

**PAULO ANTONIO FERREIRA**

**APRENDIZAGEM DA ÉTICA EM AMBIENTES VIRTUAIS**

**MESTRADO EM EDUCAÇÃO  
PUCPR**

**CURITIBA – PR  
2006**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**PAULO ANTONIO FERREIRA**

**APRENDIZAGEM DA ÉTICA EM AMBIENTES VIRTUAIS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação No Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, sob a Orientação do Prof. Dr. Flávio Bortolozzi.

**CURITIBA – PR**

**2006**

Ferreira, Paulo Antonio  
F383a      Aprendizagem da ética em ambientes virtuais / Paulo Antonio Ferreira ;  
2006      orientador, Flávio Bortolozzi. – 2006.  
82 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,  
Curitiba, 2006

Inclui bibliografia

1. Ensino à distância. 2. Tecnologia da informação. 3. Aprendizagem.  
4. Ética. 5. Ensino superior. I. Bortolozzi, Flávio. II. Pontifícia Universidade  
Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 21. ed. – 378.175  
303.4833  
170  
378

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar a Deus, pois sem Ele nada seria possível.

Ao meu orientador Professor Flávio Bortolozzi pela confiança, apoio e estímulo constante, por não poupar esforços em ajudar-me sempre que precisei.

Ao professor Daniel Omar Perez pela disponibilidade, compreensão e pelas indicações para enriquecimento da dissertação.

Aos meus pais João e Sueli por terem cultivado em mim a vontade de estar aprendendo e buscando sempre novos conhecimentos.

A minha esposa e companheira pelo apoio, companheirismo e paciência em ajudar-me.

Aos meus irmãos Fátima, Valmor e Rosa Maria por estarem sempre prontos quando precisei.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente tornaram a realização desse trabalho possível.

*Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a seriedade.*

Paulo Freire

# SUMÁRIO

## **CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1.1 - Introdução. ....    | 11 |
| 1.2 - Desafios. ....      | 12 |
| 1.3 - Motivação. ....     | 13 |
| 1.4 - Proposta. ....      | 13 |
| 1.5 - Contribuições. .... | 14 |
| 1.6 - Organização. ....   | 15 |

## **CAPÍTULO 2 – A EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

|   |    |
|---|----|
| 2.1 - Introdução. ....                                | 17 |
| 2.2 - Educação Superior Brasileira. ....              | 17 |
| 2.2.1 - As Instituições de Ensino Superior (IES)..... | 18 |
| 2.3 - A Educação Lato Sensu .....21                   |    |
| 2.4 - A Educação Lato Sensu na PUCPR .....23          |    |
| 2.5 - A disciplina de Ética. ....24                   |    |
| 2.6 – Considerações .....25                           |    |

## **CAPÍTULO 3 - TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.1 - Introdução as TIC.....</b>                                     | <b>27</b> |
| 3.1.1 - A tecnologia educacional. ....                                  | 28        |
| 3.1.2 - O uso das novas tecnologias: do computador à internet.....      | 29        |
| <b>3.2 - O uso das TIC na educação presencial e não presencial.....</b> | <b>32</b> |
| <b>3.3 - O ensino através de E-learning.....</b>                        | <b>35</b> |
| 3.4 – Metodologias. ....  | 37        |
| 3.4.1 - Metodologia Spider .....37                                      |           |
| 3.4.2 - Projeto Instrucional .....38                                    |           |
| 3.4.2.1 – Fase de análise .....39                                       |           |
| 3.4.2.2 – Fase do projeto.....40  |           |
| 3.4.2.2.1 – criando os objetivos .....40                                |           |
| 3.4.2.2.2 – práticas de aprendizagem .....40                            |           |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.4.2.3 – Fase de construção .....   | 40        |
| 3.4.2.2 – Fase de avaliação .....  | 40        |
| <b>3.5 - Os ambientes de aprendizagem .....</b>  | <b>41</b> |
| <b>3.6 - Paradigmas pedagógicos do processo ensino aprendizagem .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>3.6.1 - Abordagem instrucionista.....</b>   | <b>43</b> |
| 3.6.2 - Abordagem Construtivista. ....   | 45        |
| 3.6.3 – Abordagem Sócio-Construtivista. ....   | 46        |
| 3.7 - Considerações. ....  | 47        |
| <b>CAPÍTULO 4 - PROPOSTA E METODOLOGIA.</b>  |           |
| <b>4.1 - Proposta.....</b>   | <b>49</b> |
| <b>4.2 - Metodologia.....</b>  | <b>49</b> |
| <b>4.2.1 - Tipo de pesquisa.....</b>   | <b>49</b> |
| 4.2.2 - Delimitação do objeto de estudo. ....  | 50        |
| 4.2.3 – Metodologia utilizada.....   | 51        |
| <b>CAPÍTULO 5 – DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b>  |           |
| 5.1 - Desenvolvimento do trabalho.....   | 52        |
| 5.2 - Metodologia de ensino e a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência .....   | 52        |
| 5.3 - A produção do PA da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência para a educação não presencial – segundo a Metodologia Spider ..... | 53        |
| 5.3.1 – Uso da metodologia para a produção do PA .....   | 57        |
| <b>CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E FUTUROS TRABALHOS</b>   |           |
| <b>6.1 - Considerações finais .....</b>  | <b>66</b> |
| <b>6.2 - Trabalhos Futuros.....</b>  | <b>69</b> |
| REFERÊNCIAS .....  | 70        |
| ANEXOS .....   | 75        |



## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – <a href="http://www.eticaefilosofia.v10.com.br">http://www.eticaefilosofia.v10.com.br</a> ..... | 63 |
| Figura 2 – <a href="http://www.eticaefilosofia.v10.com.br">http://www.eticaefilosofia.v10.com.br</a> ..... | 64 |
| Figura 3 – <a href="http://www.eticaefilosofia.v10.com.br">http://www.eticaefilosofia.v10.com.br</a> ..... | 64 |

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

AVA – Ambiente virtual de aprendizagem

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

EAD – Educação à distância

EP – Educação presencial

IES - Instituição de Ensino Superior.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

LDB – Lei de Diretrizes e bases

MBA – Master of Business Administration

MEC – Ministério da Educação e Cultura

ONGS – Organizações não governamentais

SAAW – Sistema de Apoio ao Aluno via web

TA – Teoria da atividade

TIC – Tecnologia da informação e comunicação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

