presencial conectada, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 6) Existe alguma funcionalidade do ASTOR (compartilhamento de texto, apresentação de slides, apresentação de vídeos, compartilhamento de imagens...) que seria desejável, mas que não esteja disponível e que traria benefícios aos alunos?

O objetivo da pergunta 6 é estabelecer características, ressaltando limitações e potencialidades, do trabalho pedagógico no novo paradigma da educação presencial conectada, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 7) Existe alguma insatisfação quanto à utilização da webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo da pergunta 8 é traçar o perfil do aluno entrevistado para melhor compreender suas respostas.

- 8) Qual seria a solução para eliminar ou reduzir esta insatisfação?
9) Se um professor que nunca utilizou a webconferência como ferramenta de ensino fosse convidado a dar uma aula no Projeto Gestor utilizando esta ferramenta tecnológica e pedisse a você algumas dicas, quais você daria?
10) Dentre estas dicas, qual consideraria a de maior importância?

O objetivo das perguntas 8, 9 e 10 é estabelecer características, ressaltando limitações e potencialidades, do trabalho pedagógico no novo paradigma da educação presencial conectada, um dos objetivos específicos da pesquisa.

- 11) Qual seria, na sua avaliação, o maior impacto no comportamento do professor quando da utilização da webconferência como ferramenta de ensino?

O objetivo da pergunta 11 é delimitar a atuação docente na sala de aula virtual, um dos objetivos específicos da pesquisa.