

CRISTIANE LUIZA KÖB LEITE

EAD VIRTUAL NA UNIVERSIDADE: UM ESTUDO SOBRE AS
METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM UTILIZADAS PELOS
PROFESSORES NO PROJETO MATICE DA PUCPR

MESTRADO EM EDUCAÇÃO
PUCPR

CURITIBA
2006

CRISTIANE LUIZA KÖB LEITE

EAD VIRTUAL NA UNIVERSIDADE: UM ESTUDO SOBRE AS
METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM UTILIZADAS PELOS
PROFESSORES NO PROJETO MATICE DA PUCPR

Dissertação apresentada à Pontifícia
Universidade Católica do Paraná,
como requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em Educação, sob
orientação da Prof^a Dr^a Patrícia Lupion
Torres.

CURITIBA
2006

Aos meus queridos pais João e Ivete, pelo grande carinho e apoio recebido
em todos os momentos da minha vida.

Ao meu esposo Eliseu, pelo seu grande amor e pela sua compreensão durante
toda essa trajetória do Mestrado.

À minha filhinha Elisiane, exemplo de alegria para toda a família!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pelas bênçãos recebidas durante todos esses anos da minha vida.

Aos meus pais João e Ivete, à minha irmã Elaine, ao meu esposo Eliseu e aos demais familiares, que me apoiaram e muito me ajudaram para que este trabalho pudesse se concretizar.

À PUCPR, por conceder-me o Prêmio Marcelino Champagnat.

À Professora Dr^a Sônia Cristina Soares Dias Vermelho, que, com carinho e atenção, me incentivou a cursar o Mestrado.

À Professora Dr^a. Patrícia Lupion Torres, pela sua valiosa orientação.

À Professora Dr^a. Ana Maria Mendes Coelho, por permitir-me realizar a pesquisa sobre os professores do Projeto DP MATICE.

À Professora Dr^a. Edméa Oliveira dos Santos e à Professora Dr^a. Marilda Aparecida Behrens, pelas suas importantes contribuições finais à dissertação.

Aos professores do Curso de Mestrado em Educação da PUCPR, que muito me ensinaram com suas preciosas contribuições.

Aos professores e supervisores da DP MATICE, que atenciosamente colaboraram para esta pesquisa, tornando possível a realização deste trabalho.

Aos colegas do Mestrado, pela rica oportunidade que tive de compartilhar experiências no decorrer das aulas e nos trabalhos em equipe.

Aos colegas de trabalho do Núcleo MATICE, especialmente à Cíntia Brandão dos Reis, pelo seu constante apoio.

À Márcia Cristina Alves de Assis que me auxiliou na tradução do resumo para a língua espanhola.

À professora Márcia Olandoski, que, com paciência e atenção, orientou-me nas análises estatísticas.

À professora Antônia Schwinden, que, com carinho, realizou a revisão deste texto.

A todos que, de alguma maneira, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	6
LISTA DE QUADROS	7
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS	9
RESUMO	11
RESUMEN.....	12
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA	14
1.2 DELIMITAÇÃO PROBLEMÁTICA	17
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 Objetivo Geral.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3.3 Estrutura do trabalho	19
CAPÍTULO 2 - A UNIVERSIDADE VIRTUAL NO BRASIL	21
2.1 BREVE HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE VIRTUAL NO BRASIL.....	24
2.2 OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	29
2.2.1 A comunicação e a interatividade na EAD virtual	35
2.3 OS DESAFIOS PARA O TRABALHO DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO COM A EAD VIRTUAL ...	41
2.3.1 A EAD virtual na universidade e os paradigmas educacionais.....	48
2.3.2 A necessidade de um paradigma inovador para a EAD virtual na universidade ..	57
CAPÍTULO 3 - A APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM AMBIENTES VIRTUAIS	68
3.1 TEORIAS DE APRENDIZAGEM QUE FUNDAMENTAM A APRENDIZAGEM COLABORATIVA	69
3.2 A APRENDIZAGEM COLABORATIVA COMO UMA PROPOSTA METODOLÓGICA INOVADORA PARA ATUAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	72
3.3 O PROCESSO DE AVALIAÇÃO NA PROPOSTA DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM AMBIENTES VIRTUAIS	77
3.4 EUREKA: O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA DA PUCPR	81
3.4.1 Projeto MATICE	84
CAPÍTULO 4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	89
4.1 COLETA DE DADOS.....	91
4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	91
4.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE OS DADOS OBTIDOS.....	93
CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	138
REFERÊNCIAS	142
ANEXOS.....	153
ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO	154
ANEXO II – ROTEIRO DA ENTREVISTA REALIZADA COM OS PROFESSORES	155

LISTA DE TABELAS

1	Metodologia utilizada pelo professor na DP MATICE.....	93
2	Avaliação do professor na DP MATICE.....	94
3	Uso das interfaces do Eureka.....	109
4	Aspectos positivos do oferecimento do PA via MATICE.....	111
5	Aspectos negativos do oferecimento do PA via MATICE	114
6	Maiores dificuldades enfrentadas pelos professores na DP MATICE	118
7	Sugestões técnicas no trabalho do professor DP MATICE	121
8	Sugestões pedagógicas no trabalho do professor DP MATICE	122

LISTA DE QUADROS

1	Paradigma Tradicional, Escolanovista, Tecnicista X Metodologia do Professor	53
2	Abordagem “Broadcast” e “Escola Virtual”	55
3	Modelo de EAD com base na transmissão da informação	56
4	Paradigma Inovador X Metodologia do Professor	61
5	Abordagem “Estar junto virtual”	64
6	Modelo de EAD com base na interação e no diálogo.....	64
7	Comparação entre Aprendizagem Tradicional e Aprendizagem Colaborativa ..	76
8	Metodologia do professor e uso do ambiente virtual Eureka.....	110
9	Auto-avaliação do professor sobre sua metodologia.....	126
10	Auto-avaliação do professor sobre a forma de avaliar os alunos	129
11	Auto-avaliação do professor quanto ao seu preparo para trabalhar no ambiente virtual Eureka	130
12	Avaliação do professor sobre o uso do Eureka como meio de comunicação do MATICE.....	131
13	Avaliação do professor sobre a participação dos alunos na DP MATICE	132

LISTA DE FIGURAS

1 Aliança entre as abordagens pedagógicas.....	59
2 Módulos do ambiente virtual Eureka	82

LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS

CEDERJ	Centro de Educação Superior do Rio de Janeiro
CCBS	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
CCET	Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
CCJS	Centro de Ciências Jurídicas e Sociais
CCSA	Centro de Ciências Sociais Aplicadas
CSCL	Aprendizagem Colaborativa Sustentada por Computador
CTCH	Centro de Teologia e Ciências Humanas
DACA	Divisão de Admissão e Controle Acadêmico
EAD	Educação a Distância
IES	Instituições de Ensino Superior
IUVB.BR	Instituto Universidade Virtual Brasileira
LAMI	Laboratório de Mídias Interativas
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LED	Laboratório de Ensino a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina
MATICE	Metodologias de Aprendizagem via Tecnologias de Informação e Comunicação Educacionais
NTE	Novas Tecnologias Educacionais
PA	Programa de Aprendizagem (expressão utilizada na PUCPR que se refere à disciplina de um curso)
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RICESU	Rede de Universidades Católicas de Ensino Superior
SAAW	Sistema de Apoio ao Aluno via WEB
SEED	Secretaria de Educação a Distância
NTICs	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UNED	Universidad Nacional de Educación a Distancia
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNIREDE	Rede de Universidades Públicas
UNIVIR-CO	Universidade Virtual do Centro-Oeste
UW	University of the World

VEREDAS	Rede de Instituições Públicas, comunitárias e confessionais do Estado de Minas Gerais
ZPD	Zona de Desenvolvimento Proximal

RESUMO

Esta dissertação apresenta o resultado de um estudo de caso que procurou investigar a metodologia dos professores no Projeto DP MATICE da PUCPR. Tal Projeto, que utiliza o ambiente virtual Eureka, foi desenvolvido para oferecer programas de aprendizagem a alunos com dependência. A pesquisa de caráter quali-quantitativo foi realizada com uma amostra de vinte professores de diferentes áreas do conhecimento, pertencentes aos cinco centros da PUCPR, Campus Curitiba: CTCH, CCET, CCBS, CCJS e CCSA. Os procedimentos adotados para esta pesquisa foram: revisão bibliográfica, na qual encontram-se autores como AZEVEDO, BEHRENS, MORAN, TORRES, VALENTE; construção e aplicação da entrevista semi-estruturada, observação sistemática da sala virtual, observação do roteiro do PA de cada professor, análise e discussão dos dados. A partir das contribuições dos participantes da pesquisa pôde-se identificar diferentes abordagens metodológicas dos professores, mas verifica-se que a maioria deles tem procurado trabalhar em busca de um paradigma inovador, em que o professor é o mediador do processo que possibilita ao aluno construir conhecimentos. O estudo revelou também que uma das grandes vantagens do oferecimento do PA via Eureka considerado pelos professores refere-se à própria flexibilidade que o aluno tem em poder gerenciar o tempo para seus estudos. Entretanto, um dos pontos negativos apontados pelos professores, e que deve ser visto como um indicador para futuras pesquisas na busca constante de melhorias é a falta do preparo ou de compromisso desse aluno para autogerenciar seus estudos via Internet. Ficou evidente a necessidade de orientar e de preparar o aluno que irá cursar DP MATICE, tanto no que diz respeito aos aspectos técnicos (do uso das interfaces do Eureka) quanto aos aspectos pedagógicos (compreensão do processo ensino-aprendizagem via MATICE). Verifica-se também que esse Projeto se apresenta como uma proposta inovadora em termos de aprendizagem para a PUCPR, que tenta superar o modelo de reprodução para o de construção do saber. Para tal, reconhece-se a necessidade de formação continuada dos professores que atuam nesse Projeto, para que possam aprimorar cada vez mais seus conhecimentos.

Palavras-chave: educação a distância virtual, metodologias, paradigma inovador, tecnologias, universidade.

RESUMEN

Esta disertación presenta el resultado de un estudio de caso, donde se buscó investigar la metodología de los profesores en el Proyecto "DP MATICE-PUCPR". Ese Proyecto, en lo cual hace uso del sitio virtual *Eureka*, fue desarrollado con el propósito de ofrecer programas de aprendizaje para los alumnos con dependencia. La investigación de carácter *quali-quantitativo* fue realizada con una muestra de veinte profesores, de áreas distintas del conocimiento, de los cinco centros de la PUCPR, Campus *Curitiba*: CTCH, CCET, CCBS, CCJS y CCSA. Los procedimientos adoptados en la investigación fueron: revisión bibliográfica, donde se encuentran autores como AZEVEDO, BEHRENS, MORAN, TORRES, VALENTE; construcción y práctica de la encuesta semi-estructurada, observación sistemática de la clase virtual, observación del guía del PA de cada uno de los profesores, análisis y discusión de los datos. A través de la ayuda de los participantes de la investigación, fue posible percibir las distintas metodologías de los profesores, pero se observó que la mayoría busca trabajar con un paradigma innovador, en lo cuál el profesor es mediador del proceso y lo cuál hace posible al estudiante obtener conocimientos. El estudio reveló también que una gran ventaja del ofrecimiento del PA por medio del *Eureka*, considerado por los profesores, hace referencia a la propia flexibilidad tal cual el alumno puede administrar su propio tiempo para los estudios. Todavía, un de los puntos negativos señalados por los profesores, lo cuál debe ser visto cómo un indicador para las investigaciones futuras y en la busca constante de mejorías, es la falta de preparación y el compromiso del alumno para que él sea un autodidacto en sus estudios por medio de la *Internet*. Se deja claro la necesidad de orientar y de preparar el alumno que vaya cursar la DP MATICE, aún en los aspectos técnicos (uso de las herramientas del *Eureka*) en cuanto a los aspectos pedagógicos (comprensión del proceso de enseñanza y aprendizaje por medio del MATICE). Todavía ese Proyecto se presenta como una propuesta de manera innovadora en metodología de aprendizaje para la PUCPR, que intenta superar el modelo de reproducción hasta llegar a la construcción del saber. Así, reconoce la necesidad de formación continua de los profesores integrantes del Proyecto, para que ellos puedan perfeccionar mucho más sus conocimientos.

Palabras-clave: educación a distancia virtual, metodologías, paradigma innovador, tecnologías, universidad.

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

As constantes mudanças ocorridas na organização social, impulsionadas pela globalização da economia e pelo avanço das tecnologias de informação e comunicação educacionais, vêm se apresentando como grandes desafios à universidade brasileira. Levada a repensar sua estrutura e a buscar novas modalidades de ensino e aprendizagem, a universidade brasileira procura por novas respostas que atendam às necessidades da sociedade atual.

Com a Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 dando um novo enfoque à EAD e o Ministério da Educação apoiando sua validação, a modalidade de ensino a distância virtual tem crescido nestes últimos anos, da mesma forma que cresceram em quantidade e variedade os projetos e pressupostos metodológicos direcionados a ela.

De acordo com TAROUÇO, MORO e ESTABEL (2003), o processo de ensino-aprendizagem é tão comum ao professor tradicional quanto ao professor inovador. Entretanto, esses professores apresentam diferenças em seus procedimentos metodológicos e, conseqüentemente, diferenças na compreensão do que é ensinar e aprender.

Tomando como base esse pressuposto, faz-se necessário refletir sobre as metodologias utilizadas pelos professores do Projeto DP MATICE, uma vez que para atender às exigências da sociedade da informação e do conhecimento, a EAD virtual, assim como qualquer outra modalidade de ensino, precisa estar embasada em paradigmas inovadores, que possibilitem o uso de metodologias de aprendizagem com base na construção de conhecimentos.

Por outro lado, a EAD virtual por apresentar outras características em relação ao ensino presencial, necessita receber um encaminhamento metodológico diferenciado.

É então nesse contexto que se teve a intenção de investigar as metodologias dos professores da PUCPR, Campus Curitiba, que trabalham com os alunos em dependência por meio do Projeto DP MATICE. Esta pesquisa, de caráter exploratório, refere-se a um estudo de caso.

1.1 Justificativa

As mudanças econômicas, políticas e tecnológicas pelas quais a sociedade vem passando, têm atingido os setores da vida social, entre eles, as organizações escolares em todos os níveis. Em empresas de grande porte, por exemplo, investimentos estão sendo feitos para a formação e atualização de funcionários em propostas de Educação Corporativa, Educação a distância como o *e-learning*, na busca de produzir conhecimentos que privilegiem o ser humano na sua totalidade e não apenas na técnica em si.

Os desafios da sociedade atual também têm exigido outras posições das instituições de ensino que por sua vez necessitam repensar em seus modelos pedagógicos, pois é preciso reconhecer que a educação a distância virtual, acompanhada das “novas” tecnologias de informação e comunicação apontam para um novo marco na educação.

Por muito tempo, a EAD no Brasil foi vista como uma oposição (ou alternativa) ao modelo escolar convencional, utilizada principalmente por aquelas pessoas que não tiveram oportunidade de prosseguir seus estudos por meio desse modelo escolar (TORRES, 2004a).

Atualmente, a EAD em ambiente virtual, entendida como uma modalidade de EAD que ocorre num espaço totalmente diferente dos espaços reais de aprendizagem, é apontada por PETERS (2003, p. 152) como uma esfera ilimitada, incompreensível por trás da tela do monitor, que se espalha além de todos os locais de aprendizagem, podendo “abarcar o mundo e até o cosmo”.

Essa modalidade de ensino virtual, denominada por muitos Educação a distância via Internet, via WEB, ou até mesmo *on-line*¹, necessita de uma atuação diferenciada tanto dos professores quanto dos alunos, principalmente no que diz respeito aos seus aspectos metodológicos, pois não se trata simplesmente de transferir procedimentos presenciais (e muitas vezes até tradicionais) para a modalidade a distância.

Embora no Brasil o processo ocorra de modo mais lento, segundo ARETIO (2001), nos países mais desenvolvidos, mais da metade da formação

¹ Neste trabalho, o termo ‘*on-line*’ será empregado com hífen, de acordo com o Dicionário Oxford Escolar (para estudantes brasileiros de inglês) - Português-Inglês/Inglês-Português, 1999.

oferecida às pessoas adultas ocorrerá por meio da Internet e grande parte das universidades terá seus professores trabalhando na Rede. Entretanto, em qualquer projeto inovador para o ensino a distância, deve-se levar em consideração não somente os aspectos tecnológicos, mas, principalmente, os aspectos pedagógicos, pois muitas experiências nessa área já apontaram que a grande preocupação está no papel que o professor deverá desempenhar ao trabalhar com ensino a distância.

Muitas vezes, determinados projetos de EAD virtual apresentam um certo descompasso entre a teoria e a prática, ou seja, entre o que se diz e o que realmente se faz. Nem sempre projetos que se dizem inovadores o são e acabam apenas reforçando um modelo conservador de ensino que se utiliza das novas tecnologias.

Diversos autores apontam que, tanto no ensino presencial como na EAD virtual, faz-se necessário superar paradigmas conservadores, uma vez que estes já não dão mais conta de explicar a realidade e de atender às exigências da sociedade atual. Embora cada autor aponte a sua denominação para os paradigmas inovadores, são inúmeros os que escrevem sobre tais paradigmas (Prigogine, 1986; Boaventura Santos, 1989; Cardoso, 1995; Capra, 1996; Moraes, 1997; Behrens, 2003 e outros), englobando diferentes pressupostos de novas teorias, numa visão de totalidade e na busca de superação da reprodução para a produção do conhecimento (BEHRENS, 2003).

Tendo em vista que os paradigmas (com tendências conservadoras ou com tendências inovadoras) fundamentam muitas práticas pedagógicas dos professores nas universidades e, em decorrência do caráter inovador da proposta de educação virtual na PUCPR, denominado DP MATICE, é que se pretende desenvolver esta pesquisa. Para tanto, busca-se investigar as metodologias de aprendizagem utilizadas pelos professores, uma vez que seu papel é de extrema importância na mediação do processo educativo, considerando, ainda, as dificuldades a serem superadas e os desafios que ainda poderão surgir nesta modalidade.

O interesse pela presente pesquisa surgiu há dois anos, quando a autora realizou dois cursos de extensão a distância e via Internet, com abordagens metodológicas bem diferenciadas. A primeira apresentou um enfoque mais conservador, dentro de um modelo de transposição do ensino presencial (tradicional) para o ensino a distância, que apresentava pouca interação entre professor e aluno.

No segundo curso, o enfoque foi diferenciado: apresentou um alto grau de interação, que possibilitou troca de idéias e opiniões entre professor-alunos e alunos-alunos.

Pela participação da autora nestes cursos e pela sua observação no decorrer das aulas, já nessa época foi possível perceber a importância de uma abordagem que valorizasse o processo de construção do conhecimento pelo aluno, assim como a interação entre os envolvidos no processo e o *feedback* dado pelo professor, o que permitiu à pesquisadora, verificar os diferentes enfoques metodológicos existentes.

Ao ingressar no Programa do Mestrado em Educação da PUCPR, a autora apresentou um Projeto com o mesmo objetivo: pesquisar a metodologia dos professores em um determinado curso a distância via Internet, mas ainda não possuía um campo para a realização da sua pesquisa. A sugestão em pesquisar sobre o MATICE veio de sua orientadora, que era também, na época, pesquisadora desse Projeto, o que constituía num grande desafio, pois seria um dos primeiros trabalhos científicos a ser realizado sobre esse Projeto.

1.2 Delimitação Problemática

Não é de hoje que se ouve falar em educação a distância; desde sua criação, ela se desenvolveu para atender a determinadas necessidades educacionais e foi até considerada “ensino de segunda categoria” (LITWIN, 2001, p. 43), quando principalmente falhavam as modalidades convencionais de educação.

Ainda conforme a autora, desde o surgimento da educação a distância, as diferentes tecnologias incorporadas ao ensino até então (material impresso, rádio, televisão, vídeo entre outros) contribuíram para definir os suportes fundamentais das propostas. E o papel que se atribuiu a esses suportes no processo de ensinar, as relações entre esses suportes e a aplicação pedagógica de variadas propostas tem se prestado a temas de grandes controvérsias ao longo das diversas experiências em EAD (LITWIN, 2001).

Por sua vez, a EAD virtual na Universidade, ainda recente no Brasil, mas com um crescimento significativo, precisa receber um outro enfoque pedagógico por tratar-se de uma outra modalidade. Diante disso, as metodologias de aprendizagem, o papel do professor, a sua atuação nesse processo, o papel da instituição de ensino, assim como a atuação dos alunos, necessitam ser reavaliados. E isso demanda mudança de paradigmas, nos modos de compreender o ensino e a didática na modalidade virtual.

Conforme as reflexões de BEHRENS (2003), a mudança do paradigma conservador para o inovador tem desafiado as instituições de ensino a repensarem a prática pedagógica dos seus professores, na busca de superar a fragmentação do conhecimento pautado numa prática influenciada por uma visão conservadora. Sendo assim, a mesma autora aponta um caminho que é o paradigma emergente, numa tríplice aliança entre a visão holística, a abordagem progressista e o ensino com pesquisa, integrando a tudo isso a tecnologia inovadora.

Já se pode considerar que são inúmeras as experiências que as universidades brasileiras têm tido com a EAD virtual. O que ocorre muitas vezes é que a metodologia utilizada torna-se apenas uma transposição do ensino presencial para a distância, reforçando um modelo conservador de ensino, podendo levar não à construção, mas à reprodução do conhecimento.

Por isso, de nada adianta somente transpor os modelos convencionais para uma tecnologia de terceira geração como o computador, por exemplo, porque a questão diz respeito principalmente aos aspectos pedagógicos e não aos tecnológicos.

Assim, pois, urge uma mudança no Ensino Superior, como também nos paradigmas que têm sustentado suas ações, porque, segundo BELLONI (1999), as metodologias de ensino aplicadas na universidade podem ser, *grosso modo*, ainda classificadas com o conceito de “educação bancária” de Paulo Freire (1975), em que os conhecimentos são depositados para serem meramente reproduzidos.

Tendo em vista, então, a necessidade dessa mudança nos paradigmas educacionais e na busca de uma proposta inovadora para o processo ensino-aprendizagem é que na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), implantou-se em 2002 o Projeto MATICE, Metodologias de Aprendizagem via Tecnologias de Informação e Comunicação Educacionais, que, desenvolvido no ambiente virtual Eureka, é atualmente trabalhado com alunos em dependência. Tal proposta apresenta-se como²:

[...] uma inovação que veio para facilitar a oferta de dependências para o aluno. Esta flexibilidade possibilita ao aluno continuar os seus estudos, manter a sua rotina de trabalho, e realizar as atividades nestes P.A.s em que teve dificuldades de aprendizagem. Porém, a DP MATICE não será mais fácil no que diz respeito à aprovação. Significa que o aluno terá mais responsabilidade na sua trajetória acadêmica (PUCPR, 2005).

Embora haja o envolvimento de toda uma equipe (composta pelo diretor de curso, pelo professor-tutor, pelo estagiário e pelo supervisor pedagógico), considera-se fundamental para a concretização desse Projeto o papel do professor, que necessita, antes de tudo, familiarizar-se com o ambiente virtual para então planejar detalhadamente as atividades pedagógicas. Tal professor e as metodologias de aprendizagem relacionam-se ao tema a ser pesquisado.

Considerando que o Projeto MATICE da PUCPR tem como base uma proposta de aprendizagem inovadora e levando-se em conta o encaminhamento pedagógico dado a tal Projeto, questiona-se:

“Que abordagens metodológicas estão sendo aplicadas e como estão sendo desenvolvidas pelo professor no seu trabalho com a DP MATICE?”

² Disponível em: www.pucpr.br/matice

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar as abordagens metodológicas e o modo como estão sendo propostas pelo professor no Projeto DP MATICE da PUCPR, que oferece programas de aprendizagem (disciplinas) *on-line* a alunos em dependência.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Apontar as principais características que definem a modalidade a distância virtual.
- Reconhecer as diferentes práticas pedagógicas do professor universitário a partir da sua metodologia de trabalho, tendo em vista os paradigmas da ciência e sua influência no processo educacional brasileiro.
- Pesquisar sobre o histórico e a proposta metodológica do Projeto MATICE.
- Descrever as principais características da metodologia utilizada pelo docente universitário na DP MATICE, tendo como base a proposta metodológica de tal projeto.
- Identificar as vantagens e as desvantagens encontradas pelo docente universitário no seu trabalho pedagógico com a DP MATICE, apontando tendências e perspectivas futuras da EAD virtual na PUCPR.

1.3.3 Estrutura do trabalho

Para alcançar os objetivos propostos, além deste primeiro capítulo, este trabalho contempla mais três capítulos.

No Capítulo 2, busca-se conceituar a Universidade Virtual no Brasil, apresentando um breve histórico sobre ela, como também, procura-se apresentar

algumas experiências das universidades com os ambientes virtuais de aprendizagem e alguns aspectos relacionados a esses ambientes: a comunicação síncrona e assíncrona, a diferença entre interatividade e interação e uma rápida passagem à Teoria da Distância Transacional, uma vez que adverte para a necessidade de superar o espaço psicológico e de comunicação existente entre professor e alunos.

Ainda nesse capítulo, são apontados alguns desafios para o trabalho do professor com a EAD virtual na Universidade e alguns aspectos relacionados à sua formação inicial e continuada. Em seguida, apresenta-se uma breve contextualização dos paradigmas educacionais que direcionam a prática pedagógica do professor no decorrer dos tempos e a necessidade de um paradigma inovador que contemple a EAD virtual.

O Capítulo 3 trata da aprendizagem colaborativa como uma das propostas inovadoras existentes. São apresentados alguns conceitos, algumas teorias que a fundamentam, bem como o processo de avaliação em ambientes virtuais. Optou-se pela apresentação da aprendizagem por colaboração, tendo em vista que a proposta de utilização do ambiente virtual Eureka da PUCPR fundamenta-se em tal aprendizagem.

É apresentado também nesse capítulo um breve histórico do ambiente virtual Eureka e do Projeto MATICE, assim como os aspectos norteadores de sua proposta.

Os procedimentos metodológicos e a análise dos resultados desta pesquisa correspondem ao Capítulo 4 deste estudo.

No Capítulo 5, com base no referencial teórico e no levantamento de dados deste respectivo estudo de caso, serão apontadas algumas conclusões e recomendações a respeito do tema pesquisado, bem como algumas tendências e perspectivas futuras da EAD virtual na PUCPR, Campus Curitiba.

CAPÍTULO 2 - A UNIVERSIDADE VIRTUAL NO BRASIL

A Universidade Virtual desenvolveu-se graças ao avanço das tecnologias de informação e comunicação e conseqüentemente da EAD, fazendo com que se reformulassem muitos conceitos do que se entendia por ensino a distância. No Brasil e no mundo, essa idéia de Universidade tem entrado com grande força tanto no meio corporativo como em muitas Instituições de Ensino Superior.

Conforme SILVIO (2000), a educação virtual não é um fato isolado, mas sim um resultado de uma série de fatores socioeducativos e tecnológicos que passam a criar um novo paradigma acadêmico para a Educação Superior.

No Brasil, a EAD considerada até então de caráter suplementar (TORRES, 2004a) passa a receber, pela nova LDB 9.394/96 e por pesquisadores nessa área, um novo enfoque e um conceito mais atualizado. Com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a educação a distância passa a ser vista como:

[...] 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 (Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, artigo 1º).

Considerada como uma modalidade inovadora, a EAD é mediada pelos diferentes meios de comunicação, que permite ao aluno o desenvolvimento de sua auto-aprendizagem, o que, de fato, é de extrema importância. Porém, a LDB não chegou a abordar nesse conceito outros aspectos que poderiam ser trabalhados à distância. É importante que se proponham também, momentos de interatividade e momentos de aprendizagem por colaboração entre professor-alunos e alunos-alunos para que o processo ensino-aprendizagem se torne ainda mais dinâmico e enriquecedor.

TORRES (2004a, p. 60) conceitua EAD como sendo uma

forma sistematizada de educação que se utiliza de meios técnicos e tecnológicos de comunicação bidirecional / multidirecional no propósito de promover a aprendizagem autônoma por meio da relação dialogal e colaborativa entre discentes e docentes eqüidistantes.

Desse modo, a EAD é considerada como uma modalidade que contempla a comunicação e a colaboração entre professor, alunos e colegas, com o apoio das tecnologias.

É importante acrescentar que nessa modalidade de ensino, apesar de o aluno ter maior autonomia e flexibilidade em seus estudos, sua responsabilidade tende a aumentar, pois é ele quem determina seu próprio ritmo de aprendizagem (embora isso deva ser característica para qualquer modalidade de ensino).

Para MORAN (2004b, p.1), a “educação a distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente”. Acrescenta ainda o autor que a EAD “é ensino/aprendizagem onde professores e alunos não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet [...]”.

A possibilidade de conexão entre alunos e professores oferecida pelas tecnologias interativas mostra que a distância, que até então separava fisicamente o aluno (e que se sentia muitas vezes isolado), toma um novo sentido com o ensino virtual. O conceito de distância vai perdendo sua força e novas formas de presença vão surgindo. Embora professores e alunos não se encontrem no mesmo local ou no mesmo momento, poderão ter a oportunidade de comunicarem-se por meio do contato virtual, via Internet. De acordo com AZEVEDO, Wilson (2005a, p. 45), “[...] pode-se viver em sala de aula virtual uma proximidade a distância que contrasta com a proximidade distante por vezes vivida em sala de aula presencial”.

Nesse sentido, o termo virtual está relacionado a uma outra forma de representação, porque é uma nova dimensão da realidade (TAJRA, 2000). Mas nem por isso ele é algo imaginário; ao contrário, ele é real.

É por meio do espaço virtual ou do ciberespaço³ que as pessoas interagem na relação com outras pessoas, expressando seus conhecimentos, suas idéias e seus sentimentos.

LÉVY (1996, p. 148) faz a seguinte reflexão sobre o universo virtual:

a virtualidade [...] não se trata de modo algum de um mundo falso ou imaginário. Ao contrário, a virtualização é a dinâmica mesma do mundo comum, é aquilo através do qual compartilhamos uma realidade. Longe de circunscrever o reino da mentira, o virtual é precisamente o modo de existência de que surgem tanto a verdade como a mentira. Não há verdadeiro e falso entre as formigas, os peixes ou os lobos: apenas pistas e engodos.

Ainda conforme o mesmo autor, a virtualização é um movimento que se constituiu e continuará a ser criado na espécie humana, pois se apresenta como um novo modo de ser. Quando uma pessoa, uma informação ou algo se virtualiza, eles se desterritorializam, separando-se do espaço físico e da temporalidade do relógio.

Para SILVIO (2000), a virtualização de uma universidade diz respeito à representação (eletronicamente e de forma numérica digital) dos processos e objetos relacionados às atividades de ensino, aprendizagem, pesquisa e extensão, bem como ao acesso às diversas operações pela Internet, tais como: comunicação entre estudantes e professores, inscrição de cursos, consulta e pesquisa em bibliotecas digitais, entre outros.

Em seu livro “Educação a distância em transição” PETERS (2003) esclarece que a expressão Universidade Virtual em seu sentido lato pode ser enganosa, pois muitas que se dizem ser, não são realmente uma Universidade Virtual, indicando apenas que um professor ou uma unidade de ensino começou a ser informatizada. Isto porque, em grande parte, a rede é utilizada apenas para cumprir um certo número de funções pedagógicas, como oferecer disciplinas *on-line*, utilizar a biblioteca virtual, atender a alunos via ambiente virtual, entre outros.

³ Termo originário da ficção científica que tem servido cada vez mais para descrever o espaço virtual de comunicação e informação. Para MATOS (2003, p. 45), o ciberespaço [...] mesmo sem ser uma entidade física concreta (pois se constitui num espaço virtual), ele não está completamente dissociado do real como se poderia pensar. Ao contrário, [...] o ciberespaço complementa, ou melhor, complexifica o real, aumentando suas dimensões a partir da inserção de um novo âmbito.

No Brasil, a utilização da expressão Universidade Virtual refere-se freqüentemente ao Ensino Superior a Distância com o uso das “novas” tecnologias de comunicação e informação, principalmente a videoconferência e a Internet.

São as universidades presenciais que estão gradativamente pesquisando e produzindo programas de educação a distância para oferecer determinados cursos ou disciplinas na modalidade virtual, mas ainda não existe uma Universidade Virtual brasileira que seja totalmente a distância como em outros países; apenas portais, sites ou ambientes virtuais que funcionam como um campus virtual, que principalmente servem como apoio ao ensino presencial.

2.1 Breve histórico da Universidade Virtual no Brasil

A idéia de Universidade Virtual no mundo, que possibilita a realização de atividades exclusivamente *on-line*, não é nova, conforme SILVIO (2000). Quando a Internet ainda era desconhecida por muitos, na década de 1980, já existiam iniciativas bastante ambiciosas como a da University of the World (UW) na qual o autor Silvio esteve envolvido como colaborador.

Apesar de essas idéias não se realizarem na prática, os organizadores tiveram, pelo menos, a possibilidade de receber o mérito da visão de algo que outras pessoas vieram tornar realidade mais tarde, já com o avanço das tecnologias e da Internet em todo o mundo.

Segundo VIANNEY, TORRES e SILVA (2003), o Brasil tem uma história diferenciada na implantação do Ensino Superior a distância, em relação a outros países. Até o final do século XX a grande maioria das Instituições de Educação Superior não tinha envolvimento com educação a distância.

A educação a distância no sentido fundamental da expressão é bastante antiga, mas em se tratando de Educação a Distância Virtual no Ensino Superior brasileiro, o tema é bastante recente.

Pelo fato de as instituições brasileiras ainda hoje oferecerem tanto programas de primeira, segunda, como de terceira geração, é importante que se faça um breve recorrido a tais gerações da educação a distância.

Conforme CHAVES (2005), a primeira tecnologia que possibilitou o ensino a distância foi a escrita. Depois, com o surgimento da tecnologia tipográfica, ampliou-se o alcance à EAD. E atualmente, esse alcance aumentou

consideravelmente com as tecnologias de comunicação, principalmente em versão digital.

Autores como BELLONI (1999), LITWIN (2001), VIANNEY, TORRES e SILVA (2003), TORRES (2004a), MORAN (2004a), entre outros, colocam que a primeira geração de educação a distância teve como mídia principal o uso de material impresso, por meio do ensino por correspondência, com tarefas e exercícios sendo enviados pelo correio.

Já a segunda geração de EAD começou na década de 1980, com o uso da televisão, rádio, fitas de áudio, telefonia e vídeo-cassete, além do material impresso, para os tele cursos profissionalizantes e formadores de estudantes do ensino médio e fundamental.

Essa geração desenvolveu-se principalmente a partir de modelos industriais e behavioristas, tendo como algumas características: pacotes instrucionais, racionalização, público de massa, economia de escala, centralização da produção, divisão do trabalho, desqualificação, burocratização etc. (BELLONI, 1999).

Muitos projetos de EAD eram caracterizados como uma metodologia do tipo processo-produto, desconhecendo a interação das dimensões psicológicas, sociais e políticas do processo educacional.

Não se pode deixar de considerar que, apesar modelo tecnicista que essa geração de tecnologias representou em todo o mundo, diversas instituições conseguiram desenvolver bons projetos de EAD (LITWIN, 2001).

De acordo com LITWIN (2001, p. 15), em nível mundial, somente na década de 1960 com a criação de universidades a distância, que passaram a competir com as da modalidade presencial, é que foram superados muitos preconceitos em relação à educação a distância, até então vista como “segunda oportunidade de estudo para aqueles que fracassaram no ensino presencial”. Como grandes exemplos do desenvolvimento dessa modalidade com tecnologias de primeira e segunda geração, encontram-se a Open University da Grã-Bretanha, a Fern Universität na Alemanha, a UNED na Espanha, entre outras (LITWIN, 2001; TORRES, 2004b).

Nessa época, enquanto outros países criavam universidades a distância, no Brasil, o governo apenas voltava-se “para o atendimento de carências

sócio-educacionais e não para a criação de alternativas nos diversos níveis de educação formal”. (VIANNEY, TORRES e SILVA, 2003, p. 123).

A terceira geração de EAD começou no final da década de 1990, com o grande crescimento das “novas” tecnologias de informação e comunicação, incorporando as múltiplas tecnologias, antigas e novas, como o computador, a Internet, os ambientes interativos (BELLONI, 1999). Em meio a essas tecnologias, a EAD no Ensino Superior caminha para a então chamada Universidade Virtual.

Atualmente, a EAD virtual, que difere da EAD de gerações anteriores (impressos e mídia de massa), necessita de uma nova proposta metodológica, com uma outra atuação de todos os envolvidos no processo educativo. Nessa nova modalidade de EAD, há possibilidades de o professor promover encontros e atividades colaborativas, mesmo que os alunos se encontrem fisicamente dispersos.

É então a partir de 1994, com a expansão da Internet no Ensino Universitário e também com a LDB 9.394/96, oficializando a EAD como modalidade válida e equivalente a todos os níveis de ensino, que a universidade brasileira passa a pesquisar e a oferecer cursos a distância (VIANNEY, TORRES e SILVA, 2003).

De acordo com VIANNEY, TORRES e SILVA (2003), em 1996 inicia-se a oferta dos cursos de mestrado a distância, com o uso de videoconferência. No ano seguinte, universidades e centros de pesquisa públicos e privados passam a desenvolver ambientes virtuais de aprendizagem, iniciando a oferta de especialização a distância, via Internet.

Das instituições pioneiras no desenvolvimento da Universidade Virtual no Brasil estão:

- Públicas: Universidade Federal de Santa Catarina (pioneira), Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal do Mato Grosso, Universidade Federal, UNIFESP.
- Privadas: Universidade Anhembi Morumbi, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro Universitário Carioca. (VIANNEY, TORRES e SILVA, 2003, p. 39).

Do ano de 1999 a 2001, surgem as grandes redes, entre as quais destacam-se:

- CEDERJ - www.cederj.edu.br - consórcio Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro, que reuniu universidades públicas estaduais e federais do estado do Rio de Janeiro, com apoio do governo

estadual. Implantou programas de licenciatura a distância, em 13 pólos regionais no interior do estado.