WWW – World Wide Web

## RESUMO

Este trabalho está inserido na linha de pesquisa Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da PUCPR. A pesquisa tem por alvo elaborar objetos de aprendizagem para internet, com o propósito de auxiliar o professor do Programa de Aprendizagem de Ética e Filosofia da Ciência. Este conteúdo é elaborado a partir de material existente na prática pedagógica do professor, e visa à reconstrução de seus conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, utilizadas nos cursos presenciais de Ética e Filosofia da Ciência para serem utilizados em educação não presencial. O trabalho tem como objetivo principal analisar como se concebe um programa de aprendizagem em um ambiente virtual. Os objetivos específicos são: analisar os conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, com a finalidade de disponibilizar o material aos estudantes da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência, intercalando o ensino presencial e o ensino não presencial, flexibilizando o processo de aprendizagem; verificar a necessidade de mudança na maneira do professor e do aluno perceber as formas não presenciais no processo de ensino-aprendizagem; e finalmente facilitar o acesso dos estudantes a outras fontes de consulta: material didático, artigos, vídeos-aulas, bibliotecas virtuais.

A contribuição que esta pesquisa tem a oferecer está na elaboração de um PA - Programa Aprendizagem para a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência que pode ser aceito por professores e alunos com a utilização das tecnologias de informação e comunicação em ambientes virtuais de aprendizagem.

**Palavras-Chave:** Tecnologia da Informação e Comunicação, ambiente virtuais de aprendizagem, Ética, Educação à Distância, Ética e Filosofia da Ciência.

## RÉSUMÉ

Ce travail est inséré dans l'axe de recherche de Théorie et Pratique Pédagogique dans la Formation de Professeurs du Programme de Post-Graduation en Éducation de la PUCPR. La recherche a pour cible élaborer des objets d'apprentissage pour l'Internet, avec le but d'aider le professeur du Programme d'apprentissage d'Éthique et Philosophie de la Science. Cette contenu est élaborée a partir des annotations existantes dans la pratique pédagogique du professeur et Il cherche la reconstruction du contenu, des objectifs, de la méthodologie, des activités et de l'évaluation, utilisée dans les cours présentiels d'Éthique et Philosophie de la Science pour être utilisés dans l'éducation non présentielle. Le travail a comme objectif principal analyser comment on conçoit un programme de l'éducation dans un environnement virtuelle. Les objectifs spécifiques sont: analyser les contenus, les objectifs, la méthodologie, les activités et l'évaluation, avec le but de laisser disponibilité le matériaux didactique aux étudiants de la discipline d'Éthique et Philosophie de la Science, en intercalant l'enseignement présentielle et l'enseignement non présentielle, afin de laisser flexible le processus d'apprentissage; vérifier le besoin du changement dans la manière du professeur et des étudiants remarquer les différentes formes de l'enseignement présentielle et l'enseignement non présentielle; et finalement faciliter l'accès des étudiants aux autres sources de la consultation comme : matière didactique, les articles, vidéo classes, bibliothèques virtuelles.

La contribution que cette recherche doit offrir ceci dans l'élaboration d'un Programme d'apprentissage d'Éthique et Philosophie de la Science qu'il peut être accepté par professeurs et étudiants en utilisant les technologies d'information et communication dans les environnements virtuelles d'apprentissage.

Mot clef: Technologie de l'Information et Communication, environnements virtuelles d'apprentissage, Éducation à la Distance, Éthique et Philosophie de la Science.

# CAPITULO - 1

## INTRODUÇÃO

### 1.1 – Apresentação do trabalho

A rápida evolução tecnológica presenciada atualmente traz novos problemas que exigem soluções inovadoras. A universidade, como um espaço privilegiado para a construção e apropriação de conhecimento, tem como papel instrumentalizar seus professores e estudantes para encontrar de forma criativa soluções, para os problemas que se apresentam à sociedade em constante renovação (MORAES, 1998).

A Internet está presente nos espaços das instituições de ensino superior público e privado. Professores e educandos procuram se adequar ao uso desta tecnologia. Se para alguns educandos a Internet, representa diversão, o que pode facilitar a aprendizagem; para o professor, a internet, através de fóruns, chat (bate-papo), listas de discussão, etc., pode ser entendida, não somente, como mais um recurso auxiliar para a criação de metodologias de ensino-aprendizagem, mas também como um novo espaço de aprendizagem. Neste contexto procura-se estudar de que forma a internet pode ser utilizada no processo ensino aprendizagem?

A discussão em torno da importância da disciplina de Ética na formação dos educandos, buscando os benefícios que a sociedade poderia obter, nos leva a procurar entender o papel da universidade como o local da produção do conhecimento e ampliação de horizontes cognitivos, passa-se então a vê-la como o espaço natural para o desenvolvimento científico do estudo da ética.

Porque estudar a Ética e Filosofia da ciência e não outra disciplina ofertada pela instituição? Por ser a ética uma atributo inerente à ação humana e, por esta razão, é um elemento vital na construção da realidade social. O homem possui um senso ético, uma espécie de "consciência moral", através do que constantemente avalia e julga suas ações para saber se são justas ou injustas, certas ou erradas, boas ou más.

Existem sempre condutas humanas classificáveis sob a ótica do bem e do mal, do certo e errado. Ainda que relacionadas com o agir individual, essas classificações sempre têm relação com as diretrizes culturais que predominantes em determinadas sociedades e contextos históricos.

A ética está se relaciona com a opção, ao desejo de realizar a vida, mantendo com os outros relacionamentos justos e aceitáveis. Normalmente, está fundamentada nas idéias de virtude e bem, enquanto valores perseguidos pelos seres humanos.

O estudo da Ética provavelmente tenha se iniciado com filósofos na Grécia há 25 séculos atrás. Atualmente, sua atuação extrapola os limites da filosofia e inúmeros outros estudiosos dedicam-se ao seu estudo. Psicólogos, biólogos, sociólogos e muitos outros profissionais estão desenvolvendo trabalhos no campo da ética. Desta forma nos interessa estudar o uso da internet no processo ensino aprendizagem na disciplina de Ética e Filosofia da Ciência.

## **1.2 - Desafios**

No processo de ensino-aprendizagem, as TIC (tecnologias da informação e comunicação) constituem não somente ferramentas a serviço desse processo, mas principalmente, instrumentos que permitem representação e a comunicação do pensamento, a constante atualização, a resolução de problemas e o desenvolvimento de projetos. Para o ensino e a aprendizagem da Ética, os atuais sistemas computacionais, permitem um alto grau de interatividade e apoio aos processos de aprendizagem. Estes sistemas poderiam auxiliar no desenvolvimento da capacidade de aprender do aluno, oferecendo um conjunto rico de materiais para o aprendizado (ALVES e NOVA, 2003, p. 34), contribuindo significativamente para a exploração e para a pesquisa, fatores importantes para a aprendizagem. O grande desafio foi procurar contribuir com o processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Ética e Filosofia da Ciência; aliando o corpo constitutivo da disciplina no ensino presencial ao ambiente virtual.

### 1.3 - Motivação

As motivações que direcionaram os estudos dessa dissertação foram algumas:

1 - primeiramente, foi a certeza que a utilização das TIC privilegiam interações com diversos campos do conhecimento e, sua utilização no ensino superior, pode ser efetivado em sistemas de ensino presenciais, mistos ou completamente à distancia, conforme as diretrizes do MEC<sup>1</sup>.

2 - mas, a principal motivação está relacionada à ética é à certeza da importância de que comportamentos eticamente aceitáveis, e o estudo de suas origens, contribuem para a formação de cidadãos conscientes, melhorando sua compreensão de mundo.

3 - outra motivação foi a tentativa de relacionar a importância do ensino da Ética com uso de ambientes virtuais, na busca de possibilitar o desenvolvimento de atitudes fundamentais para a “construção” de cidadãos conscientes. O entendimento da Ética é condição necessária para a plena atuação na sociedade como cidadão.

### 1.4 - Descrição da proposta

**A proposta de trabalho tem como objetivo principal analisar como se concebe um programa de aprendizagem da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência para um ambiente virtual.**

**Os objetivos específicos são:**

**Analisar, os conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, com a finalidade de disponibilizar aos educandos da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência, intercalando o ensino presencial e o ensino não presencial, flexibilizando o processo de aprendizagem;**

**Verificar a necessidade de mudança na maneira do professor e do educando perceberem as formas não presenciais no processo de ensino-aprendizagem;**

---

<sup>1</sup> Ministério da Educação e Cultura

**Facilitar o acesso dos educandos a outras fontes de consulta como material didático, artigos do professor, vídeos-aulas, bibliotecas virtuais.**

### **1.5 - Contribuições**

Entre as novas tecnologias utilizadas na educação, a Internet se destaca por oferecer uma série de recursos a um custo relativamente baixo ao ser comparado a outros meios, como a teleconferência e a videoconferência.

No entanto, o uso de tecnologias, seja na educação não presencial ou presencial, constitui-se em instrumentalizar um modelo pedagógico onde as bases são encontradas nas concepções filosóficas que a instituição, professor e educando têm em relação ao homem e a sociedade.

O uso de novas tecnologias na educação virtual e ou presencial tem se estabelecido como um desafio e uma exigência as Instituições de Ensino Superior. No quesito de exigência, a utilização de novas tecnologias vem se apresentando como diferencial oferecido pelas instituições que já as empregam (CIDRAL, 2000).

As novas tecnologias oferecem recursos, que empregados de acordo com métodos de ensino-aprendizagem apropriadas, podem auxiliar na solução de problemas de atendimento de uma demanda em expansão e a criação de espaços que possam favorecer o desenvolvimento de competências humanas nos futuros profissionais pós-graduados.

Neste sentido a contribuição que esta pesquisa tem oferecer trata-se da análise de um programa de aprendizagem para a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência que pode ser aceito por docentes e discentes e a utilização de tecnologias de informação e comunicação em ambientes virtuais na educação de pós-graduação/lato sensu, que pode favorecer o desempenho e a satisfação do educando.

### **1.6 - Organização**

Inicialmente apresenta-se o desafio, motivação, proposta, contribuição e a estrutura dessa dissertação. Apresenta-se o projeto de pesquisa



que foi desenvolvido, na área de educação não presencial para programas lato sensu, com o intuito de subsidiar a concepção de um programa de aprendizagem para a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência em um ambiente virtual.

No segundo capítulo é apresentada a fundamentação teórica que compõe essa dissertação. É apresentada a estrutura da Educação Superior Brasileira, a Educação Lato Sensu, a Educação Lato Sensu na PUCPR e a disciplina de Ética e finalmente a Educação não Presencial. Neste capítulo ainda é apresentado a pós-graduação, Lato Sensu não presencial no Brasil, mostra-se um breve histórico do desenvolvimento e das concepções de Educação não presencial, com vistas a contextualizar o nosso tema de estudo, sob a ótica da LDB - lei de diretrizes e bases que dá suporte para a educação não presencial.

No capítulo 3, são abordados os principais componentes das TIC. Contextualizamos o processo de ensino-aprendizagem e o uso das TIC na educação com foco nas abordagens instrucionista e sócio-construtivista. Além disso, estudamos a redefinição do papel do professor como facilitador do processo de ensino-aprendizagem, do educando, como agente ativo de sua aprendizagem e da instituição de ensino, como infra-estrutura política, social e física do processo como um todo. Também são mostrados os programas de Pós-Graduação Lato Sensu não presenciais da PUCPR, onde se descreve a atuação da universidade em relação à educação não presencial e a principal ferramenta utilizada em seus programas que é o Eureka, o uso do e-learning através do ambiente Eureka pelos educandos da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência no mestrado de educação da PUCPR, no primeiro semestre de 2005. Os resultados obtidos na pesquisa diagnóstica para o levantamento do perfil dos educandos em relação ao uso do ambiente Eureka serão apresentados. Esses dados auxiliaram na identificação de como o ambiente é utilizado e foram referenciais na concepção do programa proposto. Finalmente são apresentados neste capítulo os paradigmas pedagógicos do ensino e da aprendizagem.

No quarto capítulo, é apresentada a proposta deste trabalho, o programa de aprendizagem para a disciplina de Ética e Filosofia da ciência. O programa adapta o ensino presencial a um programa virtual através da internet. Também representa uma alternativa ao educando na busca de soluções para

problemas, promove a utilização das tecnologias da Informação e Comunicação, incentiva a pesquisa, estimula a capacidade de análise crítica. Apresenta também a metodologia adotada neste trabalho.