- UNIREDE - www.unirede.br - consórcio Universidade Virtual Pública do Brasil, composto por 70 instituições públicas de todo o país, visava discutir o tema, preparar profissionais e democratizar o acesso à educação de qualidade.
- IUVB.BR - www.iuvb.edu.br - Rede Brasileira de Educação a Distância, composta por 10 instituições de ensino superior particulares que visavam à cooperação acadêmica tecnológica e comercial. Em 2002, criou o Instituto Universidade Virtual Brasileira com o intuito de credenciar e oferecer cursos a distância.
- VEREDAS - www.veredas.mg.gov.br - consórcio que reuniu instituições públicas, comunitárias e confessionais no estado de Minas Gerais, com o propósito de oferecer licenciaturas a distância. O curso de Normal Superior está sendo oferecido em parceria com 18 universidades, centros universitários e outras instituições de ensino superior, que se responsabilizam pela operação de 21 pólos regionais e 29 subpólos distribuídos pelo interior de Minas Gerais, facilitando assim o deslocamento de alunos para as atividades presenciais.
- RICESU - www.ricesu.com.br - consórcio que reuniu as Universidades, centros universitários e outras instituições de ensino superior católicas para criar a Comunidade Virtual de Aprendizagem – Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior (CVA-RICESU). Esta rede, "comprometida com a diversidade e o pluralismo de idéias, visa a formação integral do ser humano e o desenvolvimento do pensamento crítico, do espírito de solidariedade, da cooperação e da autonomia por meio da construção do conhecimento".
- (UNIVIR-CO) - http://www.universidadevirtual.br/univirco_index.htm - O consórcio Universidade Virtual do Centro-Oeste é formado por sete universidades estaduais e federais da Região Centro-Oeste. Pretende a democratização do ensino e da pesquisa por meio do uso de ambiente virtual. (TORRES, 2004b, p. 27, 28).

Como se observa, com o passar dos anos, as universidades em todo o mundo, assim como no Brasil, começam a organizar-se de diferentes formas no que diz respeito à educação a distância na modalidade virtual.

No ano de 2005, o Ministério da Educação criou um projeto em caráter experimental, denominado Universidade Aberta do Brasil (UAB), com o intuito de “[...] sistematizar as ações, programas, projetos, atividades pertencentes às políticas públicas voltadas para a ampliação e interiorização da oferta do ensino superior gratuito e de qualidade no Brasil” (2006, p. 1) e de oferecer ensino a distância principalmente a professores que ainda não possuem graduação e aos profissionais que buscam cursos de atualização.

De acordo com o secretário de EAD Ronaldo Mota, em entrevista exclusiva à Folha *On Line* Educação (2005, p.1), a UAB não é exclusiva do MEC, embora pertença a ele:

Estamos tratando a universidade aberta como sendo do MEC, mas ela não é uma ação exclusiva do MEC, apenas tem o seu suporte. A UAB será uma entidade de interesse civil, com forte apoio das empresas estatais. Ela será viabilizada por uma organização social, sem as amarras do serviço público mais tradicional, e podendo operar com a flexibilidade que este tipo de tecnologia e metodologia demanda.

A partir desse projeto foi criado um curso-piloto em Administração a distância⁴, em parceria entre o MEC-SEED, Banco do Brasil e Instituições Federais e Estaduais do Ensino Superior.

Tal projeto tem como principais tecnologias para o ensino virtual: televisão, apostilas e, em alguns momentos, a Internet. Haverá também uma parte do curso que será presencial, com apoio de tutores que estarão presentes nos pólos distribuídos pelos diferentes estados brasileiros.

Quanto à ampliação da oferta dos cursos superiores a distância no Brasil, MORAN (2004a, p.4) classifica essa oferta dentro de três grandes tendências:

- Instituições isoladas: que já atuam na educação presencial e agora oferecem cursos a distância.
- Associações e Consórcios: IES brasileiras que unem seus esforços para oferecer cursos a distância em vários níveis. Exemplos: UNIREDE, CEDERJ, RICESU e IUVB (Instituto Universidade Virtual Brasileira).
- Instituições exclusivamente virtuais: instituições criadas exclusivamente para oferecer cursos a distância.

O modelo predominante no Brasil atualmente, de acordo com MORAN (2004a), é o de instituições que oferecem cursos a distância, mas que também o fazem no modelo presencial.

PETERS (2003) esclarece que, quando uma universidade presencial e uma de ensino a distância se transformam em universidades virtuais, o resultado nunca poderá ser o mesmo. Ocorre que no segundo caso fica mais fácil de

⁴ Disponível em: www.portaladm.ufsc.br

aproveitar as tradições oferecidas pelo ensino a distância, integrá-las e desenvolvê-las com base na rede, do que no primeiro caso, em que os princípios da educação presencial já se encontram bem enraizados.

Justamente nesse momento é que muitas universidades caem no erro de transpor idéias, metodologias, enfim, toda sua proposta, do ensino presencial tradicional para o virtual. Há que se pensar em novos modelos, em novos paradigmas para a modalidade virtual.

Assim como muitos temiam que o computador pudesse substituir o professor, mas se equivocaram, hoje muitos pensam que o ensino a distância virtual irá substituir o presencial. Nenhuma modalidade irá substituir a outra, porque ambas são importantes para os diferentes contextos existentes.

TORI (2002), por exemplo, coloca que a tendência mundial não será encontrar cursos puramente presenciais ou puramente a distância, mas sim uma mistura entre ambas as modalidades. MORAN (2002, p. 32) também considera importante “equilibrar a presença e a distância, a comunicação ‘olho no olho’ e a telemática”.

Desse modo, não há como negar que a cultura do ensino virtual tende a ser incorporada cada vez mais como uma forma de aprendizagem em equilíbrio com o presencial, por meio do oferecimento de cursos bimodais. Mas esse equilíbrio entre a distância e o presencial irá depender de vários fatores que envolvem a elaboração de um curso, como os objetivos que se pretende alcançar, as características dos alunos e professores, o perfil da instituição, entre diversos outros aspectos.

2.2 Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem

No ano de 1996, assim que a Internet tornou-se mais interessante após o surgimento da WEB muitas instituições de ensino começaram a percebê-la também como um possível lugar para a aprendizagem. Com isso, os primeiros *sites* considerados educacionais passaram a ganhar espaço, bem como muitos projetos relacionados ao uso da Internet para a educação a distância.

Diversas universidades também passaram a incorporar o seu uso, e, embora não se possa generalizar, é sabido que, em muitas delas, a Internet tem se tornado uma ferramenta de apoio ao ensino virtual.

MAIA e GARCIA (2000, p. 16) apresentam algumas vantagens da Internet para a educação a distância:

- A flexibilidade: desde que se tenham os recursos mínimos como computador conectado à rede e programa de navegação da Internet, é possível acessar o curso a qualquer hora e em qualquer lugar.
- A dinamicidade: por ser facilmente atualizável e por possibilitar o contato entre os professores, colegas, equipe de apoio ao curso, outros.
- Por ser aberta: pela oportunidade que se tem de pesquisar em diversos outros *sites*, ampliando conceitos, além dos que são trabalhados no curso.
- Não há fronteiras internacionais: desde que não existam dificuldades com a língua estrangeira, pode-se alcançar pessoas de qualquer parte do mundo por meio da participação nos fóruns, nos debates, entre outros.
- Por ser amigável (em relação à usabilidade): porque é possível que o aluno utilize os recursos da Internet com conhecimentos básicos acerca dele.
- Por ser adaptável às necessidades do aluno: a EAD virtual pode atender às necessidades dos profissionais que precisam continuar sua formação, mas que não podem interromper suas atividades de trabalho, nem se deslocar para fazer um curso presencial.

Em termos pedagógicos, algumas dessas vantagens superam a idéia de que a Internet possa proporcionar ao aluno a sensação de isolamento (como ocorrido com as tecnologias de gerações anteriores), visto que, com base numa proposta pedagógica inovadora e pela vantagem de ser dinâmica e aberta, a Internet pode ser um espaço possível para a interação, a colaboração entre os alunos, visando à construção do conhecimento.

No início das experiências, a Internet tinha como característica servir apenas como suporte – uso do correio eletrônico – ou entrega de material de ensino – *delivery*. Com o tempo, as universidades começaram a desenvolver ambientes virtuais que valorizassem suas características próprias, indo além da facilidade de acesso e da informação disponibilizada pela Internet.

Para FILHO, NEVES e PINTO (2000, p. 57), um ambiente virtual “não é apenas um meio de difusão, mas uma plataforma de comunicação na qual projetamos intervenções através de representantes cibernéticos [...]”. A título de complemento à idéia desse autor, recorre-se a OKADA e SANTOS (2004, p. 163), que acrescentam que os ambientes virtuais

[...] englobam os componentes técnicos (computadores, modem, conectores, servidores web, conjunto de sites), todo o conjunto de elementos físicos, biológicos e humanos (associados, membros, colaboradores, mediadores, programadores) e os seus feixes de relações que produzem e os constituem ao gerar as suas próprias dinâmicas de produções.

Pode-se considerar, então, que o ambiente virtual não é apenas um espaço de informação, como um *website* qualquer. Mas é, sobretudo, um espaço de aprendizagem onde é possível que professores e alunos, por meio da interação propiciada pela troca de e-mails, pela discussão em fóruns entre outros, compartilhem idéias, troquem suas opiniões e reflitam, para que, além de selecionar, saibam também transformar as informações em novos conhecimentos.

Por isso, é de extrema importância a presença virtual do professor para saber conduzir o processo, estando atendo às dúvidas dos alunos, aos questionamentos, aos comentários que vão surgindo no decorrer do curso. Ao lado disso, o professor deve sempre procurar dar um retorno a tais questionamentos dos alunos, para que estes não se sintam sozinhos e nem tenham a impressão de que estão sendo mal correspondidos. E à medida que os alunos vão contribuindo uns com os outros e com o professor, o ambiente virtual vai cada vez mais se enriquecendo.

Um ambiente virtual precisa, então, atender às necessidades da aprendizagem dos alunos a quem ele se destina, mas precisa, também, conciliar qualidade técnica com a pedagógica, além de apresentar uma estética, um visual

que motive o aluno, sem que essa motivação desvie o foco da atenção que deve estar dirigida à aprendizagem.

São muitas as experiências das universidades com ambientes virtuais de aprendizagem e diversos autores relatam sobre os primeiros ambientes virtuais brasileiros com base na WEB. Entre eles, destacam-se: EBERSPÄCHER, 2000; NETO, 2003 (Projeto Eureka - PUCPR); VIANNEY, 2000; AZEVEDO, Jovane, 2003 (LED - UFSC); LUCENA e FUCKS, 2000 (AulaNet - PUCRJ); FILHO, NEVES e PINTO, 2000 (Projeto Virtus - UFPE); RITTO e SOUZA, 2000 (Projeto Univir - Faculdade Carioca); MAIA E GARCIA, 2000 (Projeto Atue-Online - Anhembi Morumbi).

A fim de obter-se dados mais atualizados, também nas páginas institucionais foram pesquisadas informações a respeito desses ambientes virtuais. São eles:

a) Projeto Eureka, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná⁵ – Foi desenvolvido em 1998 pelo Laboratório de Mídias Interativas, o LAMI. O ambiente virtual Eureka tem como uma de suas características o uso de interfaces que permitem a aprendizagem colaborativa, por meio da comunicação professor-aluno e vice-versa, tanto de modo síncrono quanto assíncrono. Vários cursos já foram realizados nesse ambiente virtual, entre os quais se encontram: cursos de treinamento profissional (do antigo convênio PUC-Siemens), apoio a programas de aprendizagem (disciplinas) curriculares de graduação, cursos de extensão e aperfeiçoamento universitário. A partir do ano de 2002, a universidade passou a ofertar, por meio do Projeto DP MATICE, disciplinas de dependência via Internet. Em 2005, já se encontravam registrados aproximadamente, 60.000 usuários no sistema.

b) Laboratório de Ensino a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina (LED)⁶ – A experiência com o LED iniciou-se no ano de 1996, junto aos alunos de Mestrado. Anos depois houve uma reestruturação no ambiente do LED e as possibilidades de acesso

⁵ Disponível em: www.pucpr.br/eureka

⁶ Disponível em: www.led.ufsc.br

ampliaram-se. Esse ambiente virtual do LED passou a atender não somente aos alunos dos cursos de Mestrado e Doutorado, mas também aos alunos dos cursos de especialização e capacitação. Na criação do ambiente virtual, as características do LED foram as seguintes: inovação pedagógica, rompimento com a EAD tradicional, realização de processos de capacitação tecnológica, de monitorias e tutoriais *on-line* e *off-line*.

c) AulaNet da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro⁷ – Começou a ser desenvolvido no ano de 1997, tendo como coordenadores Carlos Lucena e Hugo Fucks. Atualmente, o AulaNet possui 26 cursos publicados ou em fase de produção. Na fase inicial em que foi divulgado, encontravam-se 60 instituições utilizando o AulaNet e, em todo o mundo, 1.500 usuários cadastrados.

d) Projeto Virtus da Universidade Federal de Pernambuco⁸ – Pertencente ao Centro de Artes e Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco, esse projeto teve início no segundo semestre de 1996. No ano seguinte a universidade começa a disponibilizar aulas virtuais, como ambientes de apoio às disciplinas de graduação, surgindo então variados modelos de ambientes (como apoio às aulas presenciais; mesclando aulas presenciais e virtuais, com oferecimento de disciplinas totalmente *on-line*). Tomando como base um servidor da WEB, o ambiente virtual é utilizado em disciplinas de graduação e de pós-graduação, assim como em cursos de especialização e de extensão. Atualmente, o Univirtus tem como objetivo inicial ampliar a oferta de cursos *on-line* de curta duração em diversas áreas de conhecimento.

e) Projeto Univir da Faculdade Carioca⁹ – Foi criado no ano de 1995 pelo professor Celso Niskier como uma empresa de educação via Internet. Teve-se como principal objetivo alcançar pela EAD *on-*

⁷ Disponível em www.puc-rio.br

⁸ Disponível em www.virtus.ufpe.br

⁹ Disponível em <http://www.univir.br>

line o relacionamento corporativo, dentro de um ambiente interativo. A Univir oferece tanto cursos técnicos como de extensão universitária e, em breve, serão ofertados também cursos de graduação e de pós-graduação.

f) Equipe do Departamento de Desenvolvimento Tecnológico da Universidade Anhembi Morumbi¹⁰ – O Projeto Atue-Online do Departamento de Ensino Interativo a Distância da Universidade Anhembi Morumbi foi criado em 1994. No início a universidade oferecia cursos de extensão de curta duração denominado “Universo da Moda”, que foi o pioneiro no formato *on-line*, tanto para a Universidade Anhembi Morumbi como para a área de moda. Após tal experiência com o curso de extensão em moda, ampliaram-se as opções de cursos destinados a outras áreas, tais como: administração, turismo, finanças etc. Também foi desenvolvido um programa de especialização “Moda e comunicação” totalmente *on-line*, contando com alunos de diferentes partes do Brasil e do mundo. Com o passar dos anos, a Universidade criou o projeto DP *on-line* com o objetivo de facilitar a vida de alunos de cursos presenciais que tivessem dependências ou adaptações curriculares. Foi criado também o chamado *Sexta-Free*, programa no qual os alunos não precisam ir à Universidade na sexta-feira, podendo cursar a matéria de modo *on-line*. Atualmente, a Anhembi Morumbi está ofertando cursos semipresenciais de EAD, em que os alunos têm em alguns momentos aulas *on-line* e em outros, encontros presenciais.

Esses projetos desenvolvidos pelas universidades apresentaram resultados altamente positivos na utilização desses ambientes, uma vez que todos tiveram e ainda têm em vista a preocupação em trabalhar com base em projetos inovadores, que possibilitem a interação e a construção de conhecimentos entre os envolvidos no processo, na busca de aprimorar constantemente esses ambientes virtuais.

¹⁰Disponível em <http://www2.anhembi.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=27022&sid=2462>

2.2.1 A comunicação e a interatividade na EAD virtual

Quando se fala em educação, fala-se também em comunicação. De acordo com LANDIM (1997, p. 53), “educação é comunicação. Todo processo educativo é um processo de comunicação, assim como todo educador tem que ser um bom comunicador”.

A comunicação mediada por computador, por sua vez, facilita uma nova prática, por superar restrições em relação ao espaço físico e organizacional, promover a interação imediata entre os envolvidos e possibilitar o acesso mais aberto às fontes de conhecimento (SILVIO, 2000).

Para TORRES (2004a, p. 201), a comunicação mediada por computador

[...] apresenta um paradoxo interessante, o da aproximação do aluno virtual e portanto, fisicamente distante, com o professor / animador [...]. Ao contrário do que à primeira vista podia-se imaginar, o relacionamento entre professor / animador e aluno torna-se mais íntimo e afetivo. [...] A presença positiva decorre da qualidade da comunicação e garante a cooperação entre os pares [...].

Dessa forma, com o avanço das tecnologias educacionais, os ambientes virtuais possibilitam formas diferenciadas de comunicação e de aproximação entre professores e alunos, que podem acontecer tanto de maneira síncrona como assíncrona, formal ou informal, num contexto da aprendizagem colaborativa, considerando as características individuais e coletivas do grupo de alunos (CRUZ e ENGLER, 2005).

Por isso a importância de o professor intervir como mediador do processo para que junto aos alunos possa utilizar adequadamente as interfaces de comunicação no decorrer do curso, uma vez que será por meio delas que a interação virtual e a aprendizagem colaborativa poderão acontecer.

A comunicação síncrona é um tipo de comunicação que se caracteriza por sincronismo, ou seja, quando a troca de informações (recebimento e envio de mensagens) se realiza simultaneamente e a interação ocorre ao mesmo tempo. Para isso, são marcados horários predeterminados para que a participação e a interação entre os envolvidos possam acontecer. Em alguns casos, há necessidade também da presença física.

Entre as principais interfaces de comunicação síncronas existentes, estão (SCHEER, 1999; EBERSPÄCHER, 2000; PEREIRA, 2002; TAROUCO, MORO e ESTABEL, 2003):

- *Chat* (sala de bate papo): apresenta-se como um espaço mais informal de comunicação, que acontece por meio da digitação das mensagens e recebimento “em tempo real” de tais mensagens. Ou seja, tudo que é escrito pode ser lido imediatamente por todos os outros participantes, diferentemente do fórum de discussão, em que a comunicação acontece de maneira assíncrona.
- Videoconferência: permite a comunicação e a discussão de idéias em grupo ou de pessoa-a-pessoa. Embora se encontrem em lugares diferentes, os participantes podem ver, ouvir e falar uns com os outros. Ao adotar esse tipo de recurso, deve-se levar em conta requisitos de *hardware* e *software*, ajuste de áudio e imagem. Já a comunicação assíncrona se realiza em tempos diferentes, pois a participação das pessoas não acontece em tempo real, simultâneo.

Como exemplos de algumas interfaces de comunicação assíncronas, encontram-se (TAROUCO, MORO e ESTABEL, 2003; RUBIANE, 2005):

- Correio eletrônico (*e-mail*): serve não somente como um meio de correspondência, mas também como troca de informações, possibilitando a inserção dos mais diversos arquivos: imagens, figuras, sons, textos, entre outros, que poderão ser postados a uma ou mais pessoas. Apesar disso, apresenta ainda um caráter mais pessoal. Possui como grande vantagem a versatilidade e a conveniência do acesso a qualquer hora e a qualquer lugar.
- Fóruns de discussão: as mensagens ficam armazenadas no mesmo *site* e organizadas de maneira hierárquica, para que seja possível visualizar aquelas que pertencem a um mesmo tópico. Diferentemente das listas de discussão, os participantes escrevem suas contribuições, que por sua vez ficam expostas para que outros possam opinar diretamente sobre o assunto em questão.

- Listas de discussão: Permite que a comunicação se estabeleça de muitos-para-muitos, diferentemente do correio eletrônico em que a comunicação geralmente se dá entre duas pessoas. É uma interface de comunicação que permite às pessoas reunirem-se em grupos, com interesses comuns. Para isso, utiliza-se um programa de correio como base, e quando o usuário manda uma mensagem, ela é encaminhada a todos os inscritos naquele grupo, para então iniciar a discussão coletiva relacionada a um determinado assunto.

Uma das vantagens desse tipo de comunicação assíncrona diz respeito à flexibilidade de tempo, que permite ao aluno maior reflexão, para que posteriormente possa deixar sua opinião registrada de uma maneira mais elaborada.

A esse respeito, BELLONI (1999, p. 59) afirma que:

[...] as técnicas de interação mediatizada criadas pelas redes telemáticas (e-mails, listas e grupos de discussão, webs, sites etc.) apresentam grandes vantagens pois permitem combinar a flexibilidade da interação humana (com relação à fixidez dos programas informáticos, por mais interativos que sejam) com a independência no tempo e no espaço, sem por isso perder velocidade.

As possibilidades de uso dessas interfaces são variadas. Se bem conduzidas, as atividades realizadas virtualmente com o auxílio das ferramentas como *e-mails*, *chats*, entre outros, podem contribuir para que, por meio da participação e do trabalho em conjunto, haja uma maior interação entre os alunos, colegas e professor.

Nesse sentido, faz necessário que tanto o professor como os alunos desenvolvam novas habilidades para outras linguagens, como é o caso da escrita e da oralidade em ambientes virtuais (que pode acontecer via *chat* ou via videoconferência).

AZEVEDO, Wilson (2005a, p. 43) discorre sobre essa linguagem peculiar do ambiente virtual:

Nas salas de chat, nas mensagens de e-mail ou no ICQ, uma forma de comunicação que incorpora características da linguagem oral se desenvolve em modo texto, uma espécie de oralidade secundária, uma maneira de “falar” escrevendo, que é uma das marcas características da comunicação mediada por computador [...].

Segundo esse autor, nunca se escreveu tanto quanto nos dias de hoje e a informação que circula na Internet, mesmo que às vezes seja representada por imagens, fotos ou animações, encontra-se, predominantemente, em modo texto.

É então por meio dessa comunicação (em modo de texto) e da interação que se torna possível manter a motivação do estudante, uma das grandes barreiras do ensino a distância tradicional, e também superar, como comentado anteriormente, a sensação de isolamento, pois, mediante a comunicação entre os diversos membros do grupo virtual, “o aluno passa a vivenciar um sentimento de pertença, de sentir-se parte [...]” (TORRES, 2004a, p. 37).

No entanto, essa comunicação não ocorre de modo linear, mas de modo interativo, dialógico, conforme aponta FAINHOLC (1999, p. 60):

La interacción implica un proceso de comunicación que no es lineal entre un estímulo y una respuesta sino un proceso interactivo donde los interlocutores ocupan alternativamente una y otra posición, recreando todos los elementos que se implican en una comunicación presencialmente como a distancia, la comunicación descrita incluye mensajes simbólicos implícitos, reacciones de retorno, percepciones portadores del significado, etcétera, donde los motivos y las transacciones interpersonales replantean las estrategias de pensamiento, emoción y acción.

A comunicação assim entendida possibilita a troca recíproca de experiências, indo além da mera transmissão de informações ou dados. E nesse aspecto tem-se o apoio de SANTOS, Edméa (2006, p. 317) para quem “[...] é na interação com o ‘outro’ que podemos potencializar a nossa aprendizagem. Só é possível negociar, trabalhar e discutir se temos a possibilidade de interagir com outras inteligências”.

Porém, em qualquer ambiente, a interação, possibilitada pela comunicação só poderá acontecer se for estimulada, visto que o aluno na modalidade virtual, ausente fisicamente da sala de aula, pode apresentar um certo descompromisso. Por isso a importância de planejar muito bem as atividades que possam motivá-lo e envolvê-lo, pois, muitas vezes, pode-se ter um contexto interativo sem que necessariamente ocorra a interação.

SILVA (1995) adverte quanto à banalização dos termos interatividade e interação que passaram a ser utilizados em variados contextos. Segundo esse autor, há pesquisadores que não vêem diferença entre tais termos,

enquanto outros diferenciam-nos da seguinte maneira: a interação seria a ação que implica a troca entre duas ou mais pessoas, que é recíproca, mútua, que pode acontecer de maneira direta ou indiretamente, mediatizada por algum meio de comunicação.

Já a interatividade estaria relacionada à idéia de mediar ações didáticas para que se elaborem conceitos ou se desenvolvam competências (FAINHOLC, 1999), ou até mesmo estaria ligada à própria “atividade humana de agir sobre a máquina e de receber em troca uma retroalimentação [...]” (BELLONI, 1999).

Para SILVA (1995, p.2), o termo interatividade é mais profundo que o conceito que recebe, uma vez que “[...] a interatividade está na disposição ou predisposição para mais interação, para uma hiper-interação, para bidirecionalidade (fusão emissão-recepção), para participação e intervenção [...] porque um indivíduo pode se predispor a uma relação hipertextual com outro indivíduo [...]”. A interatividade é vista por ele como uma modalidade comunicacional “capaz de promover o questionamento da lógica disjuntiva que separou a emissão da recepção”. Desse modo, ela torna-se uma possibilidade de mudanças na comunicação virtual, a partir do rompimento com o modelo de transmissão para um modelo que possibilite a construção, o diálogo, a troca de informações e a problematização entre professores e alunos.

Já a respeito da comunicação e da interação entre professor e alunos, faz-se necessário destacar o pensamento de MOORE (2002), que, ao apresentar uma tipologia de métodos de ensino e aprendizagem para programas de EAD, alerta para a necessidade de os professores reduzirem a chamada distância transacional: que é o espaço psicológico e comunicacional existente entre alunos, colegas e professores.

De acordo com o autor, a extensão ou não dessa distância transacional irá depender de algumas variáveis. Entre elas estão o diálogo e a estrutura do programa.

Essa distância transacional, que de alguma forma já foi comprovada que existe tanto no ensino presencial como no ensino a distância, pode ser reduzida por meio da ampliação do diálogo, ao longo das interações.

Há, entretanto, outros fatores que interferem no diálogo e, conseqüentemente, na distância transacional (MOORE, 2002, p. 2):

- a proposta educacional do curso e o tema (conteúdo) a ser abordado;
- a personalidade do professor e do aluno, bem como os fatores emocionais;
- fatores ambientais: utilização dos meios de comunicação disponíveis para a comunicação; ambiente físico em que aluno aprende e o ambiente físico em que o professor ensina.

Outra variável diz respeito à estrutura do programa, que pode ser desenvolvida de diferentes maneiras, tendo em vista que poderá expressar rigidez ou flexibilidade nos objetivos, estratégias e nos métodos de avaliação. Um programa torna-se rígido quando o modelo apresenta-se mais fechado, pré-programado ou quando não respeita as necessidades individuais dos alunos. Já um programa flexível apresenta um modelo mais aberto, que permite ao aluno comunicar-se com o professor e os colegas, acerca de suas necessidades e seus interesses.

Assim como no diálogo, existem também fatores que interferem na extensão da estrutura, a exemplo das restrições da instituição educacional, dos tipos de meios de comunicação a serem utilizados, das características dos professores e dos alunos entre outros.

Seguindo o mesmo raciocínio, a extensão do diálogo e a flexibilidade da estrutura variam de programa para programa; e essa variação (de acordo com o conteúdo, o nível de ensino, as características do aluno e a sua autonomia) é que possibilita a um programa ter maior ou menor distância transacional que o outro.

Mas aquele autor esclarece que superar a distância transacional, por meio de uma estrutura de programa flexível, que seja aberta à comunicação, ao diálogo, não é algo fácil, pois demanda envolvimento de muitas habilidades por parte do professor.

Além disso, os alunos nem sempre são preparados para pensar e agir com independência no sistema escolar (KNOWLES citado por MOORE, 2002) e, por isso, no ensino a distância nem todos os alunos conseguem tomar decisões próprias (FAINHOLC, 1999). Nesse sentido, cabe ao professor saber elaborar e utilizar adequadamente materiais que possibilitem interatividade, de modo a auxiliar seus alunos, para que eles possam tornar-se cada vez mais pessoas autônomas e independentes.

2.3 Os desafios para o trabalho do professor universitário com a EAD Virtual

Juntamente com o crescimento da educação a distância virtual em diversas universidades, cresce o número de alunos na busca de atualização e de novos conhecimentos, o que requer pensar no desenvolvimento de novas metodologias, novas abordagens, novos cursos e na preparação adequada dos professores para atender a essa demanda.

É certo que determinadas universidades têm trabalhado com a EAD virtual tomando como base modelos, metodologias, propostas conservadoras, muitas vezes reproduzindo aspectos do ensino presencial tradicional para o virtual. Porém, os motivos pelos quais os professores universitários adotam uma metodologia mais conservadora em sua prática são vários.

Há casos em que muitos professores encontram-se inseridos em instituições autoritárias, em que os processos de ensino e aprendizagem são conservadores e não lhes dão a possibilidade de conhecer tanto o seu potencial quanto de seus alunos. Por outro lado, há casos também em que o professor é quem não gosta de mudar, porque põe em questão rotinas já testadas pela sua experiência (KALINKE, 1999), o que o impossibilita, muitas vezes, refletir sobre sua própria prática.

É em meio a esse contexto que as tecnologias, a Internet e os ambientes virtuais vão se integrando nas universidades, tal como apontado por TAROUCO, MORO e ESTABEL (2003, p. 34):

No cenário educacional, há protagonistas tradicionais e protagonistas educadores [inovadores]. Este cenário abrange o espaço físico da escola e o espaço virtual, no qual os dois podem exercer seu papel. Uma aula utilizando como recurso o quadro de giz ou o computador, pode ser tradicional ou construtivista, vai depender da postura metodológica do professor. A tarefa de ensinar/educar e a de aprender, isto é, **o processo de ensino-aprendizagem e a de saber o conteúdo do ensino, é algo comum tanto ao professor tradicional quanto ao professor educador [inovador]**. No entanto, diferenciam-se porque há mudanças no tratamento dado por um e por outro aos objetos que são ensinados e aprendidos, mudando a metodologia e, com ela, o conteúdo programático em consequência da compreensão do que é ensinar, aprender e conhecer, **embora tenham em comum que ambos são competentes na tarefa de ensinar**. [sem grifo no original]

Embora o processo de ensino-aprendizagem e a tarefa de ensinar sejam comuns tanto ao professor tradicional quanto ao professor inovador (sem a intenção de negar a competência de ambos), sabe-se que, para aproveitar as vantagens oferecidas pela tecnologia educacional como a utilização de um ambiente virtual, por exemplo, é importante que o professor esteja voltado a uma metodologia inovadora que priorize a produção do conhecimento por meio da interação, da colaboração, do compartilhar de experiências, de modo que o aluno se torne cada vez mais um ser criativo, crítico e independente.

Para isso, o professor precisa primeiramente mudar sua atitude, compreender e sentir a necessidade da utilização dessa tecnologia para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem de modo inovador.

CUNHA (1996) assinala que, o primeiro estágio de uma mudança do professor seria adquirir consciência da situação e demonstrar uma inconformidade com ela. O professor necessita mudar sua forma de pensar, de agir, de compreender não somente o lado profissional, mas também sua forma de compreender o mundo, a sociedade e a vida.

Há que se levar em conta que a mudança deve partir não somente do professor, mas de toda equipe acadêmica (administrativa, direção, técnica, pedagógica), bem como dos alunos. E isso não é algo fácil.

A esse respeito, PETERS (2003, p. 56) considera que será preciso, também, uma reorientação nas estruturas pedagógicas, uma vez que “cursos pré-fabricados para grandes números de estudantes irão, no entanto, perder sua importância corrente, assim como o método expositivo de ensinar que está ligado a um modo receptivo de aprender”, que permite ao aluno somente reproduzir conhecimentos.

Sendo assim, na educação virtual, professor e aluno precisam estar voltados para uma nova pedagogia, para uma nova proposta pedagógica. Em meio à mudança de paradigma e às demandas da sociedade atual, tanto o professor quanto o aluno têm a oportunidade de rever suas atitudes, sua maneira de ensinar e aprender.

A EAD virtual necessita estar fundamentada numa proposta de educação dentro de um sistema aberto, que valorize a troca, o diálogo; proposta na qual o currículo seja flexível, aberto ao imprevisto e esteja “[...] sempre em processo de negociação entre professores, alunos, realidades e instâncias administrativas”

(MORAES, 1997, p. 100), para que o aluno possa com criticidade, autonomia, ser capaz de resolver problemas, trabalhar em equipe, desenvolver competências, enfrentando as incertezas, consciente de que sua “formação” ocorrerá ao longo da vida.

A maior dificuldade encontrada hoje no desenvolvimento de programas de educação *on-line*, conforme AZEVEDO, Wilson (2005c) está nos professores e alunos capazes de ensinar e aprender *on-line*, o que necessita por sua vez de investimento em recursos humanos. Ser professor e aluno *on-line* de qualidade não é simplesmente saber usar correio eletrônico ou navegar na Internet, mas ser capaz de atender às necessidades dos novos ambientes virtuais de aprendizagem e de perceber-se como parte dessa comunidade virtual.

Para isso, é preciso que a universidade invista na formação inicial e continuada dos professores. A formação inicial, como uma primeira etapa a ser alcançada, precisa ser trabalhada não com base numa metodologia de “pacote” (BEHRENS, 1996) em que professores mais “experientes” fornecem ao futuro professor inúmeras receitas desvinculadas da realidade para serem reproduzidas em sala de aula, mas numa metodologia em que o futuro professor, atento às mudanças da sociedade, tenha oportunidades de discutir e refletir sobre as possibilidades de renovação de sua própria prática. Para isso, a universidade precisa estar comprometida com a realidade a fim de superar a visão dicotômica entre teoria e prática na formação dos professores. Nas palavras de BEHRENS (1996, p. 124):

Sabe-se que nem a teoria e nem a prática podem processar dissociadas. Elas precisam interpenetrar-se, interligar-se, possibilitando ao profissional conhecimento e atuação numa realidade concreta. O compromisso visado é o profissional envolvido com a práxis, que acredite na investigação como um caminho ininterrupto a ser conquistado na busca da competência docente, e na predisposição para a transformação da prática à luz da teoria.

Essa visão de unidade entre teoria e prática permite ao professor compreender e melhor aplicar os aspectos que envolvem sua metodologia de trabalho: o que ensinar, como ensinar e, principalmente, para que ensinar, com o apoio das tecnologias educacionais. KULLOK (2000, p. 25) esclarece que:

Os conteúdos da escolaridade são definidos [...], a partir dos problemas encontrados no cotidiano, possibilitando a transformação da compreensão sobre o vivido e oportunizando a construção de conhecimentos significativos, que se reorganizam na relação entre os conceitos cotidianos e científicos.

VALENTE (2000, p. 104) também considera que, na formação de professores para o uso da Internet na educação, é preciso que se alcancem três aspectos fundamentais. O primeiro refere-se à necessidade de proporcionar ao professor condições para que venha compreender a tecnologia como “[...] uma nova maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas idéias e valores [...]”, o que demanda, nesse contexto, a revisão da prática pedagógica pelo professor.

No segundo aspecto, deve-se proporcionar ao professor a experiência de contextualizar o conhecimento que ele está construindo, de maneira que compreenda não só o motivo pelo qual vai integrar a tecnologia à sua prática, mas também que compreenda como integrá-la, numa visão inovadora de educação.

O terceiro aspecto diz respeito à necessidade de propiciar ao professor condições para que ele possa recontextualizar sua experiência vivida durante a sua formação, em sua própria prática.

Além da formação inicial dos professores, é importante destacar a formação continuada dos professores (que ocorre ao longo de sua carreira e em diferentes instituições formadoras: universidade, escola-local, associação de classe entre outros) que deve servir, continuamente, de base para se repensar a formação inicial.

TAJRA (2000, p.129), ao comentar sobre a capacitação de professores em tecnologias, alerta que “o ponto crucial para o sucesso de um projeto educacional, com o uso da Internet, é a capacitação dos professores, seja em didática, tecnologia computacional, teorias de aprendizagem...”. E, além disso, a autora coloca que é preciso que essa capacitação leve o professor a uma “[...] exercitação e reflexão dessa técnica [uso da Internet] em função da educação.”

Estando capacitado e consciente de seus atos, ao trabalhar com a EAD virtual, o professor saberá a melhor forma de conduzir seus alunos no ambiente

virtual, bem como saberá desempenhar os variados papéis ou tarefas que lhe serão atribuídos no decorrer de um curso.

COLLINS e BERGE (in PALLOF e PRATT, 2002, p. 101) classificam essas tarefas ou papéis do professor virtual em quatro áreas: pedagógica, social, gerencial e técnica. Tomando tais idéias e acrescentando as idéias de outros autores (VALENTE, 1999, p. 44 ; MAIA e GARCIA, 2000, p. 20, 21), têm-se as áreas descritas a seguir, que deverão ser enfatizadas e trabalhadas no processo de formação dos professores:

- Pedagógica: diz respeito à facilitação educacional. No novo paradigma o professor pode trabalhar entre extremos: em momentos precisará transmitir alguma informação; em outros momentos, deverá deixar com que o aluno possa buscar essa informação, para que depois, com seu auxílio, a transforme em conhecimento aplicável na resolução de problemas. O grande desafio é exatamente em que momento se posicionar em cada extremo, e não existe receita para isso, pois varia para cada contexto. Daí a importância de o professor refletir continuamente sobre os resultados de seu trabalho, visando sempre à melhoria na sua atuação.
- Social: está relacionada ao estímulo em tornar o ambiente amigável, essencial para a aprendizagem *on-line*. O professor precisa ser um desafiador, mantendo vivo o interesse do aluno, incentivando as relações sociais e a aprendizagem colaborativa.
- Gerencial: corresponde às normas (agendamento do curso, objetivos definidos, elaboração de regras e tomada de decisões). A preparação das aulas por parte do professor necessita acontecer antecipadamente, uma vez que é necessário planejar que interfaces utilizar (*e-mails*, *chats*, fóruns etc.) para que seja possível perceber o *feedback* dos alunos. Apesar de poder significar mais horas de trabalho e pesquisa, sem dúvida todo esse trabalho irá cooperar para a aprendizagem dos alunos.
- Técnica: diz respeito à capacidade de conhecer, de saber lidar e de saber transmitir o domínio da tecnologia. O professor precisa ter um profundo conhecimento dos pressupostos teóricos que

embasam os processos da construção do conhecimento e das tecnologias que poderão facilitar tais processos, para que possa avaliar e usar a tecnologia assegurando uma escolha com qualidade à sua prática educacional. Num primeiro momento, o professor poderá até sentir temor ou estranhamento sobre o papel que exercia até então; mas precisará estar disposto a desenvolver novas habilidades, uma vez que para muitos, esse é um ambiente pouco familiar. É importante que o professor seja usuário dos recursos da rede, conheça o ambiente em que será disponibilizado o curso para saber as possibilidades das ferramentas, imaginando como o conteúdo poderá motivar seus alunos durante o curso.