O quinto capítulo é dedicado à apresentação e análise dos dados do trabalho. No sexto capítulo faz-se as recomendações finais bem como sugestões para a seqüência de pesquisas na área. Por fim, apresentam-se referências bibliográficas da pesquisa.

## **CAPÍTULO 2**

### **A Educação Brasileira**

#### **2.1 – Introdução**

Neste capítulo é apresentada a fundamentação teórica que compõe a dissertação. É apresentada a estrutura da Educação Superior Brasileira, a Educação Lato Sensu, a Educação Lato Sensu na PUCPR e a disciplina de Ética e finalmente a Educação não Presencial. É apresentado à Pós-Graduação, Lato Sensu não presencial no Brasil, um breve histórico do desenvolvimento e das concepções de Educação não presencial, com vistas a contextualizar o tema de estudo, sob a ótica da LDB - lei de diretrizes e bases que dão suporte para a educação não presencial (BRASIL, 2006a).

#### **2.2 - Educação Superior Brasileira**

As Instituições de Educação Superior (IES) públicas ou privadas são responsáveis pela Educação Superior Brasileira. As IES públicas são mantidas pelo governo federal e/ou estadual e/ou municipal, já as instituições privadas são as instituições particulares, confessionais, filantrópicas e/ou instituições comunitárias.

As finalidades da educação superior encontram-se estabelecidas no Art. 43 da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 2006a). Que são resumidas a seguir: a formação e a diplomação, normal e continuada, de pessoas, nas diferentes áreas do conhecimento, tornando-as aptas para analisar sua realidade social, capacitá-las para a inserção em setores profissionais, participar do desenvolvimento da sociedade brasileira, promover e estimular a criação cultural.

A Legislação da Educação Superior brasileira em vigor é composta por Leis, Decretos, Portarias e Resoluções; e fornece a legalidade aos cursos oferecidos pelas IES. O ingresso na Educação Superior é aberto normalmente, a candidatos que tenham concluído o ensino médio, ou equivalente, e que tenham sido aprovados em processo seletivo. O Parecer CNE/CP Nº. 98, de 06.07.1999, regulamenta o processo seletivo para o acesso aos cursos de graduação nas IES e

as distintas formas de seleção dos candidatos, a partir das avaliações dos conteúdos do ensino médio.

### 2.2.1 - As Instituições de Ensino Superior (IES)

O **credenciamento de uma IES**, “é o ato que habilita uma determinada entidade mantenedora a constituir uma instituição de ensino superior, ou seja, credenciar uma instituição de ensino superior. Para tanto, a entidade mantenedora deve cumprir uma série de exigências legais, inclusive de ordem fiscal e parafiscal (BRASIL,2006b)<sup>2</sup>”. As mantenedoras das IES (credenciadas no estatuto ou contrato social da entidade, bem como suas alterações, devidamente registrados pelos órgãos competentes e remetidos ao MEC) são pessoas jurídicas de direito privado e poderão assumir quaisquer das formas admitidas em direito de natureza civil ou comercial, e, quando constituídas como fundação, serão regidas pelo disposto no art. 24 do Código Civil Brasileiro.

Os diferentes tipos de cursos ofertados nas IES determinam diferentes diplomações e habilitações. As diferentes opções dos cursos<sup>3</sup> ofertados são:

- Curso de Graduação: Bacharelado, Licenciatura, Tecnólogo ou título específico referente à profissão. O grau de Bacharel ou o título específico referente à profissão (ex: Médico) habilitam o portador a exercer uma profissão de nível superior; o grau de Licenciado habilita o portador para o magistério no ensino fundamental e médio.

- Cursos Seqüenciais: Destinados para a obtenção ou para a atualização de qualificações técnicas, profissionais ou acadêmicas, ofertados em duas modalidades de cursos:

- Curso Superior de Formação Específica: Programa de formação em qualificações técnicas, profissionais ou acadêmicas, que confere um diploma aos concluintes. É constituído por um conjunto de disciplinas e atividades organizadas,

---

<sup>2</sup> Detalhes a respeito da documentação dos processos de credenciamento dos diferentes tipos de IES, disponível em: <<http://www.mec.gov.br/sesu/indice.shtml>> Último acesso em: 26 jun. 2006.

<sup>3</sup> Disponível em: <[http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/tipos\\_de\\_curso.stm](http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/tipos_de_curso.stm)> Último acesso em: 26 jun. 2006.

com carga horária e duração de no mínimo de 1.600 horas e 400 dias letivos, respectivamente.

- Curso Superior de Complementação de Estudos: Programa de formação em qualificações técnicas, profissionais ou acadêmicas, com destinação coletiva ou individual, conferindo certificado. Vinculado a cursos de graduação existentes na IES, é constituído por um conjunto de disciplinas e atividades para atender a objetivos educacionais definidos pela instituição (no caso de cursos coletivos), ou para atender às necessidades individuais.

- Cursos de Extensão, com diferentes opções como: Atualização, Aperfeiçoamento, Qualificação, Requalificação Profissional ou outros.

- Cursos de Pós-Graduação, que são oferecidos nas opções:

- Pós-Graduação Lato Sensu (cursos de especialização e MBA ou equivalentes). São cursos oferecidos aos portadores de diploma de curso superior e possuem o objetivo técnico profissional específico, não abrangendo o campo total do saber em que se insere a especialidade. É direcionado ao treinamento profissional ou científico e confere certificado de Especialista.

- Pós-Graduação Stricto Sensu. Cursos que oferecem a oportunidade de desenvolvimento científico e o aprofundamento da formação obtida no nível de graduação. O Programa consiste de cursos de Mestrado e Doutorado, objetivando a formação de recursos humanos altamente qualificados, com vistas ao ensino, pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Os respectivos credenciamentos e reconhecimento, junto ao MEC, dos programas de Mestrados e Doutorados, são feitos através de sua Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior<sup>4</sup> descritos em seus “critérios gerais para mestrados acadêmicos e doutorados” (CAPES).

Pelas determinações da CAPES, os corpos docentes das IES que pedem credenciamento e reconhecimento de Mestrado e de Doutorado, para uma determinada área, devem satisfazer o seguinte requisito básico, em sua íntegra:

“Requisito básico: Deve ser demonstrado que a instituição conta com núcleo de pesquisadores nela atuante há, pelo menos, dois anos e que demonstre nível de maturidade e integração indispensável para a sustentação das atividades de ensino, pesquisa e orientação do curso, o

---

<sup>4</sup> Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/capes/portal/conteudo/Manual\\_APCN.pdf](http://www.capes.gov.br/capes/portal/conteudo/Manual_APCN.pdf)> último acesso em 26 de jun. 2006.

corpo docente deve ser qualificado, competente, integrado e suficiente para garantir a regularidade das atividades previstas”.

Entendendo por qualificado: “todo o corpo docente deve ser constituído de doutores” e por “competente” (CAPES) a competência técnico-científica na área do curso, ou seja,

“o programa deve contar com profissionais com experiência suficiente para dar sustentação à proposta do curso; parte significativa do quadro docente deve ter produção intelectual relevante, em termos quantitativos e qualitativos, na áreas de concentração do curso; seus integrantes devem ser vinculados a linhas e projetos de pesquisa coerentes com as áreas em que sejam qualificados” (CAPES).

Para “corpo docente integrado”, o entendimento desta Coordenação - CAPES, é que “o programa deve contar com grupo de apoio de pesquisa previamente estabelecido e produtivo, capaz de assegurar o ‘ambiente’ adequado à produção do conhecimento; essa capacidade deve ser demonstrada pelo conjunto da produção dos docentes, realizada, nos últimos dois anos, na instituição” (CAPES).

Tanto os Cursos de Graduação como os Cursos Seqüenciais e de Extensão, são oferecidos para os alunos ou interessados, uma ou mais modalidades de ensino legalmente reconhecidas pelo MEC, que são:

- Modalidade Presencial (com a exigência da presença do aluno em, pelo menos, 75% das aulas e em todas as avaliações).
- Modalidade Semipresencial (combinando ensino presencial e ensino a distância).
- Modalidade de Ensino a Distância (com a relação professor-aluno não presencial, e processo de ensino ocorre utilizando os vários meios de comunicação: material impresso, televisão, internet, etc.). Para os cursos de pós-graduação lato sensu não presenciais deverão incluir, necessariamente, provas presenciais e defesa presencial de monografia ou trabalho de conclusão de curso<sup>5</sup>”.

---

<sup>5</sup>Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=61&Itemid=190>. 04 de jul. 2006.

De acordo com as Sinopses Estatísticas da Educação Superior<sup>6</sup>, fornecidas pelo INEP e divulgadas pelo MEC, estas instituições, até o presente momento, oferecem um total de 16.453 cursos de graduação presencial, sendo 5.662 cursos ministrados por 95.863 professores a um contingente de 231.689 alunos em IES públicas e 10.791 cursos, ministradas por 172.953 professores para 1.218.742 alunos em IES particulares ou privadas.

### **2.3 - A Educação Lato Sensu**

Os cursos lato sensu, são voltados às expectativas de aprimoramento acadêmico e profissional, com duração máxima de dois anos e com caráter de educação continuada. Nesta categoria estão os cursos de especialização, os cursos de aperfeiçoamento e os cursos designados como MBA (Master Business Administration) ou equivalentes que estejam incluídos na categoria de curso de pós-graduação/lato sensu. Oferecido aos portadores de diploma de curso superior, têm usualmente um objetivo técnico-profissional específico, não abrangendo o campo total do saber em que se insere a especialidade (BRASIL, 2006b).

O educando precisará, na especialização, construir novos conhecimentos e se lançando além da aplicação imediata, criando e respondendo a desafios, gerando e aperfeiçoando tecnologias. Para atender a essa exigência, em nível lato sensu, não pode ser espaço de transmissão e da aquisição de informações, mas sim, um espaço de construção do conhecimento em que o educando atue como sujeito de sua aprendizagem.

Destaca-se aqui a situação atual da pós-graduação lato sensu não presencial no país, através da lei de diretrizes e bases – LDB.

A educação não presencial constitui um dos campos da educação que se expande em todos os sistemas educacionais e acentuou-se consideravelmente graças às inovações introduzidas pelas tecnologias de informação e de comunicação (Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação. UNESCO, Paris, 5-9 de outubro de 1998).

---

<sup>6</sup> Disponível em: < <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/default.asp>>. 04 de jul. 2006.

Essa evolução é pautada principalmente pelo surgimento de novas tecnologias de comunicação e informação, pelo contexto econômico da globalização e pela crescente demanda por educação e treinamento para uma ampla parcela da população. Rádio, televisão, computadores, satélites, fibra ótica e redes de computadores se tornaram ferramentas que estão mudando as formas de desenvolver e distribuir programas educacionais, permitindo que a aprendizagem aconteça independente de tempo e da distância geográfica entre estudante, professor e instituição de ensino.

As bases legais, no Brasil, para a modalidade de educação não presencial estão estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996), que foi regulamentada pelo decreto n.º 5.622, publicado no D.O.U. de 20/12/05 (que revogou o decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, e o decreto n.º 2.561, de abril de 1998) sendo normatizada pela Portaria Ministerial n.º 4.361, de 2004 (que revogou a Portaria Ministerial n.º 301, de 07 de abril de 1998). Em 3 de abril de 2001, a Resolução n.º 1, do Conselho Nacional de Educação estabeleceu as normas para a pós graduação lato e Stricto Sensu; transcrevemos no anexo 1 a legislação pertinente a Educação não presencial para programas lato sensu.

A regulamentação dos programas lato sensu não presencial se dá através do decreto, n.º 622, de 19 de dezembro de 2005 - vide lei n.º 9.394, de 1996, já citada acima, que regulamenta o art. 80 da lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que está no anexo 4.

A educação não presencial, ao longo dos anos, vem ganhando espaço e credibilidade, firma-se como um valioso instrumento na construção de um programa educacional que harmoniza as inovações tecnológicas e o ato pedagógico, sem negar o princípio de que o ser humano é o principal agente transformador no processo de ensino-aprendizagem.

Analisando a perspectiva de atendimento, a educação não presencial contribui para diversificar a quantidade dos cursos lato sensu oferecidos pelas IES. Através do campus virtual, a universidade pode ampliar a capacidade de uso de seus equipamentos, melhorarem suas práticas, por conseqüência, atingir um número maior de pessoas. O MEC (BRASIL, 2006b) estabelece políticas e



mecanismos que possibilitem a oferta de cursos lato sensu. Com a diversificação de alternativas de ensino, utilizando novas tecnologias e alternando dinâmicas de ensino presencial e não presencial, a educação não presencial poderá contribuir para o alcance das metas do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2006c).