É importante também que, além da preparação do professor nessas quatro áreas, se analisem os meios utilizados na interação professor-aluno nessa modalidade de EAD virtual e que, sobretudo, se considere a relação entre uma metodologia bem organizada com o uso de tal tecnologia. Essa metodologia utilizada pelo professor deve buscar todas as vantagens possíveis que a modalidade de educação a distância possa oferecer.

CRUZ e ENGLER (2005, p.15), ao se referirem à metodologia do professor e ao uso de interfaces nos ambientes virtuais, afirmam que:

[...] mesmo que elas estejam talhadas para serem utilizadas como suporte ao trabalho colaborativo, o uso que se faz delas é que vai determinar exatamente se este objetivo será alcançado ou não, e com que profundidade. Neste sentido, a metodologia empregada também é responsável pelo sucesso ou fracasso do curso. Além disso, uma grande responsabilidade da metodologia empregada será a de melhor utilizar as ferramentas disponíveis para que, dentro do contexto cultural específico em que o curso está se desenvolvendo, o uso destas ferramentas possa ser o melhor possível.

Tais observações levam a pensar que a inovação deve acontecer muito mais nas metodologias de ensino do que simplesmente no uso dos meios tecnológicos, o que diz respeito não somente ao Brasil, mas também a diversos outros países.

Valente observa também que, em termos pedagógicos, tanto em outros países (que tiveram grandes avanços tecnológicos) quanto no Brasil, ainda não

existem práticas efetivamente transformadoras relacionadas ao processo educacional em que realmente há a preocupação com a criação de ambientes de aprendizagem, em que o aluno constrói seu próprio conhecimento e tem controle desse processo. Segundo o autor “[...] ainda é o professor quem controla o ensino e transmite a informação aos alunos” (VALENTE, 1999, p. 5).

Tendo em vista o exposto, percebe-se que ainda há muito para se fazer no sentido de tornar a EAD virtual uma proposta que venha a contribuir para o desenvolvimento da autonomia do aluno na busca da construção de conhecimentos.

Com efeito, SANTOS, Maria (2005, p. 44) aponta alguns requisitos básicos nessa construção:

[...] parece que cabe, primeiramente, às universidades rever os currículos dos cursos de licenciatura, repensar e fazer uma reformulação curricular que analise as reais necessidades dos professores e alunos perante as mudanças na forma de ensinar e também de aprender que envolvam a aplicação de recursos tecnológicos em situações educacionais. Ainda, espera-se que a universidade forme profissionais que sejam capazes de analisar criticamente a realidade transformadora e que organize o ensino tecnológico para que venha atender as demandas sócio-culturais e os processos educativos.

O processo de formação pedagógica tanto inicial quanto continuada dos professores deve envolver toda equipe acadêmica, de maneira que possa refletir e construir uma proposta de trabalho em conjunto, comprometido com a sociedade. O professor, em sua formação inicial ou continuada, necessita de aprofundamento teórico, metodologia que o possa subsidiar, relacionar a teoria com a prática, bem como valorizar o processo de reflexão de sua própria prática.

Diante dos inúmeros projetos de EAD virtual no Brasil, cabe a cada universidade procurar desenvolver projetos que mais se adaptem ao seu contexto, considerando o número de alunos, a proposta metodológica a ser aplicada, a tecnologia disponível, a duração das aulas, a disponibilidade de horários do professor, entre outros aspectos.

Essas questões levam a crer que, como citado por MORAN (2004b), o processo é lento, e as mudanças ocorrerão aos poucos, pois ainda existe muita desigualdade em termos econômicos, de acesso, de motivação e de pessoas.

A EAD virtual certamente não será a solução para os problemas que envolvem a educação, mas apenas uma possibilidade, visto que neste sistema atual (econômico, político, social, educacional), as instituições de ensino também são limitadas por diversos fatores externos.

2.3.1 A EAD virtual na universidade e os paradigmas educacionais

Para que se possa compreender a educação como modalidade presencial, a distância, virtual, bem como os problemas que se têm enfrentado atualmente, é preciso, antes de tudo, compreender o modelo de ciência que prevalece em determinado momento histórico. Isso porque, num processo inter-recorrente, o modelo de ciência vai influenciando a educação e a educação por sua vez vai fundamentando-se em certas teorias de aprendizagem.

É preciso considerar, entretanto, que esses modelos de ciência não foram se construindo de forma estanque, uma vez que velhos e novos referenciais e diferentes posições coexistem por determinados momentos, promovendo uma integração, ainda que mínima às vezes.

Nesse sentido, far-se-á uma rápida passagem à visão de mundo em alguns momentos históricos para situar o contexto atual e, em seguida, um breve recorrido aos paradigmas da ciência que foram influenciando a educação e, conseqüentemente, a prática pedagógica dos professores.

É necessário percorrer esse caminho porque, muitas vezes, tais paradigmas têm fundamentado até hoje certas propostas pedagógicas, tanto para o ensino presencial como para a EAD virtual, e, conforme a literatura, muitos profissionais da educação ainda desconhecem de onde provém o modelo de educação em questão.

De acordo com CAPRA (1994, p. 49), a visão de mundo que prevalecia antes de 1500 era orgânica: “[...] baseava-se na razão e na fé, e sua principal finalidade era compreender o significados das coisas e não exercer a predição ou o controle [...]”.

Nesse período, o Teocentrismo foi um tipo de pensamento que levou o homem a contemplar e compreender a harmonia existente no universo, uma vez que a realidade era sagrada por ter sido estabelecida por Deus. Tratava-se de uma época de muita repressão, autoritarismo na organização de toda a sociedade, pouca

inovação no campo científico, respeito cego às autoridades e aos textos bíblicos. (MORAES, 1997; MORAIS, 1997).

Já a Idade Moderna caracterizou-se pelo pensamento antropocêntrico, em que o homem era o centro, desaparecendo o divino. Em virtude das mudanças na física e na astronomia, a visão de mundo orgânico e espiritual altera-se para a visão de mundo-máquina. Nesse modelo de ciência, o homem passou a ser visto como senhor do mundo, que pode transformar a natureza e explorá-la de todas as formas.

Do determinismo universal, estabelecido pela visão de mundo-máquina, no qual os fenômenos seguiam leis fixas e imutáveis, decorreu um conhecimento utilitário e funcional que originou a idéia de que “para compreender o real, era preciso dominar e transformar o mundo manipulá-lo pela técnica” (MORAES, 1997, p. 39). Essa técnica, produzida pela ciência, aumentou o poder do homem em manipular a natureza, dando origem à automatização do trabalho humano, que conseqüentemente também contribuiu para o intensivo processo de industrialização.

Historicamente, o paradigma cartesiano originou-se com Galileu que, no século XVII, introduziu a descrição matemática da natureza e a abordagem empírica. Mais tarde, Descartes, fundador da ciência moderna e pai do racionalismo moderno, propôs a decomposição do pensamento, das questões, dos problemas em partes, para que se pudesse chegar a uma resposta mais evidente. Para ele, a mente estava separada do corpo, o objeto de sujeito, o espírito da alma, entre outros. Tudo poderia ser explicado pelas leis matemáticas e pelo entendimento de suas partes. (MORAES, 1997; BEHRENS, 2003).

Isaac Newton, ao complementar as idéias de Descartes e também tomando como base as obras de Copérnico, Kepler, Bacon e Galileu, apresentou a visão de mundo como uma máquina, o que deu origem ao mecanicismo, reforçando a visão fragmentada das coisas (BEHRENS, 2003).

CAPRA (1994, p. 62) observa, porém, que:

Os séculos XVIII e XIX serviram-se da mecânica newtoniana com enorme sucesso. A teoria newtoniana foi capaz de explicar o movimento dos planetas, luas e cometas nos mínimos detalhes, assim como o fluxo das marés e vários outros fenômenos relacionados com a gravidade. O sistema matemático do mundo elaborado por Newton estabeleceu-se rapidamente

como a teoria correta da realidade e gerou enorme entusiasmo entre cientistas e o público leigo [...].

Desse modo, não se pode negar que o ser humano chegou a diversos avanços científicos e tecnológicos por meio da especialização em diferentes áreas do conhecimento (e que por sua vez tiveram sua importância na história da humanidade). Porém, há que se considerar que foram separadas também a ciência da ética, a razão do sentimento... e o sujeito foi perdendo a referência do todo. Por certo, a educação viu-se fortemente influenciada, valorizando determinadas disciplinas em detrimento de outras, levando à especialização, à divisão dos conhecimentos em assuntos, as histórias em fatos isolados, entre outros (MORAES, 1997; BEHRENS, 2003).

A partir do século XIX aos dias atuais, o período histórico passa a ser visto como uma outra fase que vem romper com a regularidade das leis matemáticas. Como exemplo, o primeiro campo a sofrer grande impacto é a natureza; Einstein, com a teoria da relatividade, coloca que o universo não deve ser visto de maneira regular, dando as primeiras noções de complexidade. No campo psíquico, Freud com seus estudos mostra que não se pode interpretar o inconsciente por meio das leis matemáticas devido à sua complexidade e, no campo social, Marx, com a ideia da ordem dialética, passa a apresentar conceitos como conflito, contradição, enfrentamentos que até então não eram considerados por outros pesquisadores (VALLE, 2004).

Ao mesmo tempo, a sociedade vai apresentando mudanças, as contradições e os problemas nela presentes vão se tornando cada vez mais explícitos e o conhecimento, ao mesmo tempo considerado de grande valor, passa a se tornar algo mutável. Esse conhecimento que se produz no meio acadêmico ou não passa a ser então provisório, em perspectivas, num processo que vai se refazendo a cada instante (daí a necessidade de atualização constante).

Sendo assim, a partir dessa fase, passa-se a defender a ideia de que não mais existe uma única resposta para as coisas, nem pessoas detentoras da verdade. Quanto a essa nova visão da realidade, CAPRA (1994, p. 259) coloca que:

Essa visão transcende as atuais fronteiras disciplinares e conceituais e será explorada no âmbito de novas instituições. Não existe, no presente momento, uma estrutura bem estabelecida, conceitual ou institucional, que acomode a formulação do novo paradigma, mas as linhas mestras de tal estrutura já estão sendo formuladas por muitos indivíduos, comunidades e organizações que estão desenvolvendo novas formas de pensamentos e que se estabelecem de acordo com novos princípios.

Embora ainda haja muito caminho a percorrer, é preciso reconhecer que muito se tem discutido em relação à necessidade da superação do pensamento newtoniano-cartesiano, que tem dominado o mundo por muitos anos, para que se possa chegar a um pensamento mais complexo. Porém, diversos autores que tratam da questão alertam que, para mudar, é preciso que haja mudança de paradigmas.

Entre tais autores encontra-se KUHN (2000, p.18), que introduziu o termo paradigma no campo científico. Para ele, paradigma significa a “constelação de crenças, valores e técnicas partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada”, ou seja, são modelos construídos no consenso de uma certa comunidade científica durante uma determinada época. Ainda segundo esse autor, o conhecimento não progride cumulativamente, mas por meio da mudança de paradigmas, o que implica conversão de pensamento.

Note-se que falar em mudança de um paradigma a outro implica considerar que o que ocorre é uma transformação, uma passagem, pois os paradigmas não se anulam; eles se interpenetram.

De acordo com MORAES (1997, p.55), a passagem de um paradigma a outro acontece “[...] dentro do contexto teórico vigente, as soluções parecem impossíveis de serem alcançadas, e o referencial utilizado parece incapaz de solucionar os problemas mais prementes.”

Quando isso ocorre, passa-se a analisar os aspectos positivos e negativos do paradigma em questão (que já não dão mais conta de resolver os problemas que aparecem) e, ao mesmo tempo, novas idéias vão surgindo e um novo paradigma vai sendo construído.

Essa mudança de um paradigma a outro pode acontecer de diferentes formas e levar muito tempo ou não. Um novo paradigma precisa principalmente ser mais amplo, oferecer oportunidades de obter-se resultados mais eficientes que até então não eram possíveis de serem alcançados.

No meio educacional, o termo paradigma também tem sido tema de pesquisa de muitos estudiosos no assunto. BEHRENS (2003), ao estudar sobre os paradigmas na educação, classificou-os (apenas para fins didáticos) em conservadores, que levam à reprodução do conhecimento, e inovadores, que levam à produção do conhecimento.

Apesar de tais paradigmas priorizarem o ensino presencial, há que se levar em conta que ambas as modalidades (presencial e virtual) apresentam os mesmos princípios educacionais e as mesmas necessidades, dentro do processo de ensino-aprendizagem. A diferenciação entre elas estaria na aplicação de metodologias e estratégias, ao se levar em conta que a EAD virtual caracteriza-se pela não-presença física, pela “presença virtual”.

Os paradigmas a serem apresentados a seguir, embora tratem do mesmo assunto, recebem denominações diferentes por parte dos autores pesquisados: BEHRENS (2003) denomina-os “paradigmas”; LIBÂNEO (1986) e LUCKESI (1993) “tendências” e MIZUKAMI (1986) “abordagens”.

Com a contribuição teórica dos respectivos autores, elaborou-se um quadro a respeito da metodologia dos professores com base nesses paradigmas:

<p style="text-align: center;">TRADICIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • aula centrada no professor, que é o “dono da verdade”; • aula expositiva para transmissão de conteúdos; a demonstração e análise é feita pelo professor; • conteúdos são desvinculados do interesse dos alunos e dos problemas sociais; • ênfase no ensinar, método indutivo (matéria é tratada de forma seqüencial e ordenada, desvinculada de outras disciplinas); • fundamenta-se em quatro pilares: escute, leia, decore, repita; • conteúdos preestabelecidos, fórmulas prontas, ordem e repetição; • todos seguem o mesmo ritmo de trabalho; • privilegia-se o verbal (escrito e oral), as atividades intelectuais e o raciocínio abstrato; • ênfase no produto final; • a disciplina é o meio mais eficaz para se manter a atenção e o silêncio.
<p style="text-align: center;">ESCOLA NOVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • atividades centradas no aluno; • ênfase à participação efetiva do aluno na ação educativa; • o professor, facilitador da aprendizagem, organiza os conteúdos de acordo com o interesse dos alunos; • importância às unidades de experiências e valorização do trabalho em grupo; • levam-se em conta os aspectos psicológicos dos alunos; • a pesquisa dos conteúdos é feita pelos alunos; • quanto melhor o relacionamento interpessoal maior será o crescimento pessoal; • autenticidade e congruência são condições facilitadoras da aprendizagem ; • liberdade para aprender; • aprender é modificar suas próprias percepções.
<p style="text-align: center;">TECNICISTA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ênfase nos meios (instrução programada, módulos instrucionais, tecnologia de ensino individualizada); • ensino repetitivo e mecânico; • treino: meta para atingir a aprendizagem; • cópias, exercícios mecânicos, premiações; • o comportamento humano deve ser reforçado, ênfase na resposta correta; • qualquer estratégia instrucional deve estar baseada em princípios da tecnologia educacional; • o professor deve modelar as respostas apropriadas aos objetivos propostos; • o professor é o executor do planejamento e operacionalizador dos meios, empregando o sistema instrucional previsto; tendo como função preparar recursos humanos; • a aprendizagem será garantida pela programação (ênfase na programação); • o conhecimento é resultado direto da experiência.

Quadro 1: Paradigma Tradicional, Escolanovista, Tecnicista x Metodologia do professor

Considera-se como uma das características do paradigma tradicional, a concepção de educação como um produto, que ocorre por meio da transmissão de conteúdos pré-selecionados, restrito à educação formal. Baseada num modelo ideal de ser humano e na visão mecanicista das coisas, atribui à educação a responsabilidade em adaptar esse ser humano ao meio social, de maneira a manter os princípios dominantes, sem rupturas (MIZUKAMI, 1996).

A escola ou a universidade objetiva a preparação intelectual e moral dos alunos, apresentando um ambiente conservador. O aluno, visto como um “adulto em miniatura” (MIZUKAMI, 1986, p. 8), é um ser passivo, reprodutor de conhecimentos e submisso, que deve memorizar a matéria, realizar exercícios repetitivos e assimilar os conteúdos sem questionamentos no mesmo ritmo que os seus colegas, pois as diferenças individuais são ignoradas.

Deve-se ter clareza que os paradigmas conservadores na educação serviram, ou pelo menos tentaram servir, a um modelo de ciência e de sociedade de determinada época; isto é, “cada época se caracteriza por uma concepción del mundo [...] que se impone como tipo especial de lógica para contemplar, conocer y entender las actividades humanas [...]” (FAINHOLC, 1999, p. 131).

Na tentativa de superar o paradigma tradicional, a escola busca no paradigma escolanovista, dentro de uma visão de mundo antropocêntrica, preparar o aluno para as mudanças, colocando-o no centro do processo e considerando seus aspectos biológicos e psicológicos.

Esse paradigma surge no Brasil aproximadamente no ano de 1930 com Anísio Teixeira, numa época de conflito entre os seguidores da escola nova e os que detinham o monopólio da educação elitista e tradicional (ARANHA, 1989; BEHRENS, 2003).

Apesar de a proposta estar difundida no Brasil, na grande maioria das escolas, seus pressupostos não foram assimilados adequadamente, ou pela falta de conhecimento mais aprofundado, ou pela falta de preparo do professor em atuar nessa nova orientação, entre diversos outros aspectos. Desta forma, não foi possível desenvolver uma prática efetiva dos princípios escolanovistas na educação brasileira (LIBÂNEO, 1993; BEHRENS, 2003).

Atualmente, busca-se resgatar alguns dos princípios dessa abordagem com base nas teorias de educadores como John Dewey, Maria Montessori e Jean Piaget, que embasaram o movimento da Escola Nova, para a

metodologia da aprendizagem colaborativa (TORRES, ALCÂNTARA e IRALA, 2004).

A escola nesse paradigma centra sua ênfase nos problemas psicológicos aliados aos pedagógicos e sociais, oferecendo condições que possibilitem o autodesenvolvimento e a valorização das experiências. O aluno é, então, um ser ativo e investigador que aprende pela descoberta, que, ao ser colocado em situações propícias, deve buscar por si mesmo conhecimentos e experiências.

Já o paradigma tecnicista, sob influência da filosofia positivista e da psicologia behaviorista, desenvolve-se para atender aos interesses de uma sociedade industrial. De acordo com BEHRENS (2003), a figura central do processo é a organização racional dos meios e a ênfase da prática educativa recai na técnica pela técnica.

Vista como local de treinamento, a escola tem como objetivo organizar o processo de aquisição de conhecimentos e de habilidades para a formação de mão-de-obra especializada, dentro de uma visão empresarial, que atua no aperfeiçoamento da ordem social vigente. O aluno não participa da elaboração dos programas educacionais e segue os procedimentos indicados pelos manuais e instruções. É um ser passivo, acrítico, que recebe, aprende e fixa as informações.

Do mesmo modo que existem diferentes abordagens educacionais no ensino presencial, existem também diversas abordagens para a EAD.

Pesquisas realizadas por VALENTE (2000, p. 100) apresentam abordagens para a EAD, classificadas dentro de três modalidades. Duas dessas modalidades tomam como base os paradigmas conservadores de ensino. São elas:

Abordagem "Broadcast"	Usa os meios tecnológicos para passar informação aos aprendizes, com base nos princípios da instrução programada. Não existe praticamente nenhuma interação do aluno com o professor, nenhum retorno de que o aluno conseguiu processar a informação e transformá-la em conhecimento.
"Escola virtual"	Uso das tecnologias de telemática para criar a versão virtual da escola tradicional. Há algum tipo de interação do aluno com o professor,

	semelhante à que ocorre na sala de aula presencial. O professor pode solicitar um exercício, mas não dispõe de meios para saber o que acontece na aprendizagem do aluno, uma vez que este poderá estar apenas memorizando conteúdos.
--	--

Quadro 2: Abordagem “Broadcast” e “Escola Virtual”

De acordo com esse autor, a abordagem de EAD “escola virtual” tem sido a mais utilizada no Brasil, e a diferença entre um curso e outro que oferece essa abordagem reside somente no grau de interação entre professores e alunos.

Seguindo a mesma linha, AZEVEDO, Wilson (2005b, p. 34, 35) apresenta modelos pedagógicos para a educação a distância virtual. Um deles tem como base a visão conservadora de ensino, que valoriza a transmissão de informação como base da educação, apresentado a seguir:

<p>Modelo que tem por fundamento a idéia de que a transmissão de informação é a base da educação (visão conservadora)</p>	<p>As atividades pedagógicas são planejadas de maneira que o aluno assimile as informações transmitidas. Caso encontre alguma dificuldade de assimilação, uma estrutura de suporte é montada colocando-se recursos à disposição, podendo o aluno entrar em contato com o professor. Para se utilizar esse modelo no formato <i>on-line</i>, pode-se substituir o material impresso, a TV ou rádio pela WEB e (ou) o telefone e o correio pelo <i>chat</i> e o correio eletrônico e a comunicação de um-para-um, entre aluno e professor. Podem ser adotados alguns recursos que possibilitem a interação, mas somente de forma “secundária e acessória”.</p>
---	--

Quadro 3: Modelo de EAD com base na transmissão da informação

É o modelo que tem sido mais utilizado nos programas de EAD no Brasil e no mundo (com tecnologias de comunicação de um-para-muitos: TV, rádio, material impresso e de um-para-um, como o telefone e o correio). Esse modelo analisado por Azevedo aproxima-se do modelo apresentado anteriormente por Valente (2000), o da “escola virtual”, que acaba reproduzindo o modelo da escola presencial tradicional para o ensino virtual. E ambos os autores afirmam que esse modelo, até o momento, é o que tem prevalecido no ensino a distância.

Estudos realizados por OLIVEIRA, Elsa (2003) também afirmam que grande parte dos programas destinados à formação de professores a distância ainda toma como base os paradigmas conservadores, reforçando a fragmentação do conhecimento, os saberes em disciplinas elaboradas por pesquisadores que, muitas vezes, estão alheios à prática de sala de aula.

Sendo assim, o recorrido a esses paradigmas conservadores na educação mostra que, de modo geral, pouco a escola tem conseguido inovar tanto no ensino presencial como no ensino virtual. Daí a necessidade de diversos pesquisadores abordarem a questão da superação de paradigmas tradicionais, pois são unânimes em afirmar que no meio acadêmico ainda prevalece um ensino com características conservadoras tal qual tempos atrás.

2.3.2 A necessidade de um paradigma inovador para a EAD virtual na universidade

Desvendada a impossibilidade de o mundo ser visto de modo fragmentado e diante das diversas experiências que foram ocorrendo no campo da física quântica, do princípio da incerteza, da revolução da informática entre outros, passou-se a questionar a validade da lei única, a ordem, o determinismo, a unilateralidade de visão, a separação entre sujeito e objeto proposta pela visão cartesiana de mundo.

Segundo MORIN (2000), estudioso francês e pai da teoria da complexidade, o universo não pode mais ser visto como um sistema fechado, linear, porque conforme a ciência foi avançando, passou-se a perceber que os fenômenos não se apresentam linearmente, mas ocorrem num constante processo de desequilíbrio e reorganização.

A idéia de complexidade proposta pelo autor dá a possibilidade de se trabalhar com o acaso, a aleatoriedade, o incerto, o improvável, considerando

todas as inter-relações entre os diversos elementos do universo, permitindo ao homem, dentro de um pensamento complexo, compreender melhor os problemas, contextualizando-os e interligando-os, percebendo a unidade dentro da diversidade e que as partes podem ser entendidas apenas a partir da organização do todo, e por sua vez esse todo é sempre diferente da simples soma de suas partes.

O referido autor ao apontar a idéia de universo como uma relação complexa transpõe essa idéia para a escola: critica o ensino fragmentado, defende a interligação de todos os conhecimentos, percebendo a sala de aula como um fenômeno complexo, por ser um espaço diversificado e heterogêneo de pessoas, culturas, classes sociais etc.

Logicamente, essa idéia de pensamento complexo não abandona os princípios da ordem, separabilidade e lógica, mas articula os princípios de ordem e desordem, separação e união, bem como não é o contrário do pensamento simplificador, mas integra-se com este (MORIN, 2000). Deve-se ter clareza de que o autor não condena a especialização, mas sim a perda da visão geral.

Conforme aponta FAINHOLC (1999, p. 147):

El paradigma de la ciencia normal, modelado explícitamente sobre la física clásica y con el conocimiento dividido en especialidades temáticas cerradas, no se corresponde con las necesidades y problemas nuevos que necesitan acudir a estructuras apropiadas para manejar adecuadamente 'las incertidumbres' tecnológicas, conceptuales, metodológicas y epistemológicas que caracterizarán al siglo XXI.

O ensino fragmentado, cartesiano já não consegue mais dar conta de explicar a realidade atual. Com a quantidade de informações expandindo-se cada vez mais e o conhecimento envelhecendo rapidamente, é preciso que se tenha uma visão de totalidade, visto que os problemas no mundo se apresentam cada vez mais complexos.

Na necessidade de aliar uma prática pedagógica com as mudanças de paradigma da ciência, ou seja, do determinismo das teorias para as incertezas; da concepção de universo linear para a idéia de universo em movimento etc., Behrens defende para o paradigma emergente, tanto no ensino presencial como no a distância, a necessidade de estabelecer uma aliança de abordagens pedagógicas, com visão progressista, e o ensino com pesquisa, instrumentalizada pela tecnologia inovadora. (BEHRENS, 2003, p. 62, 87).

Tal representação foi reproduzida do livro da autora BEHRENS (2003) “O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica”:

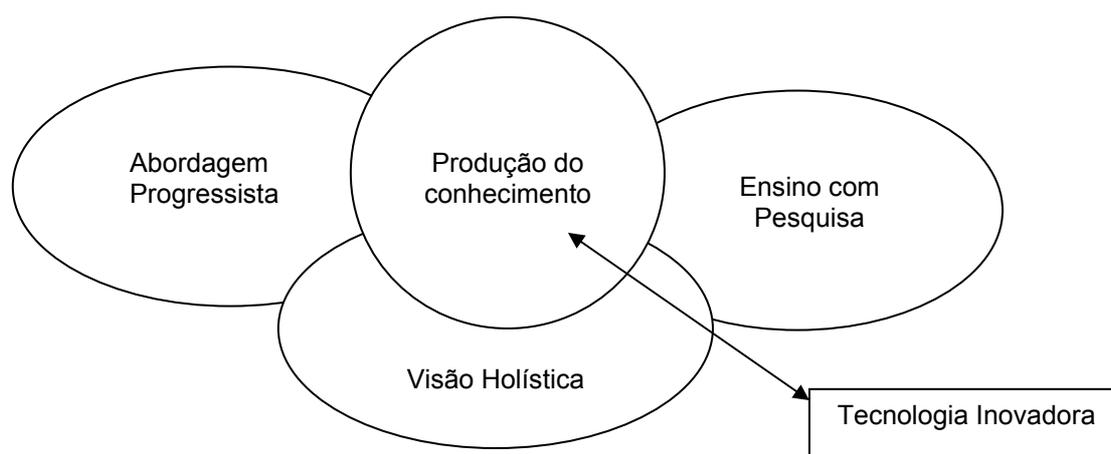


Figura 1 – Aliança entre as abordagens pedagógicas

Mas para que se alcancem bons resultados com a integração dessas abordagens, é imprescindível que o professor tenha domínio teórico aprofundado e se sinta encorajado a aplicá-las.

Para uma melhor compreensão, será apresentado um quadro exemplificando a metodologia do professor em cada uma das abordagens: na visão holística, na abordagem progressista e o no ensino com pesquisa. De acordo com BEHRENS (2003), embora estejam sendo apresentadas separadamente, as abordagens devem ser vistas interconectadas umas às outras, formando um todo.

Para tornar mais clara esta posição, elaborou-se um quadro com a intenção de apresentar as proposições de alguns autores, entre os quais destacam-se: LIBÂNEO (1986); MIZUKAMI (1986); FREIRE (1992); CARDOSO (1995); DEMO (1996); BEHRENS (2003).

continua

PARADIGMA EDUCACIONAL EMERGENTE	METODOLOGIA (QUE VISA À CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO)
VISÃO HOLÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> • docente e aluno: trabalho em parceria; • professor é pesquisador, colaborador, que atua com visão interdisciplinar; • sua prática deve ir além de seu papel como professor, ampliando tal papel como ser humano preocupado com seus semelhantes; • pode-se propor projetos criativos, trabalhos coletivos, atividades e estratégias diferentes a fim de ultrapassar o ensino e provocar a aprendizagem significativa; • estudos interdisciplinares; • permite a diversidade e as experiências, reflexão, pensamento crítico; • encontro entre teoria e prática; • visa uma educação planetária (integração com política, economia, cultura, história e educação).
ABORDAGEM PROGRESSISTA	<ul style="list-style-type: none"> • comunicação dialógica entre professor e aluno, numa relação horizontal; • abordagem dialética: ação/reflexão/ação; • deve levar à conscientização, por meio da análise crítica para transformação da realidade; • interdisciplinar: articulando saberes, conhecimentos, escola, comunidade, meio ambiente, entre outros; • trabalho coletivo; • visa à educação problematizadora: discussão e reflexão de temas, relato de experiências, conteúdos que contemplam aspectos sociais e políticos; • busca trabalhar com as diferenças, convertendo contribuições étnico-culturais em conteúdos educacionais; • O professor, que é autoridade competente (evitando o autoritarismo), estabelece uma relação horizontal com seus alunos; • busca no diálogo sua fonte para se produzir conhecimentos; • preocupa-se com a consciência crítica, as mudanças sociais e luta pela democracia; • sua tarefa consiste em problematizar os conteúdos, sendo o mediador entre o saber elaborado e o conhecimento a ser produzido.

conclusão

ENSINO COM PESQUISA	<ul style="list-style-type: none"> • assenta-se na busca da produção do conhecimento pelos alunos com autonomia, criticidade e criatividade; • O professor orienta os alunos para se expressarem de maneira fundamentada (exercitando o questionamento, dúvida, inquietação ao novo e formulação própria); • Integração entre teoria e prática; • O processo de ensino com pesquisa se dá por meio do “aprender a aprender”; • cerne do processo de pesquisa: questionamento reconstrutivo, com qualidade formal e política; • a pesquisa necessita levar o aluno à autonomia e provocar capacidade de problematização, investigação, reflexão e produção de conhecimentos; • a pesquisa necessita ser internalizada como atitude cotidiana; • trabalho por projetos; • trabalho coletivo aliado ao individual. <p>* Estratégias didáticas (DEMO, 1996, p. 31):</p> <ul style="list-style-type: none"> • motivações lúdicas (jogos, brincadeiras, organização de feiras de matemática, ciências, entre outros); • hábito de leitura; • manejo eletrônico; • apoio familiar; • uso intensivo do tempo escolar (de modo produtivo).
--------------------------------	--

Quadro 4: Paradigma Inovador x Metodologia do Professor

Nesse paradigma inovador, em que o homem precisa ser visto como um ser indiviso, busca-se na educação a superação da fragmentação do conhecimento para a produção do conhecimento (provisório) com autonomia, criatividade e criticidade (BEHRENS, 2003).

A visão holística ou sistêmica considera o homem em sua totalidade: razão, sensação, intuição e sentimento. Dentro dessa visão, a escola procura trabalhar com a educação transpessoal: que é paradoxal, complementar e dinâmica, que busca uma visão de contexto, promovendo o sentido de integração, respeito do ser humano consigo mesmo e com os demais.

O aluno é visto como um ser integral, complexo, original, ético, crítico e criativo que vive num mundo de relações, contextualizado, dotado de inteligências múltiplas, com capacidade ilimitada para aprender.

A abordagem progressista, com a intenção de superar as tendências reprodutivistas e de colaborar com o processo de transformação social, surge, com maior solidez, no Brasil com Paulo Freire, num contexto de pressões sociais, das organizações políticas, dos movimentos estudantis e dos sindicatos.

A escola dentro dessa abordagem tem como função social ser politizada e politizadora e visa a uma educação democrática, crítica, libertadora ou dialógica (BEHRENS, 2003), de maneira rigorosa (no sentido de liberdade) e com autoridade necessária (sem ultrapassá-la ou destruí-la). Considera os problemas educacionais como técnicos, pedagógicos, políticos e econômicos, permitindo clima de troca, diálogo, inter-relação, transformação, comprometimento com uma realidade a ser transformada por meio da reflexão; ao mesmo tempo acolhe os conteúdos abertos às realidades sociais.

O aluno por sua vez é criativo, crítico, participativo do processo e consciente da sua própria realidade. Alguém que constrói seus conhecimentos na interação com o mundo e com os outros, organizando sua própria experiência de vida.

De acordo com suas características, a abordagem progressista também é considerada como uma das bases para a elaboração da metodologia da aprendizagem colaborativa (IRALA, 2005).

Já o ensino com pesquisa proposto por DEMO (1996) busca superar propostas pedagógicas que privilegiem a reprodução do conhecimento, o ensino livresco e a pesquisa copiada (BEHRENS, 2003). A escola precisa ser construída como um espaço coletivo e inovador no qual professores e alunos, responsáveis pela sua aprendizagem, possam desenvolver projetos na busca da produção do conhecimento.

O aluno, sujeito do processo, é parceiro de trabalho, que necessita agir com criatividade, adquirir autonomia para construir conhecimentos, tomar iniciativa e aprender sempre a duvidar de tudo que lhe for colocado como verdade.

Todas essas abordagens enfocadas em cada categoria (aluno, escola, professor, metodologia) também podem fazer parte do trabalho do professor com EAD Virtual. VALENTE (2000), ao tratar de uma idéia inovadora especificamente para a EAD, apresenta o chamado “estar junto virtual”, que se segue:

<p style="text-align: center;">“Estar junto virtual”</p>	<p>Nessa abordagem há grandes possibilidades de interação e o aluno recebe constante acompanhamento do professor, de modo que esse aluno possa ser desafiado a atribuir significado àquilo que faz, para que construa novos conhecimentos via telemática.</p>
--	---

Quadro 5: Abordagem “Estar junto virtual”

Ainda segundo o mesmo autor, a abordagem “estar junto virtual” é uma alternativa de uso da Internet na educação, que visa ao aprendizado não apenas pela transmissão, memorização, mas sim pela construção, embora ainda seja de alto custo, se comparada às outras modalidades anteriormente citadas (broadcast e escola virtual).

Já AZEVEDO, Wilson (2005b, p. 35) propõe como metodologia inovadora para a EAD virtual o seguinte:

<p style="text-align: center;">Modelo que parte do pressuposto de que a interação e o diálogo constituem a essência do processo educativo (visão inovadora)</p>	<p>As atividades pedagógicas são planejadas de maneira que o aluno, num contexto de aprendizagem colaborativa, possa questionar, problematizar, trocar informações, na busca de construir coletivamente os conhecimentos. Para tanto, num curso <i>on-line</i> é importante que se disponibilize recursos de comunicação de muitos-para-muitos, permitindo a interação entre as pessoas. A comunicação um-para-um não deixa de existir, mas tem dentro desse modelo, um caráter secundário.</p>
---	---

Quadro 6: Modelo de EAD com base na interação e no diálogo

Embora não tenha a pretensão de concluir suas observações, AZEVEDO, Wilson (2005b) fala acerca das suas impressões até o momento pesquisado: apesar da existência de diversas teorias inovadoras, percebe na prática a falta de inovação pedagógica, embora se aplique inovação tecnológica, uma vez que os professores têm trabalhado na EAD virtual seguindo conceitos e modelos de aproximadamente 20 a 30 anos atrás.

Na busca de uma prática pedagógica inovadora, MORAN (2002, p. 31) apresenta alguns princípios metodológicos norteadores para o professor deste século, direcionados tanto para o ensino presencial como para o ensino a distância. São eles:

- Integrar tecnologias, metodologias, atividades. Integrar texto escrito, comunicação oral, escrita, hipertextual, multimídia. Aproximar as mídias, as atividades, possibilitando que transitem de um meio para outro, de um formato para o outro [...].
- Variar a forma de dar aula, as técnicas usadas em sala de aula e fora dela, as atividades solicitadas, as dinâmicas propostas, o processo de avaliação [...].
- Planejar e improvisar, prever e ajustar-se às circunstâncias, ao novo. Diversificar, mudar, adaptar-se continuamente a cada grupo, a cada aluno, quando necessário.
- Valorizar a presença no que ela tem de melhor e a comunicação virtual no que ela nos favorece [...].

Esses princípios necessitam fazer parte do cotidiano do professor, principalmente do professor que trabalha com educação virtual.

Integrar as metodologias é variar: em alguns momentos, o professor propõe, por exemplo, que os alunos trabalhem com atividades diferenciadas em relação ao conteúdo; em outros momentos, haverá necessidade de passar (virtualmente) ou expor (presencialmente) algum conteúdo para os alunos. E não há nenhum problema nisso, desde que o professor saiba dosar bem tais situações.

Outro exemplo: o professor pode procurar trabalhar numa proposta de aprendizagem colaborativa (em que na interação de grupo, os conhecimentos dos alunos são compartilhados com o objetivo de se adquirir novos conhecimentos), sem, contudo, deixar de valorizar as diversidades e diferenças dos alunos, quanto à sua classe social, etnia, seu ritmo de aprendizagem, suas histórias pessoais, entre outros.

Tudo irá depender do contexto e da proposta em questão. É também de extrema importância o planejamento das atividades por parte do professor; mas se necessário, nada impedirá que os planos sofram algumas alterações no decorrer do curso.

Ao planejar suas atividades, os professores universitários devem estar voltados para uma prática pedagógica que valorize a construção do conhecimento numa visão interdisciplinar, considerando os fatos dentro de um

contexto de incertezas e instabilidades em que se vive atualmente e passando do foco do ensino para a aprendizagem, dentro de um paradigma inovador “emergente”.

Antes de tudo, para que o professor tenha uma visão interdisciplinar no ensino virtual, faz-se necessário que ele tenha clareza do significado do termo interdisciplinaridade. Embora não apresente um sentido único, JAPIASSÚ (apud FAZENDA, 1992, p. 25) coloca que “a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”.

A interdisciplinaridade não tem a intenção de anular a disciplinaridade, mas, não aceita, sobretudo, o que é gerado a partir dela: a maneira fragmentada e simplificadora de se pensar e agir sobre um dado conhecimento. Desta forma, deve-se possibilitar “[...] a criação de condições de ensinar-se em função das relações dinâmicas entre as diferentes disciplinas, aliando-se a problemas da sociedade [...]” (FAZENDA, 1992, p. 53).

Segundo LÜCK (1995, p. 60), o objetivo da interdisciplinaridade é “[...] o de promover a superação da visão restrita de mundo e a compreensão da complexidade da realidade e na produção do conhecimento, de modo a permitir ao mesmo tempo uma melhor compreensão da realidade e do homem como o ser determinante e determinado”. O professor que se apresenta com uma visão interdisciplinar, busca, então, integrar teoria e prática, conteúdo e realidade, meios e fins, objetividade e subjetividade, entre outros.

Mas para que se tenha essa visão, não basta apenas “juntar as disciplinas”. FAZENDA (1993, p. 64) comenta a respeito disso:

A atitude interdisciplinar não está na junção de conteúdos, nem na junção de métodos; muito menos na junção de disciplinas, nem na criação de novos conteúdos produtos dessas funções [...]. Qualquer disciplina [...] pode ser a articuladora de um novo fazer e de um novo pensar a formação do educador.

Conforme a autora, a atitude interdisciplinar encontra-se nas próprias pessoas que pensam sobre sua prática. Para que o professor mude de um paradigma tradicional e fragmentado para um paradigma inovador e interdisciplinar é

preciso que faça uma revisão e reflexão a partir de sua própria prática para que então possa começar a “perceber-se interdisciplinar” (p.68).

A visão interdisciplinar numa escola vai depender, porém, do envolvimento dos professores que objetivam superar a fragmentação do ensino. Não há modelos prontos. É preciso que os professores tenham momentos de diálogo e trabalhos em equipe, a fim de buscarem uma prática interdisciplinar; mesmo tendo presente que, conforme LÜCK (1995), nas instituições educacionais, de modo geral, esses momentos ainda não acontecem efetivamente como deveriam.

CAPÍTULO 3 - A APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM AMBIENTES VIRTUAIS

Diante do desafio da busca de novos referenciais que atendam às necessidades da sociedade atual, os professores do Ensino Superior têm procurado investir em propostas de aprendizagem que priorizem a interação, a cooperação e a construção do conhecimento. Apesar da existência de diversas outras propostas educacionais, sabe-se que atualmente muitos professores têm alcançado resultados satisfatórios ao aplicar em sua prática os pressupostos da aprendizagem por colaboração.

Embora venha recebendo maior atenção nos dias de hoje, esse conceito de aprendizagem que é o de aprender em grupo, não é novo. Tal proposta já havia sido testada por educadores e pesquisadores desde o século XVIII. Mas somente na década de 1990 esse tipo de aprendizagem ganhou popularidade entre os professores do Ensino Superior, quando David, Roger Johnson e Karl Smith passaram a adaptar a aprendizagem cooperativa para a sala de aula das faculdades (TORRES, ALCÂNTARA e IRALA, 2004).

Muito se tem discutido quanto ao significado dos termos aprendizagem colaborativa e aprendizagem cooperativa. Alguns consideram que tais termos, apesar de possuírem definições similares, apresentam diferenças no que diz respeito às perspectivas teóricas e práticas; outros, porém, utilizam-nos como se fossem sinônimos.

Considera-se, em síntese, que tais termos podem ser compreendidos “como inter-relacionados, não totalmente semelhantes...” (ALCÂNTARA e BEHRENS, 2004, p.8) e, neste trabalho, optou-se por utilizar o termo aprendizagem colaborativa.

Para MATOS (2003, p. 43), a aprendizagem colaborativa

[...] pode ser entendida como um trabalho de grupo colaborativo propriamente estruturado envolvendo uma tarefa cuidadosamente planejada que inclui interdependência positiva, treinamento de habilidades sociais, processo de grupo e alguma maneira de avaliação de grupo.

Já TORRES, ALCÂNTARA e IRALA (2004, p. 131) definem que a aprendizagem colaborativa “é uma estratégia de ensino que encoraja a participação

do estudante no processo de aprendizagem e que faz da aprendizagem um processo ativo e efetivo [...]”.

A partir de uma proposta sugerida pelo professor (como os grupos de consenso, estudos de caso, projetos, resolução de problemas, entre outros) é por meio de trabalho em grupo, da construção em conjunto que os alunos na aprendizagem colaborativa ajudam-se uns aos outros no decorrer do processo, com o objetivo de adquirir conhecimentos e chegar a um acordo sobre determinado assunto.

A base da aprendizagem colaborativa está na interação e troca entre os alunos, com o objetivo de melhorar a competência deles para os trabalhos colaborativos em grupo.

Muitas pessoas já têm percebido que o trabalho em conjunto faz com que se aprenda mais do que quando se trabalha individualmente. Collis (citado por LUKOWIECKI, 2005, p. 2) afirma que “não há um projeto tão simples que uma só pessoa possa realizar sozinha”. Nesse sentido, parte-se da premissa de que a aquisição de conhecimentos e de habilidades não é um processo essencialmente individual, mas resultado da interação de grupo.

Pelas pesquisas realizadas por Johnson, Johnson e Stanne (citado por CAMPOS et al., 2003) a respeito da efetividade da aprendizagem colaborativa, foi possível constatar que esse tipo de aprendizagem produz resultados positivos, principalmente no que diz respeito ao desempenho acadêmico dos alunos. De acordo com os autores, todos os outros métodos de aprendizagem colaborativa produzem maior ganho na aprendizagem do que nas formas tradicionais de ensino que priorizam a aprendizagem individual.

3.1 Teorias de Aprendizagem que fundamentam a Aprendizagem Colaborativa

Ao trabalhar com a proposta da aprendizagem colaborativa, imagina-se que o professor já utilize metodologias mais inovadoras, construtivistas, uma vez que tal proposta relaciona-se à idéia de cooperação, na qual o aluno é um ser ativo no processo de ensino-aprendizagem que produz conhecimentos, sendo responsável pelo seu próprio desenvolvimento.

Diversas são as teorias que contribuem para a compreensão da aprendizagem colaborativa. Considerando que os pressupostos construtivistas e

interacionistas são os que mais dão suporte aos ambientes de aprendizagem colaborativa, as teorias de Vygotsky e de Piaget (que receberam grande destaque no Brasil na década de 1980), embora apresentem divergência em determinados pontos, de modo geral consideram que o conhecimento se dá pela experiência, pela interação social e pelo compartilhar de idéias, reconhecendo que os sujeitos são agentes ativos na construção do conhecimento.

A teoria sociocultural de Vygotsky (1998) valoriza a interação entre o sujeito e o meio para que ocorra o desenvolvimento cognitivo, pois “o aluno não é tão somente sujeito da aprendizagem, mas, **aquele que aprende junto ao outro o que o seu grupo social produz**, tal como: valores, linguagem e o próprio conhecimento” (ZACHARIAS, 2005, p. 3) (grifo do autor).

Um dos conceitos importantes da obra de Vygotsky é o de zona de desenvolvimento proximal (ZPD) que é a distância entre aquilo que o indivíduo consegue fazer sozinho e o que ele será capaz de fazer, com a ajuda de uma outra pessoa.

Cabe ao professor provocar avanços nos alunos, interferindo na zona de desenvolvimento proximal, estimulando o trabalho cooperativo de forma a potencializar o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Isto porque a participação de uma pessoa na resolução de uma situação em conjunto com outra pessoa pode mudar sua compreensão sobre tal situação.

Os estudos de Piaget (1980) focaram-se na origem e no desenvolvimento do conhecimento humano. Com base na Epistemologia Genética, apresentou como pontos principais de seu trabalho: os diferentes níveis de desenvolvimento mental (sensório-motor, operações concretas e operações formais) e os processos de funcionamento cognitivo. Segundo Piaget, “a criança é concebida como um ser dinâmico, que a todo momento interage com a realidade, operando ativamente com objetos e pessoas” (ZACHARIAS, 2005, p. 1). Suas idéias embasaram a teoria construtivista na educação, por meio da qual passou-se a considerar a aprendizagem como um resultado do indivíduo interagindo com o ambiente.

Nessa perspectiva, o professor necessita estruturar um ambiente que seja motivador e desafiador, com atividades que permitam ao aluno, a partir de seu desenvolvimento em ritmo próprio, construir conhecimentos e buscar respostas às diversas situações (reais e contextualizadas) que lhe são apresentadas.

Juntamente com tais teorias de aprendizagem, as abordagens escolanovista e progressista (como citadas anteriormente) também formam as bases da aprendizagem colaborativa (TORRES, ALCÂNTARA e IRALA, 2004; IRALA, 2005).

O movimento da escola nova, que teve como uma de suas mais destacadas correntes a teoria de John Dewey (nos Estados Unidos), já propunha idéias como a proposição de grupos cooperativos, a fim de superar a visão tradicional de educação com base na instrução. De acordo com LIBÂNEO (1993, p. 62, 63), na abordagem escolanovista

[...] a escola não é uma preparação para a vida, é a própria vida; a educação é o resultado da interação entre o organismo e o meio através da experiência e da reconstrução da experiência. A função mais genuína da educação é a de prover condições para promover e estimular a atividade própria do organismo para que alcance seu objetivo de crescimento e desenvolvimento. Por isso, a atividade escolar deve centrar-se em situações de experiência onde são ativadas as potencialidades, capacidades, necessidades e interesses naturais da criança. O currículo não se baseia nas matérias de estudo convencionais que expressam a lógica do adulto, mas nas atividades e ocupações da vida presente, de modo que a escola se transforme num lugar de vivência daquelas tarefas requeridas para a vida em sociedade [...].

Já a abordagem progressista, que procura ir além da abordagem escolanovista, contempla não somente a transformação individual, mas a transformação social. Nas palavras de ARANHA (1989) “as propostas progressistas orientam-se não só em direção a uma democratização das oportunidades de ensino como também supõem que o próprio trabalho exercido na escola não deva ser autoritário”. Pois, de acordo com a autora, “o professor deve estar sempre preocupado em partir de onde o aluno se encontra, e deve ter a sensibilidade de não desmerecer sua visão de mundo e suas necessidades fundamentais” (p. 144).

Além de o professor deixar do seu papel autoritário e assumir o papel de “parceiro mais experiente na investigação e na produção do conhecimento” (BEHRENS, 2003, p. 92), na proposta progressista é preciso que o professor, além de atentar-se para o desenvolvimento dos seus alunos, busque superar o individualismo, instigando ao diálogo e à co-responsabilidade, por meio de trabalhos em grupo.

3.2 A aprendizagem colaborativa como uma proposta metodológica inovadora para atuação em ambientes virtuais de aprendizagem

Com a chegada da Internet nas universidades e conseqüentemente com a criação dos ambientes virtuais, novas possibilidades de o professor trabalhar com os alunos foram surgindo, como, por exemplo, a da aprendizagem por colaboração.

Embora tal aprendizagem não dependa da tecnologia em si para que possa acontecer (pois existem vários outros lugares possíveis para isso: bibliotecas, laboratórios, entre outros), segundo VARELLA et al. (2002), acredita-se que, aliada à aprendizagem colaborativa, a tecnologia possa potencializar as situações em que professores e alunos pesquisem, discutam e construam individualmente e coletivamente seus conhecimentos.

Sobre isso, SIQUEIRA (2003, p. 19) afirma que

a nova dimensão que se deseja dar ao uso do computador é que ele pode ser um encurtador de distância, sem limite de tempo, para encontros virtuais nos quais se deseja saber a opinião de um ou mais elementos, e a partir disso, estabelecer novas indagações e questões, aprimorando o conhecimento existente.

Além de servir para a organização das mais diversas atividades, os recursos da Internet podem ser considerados como meios para possibilitar a aprendizagem por colaboração, pois os alunos podem passar a interagir e a compartilhar uns com os outros em suas atividades de grupo.

A respeito da proposta colaborativa em ambientes virtuais, PALLOF e PRATT (2002) elencaram algumas sugestões, a seguir apresentadas, para o trabalho do professor nesses tipos de ambiente.

Primeiramente, antes de dar início a um curso, é necessário que se estabeleçam objetivos comuns com os alunos, relacionados aos processos da aprendizagem, por meio da negociação de diretrizes (do início até o final), para que seja possível observar se esses objetivos estão sendo alcançados. O professor precisa definir claramente as tarefas a serem cumpridas no decorrer do curso.

A colaboração inicia-se quando o grupo, ao fazer parte da discussão dessas diretrizes, começa a envolver-se e a interagir já nas apresentações pessoais; na seqüência ocorre o compartilhamento das expectativas em relação ao curso, e, em seguida, têm lugar as atividades propriamente ditas.

Outro modo de incentivar a colaboração é levar à formação de equipes, cujos membros poderão ser escolhidos pelo professor ou pelos próprios alunos. Quanto mais o conteúdo do curso estiver relacionado à vida cotidiana dos alunos e quanto mais for possível o relato de suas experiências, mais profundamente entenderão o que aprendem. Isso pode ser realizado por meio de exemplos da vida real, sob a forma de um problema que o grupo precisará resolver ou sob a forma de simulação.

Para que se garanta a participação dos alunos é importante também que se dividam as responsabilidades e se aplique a idéia do trabalho compartilhado entre os alunos e o professor. As atividades devem ser estruturadas de modo que eles dependam uns dos outros para sua realização, pois o sucesso de todos os alunos do grupo resulta essencialmente do sucesso individual e vice-versa.

Segundo TORRES (2004b, p. 119), na produção de um trabalho coletivo, a co-autoria deve ser considerada, pois “[...] o individual e o coletivo se mesclam em todos os momentos. Fundem-se, também, o universo pessoal e um novo universo descoberto pelo grupo [...]”

Ainda segundo a mesma autora (p. 120), nesse processo de co-autoria

[...] cada membro [da equipe] escreve suas contribuições que vão sendo encaminhadas aos outros membros, que vão completando, refutando ou acrescentando idéias. É nesta construção dialética do processo educacional, em que o diálogo entre todos é uma via de mão dupla, e todos têm uma ação recíproca sobre o texto, que se produz o conhecimento.

Porém, como em qualquer outra proposta nem todas as tentativas de aprender colaborativamente serão bem-sucedidas, podendo, às vezes, apresentar alguns problemas.

A exemplo disso, pesquisas realizadas por DUPRAW e AXNER, CAMPOS et al. (2003, p. 70) indicam os aspectos culturais que poderão afetar as interações em grupo, tais como:

- diferentes estilos de comunicação (nem sempre a comunicação é fácil, mesmo quando há conhecimento mútuo entre os alunos);
- diferentes atitudes diante de conflitos;
- diferentes abordagens para executar as tarefas;
- diferentes estilos de tomada de decisões;
- diferentes atitudes diante de novas descobertas;
- diferentes abordagens sobre o conhecimento.

Apesar das diferenças e particularidades de cada pessoa, é preciso reconhecer que ao longo da carreira acadêmica, os alunos não são preparados para o trabalho em grupo, que é uma habilidade a ser desenvolvida por meio da aprendizagem colaborativa.

Há também outros fatores, além dessas diferenças, como raça, gênero e status social, que poderão influenciar na participação dos alunos em suas discussões.

TORRES, ALCÂNTARA e IRALA (2004, p. 141) alertam que “[...] é preciso gerenciar conflitos sociocognitivos, propor alternativas, rever conceitos, discutir posições, repartir cargas cognitivas, reelaborar idéias, repartir autorias, negociar e muitas vezes exercer um processo de auto e mútua-regulação.”

O professor deve propor atividades que auxiliem os alunos no gerenciamento desses conflitos, nas opiniões de cada um deles, de maneira que possam ter uma aprendizagem significativa, aproveitando as diferenças existentes no grupo.

No decorrer das atividades realizadas em ambientes virtuais, os alunos podem apresentar diferentes papéis, assim como os professores (como visto anteriormente). PALLOF e PRATT (2002, p. 152) elencam alguns dos papéis que o aluno pode assumir:

- facilitador da discussão;
- observador do processo, comentando a dinâmica do grupo;
- comentarista do conteúdo, resumindo o que foi aprendido pelo grupo durante a semana anterior;
- líder de equipe, com ou sem responsabilidade adicional de avaliar o trabalho dos outros participantes;
- apresentador de determinado tópico, livro ou área de interesse.

Para que tais papéis possam realmente existir, o professor necessita estar preparado para saber lidar com as diferentes situações que possam surgir e, atuando como um mediador, possa realmente acrescentar ao curso o trabalho colaborativo, preparando os alunos para tal aprendizagem.

Segundo BEHRENS (2002), a aprendizagem colaborativa assenta-se sobre quatro pilares¹¹: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser.

Aprender a conhecer está relacionado ao prazer em descobrir, ter curiosidade; o aluno precisa aprender a pensar e a elaborar informações que possam ser aplicadas à sua realidade, compreendendo que a aprendizagem é um processo contínuo.

O segundo pilar, que é o aprender a fazer, deve ir além de uma tarefa repetitiva, de maneira que permita aos alunos realizarem suas atividades, para que possam se tornar cada vez mais aptos a atuar de forma mais competente, autônoma e crítica em seu cotidiano.

O terceiro pilar, que é o aprender a viver juntos, não é um processo que ocorre naturalmente; por isso, é preciso aprender a compreender o outro, respeitando a individualidade, administrando conflitos, valorizando projetos de colaboração, a interdependência e o trabalho em parceria.

No aprender a ser, busca-se superar a desumanização do mundo, “conferindo ao homem liberdade e responsabilidade por seus atos” (BEHRENS, 2002, p. 83), levando em consideração as inteligências múltiplas, as potencialidades de cada aluno, a possibilidade para criticar, participar e criar, de modo consciente.

Ciente de que a aprendizagem colaborativa procura integrar as propostas pedagógicas que sejam inovadoras e construtivistas no processo ensino-aprendizagem, o professor como mediador precisa estar atento às atitudes dos alunos, para inseri-los nesse processo de colaboração.

O quadro comparativo entre a aprendizagem tradicional e colaborativa apresentado a seguir, adaptado do *site* Minerva sobre Aprendizagem

¹¹ Esses pilares foram tomados com base em Jacques Delors, quando, em 1998, foi o responsável por coordenar o Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI.

Colaborativa Sustentada por Computador (CSCL), sintetiza bem as idéias entre aprendizagem tradicional e aprendizagem colaborativa:

Quadro 7- Comparação entre a Aprendizagem Tradicional e a Aprendizagem Colaborativa

Sobre a Aprendizagem Tradicional	Sobre a Aprendizagem Colaborativa
Sala de aula	Ambiente de aprendizagem
Professor – autoridade	Professor – orientador
Centrada no professor	Centrada no aluno
Aluno – “uma garrafa a encher”	Aluno – “uma lâmpada a iluminar”
Aprendizagem passiva	Aprendizagem que leva à investigação
Ênfase no produto	Ênfase no processo
Aprendizagem solitária	Aprendizagem em grupo
Memorização	Transformação

Fonte: www.minerva.uevora.pt/cscl/index.htm

Logo, é preciso que o professor, de autoridade máxima, como enfatizava o paradigma tradicional de ensino, passe a ser um mediador e que os alunos, de passivos, passem a ter atitudes de investigação, descoberta, pesquisa, que visem à transformação e não à mera memorização.

O professor deve partir dos conhecimentos prévios do aluno, para então propor novos caminhos para sua aprendizagem, enfatizando o desenvolvimento cognitivo que vise ao processo e não somente ao resultado final.

A aprendizagem passa da perspectiva individual para a aprendizagem em grupo e “quando os alunos trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes” (PALLOF e PRATT, 2002, p. 141).

É preciso ter cuidado para que o trabalho em grupo leve realmente a uma aprendizagem colaborativa e compartilhada, para que não se torne o que comumente se vê: apenas uma distribuição de atividades fragmentadas, cabendo a cada aluno fazer sua parte.

Tanto os professores quanto os alunos devem compreender os princípios da aprendizagem colaborativa. O professor precisa tomar conhecimento para saber mediar o processo da melhor maneira; e os alunos necessitam desenvolver autonomia e responsabilidade, tendo consciência de que a qualidade da

produção do seu grupo irá depender da sua participação individual, que precisará demonstrar competência para tal.

Além disso, ao se criar um curso com base em trabalho colaborativo, deve-se determinar o modelo pedagógico que se pretende utilizar, sem desconhecer o perfil dos alunos, levando em conta as características individuais e culturais a que o curso se destina, para que seja possível satisfazer suas necessidades, sem prejudicar o ritmo de aprendizagem de cada um (CRUZ e ENGLER, 2005).

Pelo exposto, ressalta-se a importância da aprendizagem colaborativa que, se trabalhada numa proposta inovadora, poderá produzir bons resultados. No entanto, muitas instituições de ensino virtual ainda continuam dando maior ênfase ao estudo individual.

Cabe evidenciar novamente que essa proposta de aprendizagem colaborativa vem ao encontro também das necessidades do mundo de trabalho, que por sua vez tende a exigir cada vez mais que os indivíduos saibam trabalhar em equipe, para a tomada de decisões e resoluções dos mais variados problemas.

3.3 O processo de avaliação na proposta de aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais

Como em qualquer modalidade, avaliar nunca foi uma tarefa fácil e nem sempre muito “bem vista” pelos alunos. Porém é preciso reconhecer que essa atividade é muito importante e necessária, pois permite que continuamente as ações sejam revisadas, tendo como meta principal a melhoria da aprendizagem dos alunos.

Para Campos et al. (2003, p. 71), “a avaliação da aprendizagem é o conjunto de ações organizadas com a finalidade de obter informações sobre o que foi assimilado pelo estudante, de que forma e em quais condições [...]”.

A avaliação é um importante instrumento, pois, ao mesmo tempo em que possibilita ao aluno perceber suas dificuldades e verificar seus avanços, propicia também para o professor uma reflexão sobre sua prática. Desse modo, a avaliação, que envolve professores e alunos em conjunto, constitui um instrumento cuja função é a de possibilitar melhorias do aluno, indo além da mera medição do conhecimento adquirido (LANDIM, 1997).

Segundo TORRES E BOCHNIAK (2006, p. 389), o professor necessita trabalhar de modo a superar, também, a idéia de que a avaliação é um instrumento de medo para os alunos, premiação ou de punição. Na perspectiva dessa superação, tais autoras defendem a avaliação numa proposta interdisciplinar, pois segundo elas:

[...] só sabemos desenvolver avaliações baseadas no processo de *medição*; a exclusiva abordagem que sabemos desenvolver para ela é a *quantitativa*; para nós a avaliação ainda se reduz e vem impregnada do estigma da *comparação*; o sentido que ela tem ainda é o do *estímulo à emulação*.

Muito mais que medir, professor e alunos precisam ver a avaliação como momentos de apoio para a reorientação da aprendizagem. Dentro da proposta interdisciplinar, valoriza-se não somente os aspectos quantitativos (como normalmente é valorizado), mas, sobretudo, os aspectos qualitativos, que possibilitem acompanhar o desenvolvimento do aluno, pois “[...] não é a quantidade de conhecimento que melhora ou aperfeiçoa o ser humano, mas sua qualidade e, nela, o que é capaz de provocar mudança interior, de abrir horizontes, de levar a novas posturas [...]” (LANDIM, 1997, p. 115).

Num bom processo de ensino-aprendizagem não é preciso ensinar para depois avaliar, pois a avaliação deve, automaticamente, constituir parte integrante do processo educacional, de modo a acontecer em qualquer situação que envolva a aprendizagem do aluno, além da possibilidade de ser aplicada de diferentes maneiras. Para tanto, é necessário (PALLOF e PRATT, 2002, p. 176; 181; CAMPOS et al., 2003, p. 117):

- a) que se observe o desempenho dos alunos em diferentes momentos, aproveitando as variadas fontes de dados, como a quantidade de mensagens (em fóruns, *chats* ou *e-mails*, por exemplo), a qualidade na participação na discussão virtual etc. Há também a possibilidade oferecida por alguns *softwares* que permitem ao professor obter a quantidade de vezes que o aluno acessou e enviou mensagens;
- b) que se utilizem instrumentos de verificação de aprendizagem possíveis de serem aplicados em cada situação, a partir da

utilização das interfaces do ambiente virtual, como: produção individual e coletiva, avaliação do aluno pelos colegas, auto-avaliação entre outros. Sugere-se, no entanto, que, para estimular o trabalho colaborativo entre estudantes, se faça alguma avaliação em grupo, além da avaliação individual. Há possibilidades de serem criadas comunidades de aprendizagem, pois por meio da colaboração obtém-se um maior envolvimento entre as pessoas, no trabalho em conjunto, e o resultado final do conhecimento adquirido é maior do que aquele que tivesse sido desenvolvido de maneira individual.

O importante é que com base nessa proposta, a avaliação desfavoreça a competição e incentive a colaboração entre os colegas.

LANDIM (1997, p. 119) classifica as avaliações, segundo os objetivos que se pretenda alcançar. Vale, neste momento, destacar algumas delas:

- **formativa ou processual** - aplicada durante o processo ensino-aprendizagem, fornece *feedback* imediato das aprendizagens alcançadas pelo aluno, pretendendo que ele corrija falhas, supere dificuldades e adquira habilidades ainda não alcançadas. As auto-avaliações, por exemplo, costumam servir para dar a conhecer como anda e avança o processo de aprendizagem;
- **somativa ou cumulativa** - busca medir os objetivos específicos alcançados, conhecer o produto ou o resultado do processo, averiguar o domínio atingido pelo aluno, com a finalidade de certificar resultados ou definir uma qualificação de aptidão ou inaptidão, referente a determinados conhecimentos, destrezas ou capacidades adquiridos em função de objetivos prévios. Faz referência ao momento final de um curso ou de uma atividade de aprendizagem;
- **qualitativa** - pretende penetrar mais no aluno, avaliar e compreender suas características com profundidade. Por seu intermédio, podem ser avaliados outros resultados além dos objetivos propostos. Pode-se lançar mão de métodos mais informais de medição, considerando-se outras variáveis diferentes das da objetividade dos frios resultados de uma prova, como por exemplo, a situação do aluno, pré-requisitos com que iniciou o curso, etc. Oferece uma grande riqueza informativa;
- **quantitativa** - tem base na observação, na medição, na quantificação e no controle. Dá prioridade à objetividade, à exatidão, ao rigor e à rigidez na medida, com a utilização de sofisticados e consistentes instrumentos e acurados métodos de coleta e análise de dados.

Tendo em vista algumas dessas possibilidades de avaliação, é de extrema importância que um professor com tendências inovadoras tenha clareza de que sua metodologia deve priorizar a avaliação formativa ou processual e que

considera “[...] a relação mútua entre os aspectos quantitativos e qualitativos” (LIBÂNEO, 1993, p. 199).

Ainda sobre avaliação formativa, encontra-se em SANTOS, Edméa (2006, p. 320) mais um aspecto relevante. Para ela:

a prática de avaliação formativa é um ato interativo no qual professores e estudantes negociam estratégias de produção de conhecimento que são constantemente analisadas em atividades de diagnóstico e planejamento constante de novas estratégias e tomadas de decisão, para que a aprendizagem seja de fato alcançada.

A autora coloca ainda que avaliar desta forma ainda é um desafio, visto que são muitas as idéias enraizadas na prática de exames e de testes que visam apenas medir o conhecimento do aluno.

Vale salientar que a grande preocupação dos professores em relação ao plágio pode ser descartada se o curso for desenvolvido com base em princípios inovadores, em que os alunos recebem acompanhamento e *feedback* contínuo do professor, são levados a refletir, a estimular seu pensamento crítico, compartilhar suas experiências em grupo, entre outros. (PALLOF e PRATT, 2002). Desse modo, não se deixa espaço para cópia, pois o sucesso do grupo e do aluno depende de sua própria produção.

Há, entretanto, muitas controvérsias em relação aos que dizem que nem todos os alunos terão um bom desempenho nos ambientes virtuais, por mais que eles se esforcem. A respeito dessa hipótese ainda não se chegou a um consenso, pois há aqueles que dizem existir perfis que mais se adaptam a um curso virtual, enquanto outros não consideram tal fato.

Outro aspecto que todo professor necessita ter presente é que por mais que a Internet seja uma possibilidade para a criação de ambientes motivadores e colaborativos, somente disponibilizar algumas interfaces (como os *e-mails*, *chats*, fóruns, entre outros) não significa que eles estarão trabalhando colaborativamente.

Por isso, o professor necessita ter conhecimento teórico e prático dos aspectos que envolvem a aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais para poder orientar os alunos a essa aprendizagem e adotar um sistema de avaliação adequado à proposta em questão.

3.4 Eureka: o Ambiente Virtual de Aprendizagem Colaborativa da PUCPR

O Eureka, resultado de um projeto de pesquisa elaborado pelo LAMI (Laboratório de Mídias Interativas) da PUCPR, foi desenvolvido por meio de um acordo tecnológico com a Siemens Telecomunicações e da Lei nº 8.248 do Ministério da Ciência e Tecnologia, de incentivo à Informática.

De 1998 a 2001 (ano do término do convênio com a Siemens), o Eureka passa a ser utilizado tanto pela Siemens com educação e treinamento a distância quanto pela PUCPR com cursos de extensão a distância, apoio a cursos de graduação na modalidade presencial, entre outros.

Atualmente, encontra-se vinculado diretamente à Direção de Educação a Distância da Pró-Reitoria da PUCPR, formada por um grupo de pesquisadores, professores e estagiários.

Como um ambiente de aprendizagem colaborativa a distância via Internet, o Eureka é formado por:

um conjunto de facilidades de comunicação (síncrona e assíncrona), de ferramentas de administração e de suporte ao conteúdo, objetivando possibilitar interatividade entre o grupo de participantes de um curso ou atividade, de modo a possibilitar a construção do conhecimento coletivamente, fazendo com que as pessoas não sejam objetos do ambiente mas sim protagonistas da sua própria aprendizagem, ou, em outras palavras, assumindo uma postura ativa em relação ao processo educacional (EBERSPÄCHER et al., 2000, p. 85).

Desde sua criação, esse ambiente virtual pretendia que as pessoas pudessem interagir; mas, no primeiro momento, não houve obrigatoriedade para que todos os professores utilizassem o Eureka como apoio de suas atividades em sala de aula. A partir do trabalho de divulgação do grupo de pesquisa, os professores foram se integrando gradativamente a esse ambiente virtual de aprendizagem (VARELLA et al., 2002). O ambiente Eureka, quando de sua criação e no momento dessa pesquisa, possuía três tipos de usuários: administrador, tutor e aluno.

O administrador era o responsável por criar as salas e habilitar os tutores. Já o tutor tinha a função de habilitar ou desabilitar os alunos, alterar ou excluir dados da sala etc. E o aluno, por sua vez, estando habilitado, poderia (assim como hoje) utilizar todos os módulos do sistema, como contribuir no fórum, *links*,

enviar mensagens, participar de *chats*, podendo interagir com seus colegas no desenvolvimento das atividades referentes ao curso (VARELLA et al., 2002; EBERSPÄCHER et al., 2000).

Por ser um *software* que permite vários tipos de atividades, o Eureka contém módulos distintos. Na figura 2 são apresentados os módulos desse ambiente virtual.

The screenshot shows the Eureka virtual environment interface. At the top, there is a navigation bar with icons and labels for various modules: edital, cronograma, info, chat, correio, conteúdo, fórum, SAAW, links, avaliações, and sair. Below the navigation bar, the 'Edital da sala' (Classroom Notice Board) is displayed. It features a legend with three categories: 'Aviso novo' (orange square), 'Aviso antigo' (teal square), and 'Aviso não visível aos alunos' (grey square). The main area contains a table of notices with columns for 'Data/Hora' and 'Aviso'.

Data/Hora	Aviso
01/07/2005 18:13:00	Olá a todos, Para quem ficou de final a prova será no dia 05/07, bloco acadêmico, na sala 203, com duas opções de horário: 11:15 ou 17:30hs. Simone
27/05/2005 19:41:23	Está disponível na pasta conteúdo a primeira nota parcial. A apresentação da prova corrigida será no nosso próximo encontro presencial. Bom trabalho a todos!
23/05/2005 11:11:52	Olá a todos, Está disponível na pasta conteúdo um novo roteiro de trabalho. Bom trabalho, Simone Ramos
19/04/2005 23:09:10	Prezados, Os tutores estagiários das salas tem a função de auxiliar, e colaborar com o professor e alunos do Programa de Aprendizagem. O professor é responsável por todas as Atividades didática-pedagógicas. Qualquer dúvida encaminhe para o professor. Caso seja, da escola do professor, o tutor pode ajudar no processo das atividades letivas. Corcialmente, Juliana Midori Estagiária MATICE

Figura 2 - Módulos do ambiente virtual Eureka

Edital: corresponde a um espaço de comunicação entre professor e alunos. Funciona como um mural eletrônico, onde todas informações novas se encontram referenciadas.

Cronograma: Permite o gerenciamento das atividades a distância, pois contém a indicação de todas as tarefas a serem realizadas no semestre.

Info: módulo em que apresenta as informações gerais do curso.

Chat: é a sala de conversas que permite a discussão síncrona entre alunos e professor.

Correio: utilizado para envio e resposta de e-mails, como um correio eletrônico convencional.

Conteúdo: espaço para a disponibilização de materiais complementares pelo professor e postagem de arquivos de trabalhos pelos alunos.

Fórum: módulo de comunicação assíncrona, em que se devem propor tópicos para discussão.

SAAW: funciona como apoio à aprendizagem do aluno, por meio da disponibilização de material didático (mídia digital).

Links: espaço reservado para a disponibilização de endereços de *sites* como sugestão, com possibilidade de incluir os respectivos comentários a respeito do *site* encontrado.

Avaliações: módulo que inclui as atividades avaliativas da sala virtual do PA em andamento.

No ano de 1999 o ambiente virtual Eureka já se encontrava consolidado como uma ferramenta de apoio para as aulas dos professores da PUCPR, deixando de ser apenas um projeto de pesquisa. Ainda em 1999, foram aproximadamente 50 salas abertas, com aproximadamente 1.000 usuários. Em 2003, os registros já apontavam 35.000 usuários e no ano de 2005, aproximadamente, 60.000 usuários no sistema (TORRES, 2004b; NTE/PUCPR, 2005).

3.4.1 Projeto MATICE

Iniciado em julho de 2002, o MATICE (Metodologias de aprendizagem via Tecnologias de Informação e Comunicação Educacionais) é um projeto pertencente ao grupo de pesquisa LAMI, da Pró-Reitoria Acadêmica da PUCPR que propõe a recuperação de alunos reprovados via DP MATICE, permitindo que possam se recuperar de uma maneira mais dinâmica e flexível, via WEB.

Esse projeto passou por algumas etapas. Primeiramente, iniciou-se com a coordenação do MATICE convidando alguns professores, que já estavam habituados a utilizar o ambiente Eureka para participarem de tal projeto. Nas reuniões discutiam-se os objetivos da proposta, as estratégias pedagógicas com o uso do Eureka, as formas de se trabalhar e avaliar. Na segunda etapa do Projeto, a proposta foi a mesma, mas realizada com outro grupo de professores que passaram a participar e a interagir nas reuniões sobre o MATICE.

A terceira etapa do Projeto caracterizou-se pela implantação das tecnologias de informação e comunicação nos cursos que apresentaram maior número de dependências, tendo como objetivo principal familiarizar o aluno com o ambiente Eureka, desde seu ingresso à universidade.

No final do ano de 2002 o MATICE já se encontrava bem estruturado e a partir do primeiro semestre de 2003, alguns PAs passaram a utilizar-se deste recurso (TORRES, 2004b).

Com a disponibilização de alguns Programas de Aprendizagem, por meio de salas virtuais do Eureka a alunos dependentes, é que finalmente chega-se à quarta etapa desse Projeto denominado DP MATICE, iniciado no primeiro semestre de 2004.

Sua proposta é virtualizar o espaço e o tempo, garantindo a possibilidade de se cursar, em qualquer momento ou lugar, o programa de aprendizagem em que o aluno está dependente.

A DP MATICE funciona como um PA diferenciado ao utilizar com maior frequência uma sala virtual do ambiente Eureka.

O objetivo do MATICE “é desenhar uma metodologia de ensino alternativa baseada no acompanhamento do uso de um ambiente de aprendizagem colaborativa via WEB, no momento atual, o Eureka...” (PORTILHO e TORRES,

2004, p. 6). Tal Projeto tem como proposta uma metodologia inovadora, a partir de uma revisão e seleção de conteúdos significativos para o aprendizado do aluno. “A idéia central aqui seria uma composição (de tecnologias e metodologias) que possa propiciar ao aluno uma maior flexibilidade no processo de aprendizagem e recuperação no Programa de Aprendizagem em questão” (Guia da DP MATICE - 2005, p. 3).

Embora o MATICE utilize as tecnologias de informação e comunicação como principal meio de comunicação, também considera como válidos e necessários os materiais impressos em geral, além de respeitar as características dos PAs, que obrigatoriamente requerem momentos presenciais, de acordo com os referenciais de qualidade para os cursos de graduação a distância, ao estabelecerem que “sempre que necessário, os cursos a distância devem prever momentos presenciais. Sua freqüência deve ser determinada pela natureza da área do curso oferecido [...]”. (BRASIL, 2003, p. 9).

A estrutura do Projeto DP MATICE, até o momento desta pesquisa, estava assim constituída: pelo diretor do curso, pelo despachante pedagógico (supervisor), pelo professor-tutor e pelos estagiários - cada um com suas respectivas funções, tais como:

- a) Diretor do curso: é o responsável por acompanhar as atividades dos estagiários, acionando os professores quando houver necessidade;
- b) Despachante Pedagógico: supervisor responsável por emitir relatórios de acompanhamento, realiza cursos de capacitação aos estagiários, professores e alunos, bem como acompanha a DP MATICE no centro universitário junto aos deканos, diretores de curso, DACA e professores-tutores, estagiários e alunos;
- c) Professor-tutor: é aquele que responde às solicitações do diretor do curso, sendo responsável pelo diário de classe, pelo roteiro do PA, pelas atividades e avaliações;
- d) Estagiários DP MATICE: responsável pelas salas de aula dos cursos. Acompanha, também, as atividades desenvolvidas pelos alunos, anima a sala, faz o controle de entrega e recebimento de tarefas, desenvolve encontros de capacitação a professores e alunos (GUIA DP MATICE 2005, p. 4).