É importante salientar que para implantar cursos lato sensu não presenciais no Brasil, é necessário superar uma série de desafios. Num primeiro momento, é preciso criar uma cultura de aceitação da educação não presencial, através da formação docente para trabalhar com esse sistema educacional, além de preparar os educandos para esta nova cultura de ensino-aprendizagem. Em um segundo momento, é preciso formar equipes multidisciplinares para que desenvolvam projetos de pesquisa em educação não presencial na pós-graduação/lato sensu, e a criação de uma infra-estrutura adequada para a implementação de programas educacionais.

#### **2.4 - A Educação Lato Sensu na PUCPR**

A Internet tem causado profundas mudanças em nossa sociedade e em nosso cotidiano, mudando a forma com que trabalhamos, nos divertimos, nos socializamos e estudamos.

Na educação, estas mudanças se refletem na forma em que os alunos pesquisam e se desenvolvem e também na forma em que os professores planejam seus cursos e interagem com seus alunos.

Através da Internet e dos ambientes virtuais de aprendizagem, podemos criar salas virtuais, nas quais professores e alunos comunicam-se, dialogam, acessam materiais didáticos, pesquisam e constroem conhecimento. A principal contribuição da Internet para a educação não está no uso da tecnologia, mas sim nas mudanças de atitude e nas novas oportunidades de aprendizagem que ela proporciona.

- A PUCPR está amparada para ofertar programas de pós-graduação lato sensu à distância em suas áreas de atuação pelo Parecer nº.

267/2004 e Portaria nº. 3634/2004 de 9/11/2004 publicada em 10/11/2004, com prazo de 5 anos<sup>7</sup>.

## 2.5 - A disciplina de Ética

A disciplina Ética e Filosofia da Ciência, como as demais disciplinas do Eixo de Formação Humana, atende ao anseio da PUCPR de proporcionar uma formação integral aos seus educandos, auxiliando para a formação reflexiva e crítica.

“O programa de *Ética* introduz uma reflexão acerca do desafio que representa para o universitário o conhecimento que ele adquire, um desafio que se traduz, por exemplo, na exigência de uma ação profissional responsável e solidária” (PUCPR, 2006b). Esta disciplina deve contribuir para a reflexão, da ação humana, baseada em critérios rigorosos e éticos.

Por que estudar Ética e não outra disciplina? Qual a importância da Ética na graduação e na pós-graduação? A forma pela qual procura-se responder estas indagações é ressaltando que a ética não é algo superposto à conduta humana, porque a moral está presente em todas as atividades. Idéias sobre o certo e o errado, o bem e o mal direcionam condutas.

Diariamente as pessoas estão diante de problemas práticos, que aparecem nas relações efetivas, reais entre indivíduos. São problemas cujas soluções, normalmente, não envolvem apenas a pessoa que os propõe, mas também a outras pessoas que poderão sofrer as conseqüências de decisões e ações, que poderão muitas vezes afetar toda uma comunidade.

O homem é um ser-no-mundo, que se constitui homem no encontro com outros homens. Nessa convivência, nesta coexistência, regras devem existir para coordenar e harmonizar esta relação. Essas regras indicam os limites em relação aos quais pode-se medir as nossas possibilidades e limitações. São os códigos culturais que protegem, mas que, ao mesmo tempo obrigam.

---

<sup>7</sup> Disponível <<http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=view&id=590&Itemid=298>>. Acessado em: 04 de jul 2006.

Diante das dificuldades da vida, temos a tendência de pautar nossas ações de forma quase que instintiva, automática, utilizando-se de alguma "fórmula" ou "receita" aceita em nosso meio social, de normas que se julgam mais adequadas de serem cumpridas, por terem sido aceitas e reconhecidas como válidas e obrigatórias. Praticam-se determinados atos, seguem-se as normas e, muitas vezes, são utilizados determinados argumentos na tomada de decisões, justificam-se ações e para sentirmos dentro da normalidade.

A normatização de que se está falando têm relação como o que é chamado de valores morais. São os meios pelos quais os valores morais de um grupo social são manifestos e acabam por adquirir um caráter normativo e obrigatório.

A moral pode, assim, ser entendida como o conjunto das práticas solidificadas pelos costumes e convenções histórico-sociais. Cada sociedade é caracterizada por seus conjuntos de normas, e valores. A moral tem um forte caráter social, estando ancorada na tríade história, cultura e natureza humana. É algo repassado como herança e preservado pela comunidade.

Quando os valores e costumes estabelecidos em uma determinada sociedade são bem aceitos, não constitui a necessidade de reflexão sobre este. A Ética desempenha um papel vital quando surgem questionamentos sobre a validade de certos costumes ou valores consolidados pela prática, quando surge a necessidade de fundamentá-los teoricamente, ou, para os que discordam deles, criticá-los. A importância do estudo da Ética está em preparar-se para os questionamentos adivindos da moral.

## **2.6 - Considerações**

Na busca pelo amadurecimento cultural e existencial do educando e sua preparação para o estabelecimento de uma relação com a técnica e com a ciência que não se deixe de considerar a importância da pessoa humana. A Ética propicia uma reflexão sobre o desafio que representa para o educando o conhecimento que ele constitui, um desafio que se traduz, na produção responsável do conhecimento, propiciando a intervenção na realidade em que vive. A disciplina

de Ética visa instigar a reflexão sobre a relação entre a valores éticos e o saber técnico, englobando à noção de competência a idéia de engajamento à cidadania, fazendo com que o educando se preocupe, não somente, com as conseqüências da aplicação do conhecimento que produziu, mas também, com o processo produtivo no qual está inserido. A universidade brasileira deve, principalmente através da Ética, deste modo, contribuir para a reflexão sobre o fazer e o agir questionando os critérios da pesquisa e da ação profissional responsável.

Em uma sociedade caracterizada pelo descaso e pela relativização da moral torna-se imprescindível que instituições educacionais, ONGS, universidades e governos travem a luta pelo direito de todos a terem acesso aos bens produzidos pela sociedade, pela participação democrática nas suas decisões, por propiciar o diálogo entre culturas e o respeito pelas diferenças. A universidade considerada como local apropriado para a produção de conhecimento é o ideal para a confecção de nosso programa de aprendizagem.