As inscrições para a DP MATICE são feitas virtualmente, ou seja, realizadas pelo aluno via sistema. O aluno se cadastra no Eureka (se ainda não for cadastrado) e ativa seu PA da dependência, disponibilizado pela direção do seu respectivo curso.

Os alunos podem matricular-se em até três DPs, porque a partir de quatro dependências ele é considerado reprovado. As turmas MATICE não têm um número mínimo de alunos inscritos. Na PUCPR, os laboratórios dos Centros Universitários ficaram com 20% das máquinas para uso exclusivo de estagiários, professores e alunos do MATICE.

A frequência dos alunos DP MATICE, a avaliação, bem como as atividades ficam a critério de cada professor. Propõe-se, entretanto, que a frequência seja contada a partir do desempenho acadêmico do aluno. Quanto à avaliação, a proposta é que ela seja formativa, conforme o que for estabelecido em cada unidade de estudo, devendo acontecer, no mínimo, duas avaliações presenciais.

Para isso, o professor deverá desenvolver um Roteiro de Aprendizagem do seu PA (Programa de Aprendizagem) planejando suas atividades e o material didático a ser utilizado. Sugere-se que o material didático seja composto de:

- a) Módulos de Estudo do PA: referente à descrição de temas de estudo, com a indicação do material ou sua disponibilização;
- b) Bibliografia Básica e Complementar: referente aos livros e capítulos dos módulos de estudo, incluindo também os exercícios para cada módulo;
- c) *Links* sobre os temas desenvolvidos no PA: *sites* de artigos, pesquisa, informações gerais entre outros;
- d) Previsão de utilização das ferramentas síncrona e assíncrona: conforme a disponibilidade do professor, pode-se prever momentos de interação entre os alunos, por meio de ferramentas como o *chat* ou o fórum (GUIA DP MATICE 2005).

Esse Roteiro de Aprendizagem fica disponibilizado na sala virtual do PA em que o aluno está dependente, para que ele possa acompanhar o cronograma durante o semestre.

De acordo com o relatório do Núcleo de Avaliação, Apoio e Desenvolvimento Docente, de 04 de maio de 2004, o processo de implantação da

DP MATICE passou por diversas etapas, tais como: seleção e capacitação dos estagiários; capacitação dos professores e alunos dependentes ou reprovados; encontros para divulgação, esclarecimentos e sensibilização para os diferentes segmentos do público-alvo; criação da área de trabalho no Eureka DP MATICE; criação das salas virtuais (pelos despachantes pedagógicos e direção dos cursos de graduação e convocatória dos alunos que fizeram pedido de trancamento da DP (ou do período regular para oferta da dependência por meio do MATICE).

O processo de divulgação ocorreu por diferentes meios, entre eles:

- Jornal Comunicare;
- Comunicare *on-line*;
- Revista Digital Colabora;
- Jornal Eletrônico Associa;
- Jornal do Sindicato dos Professores;
- Site MATICE: www.pucpr.br/matice
- Manual do Usuário MATICE;
- Cartazes e folders ao público interno.

Desde a implantação do Projeto MATICE, muitos foram e ainda são os questionamentos levantados, pois a idéia não é apresentar aos alunos e professores apenas as facilidades tecnológicas possibilitadas pelo ambiente virtual; mas, sobretudo, a idéia é levar em conta o desenvolvimento de uma proposta metodológica que torne possível sua aplicação pelos professores envolvidos com o MATICE de maneira a alcançar os objetivos educacionais, numa visão de educação que leve à superação de um modelo de acumulação para o de construção de conhecimentos (PORTILHO e TORRES, 2004).

De acordo com o levantamento realizado pelo NTE (Novas Tecnologias Educacionais), havia no primeiro semestre de 2005: 441 salas abertas, 1.653 alunos inscritos, 490 professores envolvidos no projeto e 54 tutores (11 despachantes e 43 estagiários).

Até o presente momento eram ofertados cursos semanais para os professores iniciantes e iniciados, para que pudessem tirar suas dúvidas a respeito do andamento do MATICE. Os professores também tiveram a possibilidade de telefonar diretamente para o Núcleo de Avaliação, Apoio e Desenvolvimento

Docente na Pró-Reitoria de Graduação ou, ainda, utilizar a sala virtual do Eureka, para esclarecer dúvidas, dar sugestões ou trocar algumas idéias.

CAPÍTULO 4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos, os resultados e a discussão dos dados obtidos, mediante a abordagem quali-quantitativa. Esta pesquisa assumiu a forma de um estudo de caso, de caráter exploratório que “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (GIL, 2002, p. 41), visando diagnosticar um problema de maneira mais precisa.

Para Costa e Costa, o estudo de caso “é um estudo limitado a uma ou poucas unidades, que podem ser uma pessoa, uma família, um produto, uma instituição, uma comunidade ou mesmo um país. É uma pesquisa detalhista e profunda” (COSTA e COSTA, 2001). Definição com sentido similar também se encontra em TRIVIÑOS (1987, p. 133), para quem o estudo de caso “é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa aprofundadamente...” e que tem como principal objetivo fornecer um profundo conhecimento sobre uma determinada realidade, de maneira que possam ser apontadas novas pesquisas com os dados obtidos.

Outro pesquisador denominado YIN (2005) considera que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa abrangente que não se restringe somente aos procedimentos como tática para coleta de dados nem simplesmente como uma característica do planejamento em si.

O estudo de caso, por ser uma estratégia de pesquisa abrangente, demanda algumas habilidades por parte do pesquisador. Tais habilidades encontram-se descritas a seguir (YIN, 2005, p. 83):

- Um bom pesquisador de estudo de caso deve ser capaz de *fazer boas perguntas* - e interpretar as respostas.
- O pesquisador deve *ser um bom ouvinte* e não ser enganado por suas próprias ideologias e preconceitos.
- O pesquisador deve *ser adaptável e flexível*, de forma que as situações recentemente encontradas possam ser vistas como oportunidades, não ameaças.
- O pesquisador deve *ter uma noção clara das questões que estão sendo estudadas*, mesmo que seja uma orientação teórica ou política, ou que seja de um modo exploratório. Essa noção tem como foco os eventos e as informações relevantes que devem ser buscadas a proporções administráveis.
- O pesquisador deve *ser imparcial em relação a noções preconcebidas*, incluindo aquelas que se originam de uma teoria. Assim, a pessoa deve ser sensível e estar atenta a provas contraditórias.

Tomando como base o referido autor e considerando as habilidades que a pesquisadora necessitou desenvolver ao trabalhar rigorosamente com este estudo de caso, é que se deu continuidade a esta pesquisa, com os procedimentos metodológicos descritos a seguir:

- Revisão Bibliográfica;
- Familiarização com a proposta metodológica da DP MATICE;
- Acompanhamento e observação sistemática do trabalho do professor na sala virtual e do Roteiro do seu Programa de Aprendizagem (PA);
- Construção da entrevista semi-estruturada para a coleta de dados;
- Validação da entrevista;
- Aplicação da entrevista;
- Análise e discussão dos dados obtidos;
- Considerações finais.

4.1 Coleta de dados

Para este estudo de caso utilizou-se a abordagem quantitativa de pesquisa, complementada com os dados qualitativos. Segundo OLIVEIRA, Silvio (1997), vários são os autores que não estabelecem diferença entre o método qualitativo e o quantitativo, pois consideram que a pesquisa quantitativa também é qualitativa. Acompanhando esse entendimento, os dados quantitativos e qualitativos apresentados nesta pesquisa foram coletados a partir:

- da observação sistemática do pesquisador à sala virtual e do Roteiro do PA de cada professor, sendo que “o observador sabe o que procura e o que carece de importância em determinada situação; deve ser objetivo, reconhecer possíveis erros e eliminar sua influência sobre o que vê ou que recolhe”. (MARCONI e LAKATOS, 1999, p. 92);
- da realização da entrevista semi-estruturada aos professores da DP MATICE, que consiste numa “série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista”, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento (LAVILLE e DIONNE, 1999, p. 188).

4.2 População e Amostra

Com o objetivo de investigar a metodologia utilizada pelos professores via MATICE com alunos em dependência da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Campus Curitiba, a pesquisa foi realizada durante o final do primeiro semestre letivo de 2005 e início do segundo, tendo como sujeitos da pesquisa uma amostra de 20 professores dos cursos de graduação que trabalham com a DP MATICE, por meio da técnica de amostragem não probabilística e intencional, sendo:

- quatro professores pertencentes ao Centro de Teologia e Ciências Humanas (dos cursos de Secretariado Executivo, Bacharelado em Educação Física e Licenciatura em Educação Física);

- quatro professores pertencentes ao Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (dos cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Desenho Industrial, Engenharia da Computação);
- quatro professores pertencentes ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (dos cursos de Nutrição, Farmácia, Odontologia);
- quatro professores pertencentes ao Centro de Ciências Jurídicas e Sociais (dos cursos de Direito e Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda);
- quatro professores pertencentes ao Centro de Ciências Sociais e Aplicadas - Bloco Acadêmico (dos cursos de Administração e Ciências Contábeis) (questão 4 da Entrevista – ANEXO II).

Conforme VIEIRA (2004), essa amostra não probabilística de caráter intencional é aquela em que “o pesquisador escolhe” um grupo de elementos que irá compor a amostra, a partir de determinados critérios selecionados por ele.

O contato inicial com os professores foi realizado via *e-mail*, e a pesquisadora solicitou-lhes autorização para que pudesse ter acesso à sala virtual da DP MATICE, bem como realizar uma entrevista com eles.

Após esse primeiro contato, foram marcados alguns encontros presenciais: primeiramente para que o professor pudesse assinar o termo de consentimento e, posteriormente, para que respondesse a algumas questões referentes ao seu programa de aprendizagem na DP MATICE.

A maioria das entrevistas foi gravada, e, para os professores que não autorizaram a gravação, a pesquisadora procurou transcrever o máximo das informações obtidas para o papel.

Dos 20 professores pesquisados, 11 (55%) pertencem ao sexo feminino e nove professores (45%), ao sexo masculino. Quanto à faixa etária, 11 professores (55%) encontram-se acima dos 35 anos, enquanto nove (45%) têm até 35 anos (questão 1 e 2 da Entrevista – ANEXO II).

A maioria dos professores, que representa um total de 12 (60%), trabalha há mais de cinco anos, enquanto oito deles (40%) não têm mais que cinco anos como professor universitário. Em relação ao tempo de trabalho no MATICE, nove professores (90%) já trabalham há mais de um ano no MATICE e apenas dois

professores (10%) trabalham há menos de um ano nesse Projeto (questão 3 e 4 da Entrevista – ANEXO II).

O número de alunos para cada PA DP MATICE variou de 1 a 19. (Questão 6 da Entrevista – ANEXO II).

4.3 Análise e discussão sobre os dados obtidos

A seguir serão apresentados os resultados obtidos com a aplicação dos instrumentos de coleta de dados (entrevista, visita à sala virtual e observação do Roteiro do PA), os quais foram expressos por frequências e percentuais, apresentados de forma tabular. A inferência dos resultados obtidos da amostra para a população de professores da PUCPR foi feita usando-se o teste exato de Fisher, considerando-se o nível de significância de 0,05.

Cabe salientar que em algumas questões os professores responderam mais de uma alternativa, o que levou a um total de respostas maior do que o número de respondentes (Q10 - aspectos negativos, Q11 - maiores dificuldades, Q12 - sugestões pedagógicas e Q14 - observações finais).

Na questão 7 foi solicitado aos professores que descrevessem metodologicamente seu trabalho na DP MATICE, incluindo os conteúdos do PA, as atividades desenvolvidas etc. Os resultados obtidos foram os seguintes:

METODOLOGIA DO PROFESSOR	FREQÜÊNCIA DE RESPOSTAS	
	Abs.	%
Acompanha o Paradigma Inovador	11	55
Acompanha o Paradigma Conservador (tradicional)	09	45
TOTAL	20	100

Tabela 1 - Metodologia utilizada pelo professor na DP MATICE

Percebe-se pela tabela 1 que 45% dos professores (09) utilizam metodologias que acompanham o paradigma conservador de ensino, enquanto 55% deles (11) apresentaram metodologias que acompanham o paradigma inovador. A constatação desta questão, com base na amostra pesquisada, relembra o que TAROUCO, MORO e ESTABEL (2003) comentaram sobre os protagonistas da educação: existem professores tradicionais e professores educadores na escola, e,

embora o ato de ensinar seja comum a esses dois tipos de professores, o fato é que a diferença está na aplicação das metodologias, a partir da compreensão que cada um deles tem do que é ensinar e aprender.

A questão 9 refere-se à forma como os professores avaliaram seus alunos. Todos os professores, de alguma maneira, avaliaram de modo contínuo, ou seja, por meio de atividades/exercícios no decorrer do semestre, mas, após a análise sobre sua metodologia adotada, conforme consta na tabela 2, nove professores (45%) acabaram visando ao resultado final das atividades, concentrando sua atenção à nota final e classificatória, enquanto 11 professores (55%) avaliaram seus alunos de maneira processual.

AVALIAÇÃO DO PROFESSOR	FREQÜÊNCIA DE RESPOSTAS	
	Abs.	%
Contínua e visando ao processo (com algumas características de uma avaliação formativa ou processual)	11	55
Contínua, mas visando ao produto final (com características de uma avaliação somativa ou cumulativa)	09	45
TOTAL	20	100

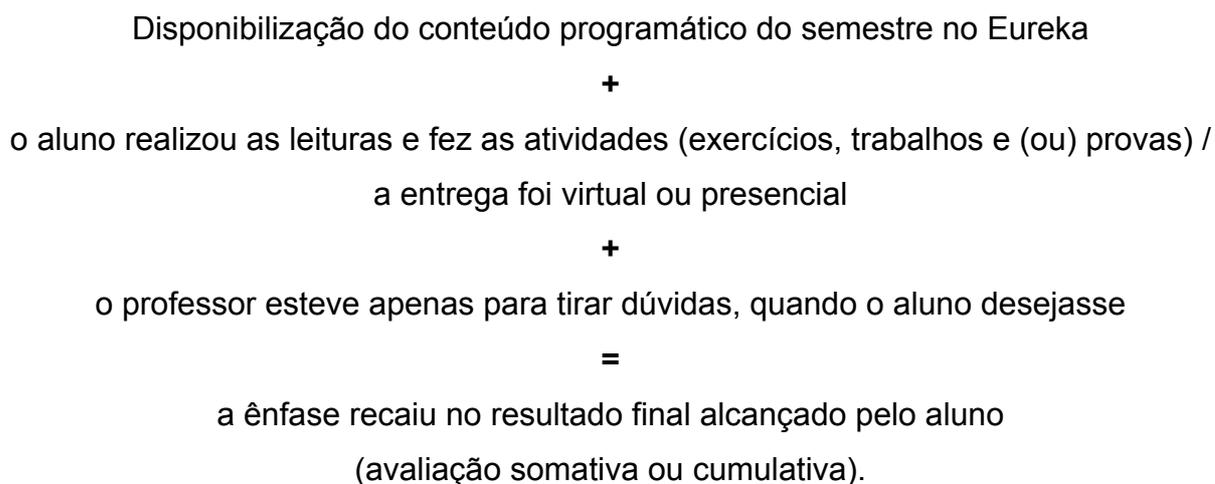
Tabela 2 – Avaliação do Professor na DP MATICE

Para que fosse possível chegar a tais resultados, a pesquisadora considerou, a partir do referencial teórico, alguns pontos que caracterizaram o paradigma conservador de ensino na metodologia e na avaliação dos professores pesquisados:

- teve como princípio a transmissão de conhecimentos;
- o processo pedagógico foi unilateral; não houve uma interação professor-aluno;
- o aluno participou do processo de maneira passiva;
- não houve um acompanhamento do professor junto ao aluno durante o semestre. O professor esteve disponível somente no dia da avaliação presencial ou quando o aluno desejou esclarecer alguma dúvida;

- o aluno foi avaliado de uma só vez ou continuamente, mas com ênfase no produto final.

A pesquisadora também considerou que todos os professores que mantiveram em sua prática princípios do paradigma conservador apresentaram a seguinte seqüência, representada no esquema a seguir:



Seguem os relatos dos professores a respeito da maneira como conduziram o processo e avaliaram seus alunos, bem como alguns comentários acerca do encaminhamento metodológico na DP MATICE:

Professor 1: *“O meu trabalho é todo virtual (...) o encontro presencial tem só no momento da entrega dos trabalhos ou quando eles têm dúvidas nesses trabalhos, eles podem me procurar nos horários de permanência pedagógica que eu tenho aqui. Os alunos não fazem prova, só trabalhos”.*

Apesar de comentar que seu trabalho foi “todo virtual”, pela visita à sala do PA, pôde-se constatar que o professor pouco explorou¹² as interfaces do Eureka durante o semestre (que foram utilizadas até três). Percebe-se, desse modo, que ele não acompanhou o aluno pelo ambiente virtual nem pelo presencial, uma vez que ele mesmo afirmou que os encontros ocorreriam em dia de prova ou somente **quando** o aluno tivesse alguma dúvida.

¹² A expressão “pouco explorou” as interfaces do Eureka, foi empregada no sentido de terem sido utilizadas com menor frequência.

Além disso, sem um acompanhamento mais direto tornou-se difícil saber se foi realmente o aluno DP quem fez os trabalhos solicitados.

A avaliação desse professor apresentou características de uma avaliação somativa ou cumulativa (LANDIM, 1997) uma vez que avaliou os alunos continuamente por meio de trabalhos, mas acabou priorizando o parecer final no semestre, sem haver acompanhado o aluno durante o processo.

Professor 2: *“São só dois processos de avaliação. Provas dissertativas presenciais. No ambiente virtual eu coloco só os tópicos, eu só aponto os tópicos e aviso do conteúdo de toda DP MATICE no começo do semestre. Eles têm tarefas que não são obrigatórias e que não valem nota e estão disponibilizadas lá. Eu passo as tarefas, os tópicos e prova tal dia. É isso que eu faço no semestre”.*

O professor 2 demonstrou não ter acompanhado o aluno em seu desenvolvimento no decorrer do semestre, ao comentar que os momentos presenciais foram reservados para as provas, ao mesmo tempo em que, no ambiente Eureka, as interfaces (utilizadas até três) foram pouco exploradas.

Percebe-se também pela sua forma de expressar-se algumas características do paradigma conservador, tradicional. O próprio professor finaliza seu depoimento a respeito do seu trabalho na DP MATICE, dizendo: *“não há uma relação professor-aluno, não existe uma troca, o processo é unilateral”.*

Esse professor apresentou, também, características de uma avaliação somativa ou cumulativa, pois não demonstrou preocupação com o desenvolvimento do aluno durante o semestre e sim com o resultado final das duas avaliações dissertativas realizadas.

Professor 5: “

Eu faço como se fosse uma prova virtual. Na primeira prova, eu deixei em aberto o horário de início e término da prova e eles poderiam fazer no lugar que quisessem. Só que todos fizeram no mesmo lugar e todos copiaram as mesmas questões e as mesmas respostas. Na segunda, eu marquei no laboratório, mas também não funciona muito bem, porque eles estão imaginando que o Eureka serve pra você ir com o livro e fazer uma prova com consulta. Aí o tempo não dá, porque não é pra fazer com consulta. Literalmente, eles não estão estudando, se quer que eu te diga [...]..É, esse semestre eu fiz justamente para tentar ver se eu poderia usar isso como se eu pudesse levar em consideração que eles não estão colando. Eu já vi que não dá certo / ... e ninguém se conecta pra [...] tirar alguma dúvida pela Internet. O que acontece é que eles vêm na minha sala e tiram as dúvidas aqui. Eu fico na sala dos professores e combinei com eles que se tiverem alguma dúvida, eu vou ficar disponível nesse horário. Mas até hoje ninguém nunca me procurou”.

Pode-se perceber que não houve um acompanhamento, um contato do professor 5 em relação ao desenvolvimento do aluno no decorrer do semestre, visto que, pela própria fala do professor, nenhum aluno procurou sua ajuda durante o período.

Além disso, os alunos não obtiveram bons resultados com esse procedimento metodológico adotado e o professor acabou visando ao produto final das avaliações, devido à maneira como as duas provas virtuais foram aplicadas.

No ambiente virtual Eureka, esse professor utilizou mais de três interfaces. Porém, foram pouco exploradas durante o semestre.

Professor 6: *“Eu coloco o Cronograma, o Conteúdo Programático, a Bibliografia e coloco a cada capítulo uma lista de exercícios e indico livro-texto. Essas listas têm que me trazer para tirar dúvidas e dou ponto (no presencial). E encontro presencial no dia da prova. Todos os capítulos teóricos têm que se basear nos livros e faço pergunta teórica na prova. É obrigado a ler o livro”.*

Pela fala do professor 6 é possível evidenciar alguns traços característicos do paradigma conservador, tal como ênfase na nota e no autoritarismo. Para exemplificar ainda mais, no roteiro do PA, o professor explicita: “Encontro presencial obrigatório [...] e vale nota”, reforçando o processo ensino-aprendizagem na nota (das atividades via Eureka e das provas presenciais) e não no desenvolvimento do aluno.

Ao abordar o aspecto positivo do oferecimento da DP *on-line*, coloca: *“... em termos de aprendizagem, os alunos não estão indo tão mal na prova. Mas eles são movidos a nota”.*

Pôde-se perceber pela fala do professor de que o aluno, mesmo com o compromisso da presença obrigatória e da nota, não atende às expectativas da metodologia proposta. Há necessidade de que alguns pontos sejam revistos, como evidencia a fala do professor: *“[...] eu acho que a DP é possível, desde que eles se dediquem.” Mas... “falta o hábito dos alunos...ninguém olha no computador para saber das atividades que foram lançadas”.*

Esse professor utilizou até três interfaces, que foram pouco exploradas no ambiente Eureka.

Professor 13: *“[...] Com relação aos pontos que eu julgo mais difíceis, eu marco um encontro presencial, que a maioria não vem. Só para você ter uma idéia, nesse semestre passado, ninguém veio. A primeira avaliação eu faço: uma*

valendo 8,0 pontos que é a prova, mais um trabalho [...] para serem entregues via Eureka. No semestre passado, só um fez o trabalho verdadeiramente. Os demais trabalhos foram clonados. E os alunos foram reprovados. E neste semestre, dos quatro, dois me entregaram na ferramenta adequada. Dois mandaram no e-mail pessoal. A segunda avaliação é uma prova presencial”.

Pelo depoimento acima, parece que não houve um acompanhamento do professor 13 junto ao aluno durante o semestre, mesmo avaliando os alunos por meio de trabalho e prova. Pelo menos, isso não aconteceu no semestre pesquisado, o que se justifica, por uma razão aí exposta: os trabalhos da maioria foram clonados. Se o professor tivesse acompanhado o desenvolvimento desses trabalhos por meio do diálogo e da interação via Eureka ou em alguns momentos presenciais (que a maioria não aparece...), ele teria a oportunidade de detectar as dificuldades, bem como os avanços dos alunos no decorrer do processo. Desse modo, não haveria, então, motivos para que o aluno quisesse clonar algum trabalho.

No ambiente virtual, esse professor trabalhou com mais de três interfaces; porém, elas foram pouco exploradas.

Professor 14: *“Semestre passado trabalhei dessa forma: cinco trabalhos que de alguma forma, tentam abarcar mais ou menos o que eu vejo em sala de aula. Esses trabalhos funcionam pra cumprir a ausência em sala de aula como presença; também para preencher conteúdo e também como nota. Aí eu disponibilizo o PA no início, já citando o título do trabalho e a data que esse trabalho tem que ser entregue e a forma como quero que o trabalho seja entregue [...].Para algumas pessoas é bacana porque acabam aumentando a nota, mas pra outros, diminui, porque nem todos entregam o trabalho”.*

Nota-se que não houve um acompanhamento do professor 14 no decorrer do semestre, pois os trabalhos foram solicitados pelo professor, já predeterminados no início do semestre para *“... cumprir a ausência em sala de aula como presença também para preencher conteúdo e também como nota”.*

Percebe-se que a preocupação recaiu sobre a quantidade de conteúdo em detrimento da qualidade; recaiu na preocupação em registrar notas e presenças e não no desenvolvimento da aprendizagem do aluno.

Esse professor utilizou até três interfaces do ambiente Eureka, que pouco foram exploradas.

Professor 15: *“Tenho informações em um site, peço resenhas e atividades”.*

As informações contidas nesse site, comentado pelo professor 15, referiam-se aos textos que os alunos acessaram para realizar suas tarefas. Porém, em nenhum momento o professor comentou a respeito de acompanhá-los no desenvolvimento das diversas atividades. Portanto, nota-se que não houve um contato, uma interação do professor com os alunos no decorrer do semestre. Apenas a seqüência de: leitura – exercício – entrega – nota.

No Eureka, esse professor utilizou até três interfaces, que foram pouco exploradas por ele e pelos alunos no decorrer do semestre.

Professor 16: *“... Então eu trabalho da seguinte forma: eu defino no plano de ensino [...] alguns textos que devem ser lidos na primeira fase e esses textos ele deve encaminhar para mim por e-mail como uma resenha como parte da avaliação e na segunda fase da atividade eu passo pra ele questionário, que ele deve responder e encaminhar até uma data definida. Essa segunda fase vale como parte da segunda avaliação. E completando isso, ele tem duas avaliações presenciais [...]”.*

Nem na entrevista nem no roteiro do PA o professor 16 disse ter acompanhado o aluno no decorrer do semestre. Isso pode ser comprovado pela visita à sala virtual, pois as interfaces utilizadas por ele (que foram mais de três) pouco foram exploradas. Também pode ser verificado pelo seu depoimento, ao avaliar sua metodologia e sua avaliação na DP MATICE: *“Eu classifico como muito boa [...]. Porque eu acho que para ela ser ótima, excelente, eu teria que ter esse compromisso de encontro quinzenal com os alunos para verificar se eles estão apreendendo aquilo que foi passado pelo MATICE”.* Dessa forma, a avaliação apesar de mostrar-se contínua durante o semestre (por meio de atividades e avaliações), apresentou algumas características do tipo de avaliação somatória ou cumulativa, uma vez que enfatizou o resultado e não o processo.

Da maneira como o professor 16 trabalhou com os alunos não foi possível perceber como ocorreu o desenvolvimento da aprendizagem.

Professor 19: *“Inicio com uma roteirização disponibilizada na sala virtual, com o desenvolvimento do PA, todo o programa e algumas datas importantes para contato com os alunos. Uma reunião para discutir com eles o PA para passar a idéia de como funciona. Na seqüência, somente via Eureka. Nesse acompanhamento, estabeleci datas e horários especiais na sala virtual para trocarmos informações. Na roteirização, estabeleci estudos de maneira teórica, bibliografia e na seqüência, me enviavam artigos. Então, primeiro era a teoria:*

discussão virtual, com os pontos em dificuldade e disparava a parte prática, que são os exercícios devolvidos via MATICE [...]. A participação via chat era obrigatória: uma vez a cada 15 dias, meia hora de chat”.

A proposta apresentou-se bastante interessante, mas não se concretizou no semestre pesquisado, pois, conforme a visita à sala virtual, em nenhum momento constou a utilização do *chat* pelo professor 19 e pelos alunos. Desse modo, não foi possível considerar que os alunos receberam algum acompanhamento. Como não houve discussão virtual (conforme combinado), seguiu-se a mesma seqüência padronizada: leitura – atividade (artigo) – entrega – nota. Esse professor utilizou até três interfaces do ambiente Eureka, que foram pouco exploradas.

Alguns professores demonstraram que seguem, em sua prática, a um paradigma inovador, o qual estaria identificado nesta pesquisa, com os seguintes aspectos:

- teve como princípio auxiliar o aluno a “aprender a aprender”;
- o aluno participou do processo de maneira ativa na busca de construir seu conhecimento;
- o processo pedagógico não foi unilateral, pois houve uma relação professor-aluno;
- houve um acompanhamento - **virtual ou presencial** (em alguns momentos) - do professor junto ao aluno durante o semestre, para auxiliá-lo na construção e aquisição do conhecimento, com disponibilidade para atendimento aos alunos, além dos momentos reservados para as avaliações presenciais e para o esclarecimento de dúvidas.
- o aluno foi avaliado continuamente no decorrer do semestre, visando ao processo.

E para o esquema elaborado a seguir, que representa a metodologia e a avaliação dos professores com características do paradigma inovador, a pesquisadora considerou neste trabalho, as seguintes informações:

Disponibilização do conteúdo programático do semestre no Eureka

+

O aluno realizou as leituras e fez as atividades (exercícios, trabalhos e (ou) provas) / a entrega foi virtual ou presencial

+

O professor atuou como mediador no processo ensino-aprendizagem e acompanhou o aluno na realização das atividades propostas

=

A ênfase esteve no desenvolvimento do aluno no decorrer do semestre (com características de uma avaliação formativa ou processual).

Seguem-se os depoimentos dos professores:

Professor 3: “[...] As atividades são trabalhadas em cima dos textos [...] com complementação. Às vezes os alunos têm que ouvir música, assistir a um vídeo etc. O terceiro módulo do PA é a pesquisa que os alunos têm que desenvolver. Eu dou um roteiro dos pontos principais que deverão ser abordados no trabalho / No encontro presencial os alunos tiram muitas dúvidas que não são tiradas via MATICE [...]”.

Pôde-se perceber que houve um acompanhamento do professor 3 em relação ao desenvolvimento do aluno no decorrer do semestre por meio de encontros presenciais e via MATICE (mas utilizou até três interfaces do Eureka, com menor frequência).

O conteúdo do PA foi explorado por meio de diferentes atividades: leitura de textos, música, vídeo, pesquisa, prova e todos foram considerados como parte da avaliação do tipo formativa ou processual (LANDIM, 1997).

Professor 4: “A partir do momento que o aluno [...] olha na sala e vê o que já está colocado e que ele vai fazendo colocando as atividades e se ele tem alguma dúvida ele me manda e-mail eu respondo e-mail. Se ele precisar conversar pessoalmente a gente marca um horário de atendimento, ele vem traz as dúvidas. Então é nesse sentido que a gente trabalha. Terminada a primeira parcial eu roteirizo a segunda no mesmo esquema: o que é que vai ser feito, onde é que ele encontra, os textos de suporte, o que ele vai ter que produzir, o que vai ter que entregar pelo sistema, o que ele vai fazer presencialmente, datas horários, locais, tudo definido previamente. As atividades são entregues para o professor, quando ele tem alguma atividade que seja presencial, dependendo da atividade, o aluno daquela sala em DP ele faz com o colega [...]”.

Percebe-se que houve preocupação do professor 4 em acompanhar o desenvolvimento do aluno, pois lançou mão da utilização das interfaces do ambiente virtual Eureka (utilizadas até três e pouco exploradas) e de alguns encontros presenciais para esclarecimento de dúvidas (além da disponibilidade do professor em outros momentos para isso), para a realização de provas e trabalhos em grupo. Desse modo, o conteúdo do PA foi bem explorado por meio de diferentes atividades no decorrer do semestre.

Como processo de avaliação, o professor considerou todas as atividades realizadas no decorrer do semestre. Assim comentou tal professor: *“Eu procuro usar as possibilidades que a instituição permite. Então a instituição estabeleceu a DP MATICE e permite que o aluno seja avaliado por aquilo que ele faz; a participação na sala on-line e na presencial. Eu utilizo todas as possibilidades, pra que o aluno não diga: ‘ah, mas foi injusto porque era só assim ou era só assado’. Tem todas as possibilidades permitidas legalmente dentro do sistema”*.

Professor 7: *“O primeiro contato é sempre presencial [...]. Então eu chamo esses alunos e reúno pra gente combinar; eu emito um contrato didático de como vai funcionar, dizendo a questão das provas e como que eu vou fazer a disponibilização do material, do funcionamento do MATICE e do meu funcionamento em particular. Meu PA tem dois módulos distintos: [...]. No “módulo A” eu tenho o desenvolvimento do material específico disponibilizado pelo SAAW. Então eu vou disponibilizando dentro de um cronograma, diferentes módulos pelo SAAW, com exercícios paralelos. Eu disponibilizo um módulo onde eu vou rever esse conteúdo. E ao mesmo tempo (1 ou 2 semanais) eu já estou soltando uma lista de exercícios que eu disponibilizo através do Eureka e essa lista de exercícios eles têm uma data pré-definida pra me entregar. Os alunos entregam o trabalho a cada 15 a 20 dias. A entrega é presencial, eu marco um horário. E quando eles têm dúvidas sobre o trabalho, sempre me acham aqui na PUC. Então, eles entregam os trabalhos e quando eu faço correção, tem algumas coisas que não acertaram, não fizeram como deveriam, não entenderam ou até como são poucos alunos, eu consigo dar o retorno [...]. Eu faço duas provas e a prova é prática e presencial [...]. Agora, o feedback dessas avaliações é dado presencial, eu sempre converso e não tenho colocado isso via Eureka. Eu não sei por quê, mas não tenho colocado. Agora, para “B” é um pouco mais complicado; em “B” eu não tenho os módulos desenvolvidos totalmente do SAAW [...] porque algumas coisas eu dependo de softwares específicos. Eu preciso de modelos tridimensionais, de foto, filme, enfim, não tem como você explicar teoricamente mesmo por desenhos fixos, fica difícil de visualizar [...]. Então eu disponibilizo também: o conteúdo básico, coloco [...] exercícios pra eles e só que eu chamo pra algumas aulas presenciais: quando eu vou fazer uma introdução do conteúdo; isso acontece três vezes durante o semestre. Então eu convido essas pessoas para que eles assistam em algum momento uma aula presencial com a turma normal [...]. Eles tiram dúvidas pelo corredor, porque tem essa possibilidade e é claro eles têm acesso ao meu e-mail, meu telefone também para marcar para poder conversar a respeito”*.

Percebe-se que houve uma preocupação do professor 7 em acompanhar o aluno durante o semestre, marcando alguns encontros presenciais e também por meio da utilização de algumas interfaces do ambiente Eureka (mais de três delas foram utilizadas, porém, foram pouco exploradas).

Nota-se que esse professor conseguiu dar um retorno aos alunos a respeito de suas produções (tanto nos exercícios como nas provas) não para enfatizar a nota, mas para que os mesmos pudessem perceber em quais aspectos poderiam melhorar. Assim mesmo, o professor ainda demonstrou uma preocupação: “*Eu ainda acho que tem que ser reforçado o acompanhamento mais direto, que o aluno não se sinta largado. Eu acho que eu ainda não consigo dar toda essa atenção pro aluno*”. Desta forma, considera-se que a avaliação do professor foi processual ou formativa.

Professor 8: *“De uma forma geral [...] eu tenho disponibilizado o material na forma de apresentações, no PowerPoint e em muitos casos, também é gravado em cima dessas apresentações de uma ferramenta de uma empresa de 3ª. Feito mais ou menos, o que daria pra traçar um paralelo com a vídeo-aula. Então, ou seja, o aluno, além do acesso ao material do PowerPoint, ele também tem som, também tem material de interatividade. Mas normalmente, esses materiais eu não disponibilizo no ambiente Eureka porque a quantidade de espaço que nós temos lá é muito limitada [...]. Então, normalmente esse material adicional eu disponibilizo no meu site pessoal e aviso os alunos nas reuniões presenciais. Então, de uma forma geral, é utilizado o PowerPoint, quando o material pode ser utilizado como roteiro de pesquisa, a bibliografia e mesmo acesso ao material que ele teve nos anos anteriores estudado, e ele é aluno MATICE. De forma adicional, na questão de aprendizagem, os alunos também têm encontros presenciais, não só pra prova. Normalmente, eu convido os alunos em algumas atividades que são cruciais, mesmo pra turma normal, eu acabo marcando aula pra turma normal e pra turma MATICE fora do horário normal de aula [...]. A avaliação, por definição dos cursos do CCET, é junto com a turma regular. O que acontece é que existem dois tipos de avaliação: avaliações que são trabalhos, que normalmente não são presenciais, então os alunos desenvolvem esses trabalhos e podem me procurar em encontros pré-definidos ou nos horários de permanência. A entrega é feita via MATICE, mas normalmente, os trabalhos da parte da avaliação demandam uma apresentação, que nós chamamos de defesa, ou seja, o aluno depois que é desenvolvido uma solução, ele vai responder algumas questões, demonstrar o que desenvolveu. Então é marcado um encontro presencial fora do horário.*”

O professor 8 manteve freqüentemente contato com o aluno durante o semestre, utilizando as interfaces do Eureka (em que mais de três foram utilizadas, porém pouco exploradas) e marcando alguns encontros presenciais, para auxiliá-lo em assuntos de maior relevância, além de apenas estar disponível para tirar dúvidas.

O professor disse ter utilizado diferentes materiais: PowerPoint do seu *site* pessoal e algumas ferramentas do Eureka para trabalhar com seus alunos.

Esse professor acompanhou seus alunos e apresentou características de uma avaliação formativa ou processual, mantendo contato por meio do ambiente virtual Eureka, nos momentos presenciais para a realização, apresentação dos trabalhos e provas; convidando-os a assistirem a algumas aulas presenciais com a turma regular e atendendo-os em horário de permanência, quando houve necessidade.

Professor 9: *“Então é assim: eu trabalho com “A” e com “B”. Então tanto para A quanto para B eu cobro deles a presença em aula prática. Tem determinadas aulas práticas que a gente marca no começo do semestre. A sala DP MATICE eu uso da seguinte forma: lança lá as aptidões, o que eles vão fazer e lança a referência bibliográfica da onde eles vão encontrar isso. O que eu cobro eles: eles acessam, imprimem o material, respondem e trazem pra gente fazer a correção durante essas aulas práticas ou num horário separado, num horário que a gente marque, fora da sala de aula mesmo, pra tirar as dúvidas que eles têm ali. Em “B” [...] além da presença em algumas aulas práticas, a gente marca algumas aulas teóricas que eles têm que assistir. Simplesmente lançar o conteúdo no MATICE pra que eles procurem, eu acho que sobrecarrega o aluno porque a quantidade de informações é grande. Eu uso como uma ferramenta pra lançar e colocar material didático, pra que o aluno consulte pra complementar aquilo que a gente tem dado nas aulas presenciais. No começo do semestre eu determino quais são as aulas práticas que eles vão assistir; eles vêm pra cá e assistem e junto com essas aulas práticas a gente lança o conteúdo que seria da aula teórica que eles não assistem. Então esses conteúdos da aula teórica a gente vai disponibilizando e à medida do possível eles vão respondendo exercícios, pra se situar a parte prática acompanhar com a teórica, que é a não presencial. [...] então eu atribuo assim: eles têm 2,0 pontos dessa parte prática, que é vir para o laboratório e fazer a parte prática e eles têm mais 8,0 pontos da parte teórica [...].”*

Percebe-se que a característica desse PA é ser teórico-prático e por esse motivo foi preciso conciliar aulas teóricas (via MATICE) com as práticas (presenciais), ou seja, o professor 9 acompanhou e avaliou o aluno no decorrer do semestre por meio de atividades realizadas nos encontros presenciais e por meio das atividades disponíveis no Eureka (utilizadas até três e que por sua vez foram pouco exploradas).

Professor 10: *“Eu estabeleci o mesmo método da professora anterior. 50% de aulas práticas [...] Na sala virtual, eu colocava os assuntos, os temas que eram dados por aula. Caso tivessem dúvidas, eu estava disponível via Eureka ou presencial. Eu faço duas provas por semestre, relatório em aula prática e durante as aulas, pra estimular, eu peço os trabalhos. Eu não estipulei que fizessem o trabalho só virtual ou manual”.*

Percebe-se que a característica desse PA também é ser teórico-prático e por esse motivo, foi preciso conciliar aulas teóricas com as práticas.

O professor 10 utilizou as interfaces de comunicação do Eureka (até três, porém foram pouco exploradas) e procurou, também, manter contato com os alunos presencialmente, por meio das aulas práticas, além dos momentos para tirar suas dúvidas.

O conteúdo do PA foi explorado por meio de alguns trabalhos, relatórios e prova durante o semestre, que foram considerados pelo professor como parte da avaliação do tipo processual.

Professor 11: *“Tem atividade que a gente desenvolve na aula prática. Elas começam na aula teórica e elas são feitas como agora, nas aulas práticas: a gente dá o fechamento e faz a correção das aulas práticas [...] Então, como eles têm atividades, eles tinham que desenvolver as atividades em casa e como eles vinham para as aulas práticas, a gente corrigia todas as atividades que a gente tinha passado pra eles em grupo, em conjunto, como a gente sempre faz, com qualquer aluno normal. Então, foi feito dessa forma: eram 12 atividades durante o semestre de assuntos relacionados à semana e daí eles tinham que estar desenvolvendo isso sozinhos e trazer pra discussão. A cópia dos textos e dos slides eu deixei disponível no Eureka. Isso eles faziam sozinhos e daí eles vinham pra prática pra poder estar discutindo as atividades com o resto da turma e traziam já feito. [...] nós temos uma monitora aqui e eles estabeleciam um horário e eram as mesmas provas da turma normal. Só não fizeram uma prova oral que eu faço com a turma, mas eles fizeram prova prática, sendo acompanhados pela nossa monitora e fizeram todas as provas teóricas Todos os alunos fazem as 12 atividades semanais, mas atualmente não vale como nota. A gente discute, mas eles sabem que são assuntos que vão cair nas provas, então eles têm que saber discutir essas atividades e serem entendidos porque são a base...”*

Pelas características do PA, que também é teórico-prático, o professor 11 utilizou alguns momentos o AVA Eureka e também utilizou os momentos presenciais para manter contato com o aluno, a fim de discutir a respeito de sua produção individual. Esse professor utilizou até três interfaces do ambiente Eureka, que foram pouco exploradas.

Quanto à avaliação, o professor procurou trabalhar com os alunos visando ao processo e não somente o resultado, pois as atividades que não valeram nota foram realizadas pelos alunos, tendo em vista o próprio desenvolvimento deles. Assim disse o professor: *“Todos os alunos fazem as 12 atividades semanais, mas atualmente não vale como nota. A gente discute, mas eles sabem que são assuntos que vão cair nas provas, então eles têm que saber discutir essas atividades e serem entendidos porque essas atividades são a base [...]”*.

Professor 12: *“Bom, [...] eu já procurava fazer um trabalho diferenciado com os alunos: estudo de caso, caso clínico e eu achava que era muito efetivo. E sempre tive na cabeça, alguma coisa nesse nível com o MATICE. Até que num determinado momento, [...] iniciaram uma situação dessas que eu achei muito bacana e mergulhei de cabeça [...]. Então, meus alunos já vieram conversar comigo, eu já falei pra eles que existe uma determinada parte a ser presencial que eles vão ter que conversar comigo, eu pego assuntos e coloco lá nos conteúdos, eles vão ter que estudar e aí eu coloco perguntas lá no fórum mesmo. Ele tem um prazo, eu uso o cronograma. Enfim, como se eu tivesse na sala de aula, só que eles têm mais liberdade pra escolher a hora que eles fazem um determinado trabalho, mas tem um tempo de cronograma e aí eu tenho uma escala de notas. Eu procuro evitar ser radical e realmente tirar nota do aluno. Ah, perdeu essa tarefa, tudo bem. Valia 0,5 ponto? Então esse 0,5 ponto aqui, em vez de você obtê-lo aqui, você vai ter uma prova individual. Então, eu faço diversas atividades. Prova individual [...] e outras atividades [...]. Estudos de casos, apresentações, seminários. Tecnicamente, eu procurei ser o mais justo possível e dentro disso, aproveitando a tecnologia. Aí dou uma tarefa pra eles, ‘me explique na teoria [...] como é que funciona...’. Aí tal dia, lá no cronograma, os senhores deverão comparecer no laboratório [...] para fazer a verificação presencial. Aula prática, como as minhas aulas são demonstrativas e eles já tiveram, particularmente, eu acho que não tem necessidade deles estarem aqui. Eles sabem o que fazer, já aconteceu, alguma coisa que já viram. Então, realmente, se é para ser virtual, então vamos caminhar por essa trilha. Eles faziam atividades virtuais e têm que me entregar presencialmente e outras me entregam via MATICE mesmo. Porque senão, eu particularmente, acho que fica capenga. Claro que é super bonito eu conversar com uma pessoa, uma sala de aula virtual ou videoconferência, lá nos EUA, que bacana. Mas num momento outro, eu acho que a gente deveria estar ali, enfim...”*

Outro PA que tem como característica ser teórico-prático; o professor 12 utilizou o ambiente virtual Eureka (utilizou mais de três interfaces e algumas delas foram bem exploradas), mas também necessitou de momentos presenciais para que os alunos pudessem demonstrar o que estudaram na teoria. Ou seja, procurou utilizar ambas as modalidades em seu PA na DP MATICE.

Houve um acompanhamento - virtual e presencial - do professor junto ao aluno no decorrer de suas atividades durante o semestre, para auxiliá-lo na construção e aquisição do conhecimento, além de apenas estar disponível para tirar dúvidas.

Professor 17: *“A primeira coisa que eu faço é mandar um e-mail pra eles, avisando que está começando o semestre do DP MATICE, que a gente vai trabalhar juntos no ambiente virtual, encontros então eu coloco lá um aviso, mando um e-mail de que está começando e informo a todo mundo que a programação de atividades está na pasta conteúdo, que tem um cronograma de semana a semana, qual atividade eles vão realizar. Então primeiro passo é esse contato: ‘ah, eu sou a professora responsável pela sala, estou aqui, qualquer coisa que precisar estou à disposição e o material está lá e agendo os próximos contatos e tal’. Eu leciono na DP MATICE [...] um PA que precisa de leitura teórica pra entender alguma coisa [...]. E depois, algumas pesquisas aplicadas*

[...]. Então no cronograma, reflete isso. Tem semanas, principalmente no começo, é leitura de textos, interpretação de textos, discussão de alguns conceitos básicos e depois eles começam a aplicar esses conceitos básicos no ramo de negócios que eles escolheram. Então, eles discutem, por exemplo, primeiro teoricamente o que é “x”. Depois, eles vão a campo e pesquisam [...]. Aí, eles apresentam um relatório: “olha, na nossa opinião, de acordo com a nossa leitura...” e aí a partir da oportunidade que eles identificam, eles constroem [...]. É sempre assim: um momento mais teórico com leituras, um momento de discussão e um momento onde se concretiza no negócio. Toda entrega de trabalho na minha sala foi virtual. O que a gente teve presencial, foram quatro encontros pra discutir os textos teóricos, pra fazer as avaliações. Dois encontros de discussão e dois pra avaliação, do tipo prova, que é dado uma prova com consulta pra eles aplicarem os conceitos teóricos em um caso real e a entrega de material é virtual” .

Percebe-se que o professor 17 procurou acompanhar constantemente o aluno tanto de forma presencial quanto virtual no decorrer do semestre. No ambiente Eureka, o professor utilizou até três interfaces e algumas delas foram bem exploradas por ele e pelos alunos.

Ao comentar sobre os módulos do Eureka, o professor explicou: *“Eu uso muito aquela tela de informações, que sabe quem está entrando e quem não está entrando. Aí quando eu vejo que tem alguém que está bobeando muito e que não está entrando, entregando, aí eu mando um e-mail: ‘percebo pelas informações da sala que já faz tantos dias que você não acessa o material, me coloco à disposição...’. Eu fico catando eles, pra evitar dispersão, são muitos alunos”.*

Nota-se que o professor explorou bem o conteúdo do PA por meio de atividades variadas e considerou todas essas atividades/produções dos alunos no decorrer do semestre, como parte da avaliação do tipo formativa ou processual.

Professor 18: *“Inicialmente é disponibilizada a roteirização, englobando os conteúdos ministrados e as datas em que serão trabalhados. Eu faço um planejamento para que nas segundas-feiras eu disponibilize a aula em meio virtual, para que o aluno tenha a possibilidade de ler o conteúdo e no sábado seguinte fazemos um chat para esclarecimentos de aproximadamente 60 minutos. Feito isso o aluno desenvolve uma atividade (exercício, síntese ou trabalho) a respeito do conteúdo. Em algumas turmas que não podem estar nos chats programados, devido o projeto comunitário ou estágio, tenho disponibilizado cerca de meia hora diária antes do horário das aulas. Ainda mantenho um canal aberto via e-mail”.*

Percebe-se que houve um acompanhamento – virtual e (ou) presencial – do professor 18 junto ao aluno na produção e avaliação das suas atividades do semestre, para auxiliá-lo na construção e aquisição do conhecimento. O professor pôs em ação algumas possibilidades oferecidas pelas interfaces de

comunicação (como o *chat*), além de ter demonstrado flexibilidade quanto ao seu direcionamento pedagógico na DP MATICE. Esse professor utilizou mais de três interfaces do ambiente Eureka, e algumas delas foram bem exploradas.

Professor 20: *“Bom, [...] eu sempre divido as minhas notas em duas. O trabalho valendo 3,0 pontos e uma prova valendo 7,0. Então, o trabalho já está nesse roteiro e a avaliação é presencial. E também nesse roteiro, eu coloco e evidencio também, encontros pra tirar dúvidas quanto aos encontros disponibilizados pra eles. Além do roteiro, cada matéria que eu coloco, eu coloco um texto-base, um livro-base e a cada 15 dias marco um encontro presencial. Peço que eles entreguem o trabalho pela sala virtual, até pelo fato do Eureka ter a data de entrega e horário, então eu fico despreocupado, se for por e-mail o aluno diz passou, às vezes deu algum problema. É dado pra ele com bastante antecedência pra fazer o trabalho e entregar. É claro que se for uma pesquisa e o aluno ‘professor, posso entregar pessoalmente?’ aí eu faço um protocolo. Mas nessas turmas que trabalhei foi tudo entregue no espaço aberto”.*

O professor 20 disse estar constantemente em contato com seus alunos: *“eu tenho uma disponibilidade com meus alunos 24 horas. Eles têm um contato com o professor, quando têm dúvidas mandam um e-mail...”*.

Esse professor utilizou algumas interfaces do ambiente Eureka (até três, porém pouco exploradas), como também alguns encontros presenciais para acompanhar as atividades avaliativas realizadas pelos alunos. A respeito de sua metodologia, o professor fez uma auto-avaliação: *“Hoje eu posso avaliar pra você que eu considero bom e vou melhorar. Eu penso que eu melhorei bastante, consegui fazer com que o aluno se envolvesse, ele fez todos os exercícios, ele cumpriu todo o cronograma, então eu me senti mais realizado com o fato pedagógico no MATICE”.*

A questão 8 referia-se ao uso das interfaces do Eureka pelos professores na DP MATICE. Os resultados foram os seguintes:

INTERFACES DO EUREKA	FREQÜÊNCIA	
	Abs.	%
Edital	19	95
Cronograma	6	30
Info	2	10
Chat	1	5
Correio	15	75
Conteúdo	19	95
Fórum	1	5
SAAW	1	5
Links	1	5
Avaliações	1	5

Tabela 3 - Uso das Interfaces do Eureka

Conforme se vê na tabela 3, as interfaces mais acionadas pelos professores foram o Edital e o Conteúdo, tendo sido utilizado cada um deles por 95% dos professores, vindo em seguida o Correio (*e-mail*), como meio de comunicação assíncrono, utilizado por 75% dos professores.

Como se observa, Edital e Conteúdo foram as interfaces que o professores mais utilizaram com o objetivo principal de disponibilizar o conteúdo e as atividades do semestre, para posteriormente os alunos acessá-las. Importante destacar neste momento que o módulo Edital pode ter recebido um grande número de acessos pelos professores pelo fato de estar configurado como página inicial da entrada da sala da DP MATICE.

Outras interfaces que poderiam possibilitar maior interação entre professores e alunos no ambiente virtual de modo assíncrono (fórum) e síncrono (*chat*) foram utilizadas por apenas 5% dos professores.

Do total de 10 módulos pertencentes ao ambiente virtual Eureka, 12 professores (60%) utilizaram até três, enquanto 8 professores (40%) utilizaram mais de três módulos.

No quadro a seguir, pode-se visualizar a quantidade do uso dessas interfaces no ambiente virtual, que foi distribuída de acordo com a caracterização da metodologia adotada pelo professor:

Metodologia utilizada pelo professor na DP MATICE:	Uso do Ambiente Virtual Eureka na DP MATICE:	GERAL	%
1. Acompanha o Paradigma Inovador e...	a) foram utilizadas até três interfaces do Eureka (com menor freqüência).	6	30
	b) foram utilizadas até três interfaces do Eureka (e algumas destas foram utilizadas com maior freqüência).	1	5
	c) foram utilizadas mais de três interfaces do Eureka (com menor freqüência).	2	10
	d) foram utilizadas mais de três interfaces do Eureka (e algumas destas foram utilizadas com maior freqüência).	2	10
2. Acompanha o Paradigma Conservador (tradicional) e...	a) foram utilizadas até três interfaces do Eureka, (com menor freqüência).	5	25
	b) foram utilizadas mais de três interfaces do Eureka (com menor freqüência).	4	20
Total:		20	100

Quadro 8: Metodologia do professor e uso do ambiente virtual Eureka

Como se vê no quadro 9, sete professores (35%), apesar de demonstrarem seguir práticas mais inovadoras, não utilizaram mais que três interfaces do Eureka e, dentre estes, apenas um (5%) utilizou com maior freqüência tais interfaces. Em seguida, observa-se que quatro professores (20%) também trabalharam com base num paradigma inovador, utilizaram mais de três interfaces, e, destes, dois professores (10%) utilizaram com menor freqüência as interfaces, enquanto os outros dois (10%) procuraram utilizá-las com maior freqüência no decorrer do semestre.

Dos nove professores (45%) que trabalharam numa visão mais conservadora, vê-se que cinco deles não utilizaram mais que três interfaces, enquanto quatro professores utilizaram mais de três, e todos utilizaram com menor freqüência tais interfaces.

No entanto, em ambas as tendências, ocorreram casos de professores que utilizaram com menor freqüência as interfaces do Eureka, restringindo o uso do ambiente virtual a um espaço de informações para depósito ou cópia de arquivos.

Na 10ª pergunta desejava-se saber quais eram os aspectos positivos e negativos apontados pelo professor em relação ao oferecimento do seu PA via MATICE aos alunos dependentes.

ASPECTOS POSITIVOS	FREQÜÊNCIA DE RESPOSTAS	
	Abs.	%
Maior flexibilidade para o aluno	6	30
Não acredita em nenhum aspecto positivo	3	15
A possibilidade de o professor lançar o material <i>on-line</i>	3	15
Pelo uso de uma “nova” tecnologia	2	10
Facilidade de comunicação entre professor e alunos	2	10
A organização do aluno no ambiente virtual	1	5
O aspecto interativo do material do PA	1	5
O funcionamento do Cronograma	1	5
A obrigatoriedade da leitura	1	5
TOTAL	20	100

Tabela 4: Aspectos Positivos do oferecimento do PA via MATICE

Conforme se observa na tabela 4, percebe-se que os aspectos que mais se destacaram foram aqueles apontados por:

- seis professores (30%) que consideraram como um dos aspectos positivos a questão da flexibilidade para o aluno, em termos de espaço e de tempo;
- três professores (15%) ainda não viram vantagens de oferecer PA a alunos dependentes via MATICE, ao mesmo tempo em que outros três professores (15%) citaram como um aspecto positivo a possibilidade de o professor lançar o material *on-line*, ou seja, a possibilidade de se depositar arquivos no ambiente virtual.

Vale destacar aqui que a opinião dos professores vem ao encontro do que os autores MAIA e GARCIA (2000) já haviam colocado como uma das vantagens da Internet para a educação a distância: a questão da flexibilidade para o aluno, em termos de espaço e de tempo, sendo possível acessar o curso a qualquer hora e em qualquer lugar.

Segue abaixo o relato dos seis professores (30%) que consideraram esse aspecto como uma das vantagens do oferecimento do PA via MATICE:

“O aluno não precisa estar em sala pra fazer as coisas do PA. Ele pode fazer em casa, no horário que ele tiver disponível, ele pode fazer num fim de semana, ele pode estar viajando e acessa um terminal e pode entregar o conteúdo que ele precisa entregar. Isso eu acho extremamente interessante. Essa possibilidade de fazer e responder as atividades que estão lá quando o aluno puder [...]”
(Professor 04)

“Eu acho que facilita muito a vida do aluno [...]. Eu acho que dá mais liberdade pro aluno, que daí ele escolhe a hora que ele vai estudar e praticamente pode até dizer: “ Olha, eu vou estar disponível no período da noite pra fazer sua prova...”. Então, eu programo ali e defino das oito às dez e meia da noite. Então, eu acho que nesse aspecto, dá pro aluno a liberdade que ele normalmente não tem numa aula presencial [...]” (Professor 05)

*“Positivo eu acho que mais flexibilidade pro aluno” (Professor 11)
“O positivo é essa oportunidade de poder fazer mais uma disciplina que virou DP dessa forma que facilita para o aluno [...]” (Professor 14)*

“[...] O sistema virtual facilita a própria disponibilidade do aluno, aquele que não tem condições de fazer o contra-turno porque trabalha ou tem outra atividade que o impeça de vir; ele tem com esse instrumento, condições para se preparar, plenamente e ver bons resultados [...]” (Professor 16)

“Como aspecto positivo podemos destacar a possibilidade do aluno acessar as informações no horário que mais lhe convir, e também a possibilidade de ter todo o conteúdo disponível o tempo todo, sem que este tenha que ter um caderno, onde pode anotar coisas erradas ou ainda não anotar os dados” (Professor 18)

Três professores dizem não acreditar em nenhum aspecto positivo do oferecimento do PA *on-line* a alunos dependentes:

“Nenhum. Não vejo reflexo positivo no aluno. Só funciona para o aluno reprovado que tem um potencial e que pode aprender sozinho” (Professor 02)

“Não vejo vantagens na DP MATICE em termos de aprendizagem. Eu acho que resolve o problema de alguns alunos, mas muitos não levam a sério [...]” (Professor 03)

“Nenhum [...] Eu acho que o aluno não recupera. Ele deixa para estudar tudo para a última hora. Se ele é um aluno dependente no presencial, já imagino que ele tenha alguma dificuldade que só se agrava no virtual” (Professor 13)

Outros três professores consideraram (15%) a possibilidade de lançar o material *on-line* e de se depositar arquivos como um ponto positivo:

“[...] o que ele tem de adicional é o espaço com o conteúdo, material, documentos, o que é positivo” (Professor 8)

*“O positivo é o fato de você poder lançar *on-line* lá no MATICE uma gama de exercícios bastante grande, com figuras inclusive. Você disponibiliza um material amplo para eles. Então eles têm acesso a uma grande quantidade de material que se eles se dispuserem a estudar ele tem o material todo, com exceção claro, dos exercícios que ele terá que responder, usando a bibliografia. Essa é a grande vantagem” (Professor 9)*

“O MATICE funciona como um depósito de arquivos trabalhados pelo aluno, funcionando como um indicativo de sua produtividade” (Professor 15)

Dois professores (10%) consideraram como ponto positivo, em relação ao oferecimento do PA via Internet, o fato de estarem utilizando uma “nova” tecnologia, uma nova ferramenta nesta sociedade atual:

“Eu acho super interessante, sou totalmente favorável, pois nós estamos na era da Informação. As pessoas têm que saber aprender a mexer com essas ferramentas [...]” (Professor 01)

“Positivo, porque nós estamos usando uma nova tecnologia, que eu acho que uma hora ou outra, isso vai estar muito bem enraizado [...]” (Professor 12)

Dois professores (10%) comentaram sobre a facilidade de comunicação (síncrona ou assíncrona) entre professor e alunos possibilitada pelo uso da Internet. Tal posição também é defendida por Silvio (2000), ao considerar que uma das vantagens dessa facilidade de comunicação está no fato de não haver restrição em termos de espaço físico e às vezes temporal.

“Às vezes esse negócio de Internet é mais fácil de você ter acesso com o aluno, ter um contato direto com ele” (Professor 10)

“Como aspecto positivo eu vejo o seguinte: [...] a facilidade do aluno em encontrar o professor. Pelo menos, eu tenho uma disponibilidade com meus alunos, 24 horas. Eles têm um contato com o professor, quando têm dúvidas mandam um e-mail...” (Professor 20)

Um professor (5%) citou a importância da organização do aluno e de sua maneira de expressar-se no ambiente virtual como um ponto positivo:

“[...] a organização, porque para trabalhar nesse PA tem que ser bastante organizado e cauteloso nas colocações. Isso pra nossa área é muito bom” (Professor 19)

Um professor (5%) falou sobre a vantagem de trabalhar no ambiente virtual com um material mais interativo:

“O aspecto interativo conta muito, você tem isso muito melhor do que quem trabalha em sala de aula. Por exemplo: o conteúdo teórico, que eu passo os exercícios no quadro negro, eu preciso fazer ele três vezes pra mostrar a generalização do processo; então eu faço esse trabalho em três formas diferentes. Quando eu coloco isso no virtual, ele movimenta o ponto e vê todas as possíveis, não só aqueles três casos, mas todos os possíveis casos. Então isso me facilita bastante [...]” (Professor 7)

Como um ponto positivo, um professor (5%) comentou sobre o bom funcionamento do módulo Cronograma no ambiente virtual Eureka:

“O cronograma realmente respeitado, ele funciona” (Professor 6)

Um professor (5%) apontou a obrigatoriedade da leitura que o aluno necessita realizar no ambiente virtual para posteriormente desenvolver suas atividades como um aspecto positivo do oferecimento do PA via MATICE:

“De positivo... eu acho que a obrigatoriedade da leitura, pra fazer as atividades acabou sendo uma coisa boa. Em sala de aula, o professor, às vezes fica explicando o texto da leitura obrigatória. E o aluno ouve essa explicação, pra não ir ao autor e acha que não precisa ler. No MATICE não tem isso. Ou ele lê, porque ninguém vai explicar pra ele o que está escrito lá. Então eu vi que eles leram os textos realmente leram. O que na sala real às vezes a gente perde. A gente dá o texto obrigatório, mas percebe que o aluno confiou na discussão de sala de aula, no resumo do coleguinha, ficou por ali e não leu. Então eu acho que teve um ponto positivo, que é a obrigatoriedade da leitura” (Professor 17)

Dos principais aspectos negativos apontados pelos professores, pode-se considerar, conforme consta na tabela 5, a falta de preparo ou de compromisso do aluno que cursa DP MATICE, apontado por 11 professores, totalizando 40,74% deles. Em seguida, verifica-se que dez professores (37,03%) comentaram sobre a falta do contato pessoal, da interação face-a-face, das aulas presenciais/práticas como um dos pontos negativos referente ao oferecimento do PA via Internet:

ASPECTOS NEGATIVOS	FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS		FREQUÊNCIA DE INDIVÍDUOS	
	Abs.	%	Abs.	%
Falta de preparo ou compromisso do aluno	11	40,74	11	50
Falta do contato pessoal/ de aulas presenciais	10	37,04	10	50
Para o professor DP MATICE é mais trabalhoso	3	11,12	3	15
Posição de alguns professores	2	7,40	2	10
Dificuldade para criação de material	1	3,70	1	0,5
TOTAL	27	100,0	20	130,0

Tabela 5 - Aspectos negativos do oferecimento do PA via MATICE

A falta de preparo ou compromisso do aluno DP MATICE, comentada por 40,74% dos professores, é também justificada na opinião de alguns autores anteriormente citados na revisão bibliográfica: conforme MOORE (citando KNOWLES, 2002), o aluno ainda é preparado para ser dependente do sistema escolar; VALENTE (1999) também afirma que ainda é o professor o responsável por controlar o ensino. Desse modo, não há espaço para o aluno desenvolver sua autonomia para a tomada de decisões.

Os depoimentos dos onze professores (40,74%) que comentaram a respeito disso, são os seguintes:

“A desvantagem que eu vejo é ainda a falta de consciência, comprometimento das pessoas, de certos alunos [...]” (Professor 01)

“[...] muitos não levam a sério. Achem que por ser a distância, não precisa ter encontro presencial” (Professor 03)

“O aluno não usa nenhum desses recursos de forma positiva; ele não aproveita o tempo que ele tem livre porque ele não faz o planejamento de estudo, ele não vai bem porque acaba deixando pra estudar em cima da hora e ele sempre acha que a prova vai ser com consulta. Então, ele não precisa estudar, porque ele vai ler depois. Eu acho que falta um pouco do próprio aluno saber que isso é uma vantagem pra ele” (Professor 05)

“Como desvantagem, alguns alunos não gostam; ainda existem alguns que não gostam. Têm preguiça de olhar o computador [...], uma minoria dentro da sala de aula realmente está interessada [...]” (Professor 07)

“Existe uma cultura, não sei se é institucional ou do nosso centro, de que os alunos acreditam que a DP MATICE é mais fácil. Pelo contrário, ele tem dificuldade e vai ter que estudar sozinho” (Professor 08)

“[...] Eles têm uma idéia equivocada do que é o MATICE. Talvez, não sei como, isso pudesse ser melhor passado para os alunos. Mas a maioria deles têm essa idéia equivocada de que o MATICE tem que ser bem facinho...” (Professor 14)

“Ponto negativo...eu nunca tinha pensado...talvez seja esse, de que os alunos pensam que vai ser fácil, que pode levar tranqüilo, mas eu penso que está mudando porque os alunos estão vendo que não é tão fácil assim” (Professor 20)

“Trata-se de alunos pouco esforçados, e por esse motivo repetem a matéria, esses alunos dificilmente sentem-se motivados a ir atrás de dados novos. Num curso não presencial a motivação fica ainda mais prejudicada [...]” (Professor 15)

“Um aspecto negativo que eu vejo é que depende muito do esforço do aluno em obter um bom resultado ou não com essas atividades. Considerando que são alunos reprovados, parte-se do pressuposto de que já não são alunos que têm um estímulo, um auto-estímulo para o aprendizado” (Professor 16)

“Na verdade, aluno com problema de base e que tem dificuldade, não funciona. A grande maioria dos alunos que entra na DP MATICE é reprovada” (Professor 02)

“Como ponto negativo ainda pode ser verificada uma falta de identidade do aluno com a ferramenta, ou um despreparo para as aulas no ambiente virtual. Há de se destacar que não temos alunos nota dez neste sistema, são alunos que não atingiram a meta nas aulas presenciais” (Professor 18)

Dez professores (37,03%) comentaram sobre a falta do contato pessoal ou a necessidade de ser aumentada a carga horária de aulas presenciais, devido aos PAs teórico-práticos.

Percebe-se que alguns professores não conseguiram desenvolver boa parte do seu trabalho com os alunos via Internet. Muitos deles ainda deram preferência aos momentos presenciais para se comunicarem com os alunos. Ao mesmo tempo, outros professores comentaram sobre a necessidade de aumentar as

aulas presenciais devido à característica do seu PA, que exige que os alunos tenham aulas práticas. Isso faz com que se reforce a idéia que TORI (2002) e MORAN (2002), entre outros autores, já haviam apontado como uma tendência mundial: a integração da modalidade presencial com a modalidade virtual, de maneira que seja possível aproveitar o que há de melhor em cada uma delas.

Observa-se pelos comentários dos professores a respeito da falta do contato pessoal e de aulas práticas uma possibilidade de as modalidades serem integradas:

“O negativo é a falta do contato pessoal, presencial com o aluno. Eu não concebo sala de aula sem contato físico com o aluno: sem vê-lo, sem conhecê-lo, conversar com ele” (Professor 04)

“[...] Eu sou um professor da antiga, alguns posicionamentos eu acho que sou da antiga, que é o fato de você estar aqui na minha frente; nós estamos discutindo, daí você está me dando feedback, eu estou te chamando, você me perguntando, qual sua opinião, levante sua hipótese...é claro que posso obter isso no MATICE, mas não é como se estivéssemos frente a frente. Eu acho que a não presença do aluno, eu não consegui elaborar ainda essa não presença [...]” (Professor 12)

“Falta contato pessoal com o aluno, impossibilidade de trabalhar com exemplos, de uma doutrina bem específica, por ser matéria teórica. E que o aluno possa tirar dúvida com você. Dificilmente o aluno manda e-mail para tirar dúvidas. Eu gosto de aula expositiva, mas permito intervenções...” (Professor 13)

“[...] Eu vejo em sala de aula que a dúvida aparece e é resolvida, que a comunicação verbal, até a não verbal, ver a cara do aluno, acho que tem uma perda nessa interação, porque muitas vezes o aluno me escrevia um e-mail com o seguinte texto: ‘professora não entendi nada do que está lá no conteúdo’. Aí eu abri a pasta conteúdo, copiava o texto e colava no e-mail e mandava escrito assim: ‘o que eu quis dizer é que...’. Aí eu copiava da pasta. Aí eles respondiam: ‘ah, entendi tudo...’. Então eu acho que eles sentiam falta dessa interação entre professor e aluno. Só ir lá e ler um documento de três páginas, ah, muito difícil, muita coisa. Ah, quando ela vinha fragmentada, mais explicada, aí entendiam. Então isso me aconteceu algumas vezes. O acompanhamento pro professor é mais difícil, é o dia-a-dia assim, saber quem está fazendo, quem está lendo. Em sala de aula a gente tem um acompanhamento melhor” (Professor 17)

“Minha matéria é muito prática, falta um complemento do professor falar. O que eu falo eu não coloco no Eureka. O meu conhecimento eu não coloco no Eureka” (Professor 06)

“É uma matéria que tem bastante prática; eu parto do princípio que são alunos DPs... precisam de aula prática” (Professor 10)

“O que eu acho uma desvantagem também é que os outros alunos fizeram a parte escrita e de apresentação oral que eu acho que foi muito bom, produtivo. Isso foi uma desvantagem, que não foi possível de ter feito com os alunos do MATICE: falta de exercício em apresentações. Então, como o aluno do MATICE não tem o presencial, então ele perdeu essa apresentação. Eu considero como aspecto negativo” (Professor 11)

“O problema da aprendizagem on-line é que é muito difícil você colocar em termos de conteúdos, tudo o que você dá em sala de aula [...].No presencial seria muito mais produtivo” (Professor 14)

“[...] é extremamente complicado ensinar não presencialmente uma atividade essencialmente prática” (Professor 15)

“O acompanhamento da prática, porque infelizmente eu não consigo detectar se foi o aluno que desenvolveu o trabalho ou foi seu amigo” (Professor 19)

Três professores (11,11%) consideraram a DP MATICE mais trabalhosa em relação à turma regular devido à preparação de conteúdos ou exercícios, mas principalmente, devido à dificuldade de conciliar os horários para encontros presenciais com os alunos:

“Nós nos adaptamos ao aluno, esse que é o problema. Não adianta você chegar para o aluno e dizer: ‘olha a gente vai trabalhar DP MATICE na segunda de manhã’. Dois podem e os outros não podem. A gente dá opções pra eles e eu particularmente não estou sabendo trabalhar com isso. Não estou sabendo falar ‘olha é segunda de manhã e só’. Porque a grande propaganda do MATICE é justamente para o aluno assistir a aula fora do horário do curso regular. Mas a gente tem prática aqui e isso inviabiliza” (Professor 09)

“Eu acho que mais flexibilidade pro aluno, não pra gente em particular. Pra gente a gente acaba se perdendo um pouco e isso atrapalha, porque ele não pode nesse dia, não pode aquele, a gente não pode marcar uma atividade pra se encontrar. Até pra entregar coisas ele tem que estar vindo num outro horário que não é horário marcado pra ele” (Professor 11)

“[...] pra gente às vezes é meio chato o DP porque tem bastante atividade no MATICE. Mas você sabe que eles não enxergam isso como facilitar? [...]” (Professor 14)

Dois professores (7,40) comentaram, como aspecto negativo, a atitude de alguns de seus colegas em relação à DP MATICE. Sabe-se que os motivos pelos quais os professores tomam certas atitudes podem ser os mais variados possíveis, como já comentados na revisão bibliográfica. Neste momento, vale destacar a autora TAJRA (2000), ao lembrar que o sucesso de qualquer projeto de EAD via Internet irá depender de os professores estarem capacitados não só tecnicamente (manuseio da tecnologia), mas também pedagogicamente (didática, metodologia, teoria), para que possam refletir sobre o uso da Internet a favor da educação.

Os comentários dos professores em relação à posição de seus colegas foram os seguintes:

“A desvantagem que eu vejo é ainda a resistência de alguns professores. Eu sou formado antigamente, mas eu tenho que me adequar às NTICs, o computador, essas ferramentas vieram para facilitar as nossas vidas” (Professor 01)

“De forma geral eu acho que a idéia do MATICE é muito boa [...]. Eu penso que da forma como a maioria dos professores conduzem o MATICE, não é uma coisa positiva [...]” (Professor 08)

Um professor falou (3,70%) sobre a dificuldade de produzir materiais a serem disponibilizados aos alunos, visto que essa produção demanda tempo do professor:

“A desvantagem que eu vejo ainda é isso [...] a dificuldade de criação do material a ser disponibilizado. Dai complica um pouco, porque é um pouco trabalhoso” (Professor 07)

A pergunta 11 buscava saber dos professores quais eram suas maiores dificuldades em termos pedagógicos, na DP MATICE. Conforme consta na tabela 6, os resultados foram os seguintes:

MAIORES DIFICULDADES	FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS		FREQUÊNCIA DE INDIVÍDUOS	
	Abs.	%	Abs.	%
Não tenho mais/ não tive	7	33,34	7	35
Falta de preparo ou compromisso do aluno	6	28,58	6	30
Falta do contato pessoal/ de aulas presenciais	5	23,80	5	25
Inexistência da relação professor-aluno	1	4,76	1	5
Não vê a Internet como espaço possível para a aprendizagem	1	4,76	1	5
Falta de discussão pedagógica por trás do uso da ferramenta	1	4,76	1	5
TOTAL	21	100,0	20	105,0

Tabela 6 - Maiores dificuldades enfrentadas pelos professores na DP MATICE

De acordo com a tabela 6, sete professores (33,33%) disseram não ter mais ou nunca ter tido dificuldades para trabalhar com a DP MATICE:

“Eu não tive dificuldade. Depende da pessoa e eu fui atrás. A gente teve aqui uma assessoria 100%, não tivemos problemas. E mais, a universidade oferece várias oficinas e ainda oferece oficina para professores que queiram se inteirar desse processo virtual” (Professor 01)

“Não tive. Até porque a DP, por exemplo, porque no centro ‘x’ nós temos aqui uma excelente monitora. Tudo que eu preciso ou que não sei trabalhar com a ferramenta, ou que eu não conheça alguma coisa ou que eu precise de alguma ajuda, eu tenho uma monitora disponível [...]” (Professor 04)

“Eu tive que me adaptar, porque no começo, apesar de conhecer a tecnologia, eu achei um tanto complicado. Agora, depois de 02 anos de MATICE, estou botando os pés no chão e espera... é assim que você deve andar. Então talvez os alunos já se adaptaram melhor, porque eles já nascem com o computador na mão...” (Professor 12)

“Não tenho. Eu lido bem com o computador, então eu não tenho nenhuma dificuldade. Eu tive dificuldade no início, ao organizar esses trabalhos. Daí eu vi que essa era uma forma como te falei, de dividir alguns temas-chave da minha disciplina pra que se o aluno perdesse alguma coisa, obviamente perde (via MATICE) não seria tanto” (Professor 14)

“Eu tenho uma opinião pessoal. Como eu sou de 25 a 35, então eu tenho facilidade. Mas eu verifico professores que estão na faixa superior e têm grandes dificuldades em lidar com o MATICE” (Professor 16)

“Não tive dificuldades” (Professor 19)

“ No início sim, na questão da roteirização, foi uma dificuldade, eu era muito cobrado e ficava meio assim. Mas depois incorporei a filosofia da DP MATICE. Então hoje trabalho sem problema nenhum...até hoje tem alguns professores que pegam meus modelos de roteiro” (Professor 20)

Seis professores (28,57%) voltam a comentar como uma das maiores dificuldades o que já haviam comentado na questão 10, referente aos aspectos negativos: a falta de preparo ou de compromisso do aluno para cursar DP MATICE. As justificativas dos professores foram as seguintes:

“[...] o aluno é muito dependente do professor” (Professor 02)

“... uma minoria dentro da sala de aula realmente está interessada. Minhas turmas são de calouros, então eles vêm de uma escola onde o professor coloca tudo pra eles. Eles querem a coisa pronta” (Professor 07)

“Eu acho que falta maturidade mesmo” (Professor 05)

“[...] Eu acho que para a DP é possível, desde que eles se dediquem. A culpa não é apenas do professor. O aluno não está educado para isso [...]” (Professor 06)

“A única dificuldade que tive foi assim: dado que os alunos não podem estar presentes em horários regulares, muitas vezes você precisa se desdobrar e marcar horário fora da tua carga horária, às vezes os alunos não aparecem...” (Professor 08)

“Venho tendo bons resultados nos PAs que tenho acompanhado, porém, o acompanhamento do desenvolvimento do aluno ainda fica a desejar, já que a comunicação depende muito dele também” (Professor 18)

Em seguida, cinco professores (23,80%) reforçam a idéia, também colocada na questão anterior, de aumentar a carga horária das aulas presenciais, por sentirem falta do contato pessoal ou pela própria característica de determinados PAs que necessitam de aulas práticas:

“A falta de interação face-a-face” (Professor 03)

“Eles são alunos que reprovaram no currículo normal e normalmente são alunos fracos. É por isso que eu exijo a aula presencial porque tem algumas aulas que são chaves para entender o conteúdo. É difícil você falar de ‘x’ pro aluno do MATICE só mandando exercício, ele vai lá no livro e responde. Então, como ele tem que seguir a matéria, isso é feito aqui” (Professor 09)

“Falta de aula prática na minha matéria” (Professor 10)

“O meu PA é muito baseado em prática. Então é um embasamento que anda prática com a teoria e eu prefiro até dar os desafios práticos antes da teoria e eu acho que o aluno perde muito em não vir assistir as aulas teóricas, que têm instrução exatamente em cima da prática. Isso eu acho uma grande dificuldade, em termos pedagógicos, não ter essa condição. Essa situação é muito difícil você fazer o aluno entender; mesmo no presencial eles têm dificuldade no que é para ser feito...” (Professor 11)

“É humanamente impossível tratar de assuntos virtuais práticos no DP MATICE” (Professor 15)

Percebe-se que, apesar de representar um número pequeno, deve-se considerar que há professores que sentem dificuldades ao trabalhar com alunos dependentes via MATICE:

- Um professor (4,76%) comentou acerca da inexistência da relação professor-aluno, porque ele considera o processo pedagógico como sendo unilateral. Como visto na revisão bibliográfica, a inexistência dessa relação é um dos aspectos que afetam a comunicação e que, conseqüentemente, acabam aumentando a distância transacional (distância comunicativa, psíquica) entre professor e alunos (MOORE, 2005):

“Não existe uma troca; é unilateral. Você define o processo e na verdade não tem um retorno. Para o nível de alunos que temos aqui é inefetivo. Não se tem uma relação professor-aluno [...]” (Professor 02)

- Um professor (4,76%) disse não ver a Internet como espaço possível para aprendizagem:

“Eu acho que a sala de aula ainda é o lugar como um espaço para a aprendizagem. Eu não vejo a Internet como espaço possível” (Professor 13)

- Um professor (4,76%) comentou a respeito da falta de uma discussão pedagógica por trás do uso da ferramenta. Tal comentário vem ao encontro do que foi visto na revisão bibliográfica: não adianta o professor somente dominar a tecnologia; ele precisa também ter domínio do aspecto gerencial (como regras e objetivos definidos), do aspecto social (para promover um ambiente motivador) e do pedagógico (metodologia,

didática) para poder desenvolver um bom trabalho (COLLINS e BERGE apud Pallof e Pratt, 2002).