Deve-se lembrar que as decisões na área de educação e nas demais áreas nem sempre dependem apenas de decisões de caráter técnico, senão político, ideológico, de escolha de valores, sempre levando em consideração que essas decisões trazem implicações para a vida, para a população, para o desenvolvimento econômico e social de um país.

E a proposta de trabalho visa auxiliar o professor da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência na reconstrução de seus conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, utilizadas nos cursos presenciais de Ética e Filosofia da Ciência para serem utilizados em educação não presencial; buscando compreender como tornar o estudo da Ética e Filosofia da Ciência significativo ao educando em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

## CAPITULO 3

### Tecnologias da Informação e Comunicação e a Educação.

#### 3.1 - Introdução as TIC

As novas formas de produção, prestação de serviço e socialização que valorizam, entre outras competências, o uso das TIC, a comunicação interpessoal e o trabalho em grupo exigem um posicionamento das IES. As TIC aplicadas na educação são capazes de proporcionar recursos para que essas instituições atendam a novas exigências.

Argumenta (MORAES, 1998) que os modelos de ensino geram uma série de implicações nos processos de construção do saber, na maneira como se pensa e compreende o mundo e, conseqüentemente, nas maneiras de produção, de gerenciamento e de disseminação das informações e do conhecimento. A combinação desses itens requer uma postura educacional, na qual quem concebe e executa os projetos educacionais precisam estar atentos para que os objetivos educacionais sejam alcançados.

Assim, é possível entender porque há necessidade de dinamizar e acelerar os processos de informatização da educação. Segundo (MORAES, 1998), educar para a Sociedade do Conhecimento ou para a Era da Informação exige que sejam extrapoladas às questões didáticas, metodologias de ensino e os conteúdos curriculares, na busca de caminhos mais adequados ao momento histórico em que vivemos. Todos estes aspectos implicam o refletir sobre a escola, sobre os processos de ensino-aprendizagem e a reconfiguração do papel que a instituição de ensino, o professor e o próprio educando deverão desempenhar na construção do conhecimento.

O papel relevante que as novas TIC desempenham no sistema educacional depende de vários aspectos. Além de uma infra-estrutura de comunicação adequada, de modelos de ensino-aprendizagem bem planejados, o sucesso de qualquer projeto nessa área depende, fundamentalmente, da formação das pessoas envolvidas na elaboração dos modelos pedagógicos, de decisões políticas apropriadas e capacidade de realização (MORAES, 1998).

As TIC são ferramentas na inovação dos processos de ensino-aprendizagem das instituições de ensino, mas exigem a escolha de uma abordagem pedagógica adequada aos compromissos, à missão e aos objetivos educacionais (CIDRAL, 2000). Assim, na seqüência deste trabalho busca-se contextualizar o processo de ensino-aprendizagem e o uso das novas tecnologias na educação; sobre a ótica de uma abordagem instrucionista e construtivista que implica na reconfiguração do papel do professor como facilitador do processo ensino-aprendizagem, da instituição de ensino como infra-estrutura física, política e social do processo como um todo e do educando como agente ativo de sua aprendizagem.

### 3.1.1 - A tecnologia educacional

A Unesco<sup>8</sup> define tecnologia educacional como um modo sistemático de conceber, aplicar e avaliar o conjunto de processos do ensino-aprendizagem, levando em conta os recursos técnicos e humanos e as interações entre eles, como forma de obter uma educação mais efetiva.

Em um período inicial, a tecnologia educacional sofreu influência do comportamentalismo<sup>9</sup>. Esta influência fez com que se desse maior ênfase no planejamento do ensino, fundamentado na descrição detalhada de objetivos comportamentais a serem buscados pelos educandos, sendo denominada de tecnicismo (SAVIANI, 1992) e tinha o planejamento como a solução para problemas educacionais.

Na prática, o tecnicismo não resolveu os problemas educacionais, pois estava ignorando os aspectos sociais, históricos e políticos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem; enfatizava o uso da tecnologia sem levar em consideração a relação interativa entre professor, educando e conteúdo; e não considerava a necessidade de tornar significativo o processo de construção do conhecimento por seus participantes.

---

<sup>8</sup> Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001298/129801por.pdf>> acessado em 04 de jul 2006.

<sup>9</sup> O comportamentalismo ou behaviorismo é uma abordagem pedagógica em que o professor ensina fazendo a descrição de forma repetitiva dos fatos/fenômenos quase que sem explicar suas causas. Baseia sua eficiência de aprendizagem no sistema prêmio/castigo, como explicam as teses de Pavlov para o treinamento de animais, o que deu lugar ao sistema da "decoreba" (COUTINHO, 1998, p. 31).

No entanto, o tecnicismo destacou as potencialidades dos meios tecnológicos aplicados à educação e a importância do planejamento. Na atualidade, a tecnologia educacional propõe que as ferramentas tecnológicas realizem a comunicação, que existe no processo ensino-aprendizagem, de forma harmônica considerando os agentes envolvidos nesse processo.

### **3.1.2 - O uso das novas tecnologias: do computador à internet**

No que diz respeito às TIC empregadas na educação destaca-se, em razão da pesquisa, o uso dos computadores e da Internet. Os (CIDRAL, 2000) computadores têm apresentado sofisticação cada vez mais crescente em termos de manipulação de dados (RAVERT e LAYTE, 1998). A essa capacidade multimídia dos computadores são somadas as múltiplas qualidades das redes de computadores, sobretudo a Internet, que permite o acesso em tempo real e compartilhado a infinita quantidade de informações (RAVERT e LAYTE, 1998). Sendo assim, ao considerar o emprego da Internet, deve-se levar em conta a gama de recursos tecnológicos educacionais que podem ser assim classificados (RAVERT e LAYTE, 1998); (TAJRA, 1998); (NIQUINI, 1996):

- a) tutoriais;
- b) exercício e prática;
- c) acesso, organização e troca de informação;
- d) simulação;
- e) aprendizagem através de planejamento e construção;
- f) modelagem;

A universidade, como um ambiente privilegiado para a construção de conhecimento, tem como função instrumentalizar seus professores e educandos para pensar criativamente soluções para os problemas que surgem dessa sociedade em constante renovação.