Segue o comentário do professor:

“[...] Sobre o processo de ensino-aprendizagem virtual a gente não tem informação nenhuma. Eu não tenho clareza: qual é o volume de texto ideal? Oitenta páginas é muito? Cinco páginas é pouco? Então é assim, eu planejei um tempo de leituras e eu achei que era tempo suficiente. Ai os alunos sapatearam que era coisa demais e tal. O volume de leituras, o tempo que eles vão precisar dedicar pra leitura, qual é o ideal? A periodicidade, a forma das avaliações...que tipo de retorno que dá mais certo num ambiente virtual? Basta que eles leiam e apliquem ou será que eles precisam fazer um resumo do texto daí aplicar e depois correlacionar as duas coisas. Então eu acho que falta uma discussão pedagógica por trás da ferramenta. Tem muito treinamento tecnológico, a ferramenta funciona assim, mas e o aprendizado, como é que funciona?” (Professor 17)

Na questão 12 teve-se como intenção fazer com que os professores sugerissem algo para a melhoria em seu trabalho com a DP MATICE, tanto em termos técnicos como pedagógicos. Os resultados foram os seguintes:

SUGESTÕES TÉCNICAS	FREQÜÊNCIA DE RESPOSTAS	
	Abs.	%
Não apontou sugestões	15	75
Elaboração de materiais/ produção de vídeo-aulas	3	15
Melhorar o funcionamento do Eureka	2	10
TOTAL	20	100,0

Tabela 7 - Sugestões técnicas no trabalho do Professor DP MATICE

Como se observa, a grande maioria dos professores (75%) não apontou diretamente uma sugestão técnica (Professores 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19 e 20). Mas, em algumas respostas, a parte técnica também se fez presente nas sugestões pedagógicas não havendo, desse modo, como separá-las.

Três professores (15%) comentaram sobre a necessidade de serem elaborados materiais mais atrativos, mais interessantes aos alunos:

“... Eu acredito que o correto seria justamente a oferta desse material em vídeo-aula e não é difícil de se fazer [...]. Se os professores tivessem um apoio, na forma de incentivo, na forma de colaborar com suas aulas, em vídeo-aulas, seria algo não tão caro e algo relativamente simples. E geraria resultado positivo para ambas as turmas, tanto para a turma MATICE como para a turma regular” (Professor 8)

“... elaboração de materiais atrativos em todos os momentos” (Professor 18)

Uma pequena porcentagem (10%), equivalente a dois professores, comentou que o ambiente virtual Eureka precisa melhorar, por considerar o sistema ruim, por travar, sair do ar e por dificultar no andamento e no prazo de entrega das atividades da DP MATICE:

“... o sistema é muito ruim. Vira e mexe ele trava, o sistema Eureka no todo. Olha eu dei uma atividade recentemente, não foi nem pela DP foi pelo Eureka mesmo, com as minhas salas presenciais e eles tinham um prazo pra me entregar a atividade. Só que o sistema saiu do ar o fim de semana inteiro. O prazo era de sexta até segunda... mas o sistema ficou fora do ar, então é difícil, né. Ainda mais o aluno que deixa para tudo na última hora” (Professor 4)

“Os alunos têm dificuldade, às vezes de não conseguir enviar trabalhos, porque o sistema cai. Problema técnico mesmo” (Professor 14)

SUGESTÕES PEDAGÓGICAS	FREQÜÊNCIA DE RESPOSTAS		FREQÜÊNCIA DE INDIVÍDUOS	
	Abs.	%	Abs.	%
Conscientizar os alunos sobre o que é cursar DP MATICE	8	36,36	8	40
Propor mais encontros presenciais	5	22,72	5	25
Discutir pedagogicamente o uso da ferramenta	2	9,09	2	10
Não apontou sugestões	2	9,09	2	10
Explorar o AVA/ maior utilização das ferramentas do Eureka	2	9,09	2	10
Propor, como parte da metodologia, reunião entre alunos e estagiários	1	4,55	1	5
Dar maior acompanhamento ao aluno DP MATICE	1	4,55	1	5
Estipular DP MATICE somente para aqueles PAs em que for possível sua realização	1	4,55	1	5
TOTAL	22	100,0	20	110,0

Tabela 8 - Sugestões pedagógicas no trabalho do Professor DP MATICE

Pela tabela 8 é possível perceber que os principais aspectos apontados pelos professores pouco mudaram em relação às respostas dadas em perguntas anteriores.

Nota-se que as duas sugestões mais apontadas nesta pergunta (nº 12) foram as que anteriormente também já haviam sido comentadas, tanto na questão 10 (aspectos negativos de se trabalhar na DP MATICE) quanto na questão 11 (maiores dificuldades enfrentadas pelos professores).

Novamente, oito professores (38,09%) falam da necessidade de conscientizar os alunos para que saibam o que é cursar DP MATICE, pois muitos não demonstraram preparo suficiente para estudar desse modo, assim como outros

alunos não demonstraram compromisso em relação a seus estudos via MATICE. Seguem-se os relatos dos professores:

“A recomendação seria o corpo de professores fazer um trabalho com os alunos e estimular pra que eles tenham uma motivação pra participar das salas virtuais” (Professor 1)

“Não estou vendo o que no DP MATICE está contribuindo e de que maneira poderia contribuir. Não consigo ver uma solução. Isso exige uma maturidade de aluno muito grande” (Professor 2)

“Talvez uma divulgação maior, já é grande, mas uma divulgação ainda mais específica para os alunos que utilizam esse jeito de fazer o estudo, pra que eles realmente conscientizem que isso é uma ferramenta interessante...a ferramenta é ótima!” (Professor 5)

“A impressão que eu tive com os alunos de outros PAs e ouvindo conversa de corredor é o argumento que eles têm de que não precisam assistir aula, não precisam fazer exercício, não precisam estudar. Então eu acho que teria que mostrar para o aluno que a DP MATICE caminha paralela ao curso normal, mas ela é tão exigida ou mais do que o curso regular, porque o aluno não vai ter aula, mas ele vai ter que ir atrás do conhecimento. Isso tem que ficar claro pro aluno, para ele não pensar que está fazendo MATICE, porque o MATICE é mais fácil, no MATICE você não tem que fazer aula, no MATICE você não tem que fazer trabalho. Então a sugestão é essa: esclarecer pro aluno melhor” (Professor 9)

“Treinamentos para alunos em relação a utilidade do sistema...” (Professor 18)

“Sugiro treinamento para os alunos que estão em DP para que saibam utilizar as ferramentas do Eureka” (Professor 19)

“Talvez o aluno se comprometer nos encontros presenciais. Eu pelo menos, faço valer presença nos encontros presenciais. Talvez o aluno se conscientizar de que tem que vir nesses encontros presenciais, porque ele ganha muito. Porque às vezes acontece de você pegar um PA no DP MATICE que não foi você que trabalhou no regime normal e o aluno pegou dependência. Aí ele vem com você e daí você não sabe como ele está. Às vezes você pega um PA que não era seu. E porque muda a metodologia de um professor para outro” (Professor 20)

Em seguida, cinco deles (23,80%) retornam a falar sobre a necessidade de aumentar a carga horária presencial, pela necessidade de um maior contato pessoal ou pela própria característica do PA, que precisa de aulas práticas:

“Acredito que na DP, deveria se oferecer mais encontros obrigatórios e opcionais. E no primeiro encontro presencial acredito que seria importante a presença dos estagiários, alunos, para conhecermos com quem nos relacionamos virtualmente durante o semestre” (Professor 3)

“Pedagogicamente, eu acho que funciona, é o ensino a distância que já está e já existe há um bom tempo. A única coisa que faz falta mesmo é o contato, porque aquele outro que está ali; ele é um nome só, não é uma pessoa. É engraçado isso. O aluno em sala de aula ele é uma pessoa, você tem uma identidade ali. E virtualmente você tem um nome; como eu falei, nem todos são meus alunos, nem todos ‘pegaram’ a DP comigo. Então eu sei quem é aquele aluno” (Professor 4)
“Ter mais aulas práticas na DP MATICE” (Professor 10)

“Eu acho difícil não ter uma parte presencial. Eu acho que deveriam ter encontros, que não fosse só prova e pudesse ter um horário mais flexível para esses indivíduos, mas que tivessem alguns encontros. Principalmente para exatamente entender na avaliação, porque uma prova pode não necessariamente estar avaliando o indivíduo enquanto prática. A gente pode avaliar mais a coisa teórica, mas o teórico às vezes, o que ele escreve ali, é porque decorou e não tem a mínima idéia na prática como é que ele aplica. Eu não sei o que poderia melhorar, não sei, talvez um vídeo que explicasse sobre as técnicas do meu PA, alguma coisa assim, como é muita prática... talvez, não sei, não tenho idéia de como poderia melhorar muito sendo à distância” (Professor 11)

“A sugestão que eu vejo como pertinente seria mesclar, na verdade. Por exemplo: se você tem um PA de 36h/a você combina um encontro semanal, digamos assim, para uma palestra sobre o tema ou alguma coisa nesse sentido e até na entrega desses trabalhos que são feitos virtualmente tudo bem, a entrega é virtualmente, mas uma reunião pessoal do professor para explicar para os alunos o que ele esperaria do trabalho. Então na verdade isso já é possível de se fazer, mas como não é parte do programa eu acredito que a grande maioria não faça. Eu faço, eu trabalho com o sistema na forma como é previsto. Mas eu acho que seria pertinente, além da avaliação presencial, que já é exigida, também verificar dependendo das horas do PA, encontros presenciais, para permitir ao aluno esse contato pessoal que sempre facilita” (Professor 16)

Dois professores (9,52%) comentaram acerca da necessidade de ser discutido pedagogicamente o uso da ferramenta na DP MATICE, ou seja, esses professores demonstraram conhecimento da parte técnica do MATICE, mas acusaram o desconhecimento de orientações pedagógicas capazes de auxiliá-los em sua prática:

“Eu gostaria de saber qual é a doutrina pedagógica do MATICE. Ninguém disse...” (Professor 13)

“Acho que falta uma discussão pedagógica por trás da ferramenta” (Professor 17)

Dois professores (9,52%) não apontaram sugestões pedagógicas (12 e 14) e apenas um deles fez um breve comentário:

“Sabe o que acontece? Os defeitos do MATICE ao longo do tempo, foram sendo corrigidos. Então, no passado eu tinha que ligar pra eles do MATICE e pedir para transferir o material pra cá e toda uma burocracia. Agora, você entra no copiar módulos e já fica tranqüilo. Na realidade, eu não tenho base neste instante para dizer: ‘olha, tem defeito aqui...” (Professor 12)

Um professor (4,76%) sugeriu como parte da metodologia DP MATICE reuniões entre estagiários e alunos para que eles pudessem receber acompanhamento durante o semestre:

No aspecto pedagógico, eu creio que a estratégia que tem sido adotada, de colocar um estagiário na sala, eu penso que é uma idéia muito boa, mas que deveria ser aprimorada, de forma que os alunos tivessem encontros presenciais

com C ou F junto com os estagiários, pra que de alguma forma, obrigasse que o aluno, não sei, talvez a cada 3 a 4 semanas, de estar presente com o estagiário, de verificar o que ele está fazendo, ou seja, houvesse em algum momento um check-point, em que o aluno fosse obrigado a se dirigir ao estagiário. Pra justamente ficar bem delimitado que existe um processo e esse processo precisa ser cumprido, que as atividades devem ser feitas. Eu tenho a impressão que se fosse criado esse check-point, não com o professor, que já exerce o aspecto pedagógico, mas algo externo, alguém que estivesse controlando e eventualmente corrigisse o problema, caso existisse, eu acho que agregaria muito no aspecto pedagógico. Eu acho que as reuniões entre aluno e estagiário deveriam fazer parte da metodologia. Pelo menos, você tem assim uma documentação que o aluno foi, o aluno assina, algo processual que vai acontecendo” (Professor 8)

A necessidade de conhecer para explorar mais o ambiente virtual de aprendizagem Eureka foi uma das sugestões apontadas por dois professores (9,52%):

“... acho também que no primeiro encontro, deveria ser explicado aos alunos o funcionamento do Eureka” (Professor 3)

“O chat seria uma boa idéia. O fórum não sei usar. Já me explicaram, mas não sei usar. Falta tanto da minha parte quanto dos meus alunos usar mais” (Professor 6)

Outro professor (4,76%) referiu-se à necessidade de maior acompanhamento ao aluno DP MATICE, visto que, conforme a literatura, nas propostas inovadoras, o professor como mediador acompanha o aluno durante todo o processo, permite o desenvolvimento de suas capacidades de auto-aprendizagem (BELLONI, 1999) e proporciona momentos de diálogo, de comunicação e interação a fim de reduzir a chamada distância transacional (MOORE, 2002):

“Eu ainda acho que tem que ser reforçado o acompanhamento mais direto, que o aluno não se sinta largado. Eu acho que eu ainda não consigo dar toda essa atenção pro aluno. Eu, esse semestre consegui trabalhar com ‘x’ porque eu tinha uma agenda que eu fiz nas férias o que eu iria colocar pro outro turno, sabe...tal período pra eu não me atropelar com gabarito, exercícios que tinha que colocar...como é que eu ia atender...os professores não estão fazendo isso...então é complicado” (Professor 7)

Um professor (4,76%) comentou que se deve ofertar DP MATICE somente para aqueles PAs em que seja possível trabalhar via Internet, ou seja, para aqueles PAs que não necessitem de aulas práticas:

“Estipular DP MATICE somente para aqueles PAs em que é possível a sua realização” (Professor 15)

Na pergunta 13 desejava-se que o professor avaliasse algumas questões específicas de sua prática pedagógica na DP MATICE. Desse modo, tal questão foi subdividida, considerando suas especificidades (metodologia, avaliação, preparo para trabalhar no AVA, uso do ambiente Eureka e participação dos alunos), e estas foram classificadas dentro de uma das categorias apresentadas: “excelente”, “ótimo”, “muito bom”, “bom”, “regular”, “depende/outro”.

A primeira delas solicitava ao professor uma auto-avaliação de sua metodologia. As respostas obtidas foram as descritas a seguir.

Oito professores (40%) classificaram sua metodologia como sendo “muito boa”, enquanto outros oito professores classificaram-na como sendo “boa”. Se fosse para quantificar esses dados, poder-se-ia considerar que a média entre esses professores estaria entre 7,0 e 8,0.

Apesar de esse tipo de avaliação priorizar o caráter subjetivo do pesquisado, muitos deles, ao justificarem suas respostas, afirmaram que se auto-avaliar não é uma tarefa fácil. Outros colocaram que estão procurando caminhar na busca de melhorias em sua prática pedagógica.

Os relatos dos professores que justificaram o conceito escolhido quanto à sua metodologia na DP MATICE, estão sistematizados no quadro 9, a seguir apresentado.

Excelente	-----
Ótimo n = 02 10%	(P1) “Tenho que melhorar ainda, cada ano aperfeiçoando”. (P20) “Hoje eu posso avaliar pra você que eu considero bom e vou melhorar. Eu penso que eu melhorei bastante, consegui fazer com que o aluno se envolvesse, ele fez todos os exercícios, ele cumpriu todo o cronograma, então eu me senti mais realizado com o fato pedagógico no MATICE”
Muito Bom n = 08 40%	(P3) “Acho que é muito bom, porque o professor tem que estar sempre renovando sua prática pedagógica. Nós estamos sempre aprendendo”. (P5) “Duro a gente se auto-avaliar... eu acho que muito bom. Eu acho que ainda preciso aprimorar um pouco mais a maneira como eu estou dispondo as coisas no MATICE”. (P12) “É difícil a gente se julgar... eu deixo para as pessoas me julgarem. Olha, eu estou feliz com a minha atividade. Primeiro porque eu já utilizava alguma coisa que era próximo. Quando apareceu, eu vesti a camisa. Mas eu tenho falhas. Acho que é muito bom”.

	<p>(P13) “Dentro do que é possível fazer: esclarecer o conteúdo, orientar trabalhos, explicitar avaliações, eu faço”.</p> <p>(P14) “Acho que muito bom, porque assim foi um meio termo que encontrei. Gostaria de trabalhar de forma melhor, mas não visualizo como via MATICE isso seria melhor. No curso ‘x’ é difícil isso pela questão do não presencial; é muito contato. Os alunos usam o e-mail para conversar, para focar, mas na hora que é pra estudar, não”.</p> <p>(P16) “Eu classifico como muito boa justamente por isso. Porque eu acho que para ela ser ótima, excelente, eu teria que ter esse compromisso de encontro quinzenal com os alunos para verificar se eles estão apreendendo aquilo que foi passado pelo MATICE”.</p>
<p>Bom n = 08 40%</p>	<p>(P4) “Poderia ser melhor, mas não sei como. Ainda não descobri a ‘fórmula mágica’. Acho interessante, mas ainda falta o contato”.</p> <p>(P6) “Do que eu era ano passado e hoje, melhorei muito. Com o cronograma eu fiquei feliz. Mas posso melhorar”.</p> <p>(P7) “Bom, isso é muito complicado fazer uma auto-crítica. Eu sempre vou achar que está ruim. De verdade, eu jamais diria que estou fazendo um trabalho ótimo. Não estou porque ainda tenho muita coisa pra melhorar. Eu acho um trabalho bom”.</p> <p>(P 10) “Por ser no início, dentro da minha concepção, foi bom”.</p> <p>(P11) “Eu acho que se eu tivesse disponibilidade de alguma forma, de desenvolver mais coisas, mas não vou fazer isso sem estar recebendo horas, de ser contratada pra esse serviço, entende? Porque eu acho que é um aluno diferente, eu teria que fazer ao menos vídeo, essas coisas todas. Mas eu estou usando horas pra fazer o MATICE, que são horas complementares pra estar falando com os alunos do MATICE. Então, como é que eu vou desenvolver toda uma estrutura que é diferente dessa estrutura que eu desenvolvo em sala de aula, que já é um planejamento que exige tempo, pra fazer um outro planejamento com vídeo, com atividades mais visuais, já que minha aula é prática na estrutura atual. Então, eu acho que eu não falaria excelente, porque também não faço grandes esforços”.</p> <p>(P17) “Mas tem muito pra melhorar”.</p>
<p>Regular n = 01 5%</p>	
<p>Depende/outro(s) n = 01 5%</p>	<p>(P2) “Depende. Se for levar em conta o que considero como ensino, acho péssimo. O DP MATICE eu acho um grande problema, na verdade. E se a tendência é o ensino virtual, é preciso pensar num outro processo”.</p>

Quadro 9 - Auto-avaliação do professor sobre sua metodologia

Na segunda questão específica pretendeu-se identificar como o professor considerou sua forma de avaliação na DP MATICE.

Pouco mais da metade dos pesquisados (55%) considerou como sendo “muito boa”. Apenas um professor classificou sua forma de avaliação como “excelente”.

A justificativa de alguns dos professores encontra-se no quadro 10, a seguir.

Excelente n = 01 5%	(P5) <i>“Esse semestre que eu estou fazendo essa avaliação diferenciada. Eu não estou contente com os resultados, mas a utilização dele pro professor está sendo bastante interessante. Você entra com o gabarito inclusive e com a questão. Então existe um sistema que ele faz principalmente nas V ou F a verificação automática e define quanto é que vale aquela questão, dá o peso e ele gera o valor automaticamente”.</i>
Ótimo n = 02 10%	(P20) <i>“Eu tentei fazer uma forma de avaliação que não distanciasse da forma de avaliação presencial. Eu penso que no momento é a melhor forma e julgo essa forma eficaz e dentro dos padrões, por enquanto”.</i> (P1) <i>“O aluno já é dependente; agora o interesse tem que partir dele, tem que se mexer”.</i>
Muito Bom n = 11 55%	(P13) <i>“Eu acho que estou sempre querendo subsidiá-los”.</i> (P14) <i>“Avalio continuamente os trabalhos e a avaliação presencial”.</i> (P16) <i>“Eu acho que está muito bom”.</i> (P4) <i>“Eu procuro usar as possibilidades que a instituição permite. Então a instituição estabeleceu a DP MATICE e permite que o aluno seja avaliado por aquilo que ele faz; a participação na sala on-line e na presencial. Eu utilizo todas as possibilidades, pra que o aluno não diga: ‘ah, mas foi injusto porque era só assim ou era só assado’. Tem todas as possibilidades permitidas legalmente dentro do sistema”.</i> (P7) <i>“Não é diferente da turma normal”.</i>
Bom n = 06 30%	(P12) <i>“Eu não estou satisfeito ainda, porque eu preciso evoluir nesse aspecto. Porque claro, na minha ótica está funcionando, mas eu acho que eu posso aperfeiçoar. Então, é bom”.</i> (P17) <i>“Também tenho bastante coisas pra melhorar”.</i> (P2) <i>“Eu adotei o mesmo processo do curso normal. Eu não vou alterar porque eles estão fazendo DP”.</i>
Regular	-----

Quadro 10 - Auto-avaliação do professor sobre a forma de avaliar os alunos

A terceira questão específica desejava que o professor avaliasse seu preparo para trabalhar no ambiente virtual Eureka com os alunos dependentes. As respostas foram as descritas a seguir.

Metade dos professores (50%) classificou como “ótimo” seu preparo para trabalhar no ambiente Eureka com os alunos e 20% deles, como “excelente”. Um professor (5%), que caracterizou como sendo “bom” seu preparo para trabalhar com os alunos, destacou que em termos técnicos não apresentou dificuldades, mas, em termos pedagógicos, ele não pôde afirmar o mesmo.

Apenas um professor (5%) enquadrrou-se na categoria “outro”, ao responder que não havia chegado a explorar o ambiente no decorrer do semestre com seus alunos. Os relatos dos professores encontram-se no quadro 11.

Excelente n = 04 20%	(P5) “Gosto bastante.” (P12) “Apanhei bem no começo...eu não sabia nem mexer no computador. Quando o Eureka entrou, como eu fui acompanhando a evolução dele, os atalhos, os macetes etc, eu estava junto, então não tive dificuldade”.
Ótimo n = 10 50%	(P16) “Ótimo, porque excelente é muita pretensão!” (P17) “Não, tecnicamente estou muito bem. Conheço bem a ferramenta”. (P20) “Sem problema algum, gosto muito. Eu penso que deveria usar mais as ferramentas do Eureka”.
Muito Bom n = 04 20%	(P4) “Não tenho grandes dificuldades e o que eu não sei, eu vou atrás. O professor que já usa o Eureka já sabe usar a sala da DP MATICE. A única diferença é que não é a sala normal dele, é dos alunos em dependência”.
Bom n = 01 5%	(P13) “Tecnicamente, ótimo, excelente. Pedagogicamente, regular. Será que eu efetivamente estou seguindo uma orientação pedagógica adequada?”.
Regular	-----
Depende/outro(s) n = 01 5%	(P11) “Não foi explorado por mim, nem pelos alunos durante o semestre e também nem tentei, pra dizer a verdade, não sei dizer se é difícil ou é fácil porque nem tentei, porque foi assim, uma coisa que eu já estava andando no semestre passado e me disseram que tinham três alunos que não se encaixavam em lugar nenhum e têm que fazer MATICE. E já estava andando três semanas com o presencial. Ah, então está bem, vou entender o que é a DP MATICE. ‘Ah, você coloca o texto assim, dá o recado assim...’Então está bem. Fiz isso, planejei o semestre deles, muito parecido com o presencial, que eles tinham que me entregar as coisas, já que estavam aqui e não fiz grandes tentativas de fórum, de outras coisas, até porque eram quatro e depois passaram a três alunos que estavam aqui, na mesma hora de aula que eu estava também.”

Quadro 11 - Auto-avaliação do professor quanto ao seu preparo para trabalhar no AVA Eureka

A quarta questão específica solicitava ao professor que fizesse uma avaliação acerca da utilização do Eureka para a DP MATICE.

Seis professores (30%) consideraram como sendo “boa” a utilização do Eureka, vindo em seguida cinco professores (25%) que a consideraram como sendo “excelente”.

Alguns professores comentaram que o ambiente Eureka “funciona bem” e como “ferramenta é muito boa, mas ela deve continuamente ser desenvolvida”. Em contrapartida, outros apontaram que o “grande problema é a parte técnica” ou a sua “limitação de espaço”. Seguem-se tais justificativas, no quadro 12.

<p>Excelente n = 05 25%</p>	<p>(P1) “Eu vejo a universidade preocupada em cada ano, melhorar cada vez mais, o acesso ser mais fácil”.</p> <p>(P14) “O Eureka funciona bem”.</p>
<p>Ótimo n = 04 20%</p>	<p>(P5): “Eu acho que funciona bem”.</p> <p>(P20) “Olha, eu acho o Eureka tranqüilo pra trabalhar. O que eu preciso, ele me atende, sem problema nenhum”.</p>
<p>Muito Bom n = 04 20%</p>	<p>(P4) “As salas virtuais do Eureka eu gosto muito de usar. Como eu disse, você cria um fórum, você permite que os alunos tenham alguma coisa interessante e insiram essas coisas na sala, criem discussões entre eles e vão além da sala de aula mesmo. Eu estou falando do Eureka no todo. Agora o grande problema é a parte técnica, o sistema vive caindo e fora do ar. Como meio de comunicação ele é muito bom. Agora tecnicamente, ele não serve. Porque é aquilo que eu falei: o aluno precisa falar comigo, ele manda um e-mail, eu costumo olhar minhas aulas várias vezes ao dia. Então se eu já li hoje de manhã o e-mail já estou respondendo, à tarde ele já está com a resposta, quer dizer, como meio de comunicação ele é muito bom”.</p> <p>(P8): “Veja, nos últimos anos, eu tenho sempre ficado entre os que mais usam o Eureka dentro da instituição, eu acho que o ambiente é muito bom, congrega um espaço interessante pro professor, que permite um contato mais próximo com as turmas. No meu entender, a ferramenta é muito boa, mas ela deve continuamente a ser desenvolvida, ele não pode ficar parado”.</p> <p>(P16) “Na verdade, as ferramentas do Eureka pro MATICE eu acho muito boas. Primeiro porque eu acho que ele é fácil de trabalhar. Eu acho que os alunos têm um pouco de dificuldade principalmente os de 35 pra frente. Talvez pudesse ser oferecido um curso para os alunos poderem lidar com as ferramentas do Eureka, para saber onde o professor colocou as informações. Eu tive problemas de alunos que não sabiam que tinha o local para colocar seus trabalhos e a grande maioria me mandou por e-mail”.</p>
<p>Bom n = 06 30%</p>	<p>(P11) “O Eureka tem limitação em espaço; então às vezes, por exemplo, querer colocar uma aula mas ela não cabe. Então eu tinha que tirar a aula no papel e dar pro aluno. Só que pra isso eu tinha que mandar um recado pro aluno pegar a aula comigo ou com meu monitor. Minhas aulas são muito baseadas em fotos, daí acaba ficando muito pesada. Então isso eu acho que foi uma coisa problemática</p>

	<i>em termos técnicos”.</i>
Regular n = 01 5%	<i>(P17) “Ele é pouco interativo. Ele é um envelope onde a gente coloca coisas lá dentro. Ele não tem, por exemplo, um exercício interativo que o aluno possa fazer e já ver o resultado, ele não tem visualização de exemplo, não tem comunicação on-line com ninguém, então eles mandam um e-mail e daí tem 24 horas para o professor responder, isso é uma coisa que faz com que eles mandem menos e-mail. Então eu acho que falta interação, um recurso mais on-line, de imediato. E até no próprio MATICE é assim: se eu, por exemplo, formular um exercício com explicações, eu não consigo pendurar ele lá, ele não é interativo. Eu só consigo colocar texto, PDF ou DOC, eu não consigo fazer um ambiente interativo de aprendizagem. No SAAW tem algumas coisas interativas: faça tal exercício em tantos segundos, daí o aluno fica treinando fazer aquilo até fazer. No Eureka não. É um grande envelope onde a gente vai colocando documentos. Seria a mesma coisa que imprimir tudo e mandar por correio na casa do aluno”.</i>

Quadro 12 - Avaliação do professor sobre o uso do Eureka como meio de comunicação do MATICE

Na quinta e última questão específica desejava-se que o professor avaliasse a participação dos alunos na DP MATICE. As opiniões foram a seguir descritas.

Sete professores (35%) classificaram a participação dos alunos na categoria “regular”, principalmente devido à falta de compromisso de alguns desses alunos que cursam DP via MATICE, vindo em seguida, seis professores (30%) que a classificaram como sendo “boa”.

Cinco professores (25%) consideraram que a participação depende muito do próprio aluno, da turma ou conforme apontado por um professor, depende também da maneira como o conteúdo do PA é apresentado aos alunos.

Seguem-se no quadro 13, os comentários de alguns professores:

Excelente	-----
Ótimo	-----
Muito Bom n = 02 10%	<i>(P20) “Vai depender muito do aluno. Com a experiência do semestre passado, foi muito bom”.</i>
Bom	<i>(P2) “Pelo que eu peço, acho bom; porque eles acessam, abrem e respondem. Só”.</i>

<p>n = 06 30%</p>	<p>(P3) “Muitos entregam atividades depois do prazo estipulado. Acredito que é necessário conscientizar os alunos para se matricularem no prazo e divulgar melhor para os alunos a DP, fazer um trabalho mais direcionado, para que tomem consciência, porque geralmente são alunos desligados.”</p> <p>(P12) “Bom, pela minha experiência do semestre”.</p> <p>(P13) “Vou levar em conta outras experiências do Eureka”.</p>
<p>Regular n = 07 35%</p>	<p>(P5) “Eles usam muito o correio pra me perguntar se eu posso mudar a prova... de dúvidas, eu não recebi nenhuma”.</p> <p>(P6): “Falta o hábito dos alunos; ninguém olha no computador para saber das atividades que foram lançadas”.</p> <p>(P14) “Por exemplo, com trabalho... eu não tive esse semestre nenhum tema de trabalho que todos os alunos entregaram. Um entregou dois, outro três, outro quatro. Eu não tive um específico que entregou tudo”.</p> <p>(P17) “Existe um mito de que o MATICE é enrolação, de que o MATICE não é pra aprender, que o MATICE é só pra passar de ano. Existe essa cultura, e o comportamento dos professores pode reforçar ou não esse mito. Eu tento não reforçar. Teve gente que passou o semestre achando que o MATICE não dá nada”.</p>
<p>Depende/outro(s) n = 05 25%</p>	<p>(P1) “Cinqüenta por cento. Eu tenho um aluno que de novo, está matriculado no MATICE e ano passado ele não apareceu nenhuma vez. Então, as desculpas são várias: de que não tem computador, de que não tem tempo etc. e reprova de novo. Agora, tem aluno que leva a sério e cumpre tudo certinho e passa. E eu vejo geralmente esse problema nos alunos que mais tem tempo, são os que menos acessam. E os que tem trabalho, mil tarefas, são os que fazem. Depende da pessoa, se ela tiver interesse, ela faz”.</p> <p>(P4) “Aí é que está. Cada turma é uma coisa diferente. Eu tenho aluno que eu nem sei quem é e que nunca entregou nenhuma atividade. Por exemplo: ta lá na sala e nunca participou, não sei nem quem é. Há aluno que é assim, eu marco a atividade pra entregar de hoje até tal dia hoje já está lá a atividade. Outros, cinco minutos antes de fechar o sistema ele está pondo a atividade no sistema. Então cada caso é um caso. Cada aluno é um aluno; cada sala é uma sala. São realidades diferentes”.</p> <p>(P7) “Eu tenho dois lados, depende do conteúdo. No PA ‘x’ a participação deles é legal, eles gostam e é super interativo. Agora, no ‘x’, eu coloco num arquivo PDF aí eles vão ler aquilo, decodificar e entender”.</p> <p>(P8) “Depende da turma”.</p> <p>(P10) “Depende da turma. Eu tive duas. Uma excelente e outra, que era só uma aluna, eu diria regular”.</p>

Quadro 13 - Avaliação do professor sobre a participação dos alunos na DP MATICE

Na última questão (nº 14), foi solicitado aos professores que apontassem algumas sugestões ou observações gerais, a respeito da DP MATICE. Apenas dois professores não fizeram comentários finais (Professores 13 e 18).

Nove professores reforçaram a idéia, apontada anteriormente em outras questões, de preparar o aluno para cursar DP MATICE. Tal idéia também é defendida por AZEVEDO, Wilson (2005c), ao considerar que o papel do aluno no ensino a distância (assim como o do professor) muda profundamente, pois não é simplesmente ser como um aluno convencional. É preciso aprender a ser um aluno *on-line*, e para tanto, é preciso que ele seja capacitado para desempenhar um novo papel que lhe é atribuído nos ambientes virtuais de aprendizagem. Os depoimentos seguem:

“Eu diria assim que a recomendação seria mais para o corpo de professores fazer um trabalho com os alunos e estimular pra que eles tenham uma motivação pra participar das salas virtuais, tanto no Eureka como na DP MATICE. Porque tem professores, como eles têm resistência, acabam não estimulando o aluno. É lógico que a gente sabe que tem PAs que não tem como fazer MATICE, nós mesmos aqui [...] temos PAs que são teórico-prático, então [...] ele tem que estar ali com o professor. O professor faz DP MATICE, mas tem uma porcentagem de aulas presenciais, senão, ele não consegue atingir os seus objetivos. Mas isso tem dado certo. O professor faz o programa, ele acessa o MATICE e tem presencial também” (Professor 1)

“Olha, o que eu vejo que falta na minha opinião seria assim: uma melhor explicação para o aluno o que é a DP MATICE. Porque não adianta você ficar colocando banners, ‘ah, olha, inscrição da DP MATICE’, não adianta você soltar folhetos falando da DP MATICE; falta alguma coisa mais efetiva, de explicar realmente: o que é, como é que funciona, quando que ele pode fazer essa DP MATICE. Eu já ouvi isso, principalmente no início da DP MATICE de aluno: “ai que bom, agora não preciso estudar”. A idéia desse aluno era o que, de que ele iria fazer aquilo lá virtualmente e que não ia ser cobrado nada dele, não ia ser uma DP efetiva, ia ser uma enganação. Essa imagem eu não sei se ainda não perpetua, não em todos, mas em alguns alunos. Haja vista, isto que te falei, esses alunos que fizeram inscrição pra DP MATICE e que nunca me mandaram um e-mail dizendo “ah eu perdi a data da atividade...”, nada. Simplesmente nunca mandaram e-mail nenhum, nunca colocaram nenhuma atividade” (Professor 4)

“Olha, eu gosto bastante do sistema, a gente tem aprimorado dessas utilizações, o cronograma e tal, que isso não tinha o semestre passado. O suporte é muito bom; praticamente ligo lá e de pronto me atendem. Verificam no que estou errando, ou erro no sistema, senão no mesmo dia ou no dia seguinte. Eu acho que a maneira como o Eureka funciona ou a DP MATICE é excelente. Ficaria melhor se os alunos pudessem ajudar. Usar isso de uma maneira bastante adequada pra facilitar a vida deles mesmos. Eu acho que o aluno entende o DP MATICE como “ah, é o jeito mais fácil...”. Eu acho que a idéia que a universidade tem com relação ao MATICE é excelente [...]. Acho que talvez a conscientização dos alunos que se inscrevem no MATICE é que deveria mudar, no sentido de que não é “pagou, passou”, entende? Por mais que tenha o cronograma, eu acho que não existe um planejamento dele pra dizer olha, hoje é dia tal e vou estudar isso” (Professor 5)

“Eu acho que tem que trabalhar com o aluno psicologicamente. Eles entram com a idéia de que vão passar. Pra gente também; eu tive que me organizar: trabalho maior de conscientização do aluno” (Professor 6)

“O MATICE é uma oportunidade que eles têm, mas a gente não pode deixar que eles achem que eles não têm aula. Então a sugestão é essa: esclarecer pro aluno melhor (Professor 9)

“Trata-se de um excelente meio de aprendizagem, desde que esteja voltado para alunos interessados. Como trata-se de uma dependência, os alunos já estão desmotivados. Recebi um aluno na prova final que me disse: ‘Sinceramente, eu não estudei e descobri que não aprendi nada, no próximo semestre eu faço MATICE.’ Eu respondi que era melhor ele fazer aula presencial comigo, pois numa matéria prática, se ele considera que não aprendeu nada presencialmente, é muito mais difícil aprender algo no MATICE. E ele me respondeu prontamente: “O MATICE é mais barato!” (Professor 15)

“Eu acho que a sugestão de ser oferecido para os alunos uma oportunidade deles terem treinamento no Eureka. A gente verifica que isso não ocorre. É uma ferramenta interessante, eu acho que ela tem que ser trabalhada porque é algo que faz parte do aprendizado. Mas no caso dos alunos, seria interessante essa atividade de preparo, de aprender a lidar com o sistema” (Professor 16)

“Sugiro treinamento para os alunos que estão em DP para que saibam utilizar as ferramentas do Eureka” (Professor 19)

“Talvez conscientizar mais os alunos da importância de fazer essa DP, mas eu penso que no momento eu não teria assim algo pra...eu vejo que o sistema, desde que eu me lembro, melhorou muito na forma de acessos e etc. Então eu acredito que cada vez mais, vai melhorando” (Professor 20)

Novamente, os professores reforçam a necessidade de ser mudada a forma como a DP MATICE é conduzida, pois alguns:

- não vêem vantagens da forma como ela é trabalhada atualmente;
- vêem a necessidade de aumento da carga horária das aulas práticas/presenciais em seu PA.

“Eu não percebo atualmente, não tenho experiência suficiente com outros ensinos virtuais para sugerir uma solução, uma proposta para que o DP MATICE se torne uma coisa efetiva. Da forma como está sendo, acho que deva ser extinta. E a relação humana, vejo como muito importante” (Professor 2)

“Em termos gerais, a DP MATICE não recupera aluno, a não ser aqueles alunos que reprovaram por falta, por não poderem conciliar o horário de trabalho com o estudo” (Professor 3)

“[...] DP MATICE e disciplinas práticas. Entregam um trabalho e pronto. Ele tem que ter um acompanhamento do professor. Então, esse aluno realmente poderia fazer DP MATICE, mas ele tem que ter essa assessoria, o professor tem que ter esse momento pra assessoria. Só que aí o aluno do DP MATICE não vem em busca, porque não é obrigado a assistir à aula. E aí ele quer que o professor passe um trabalho pra ele, que ele faça da forma como achar que deve e fica indignado porque não fez, o professor não orientou, o aluno não veio em busca de orientação... então isso eu acho que é um grande furo do MATICE. Sabe, eu

acho que para alguns PAs é inviável de se trabalhar totalmente virtual. Alguns PAs não têm como, devido à prática” (Professor 7)

“Eu [...] sinceramente não tenho como te dizer qual seria a melhor forma, mas alguma coisa no MATICE precisa modificar. Porque o curso ‘x’ tem esse negócio do presencial que é complicado. Faz falta e essa questão que é muito difícil dar virtualmente todo conteúdo que você dá em sala de aula. Não é difícil, é impossível. Muito embora sejam alunos que já fizeram a tua disciplina ou a de outro professor, mas eles viram aquele tema em algum momento. Mas ainda assim... tem alguma coisa que eu não sei te detectar em específico o que é, talvez seja uma resistência do próprio estudante [...], assim em lidar on-line, como o pessoal de exatas tem mais facilidade. Funciona pra fazer pesquisa, mas quando é uma atividade que vai dar nota, alguma coisa assim, há uma resistência, não sei por quê” (Professor 14)

“Que os alunos assistam mais aulas. 50% de prática é pouco ainda. Você tem que saber a causa de por quê o aluno reprovou. Alguns reprovam por falta ou nota... para saber se estão aptos para frequentar o MATICE” (Professor 10)

Outros professores apontaram a necessidade de um maior preparo de seus colegas para que possam continuar atuando na DP MATICE:

“Tem professor que tem dificuldade de acessar um e-mail e é responsável por uma sala DP MATICE. O professor tem que ser treinado pra isso, ele realmente tem que ter esse conteúdo, ele precisa ter o apoio. Não, mas ele tem o monitor que ajuda a ele disponibilizar um roteiro de estudos. Isso realmente, eu estou vendo diretamente, é ‘tapar o sol com a peneira’. É bem o que se diz, fazer de conta que o professor ensina e o aluno faz de conta que aprende, pra no final faz de conta que ele entrega um trabalho, fecha o olho e diz: ‘ah, é do MATICE mesmo...’ e não se incomoda. Isto é um problema. Também vejo situações de professor ter medo de reprovar aluno, pra não ter que trabalhar com uma turma MATICE. ‘Se ficar dois alunos eu vou ter que fazer conteúdo especial pra MATICE e acessar uma turma e cuidar de aluno e disponibilizar minutos pra ele...’ isso é complicado” (Professor 7)

“Acho que a gente tem uma questão cultural com o MATICE. Os professores deveriam ter um preparo pra saber que o MATICE é um processo de aprendizagem como qualquer outra ferramenta, que ele aprova, que ele reprova, que tem prazo, que precisa de uma avaliação séria. Se a PUC não se posicionar pra mudar essa cultura de que o MATICE não dá nada, a médio prazo, vai atingir a imagem da organização, porque ‘ah, eu posso reprovar, porque vou pro MATICE e o MATICE não é sério...’. Então acho que precisa de um investimento cultural, pra que os professores se posicionem de uma forma mais rigorosa e mudem essa imagem. A ferramenta tem possibilidades boas, mas se a gente não mudar essa imagem de que o MATICE não é sério, a gente vai perder credibilidade” (Professor 17)

Um professor apontou a necessidade de serem produzidos materiais específicos para o trabalho com os alunos via MATICE, visto que o ambiente Eureka não possui espaço suficiente de armazenamento para determinados arquivos:

“Eu explorei muito pouco dele [referindo-se ao ambiente virtual Eureka], eu não sei muita coisa ainda pra dar sugestão. Eu acho que tinha que ter mais experiência. A gente ter condições de desenvolver mais material que pudesse ser utilizado à distância, porque eu acho que nem cabe às vezes o que eu quero usar lá. Quero ensinar pesar um indivíduo, tenho que pôr um indivíduo pesando, não

posso escrever só como pesa o indivíduo. Então, às vezes, uma foto não cabe, então isso é meio problemático” (Professor 11)

Um professor alertou sobre a importância de integrar os responsáveis pela elaboração da parte técnica com os responsáveis pela elaboração da parte pedagógica do MATICE, de maneira que ambos compreendam o funcionamento de suas respectivas partes:

“Vão em frente que eu estou apoiando, porque eu acho que esse trabalho é excelente e a nossa universidade precisa disso. Talvez, eu acho que o pessoal da computação (as cabeças pensantes, que fazem os programas) deveria fazer um curso com o pessoal da Pedagogia. A impressão que eu tenho. Fazer uma especialização ou um encontro pedagógico, trocar idéias, porque uma certa vez eu escutei um professor, dizendo assim: ‘Ah, porque o MATICE foi feito assim, assado, porque se o cara não fizer isso, a gente pega ele lá na frente...’ Sabe, me soou mal esse termo ‘pega o cara’, me soou muito aquele professor autoritário. Claro que em alguns momentos você anda por essas trilhas, agora ‘pegar o cara..’”, puxa vida, acho que não é por aí... e aquilo me marcou” (Professor 12)

Esse professor 12, ao comentar sobre a necessidade de integrar a equipe técnica com a pedagógica na DP MATICE, demonstra a sua preocupação não só com a tecnologia, mas também com a didática do uso dessa tecnologia, proposta defendida neste estudo e também demonstrada pela maioria dos professores que procuraram trabalhar com seus alunos de modo inovador.

Os relatos dos professores em todas essas questões permitiram apontar tanto os procedimentos inovadores de seu dia-a-dia na DP MATICE quanto aqueles que necessitam ser revisados, tendo em vista avanços para esse Projeto e, conseqüentemente, para os professores e alunos da PUCPR.

CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O objetivo desta pesquisa foi investigar a metodologia dos professores que trabalham com o Projeto DP MATICE da PUCPR, Campus Curitiba, por meio de um estudo de caso. Vale salientar aqui que a intenção não foi a de comprovar dados, mas de observar a maneira como o professor desenvolveu o seu trabalho junto aos alunos, com o objetivo de contribuir para a melhoria desse processo na DP MATICE.

Muitas instituições de ensino superior brasileiro têm desenvolvido projetos e investido na EAD virtual. Sabe-se que assim como no ensino presencial, as possibilidades metodológicas em diversos projetos de EAD são variadas. Há professores que utilizam metodologias tradicionais, conservadoras, enquanto há aqueles que utilizam metodologias com tendências mais inovadoras.

No entanto, essa possibilidade de educação via Internet tem levado muitas delas a buscarem, dentro de um paradigma emergente, outras formas de planejamento, de aplicação e de avaliação, de modo a atender às necessidades atuais dos alunos, não só em relação ao mundo do trabalho, mas, sobretudo, às questões complexas que norteiam sua vida.

Na busca pelo paradigma inovador emergente para o ensino a distância, novos desafios se apresentam: o aluno assume uma atitude mais autônoma e responsável (para autoconduzir seus estudos) e o professor, um papel de mediador do processo ensino-aprendizagem, que problematiza situações para o aluno construir conhecimentos.

Para que o professor mantenha proximidade com seus alunos na EAD virtual, é preciso que os instigue ao diálogo e à interação, por meio de atividades que proporcionem a aprendizagem colaborativa. Nesse modelo de ensino, em que valoriza-se a abordagem “estar junto virtual” (VALENTE, 2000), o professor estará caminhando para um modelo inovador de educação a distância.

Para a investigação das metodologias neste estudo de caso, foram realizadas entrevistas e visitas à sala virtual do respectivo PA de cada professor. A partir do levantamento e análise estatística dos dados, tornou-se possível apontar algumas considerações gerais a respeito do trabalho de 20 professores na DP MATICE.

A grande maioria dos professores pesquisados (90%) já trabalhava no PROJETO MATICE, antes mesmo do surgimento da DP MATICE, destinado ao oferecimento de programas de aprendizagem a alunos dependentes via Internet.

Pelos dados da amostra pesquisada, alguns professores apresentaram em suas metodologias traços característicos do paradigma conservador de ensino: pouco ou nenhum contato virtual, ênfase nos conteúdos a serem transmitidos e assimilados pelos alunos e na forma de avaliar, prevaleceram algumas características da avaliação somativa, com ênfase no resultado final, quantitativo. Por outro lado, a maioria dos professores procurou acompanhar os alunos no decorrer do semestre, procurou avaliar de modo processual e manter contatos por meio do ambiente virtual Eureka, ainda que mínimo às vezes.

Embora o ambiente virtual Eureka permita o desenvolvimento de uma proposta metodológica inovadora a partir da utilização das interfaces de comunicação (que poderiam possibilitar interatividade e aprendizagem por colaboração) nenhum dos professores trabalhou de fato, com esse tipo de metodologia. Foi possível perceber somente um ou outro momento isolado de interação (no ambiente virtual) entre professor e aluno, mas que não seriam suficientes para se enquadrar numa metodologia com base na aprendizagem colaborativa.

Isso significa dizer que o ambiente virtual de aprendizagem Eureka poderia ter sido mais utilizado pelos professores e alunos, tanto em relação aos aspectos tecnológicos (embora a maioria tenha se mostrado satisfeita com o ambiente Eureka), aos comunicacionais (devido à pouca utilização das interfaces do Eureka), quanto aos pedagógicos (pela falta de uma maior orientação pedagógica do uso do ambiente virtual).

Das interfaces de comunicação do Eureka mais utilizadas pela maioria dos professores (que apresentaram abordagens conservadoras ou inovadoras em sua prática), destacaram-se aquelas em que cabia ao professor armazenar o conteúdo do semestre para que, posteriormente, o aluno acessasse tais informações. O uso das interfaces que poderiam possibilitar maior comunicação, interação, troca de experiências e compartilhamento de idéias entre professores-alunos e alunos-alunos, como o *chat* ou fórum, ainda foi limitado.

Os pontos positivos do oferecimento PA via Internet que mais se destacaram entre os professores foram: a flexibilidade para o aluno, em termos de

espaço e de tempo para cursar sua DP, pois o aluno teve chances de acessar seu PA no horário e local em que estivesse mais disponível para tal; a possibilidade de o professor lançar seu material via Eureka, que facilitou, tanto para ele quanto para o aluno, o acesso às informações do semestre.

Dentre as maiores dificuldades que os professores tiveram ao trabalhar com seus alunos na DP MATICE encontram-se: a falta de preparo ou de compromisso do aluno para cursar uma dependência via Internet, vindo em seguida, a falta de contato pessoal, de aulas presenciais.

Com exceção dos PAs teórico-práticos, notou-se que muitos professores não conseguiram desenvolver o seu trabalho sem um maior contato físico com os alunos. Isto pode ter ocorrido, em muitos casos, pelo fato de ainda não terem utilizado com maior frequência as interfaces de comunicação e aproveitado as vantagens da comunicação e interação virtual.

É preciso ter clareza de que na EAD virtual, a distância vai perdendo forças e novas formas de presença vão surgindo. Por meio dessa modalidade de ensino, possibilitada pelo avanço das “novas” tecnologias de informação e comunicação educacionais, deve-se trabalhar os momentos virtuais para promover interatividade e colaboração entre colegas.

Com base nos dados mais relevantes e em concordância com os argumentos apresentados pela grande maioria dos professores quanto às sugestões, recomenda-se:

- Preparar o aluno que irá cursar DP, tanto no que diz respeito aos aspectos técnicos (manuseio e conhecimento das interfaces do Eureka) como nos aspectos pedagógicos (conscientização do processo de aprendizagem e criação de uma cultura discente, de maneira que o aluno atue como co-autor do Programa de Aprendizagem em que se encontra dependente).
- Aumentar a carga horária presencial para os PAs que necessitam de aulas práticas, alternando momentos presenciais (além dos agendados para as provas semestrais) com momentos virtuais.
- Potencializar o uso do ambiente virtual de aprendizagem Eureka e das interfaces de comunicação, a fim de promover encontros,

interação síncrona e assíncrona e aprendizagem por colaboração entre professor-alunos e alunos-alunos.

- Investir na formação dos professores, tanto técnica (saber utilizar as interfaces do ambiente virtual Eureka) quanto pedagógica (além de apenas conhecer a proposta pedagógica da DP MATICE, é importante que o professor tenha oportunidades para participar da construção/ reconstrução dessa proposta).

Embora ainda recente, acredita-se que o Projeto DP MATICE esteja caminhando no sentido de apresentar-se como uma proposta inovadora para a PUCPR, com base numa visão de educação que busca superar um modelo de acumulação para o de construção de conhecimentos.

Entretanto, é importante destacar mais uma vez que, para o sucesso de qualquer projeto, é preciso que haja envolvimento de toda equipe (técnica, pedagógica entre outros), que se invista na formação continuada dos professores e na preparação adequada dos alunos que irão cursar DP MATICE.

Vale destacar aqui que a temática e os resultados (tanto positivos quanto negativos) apontados neste estudo não são conclusivos e devem ser vistos como indicadores de futuras pesquisas a fim de buscar melhorias para o Projeto DP MATICE.

Para as próximas pesquisas, sugere-se aprofundar este estudo sobre a metodologia utilizada pelos professores na DP MATICE e sobre sua visão disciplinar ou interdisciplinar de trabalho. Sugere-se também pesquisar os próprios alunos que cursam suas dependências via DP MATICE, para que seja possível complementar os estudos sobre esse Projeto, aprimorar o trabalho do professor e conseqüentemente, a aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Paulo Roberto; BEHRENS, Marilda Aparecida. Caminhos do Saber: aprendizagem colaborativa com tecnologias interativas. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin et al (Eds). **XII ENDIPE: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - Conhecimento local e conhecimento universal: diversidade, mídias e tecnologias na educação**. Curitiba, Paraná: Champagnat, 2004.

Aprendizagem Colaborativa Assistida por Computador (CSCL). Disponível em: <www.minerva.uevora.pt/cscl/index.htm>. Acesso em: 15 jul. 2005.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 1989.

AULANET - pertencente à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Disponível em: <www.puc-rio.br>. Acesso em: 05 jul. 2005.

AZEVEDO, Jovane Medina. O desenvolvimento do Ambiente Internet do LED. In: TORRES, Patrícia Lupion (org.). **Pioneirismo em Educação a Distância: a experiência do Rio Grande do Norte**. Natal: CEFET-RN, 2003, p. 39-49.

AZEVEDO, Wilson. EAD - A Revolução da Tecnologia da Informação e suas influências na evolução do conhecimento. In: **Muito além do jardim de Infância: temas de Educação Online**. Rio de Janeiro, Armazém Digital, 2005a. Disponível em: <<http://www.aquifolium.com.br/educacional/artigos/muitoalem.html>>. Acesso em: set. 2005.

_____. A vanguarda (tecnológica) do atraso (pedagógico): impressões de um educador online a partir do uso de ferramentas de courseware. In: **Muito além do jardim de Infância: temas de Educação Online**. Rio de Janeiro, Armazém Digital, 2005b. Disponível em: <<http://www.aquifolium.com.br/educacional/artigos/muitoalem.html>>. Acesso em: set. 2005.

_____. Panorama atual da Educação a Distância no Brasil. In: **Muito além do jardim de Infância: temas de Educação Online**. Rio de Janeiro, Armazém Digital, 2005c. Disponível em: <<http://www.aquifolium.com.br/educacional/artigos/muitoalem.html>>. Acesso em: 20 set. 2005.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de Aprendizagem Colaborativa num Paradigma Emergente. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS,

Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2002.

_____. **O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 2003.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. Campinas, São Paulo: Editora Autores Associados, 1999.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2494**, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96). Disponível em: <http://www.mec.gov.br/Sesu/ftp/dec_2494.doc> Acesso em: 01 nov. 2004.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Universidade Aberta do Brasil**. Disponível em: <http://www.uab.mec.gov.br/> Acesso em: 20 abril 2006.

_____. SEED: **Referenciais de Qualidade de EAD de Cursos de Graduação a Distância** - 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=62&Itemid=191>>. Acesso em: abril de 2006.

CAMPOS, F. et al. **Cooperação e aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 1994.

_____. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARDOSO, Clodoaldo Meneguello. **A canção da inteireza**: uma visão holística da educação. São Paulo: Summus Editorial Ltda, 1995.

CEDERJ - **Centro de Educação Superior do Rio de Janeiro**. Disponível em: <www.cederj.edu.br>. Acesso em: 23 jun. 2005.

CHAVES, Eduardo. **Tecnologia na educação**: conceitos básicos. Disponível em: <<http://www.edutec.net/Tecnologia%20e%20Educacao/edconc.htm>> Acesso em: 09 mar. 2005.

COSTA, Marco Antonio F.; COSTA, Maria de Fátima Barrozo. **Metodologia da Pesquisa**: conceitos e técnicas. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

CRUZ, Cristiano Cordeiro; ENGLER, Carolina. **Considerações sobre a implementação e o uso de ferramentas de CMC em cursos colaborativos on-line.** Disponível em: http://www.dspcom.fee.unicamp.br/cristia/cmc&trab_colab/cmc_trab_colab.html Acesso em: abril de 2005.

CUNHA, Maria Isabel. Relação ensino e pesquisa. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Didática: o Ensino e suas relações.** Campinas, SP: Papirus, 1996.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** Campinas, SP: Autores Associados, 1996.

EBERSPÄCHER, Henri Frederico et al. "Eureka" na PUC-PR! Um ambiente de Aprendizagem Colaborativa baseado na www. In: MAIA, Carmen (org.). **Educação a distância no Brasil na era da Internet,** São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

FAINHOLC, Beatriz. **La interactividad en la educación a distancia.** México: Piados, 1999.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia.** São Paulo: Loyola, 1992.

FILHO, Paulo C. Cunha; NEVES, André M.; PINTO, Rômulo C. O. Projeto Virtus e a Construção de Ambientes de Estudo Cooperativo. In: MAIA, Carmen (org.). **Educação a distância no Brasil na era da Internet.** São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

FOLHA ONLINE EDUCAÇÃO. **Empresas estatais serão parceiras do MEC em universidade a distância.** 18/04/2005. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/ult305u17362.shtml> Acesso em abril de 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

GARCIA ARETIO. **Formación a distancia para el nuevo milenio ¿Cambios radicales o de procedimiento?** Comunicación presentada a *On-Line - EDUCA:* Madrid, 2001. Disponível em: <http://www.edudistan.com/ponencias/Garcia%20Aretio.html>. Acesso em: 20 jan. 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

IRALA, Esrom Adriano Freitas. **A comunicação mediada por computador no ensino-aprendizagem da língua inglesa: uma experiência com o programa AMANDA de discussões eletrônicas**, 2005. Dissertação de Mestrado - PUCPR, Curitiba, 2005.

IUVB.BR - **Rede composta por 10 instituições de Ensino Superior Particulares**. Disponível em: <www.iuvb.edu.br>. Acesso em: 23 jun. 2005.

KALINKE, Marco Aurélio. **Para não ser um professor do século passado**. Curitiba: Gráfica Expoente, 1999.

KUHN, Thomas. Posfácio – 1969. In: **A estrutura das revoluções científicas**. Coleção: debates – ciência. São Paulo: Perspectiva, 2000.

KULLOK, Maisa Gomes Brandão. **As exigências da formação do professor na atualidade**. Maceió: EDUFAL, 2000.

LANDIM, Claudia. **Educação a Distância - algumas considerações**. Rio de Janeiro, 1997.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LED - **Laboratório de Ensino a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina**. Disponível em: <www.led.ufsc.br>. Acesso em: 05 jul. 2005.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública – A Pedagogia Crítica-Social dos Conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1986.

_____. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1993.

LITWIN, Edith. **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LUCENA, Carlos; FUCKS, Hugo. **Professores e aprendizes na Web: a educação na era da Internet**. Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

LUKOWIECKI, Adelaide Leticia Saad. **Aprendizagem baseada na WEB: a perspectiva do aluno**. Disponível em: http://www.abed.org.br/antiga/htdocs/paper_visem/adelaide_leticia_saad_lukowiecki.htm. Acesso em: 20 jul. 2005.

MAIA, Carmen; GARCIA, Marileni. O trajeto da Universidade Anhembi Morumbi no desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem. In: **Educação a distância no Brasil na era da Internet**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 1999.

MATOS, Elizete Lúcia Moreira. Comunicação e Interação em Ambientes de Aprendizagem. In: MATOS, Elizete Lúcia Moreira; GOMES, Péricles Varella (orgs.). **Uma experiência de Virtualização Universitária: O Eureka da PUCPR**. Curitiba: Champagnat, 2003.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MOORE, Michael. **Teoria da Distância Transacional**. In: Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, ago. 2002 (traduzido por Wilson Azevedo). Disponível em: <http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=23&sid=69&UseActiveTemplate=2ing>. Acesso em: março de 2005.

MORAES, Maria Cândida. **O Paradigma Emergente**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1997.

MORAIS, Regis de. **Filosofia da Ciência e da Tecnologia**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1997.

MORAN, José Manuel. **A educação superior a distância no Brasil**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/eadsup.htm>. Acesso em: 28 out. 2004a.

_____. **O que é educação a distância**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/tec.htm>. Acesso em: 28 out. 2004b.

_____. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2002.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. In: **Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura**. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, 2000.

NETO, Antônio Simão. Comunicação e interação em ambientes de aprendizagem presenciais e virtuais. In: MATOS, Elizete Lúcia Moreira; GOMES, Péricles Varella (orgs.). **Uma experiência de Virtualização Universitária: O Eureka da PUCPR**. Curitiba: Champagnat, 2003.

OLIVEIRA, Elsa Guimarães. **Educação a Distância na Transição Paradigmática**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

OLIVEIRA, Silvio Luiz. **Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisa, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses**. São Paulo: Pioneira, 1997.

OKADA, Alexandra Lilavati Pereira; SANTOS, Edméa Oliveira. **Comunicação Educativa no ciberespaço: utilizando interfaces gratuitas**. In: Revista Diálogo Educacional. Programa de Pós-Graduação em Educação - PUCPR: Curitiba, vol. 4, n. 13, p. 161-174, set/dez, 2004.

OXFORD: **dicionário escolar para estudantes brasileiros de inglês**. São Paulo: Judith Willis, 1999.

PALLOF, Rena M; PRATT, Keith. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PEREIRA, André Luis Vizine. **APEP: um ambiente de apoio ao ensino presencial**. Colabor@ - Revista Digital da CVA - RICESU. Curitiba, v.1, n. 4 – p. 17-25, maio de 2002.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. RS: Unisinos, 2003.

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ. **DP MATICE**. Disponível em: < www.pucpr.br/matice>. Acesso em: 26 jul. 2005.

_____. **Guia da DP MATICE 2005**. Curitiba, 2005.

_____. **NTE - Novas Tecnologias Educacionais - DP MATICE**, Curitiba, 2005.

_____. **Relatório das atividades desenvolvidas em relação à implantação das Novas Tecnologias Educacionais: MATICE.** Curitiba, 2004.

_____. **Relatório sobre a implantação e situação atual do Programa DP MATICE.** Curitiba, 2004.

PORTILHO, Evelise M. L.; TORRES, Patrícia L. **Docência Universitária e Programas de Aprendizagem *On-Line*.** Abril, 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/128-TC-D2.pdf>>. Acesso em: 23 abril 2005.

PRIGOGINE, Ilya. O reencantamento da natureza. In: WEBER, Renée. **Diálogos com cientistas e sábios: a busca da unidade perdida.** São Paulo: Círculo do Livro, 1988.

PROJETO ATUE-ONLINE - **pertencente ao Departamento de Ensino Interativo a Distância da Universidade Anhembi Morumbi.** Disponível em: <<http://www2.anhembi.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=27022&sid=2462>>. Acesso em: 05 jul. 2005.

PROJETO EUREKA - **pertencente à Pontifícia Universidade Católica do Paraná.** Disponível em: <www.pucpr.br/eureka>. Acesso em: 05 jul. 2005.

PROJETO UNIVIR - **pertencente à Faculdade Carioca.** Disponível em: <<http://www.univir.br/>>. Acesso em: 05 jul. 2005.

PROJETO VEREDAS - **Rede de Instituições Públicas, comunitárias e confessionais do Estado de Minas Gerais.** Disponível em: <www.veredas.mg.gov.br>. Acesso em: 23 jun. 2005.

PROJETO VIRTUS - **pertencente à Universidade Federal de Pernambuco.** Disponível em: <www.virtus.ufpe.br>. Acesso em: 05 jul. 2005.

RICESU - **Rede de Universidades Católicas de Ensino Superior.** Disponível em: <www.ricesu.com.br>. Acesso em: 23 jun. 2005.

RITTO, Antonio Carlos Azevedo; SOUSA, Welton Ricardo Santos. Projeto Univir: Uma experiência na Faculdade Carioca. In: **Educação a distância no Brasil na era da Internet.** São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

RUBIANE, Cléa. **Comunicação Síncrona e Assíncrona.** Disponível em: <http://www.rubiane.com/comu_assin_e_sin.htm>. Acesso em: junho de 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SANTOS, Edméa. Portfólio e cartografia cognitiva: dispositivos e interfaces para a prática da avaliação formativa em educação *online*. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (orgs). **Avaliação da aprendizagem em educação *online***: fundamentos, interfaces e dispositivos, relatos de experiências. São Paulo: Loyola, 2006, p. 315 - 331.

SANTOS, Maria Elisabete Mariano dos. **A prática docente e o uso de tecnologias: repensando a formação do professor de língua inglesa**. Passo Fundo, 2005.

SCHEER, Sérgio. Multimeios em EAD. In: MARTINS, Onilza Borges; Polak. Ymiracy Nascimento de Souza; SÁ, Ricardo Antunes de. **Educação a Distância: um debate multidisciplinar**. Núcleo de Educação a Distância/NEAD, Universidade Federal do Paraná/UFPR: Curitiba, 1999.

SILVA, Marco. O fundamento comunicacional da avaliação da aprendizagem na sala de aula *online*. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (org.). **Avaliação da aprendizagem em educação *online***: fundamentos, interfaces e dispositivos, relatos de experiências. São Paulo: Loyola, 2006, p. 23-36.

_____. **O que é Interatividade**. Exposição realizada no Museu de Arte Contemporânea da USP em 1995. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/242/boltec242d.htm>>. Acesso em: fev. 2006.

_____. **Sala de aula interativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

SILVIO, José. **La Virtualización de la Universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología?** IESALC / UNESCO, Caracas, 2000.

SIQUEIRA, Lilia Maria Marques. **A Metodologia de Aprendizagem Colaborativa no Programa de Eletricidade no Curso de Engenharia Elétrica**. Dissertação de Mestrado, PUCPR, 2003.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. São Paulo: Érica, 2000.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; MORO, Eliane Lourdes da Silva; ESTABEL, Lizandra Brasil. **O professor e os alunos como protagonistas na educação aberta e a distância mediada por computador**. In: Revista Educar, Curitiba, n. 21, p. 29-44, 2003.

TORI, Romero. **A distância que aproxima**. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. Dezembro, 2002. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=1por&infoid=608&sid=69>>. Acesso em: maio de 2005.

TORRES, Patrícia Lupion. **Laboratório on-line de aprendizagem**: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. Tubarão: Ed. Unisul, 2004a.

_____. **MATICE**: uma proposta de Universidade Virtual para a PUCPR. Tese de Titular. Curitiba, 2004b.

_____; ALCÂNTARA, Paulo Roberto; IRALA, Esrom Adriano Freitas. **Grupos de Consenso**: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, vol. 4, n. 13, p. 129-145, set/dez., 2004.

_____; BOCHNIAK, Regina. Avaliação em Educação a Distância numa perspectiva interdisciplinar, 2006. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (org.). **Avaliação da aprendizagem em educação on-line**: fundamentos. São Paulo: Loyola, 2006, p. 387-399.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL (UAB). **Curso-piloto em Administração na Modalidade a Distância**. Disponível em: <www.portaladm.ufsc.br>. Acesso em abril de 2006.

UNIREDE - **Rede de Universidades públicas**. Disponível em: <www.unirede.br>. Acesso em: 23 jun. 2005.

UNIVIR-CO - **Universidade Virtual da região Centro-Oeste**. Disponível em: <www.universidadevirtual.br/univirco_index.htm>. Acesso em: 23 jun. 2005.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

_____. Educação a Distância: Uma oportunidade para mudança de ensino. In: **Educação a distância no Brasil na era da Internet**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

VALLE, Bortolo. **Anotações de aulas ministradas no curso de Mestrado em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)**, Disciplina Epistemologia e Metodologia da Pesquisa em Educação, 1º sem., 2004.

VARELLA, Péricles Gomes et al. **Aprendizagem Colaborativa em ambientes virtuais de aprendizagem: a experiência inédita da PUCPR**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, vol. 3, n. 6, p. 11-27, maio/agosto, 2002.

VIANNEY, João. A 3ª Geração da educação a distância no Brasil. In: NEVES, André; FILHO, Paulo C. Cunha. **Projeto Virtus**: educação e interdisciplinaridade no ciberespaço. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

_____; TORRES, Patrícia Lupion; SILVA, Elizabeth Farias. **A Universidade Virtual no Brasil**: o ensino superior a distância no país. Tubarão: Unisul, 2003.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. **A Formação Social da Mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZACHARIAS, Vera Lúcia Câmara F. **Piaget**. Disponível em: <www.centrorefeducacional.com.br/piaget.html>. Acesso em: abril de 2005.

_____. **Vygotsky e a Educação**. Disponível em: <www.centrorefeducacional.com.br/vygotsky.html>. Acesso em: abril de 2005.

BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

ARAÚJO, Hélio da Silva; QUEIROZ, Vera. **Aprendizagem Cooperativa e Colaborativa**. São Paulo, Brasília, Brasil. Disponível em: <www.studygs.net/portuges/cooplearn.htm>. Acesso em: 27 set. 2004.

LEITE, Luci Bancks. **As dimensões interacionista e construtivista em Vygotsky e Piaget**. Caderno Cedes: Centro de Estudos de Educação e Sociedade. São Paulo, Campinas: Papyrus, v. 24, p. 25-31, 1991.

MARTINS, Onilza Borges; POLAK, Ymiracy Nascimento de Souza. **Curso de Formação em Educação a Distância** – UNIREDE – Secretaria de Educação a Distância. MEC/SEED, 15 out. 2000.

MORAN, José Manuel. **Novas questões da educação on-line para a Didática**. In: ENDIPE: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2004, Curitiba, PR.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ. **Normalização de Trabalhos Técnico-Científicos**: trabalhos acadêmicos, monografias de graduação, monografias de pós-graduação, dissertações e teses. Atualizado em 29/06/2006. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/template.php?codlink=3>>. Acesso em: 30 jun. 2006.

RIBAS, Lídia Maria Lopes Rodrigues. **“Repetita Iuvant” – Iniciação à Pesquisa Científica**: questões para reflexão e estudo. Campo Grande: UCDB, 1999.

VIEIRA, Leociléia Aparecida. **Projeto de Pesquisa e Monografia**: o que é? Como se faz? Normas da ABNT. Curitiba: Editora do autor, 2004.

WICKERT, Maria Lucia Scarpini. **O futuro da Educação a Distância no Brasil**. Palestra apresentada como Mesa Redonda. Centro de Educação Aberta e Continuada. Universidade de Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.intelecto.net/ead_textos/lucia1.htm>. Acesso em: 20 ago. 2003.

ANEXOS

ANEXO I – Termo de Consentimento

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE TEOLOGIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM EDUCAÇÃO
2005

TERMO DE CONSENTIMENTO

Título da Pesquisa: Educação a Distância Superior Virtual: um estudo sobre as metodologias utilizadas pelos professores no Projeto MATICE DA PUC-PR – Campus Curitiba.

Pesquisadora responsável: Cristiane Luiza Kõb Leite

Professora-orientadora: Patrícia Lupion Torres

Eu, _____, professor (a) pertencente ao Centro de _____, declaro ter sido informado de que estarei participando voluntariamente de um estudo de cunho acadêmico, que tem por objetivo pesquisar sobre as abordagens metodológicas, bem como o modo como tais abordagens estão sendo aplicadas pelos professores no Projeto MATICE.

Entendo que sou livre para recusar minha participação nesta pesquisa ou para desistir a qualquer momento, bastando para isso, informar minha decisão à pesquisadora.

Estou ciente de que a coleta de dados para esta pesquisa constará de: visitas à sala virtual de meu P. A. (Programa de Aprendizagem) DP MATICE e de entrevistas individuais, garantindo-se toda a privacidade e a confidência destas informações. E os resultados gerais obtidos por meio desta pesquisa serão utilizados a fim de alcançar os objetivos deste trabalho, incluída sua publicação na literatura científica especializada.

Como o meu anonimato será preservado por questões éticas, confirmo estar sendo informado por escrito dos objetivos deste estudo científico. Feito em duas vias, uma cópia deste termo de compromisso ficará com a pesquisadora responsável e outra ser-me-á fornecida.

Curitiba, ____ de _____ de 2005.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Pesquisador Responsável

Para maiores informações, favor entrar em contato com:

- **Cristiane Luiza** (9644 7217) cristianekob@hotmail.com
- **Patrícia Torres** (9994 2815) patorres@terra.com.br



ANEXO II – Roteiro da Entrevista realizada com os professores

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
 Centro de Teologia e Ciências Humanas
 Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação

Entrevista aos professores da DP MATICE – Campus Curitiba

Data: / / .

1. Sexo:

masculino feminino

2. Idade:

até 25 anos de 25 até 35 anos acima de 35 anos

3. Tempo de serviço (como professor universitário):

de 1 a 5 anos de 5 a 10 anos mais de 10 anos

4. Tempo de serviço na DP MATICE:

5. Professor (a) pertencente ao:

CTCH CCBS CCET CCJS CCSA

6. Número de alunos na sala virtual:

7. Como você trabalha com seus alunos na DP MATICE? (incluindo a questão do conteúdo do P. A., as atividades desenvolvidas na sala virtual etc).

R.:

8. Das ferramentas disponibilizadas pelo ambiente virtual EUREKA, quais você costuma utilizar na DP MATICE?

Edital Cronograma Info Chat E-mail Conteúdo

Fórum SAAW Links Avaliações

9. De que maneira você avalia seus alunos no MATICE?

continuamente (por meio das atividades na sala virtual e(ou) presencialmente)

com uma avaliação final

outro

10. De maneira geral, sobre o oferecimento de seu (s) programa(s) de aprendizagem *on-line* a alunos em dependência, aponte os aspectos positivos e os aspectos negativos:

R.:

11. Em termos pedagógicos, o professor apresenta alguma dificuldade no trabalho com a DP MATICE?

R.:

12. Que sugestões você daria para melhorar ainda mais o seu trabalho com os alunos na DP MATICE (em termos pedagógicos e/ou técnicos) ?

R.:

13. Como você avalia a sua atividade docente no Programa de Aprendizagem da DP MATICE neste semestre quanto a:

- a) sua metodologia?
() excelente () ótimo () muito bom () bom () regular

Obs.:

- b) sua forma de avaliação?
() excelente () ótimo () muito bom () bom () regular

Obs.:

- c) seu preparo para trabalhar no ambiente virtual Eureka com os alunos?
() excelente () ótimo () muito bom () bom () regular

Obs.:

- d) utilização do Eureka como meio de comunicação do MATICE?
() excelente () ótimo () muito bom () bom () regular

Obs.:

- e) participação dos alunos no MATICE?
() excelente () ótimo () muito bom () bom () regular

Obs.:

14. Outras observações...

Obrigada pela sua colaboração!!!