Esta evolução dinâmica da tecnologia pode provocar uma revolução no processo de ensino-aprendizagem. A disseminação do uso do computador e o

acesso a Internet<sup>10</sup> possibilita mudança na produção, armazenamento e disseminação da informação, as bibliotecas digitais, estão relacionadas no anexo 5, se apresentam como referencia neste quesito.

Por outro lado, as fontes de pesquisas pela Internet e os cursos à distância estão crescendo vertiginosamente. Com isso, as universidades estão começando o processo de repensar suas funções no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo (LEVY, 2000), Internet significa ligação entre redes *internet working*. Define-a como um conjunto de meios físicos que envolvem computadores, linhas digitais de alta capacidade, roteadores, etc. e programas utilizadas para o envio de informações.

A Internet e de maneira mais específica a WEB<sup>11</sup>, se apresenta como o meio tecnológico a ser utilizado pelas instituições de ensino superior na procura de maior competitividade, produtividade e qualidade em suas ações educativas. No entanto, seu uso pelas instituições de ensino superior gera o desafio de superar aspectos metodológicos, filosóficos e técnicos. Por outro lado, a WEB possibilita a ampliação do atendimento a uma demanda crescente de estudantes, devido a sua gama de possibilidades, que buscam na pós-graduação/lato sensu o aprimoramento acadêmico e profissional, com duração máxima de dois anos e com caráter de educação continuada (BRASIL, 2000b).

Ademais, a WEB permite integrar dados em uma estrutura de rede capaz de fazer a ligação entre educandos e professores, onde o espaço e o tempo já não estão determinados pelos parâmetros do ambiente acadêmico (KEMCZINSKI, 2000).

Dentre os novos meios tecnológicos empregados na educação, segundo (KEMCZINSKI, 2000), a WEB se sobressai na medida em que oferece uma grande variedade de recursos a um custo relativamente baixo ao ser comparado a

---

<sup>10</sup> Internet - a rede Internet (*Internet Network*) é um complexo (redes) de computadores – hosts ou nós – interligados fisicamente, permitindo a comunicação entre eles. COSTA (1997).

<sup>11</sup> WEB - ou WWW (World Wide Web) criado em 1992 pelo European Center of Particle Physics (CERN), o WWW é um sistema de distribuição de hipermídia. As Web pages (consistem de ligações entre hipertextos e podem incorporar arquivos multimídia). COSTA (1997).



outras mídias como teleconferência<sup>12</sup> e a videoconferência<sup>13</sup>. Podemos ressaltar ainda a versatilidade que a WEB proporciona, na medida em que oferece ao educando certa independência, que de acordo com a orientação do professor e seu, dispõe de meios que lhe possibilita ir além daquilo que foi oferecido. A Internet está cada vez mais ganhando espaço em instituições de ensino superior privada e pública, onde os professores e educandos procuram adequar-se ao uso dessa tecnologia. Se para os educandos, a Internet é divertimento, o que pode facilitar a aprendizagem (pela disposição do educando em utilizar esse recurso), para o professor, a WEB pode representar mais uma ferramenta que pode lhe auxiliar no planejamento e criação de modelos de ensino-aprendizagem.

O sucesso da Internet se dá basicamente devido a dois aspectos importantes: a utilização da rede de telefonia e elétrica disponibilizada e a facilidade de navegação facilitada pela utilização de hipertextos e pelas hipermídias. A World Wide Web – é uma rede de alcance mundial que inclui imagens, vídeos, textos e sons, denominados de hipermídia e hipertextos.

A partir da WWW surgiram outros serviços, como transferência de arquivos, correio eletrônico, grupos de discussão, também podem ser ativados e utilizados para a educação (MEIRELLES, 1994).

A Internet alterou, definitivamente, a estrutura da comunicação mudando, assim, a cultura de seus usuários, tornou-se a espinha dorsal da comunicação mundial, mediada por computadores, desempenha um papel preponderante em praticamente todas as áreas, profissional, educacional e lazer; servindo, também, de meio para buscar, processar, distribuir e armazenar informações (MORAN, 1998).

---

<sup>12</sup> Teleconferência – é um termo genérico, definido como todo tipo de conferência à distância, compreende uma gama de possibilidades de comunicação (vídeo, áudio e computador) em tempo real envolvendo transmissão e recepção de diversos tipos de mídia e a combinação delas. FREITAS (1999).

<sup>13</sup> Videoconferência – é um caso particular de teleconferência que envolve a transmissão de áudio e vídeo à distância em tempo real entre os vários pontos e participantes. SILVA (1998).

### 3.2 – O uso das TIC na educação presencial e não presencial

As transformações tecnológicas estão provocando revoluções no processo de ensino-aprendizagem. Equipamentos cada vez mais velozes, com maior capacidade de processamento e confiabilidade, além disso, as linguagens computacionais estão cada vez mais acessíveis ao público tornando o computador um instrumento quase que indispensável à capacitação e formação pessoal.

O uso de bancos de dados, com a interação de processos multimídia, apresenta aos professores instrumentos eficientes de comunicação e informação com os educandos, integrada a esse panorama vem a Internet, que devido a inter-conectividade e abrangência alavancam a Educação não presencial.

Ressalta (FREITAS, 1999) que a Internet, assim como a teleconferência e a videoconferência, outras mídias, como suporte aos ambientes de aprendizagens, não se constitui em um novo método de ensino, mas sim num novo conjunto técnico de auxílio ao ensino.

A educação não presencial, segundo (BORDENAVE, 1995), “é uma proposta disposta do processo ensino-aprendizagem, na qual os educandos estudam, em individualmente ou grupos, em seus locais de trabalho, em casa ou qualquer outro ambiente, usando materiais auto-instrutivos desenvolvidos por centros especializados, distribuídos pelos diversos meios de comunicação”.

Sintetiza (KEEGAN, 1991) os elementos que considera essenciais na caracterização da educação não presencial:

- a) separação de professor e educando no tempo e/ou espaço;
- b) controle da aprendizagem realizada mais pelo educando do que pelo professor distante;
- c) a comunicação entre educandos e professores mediada por meios impressos ou outro meio tecnológico.

Por sua vez, (GARCIA ARETIO, 1995) define educação não presencial como um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que altera a relação pessoal professor-educando pela ação conjunta e sistêmica de diversos meios didáticos e pelo apoio de tutorias, que possibilitem a aprendizagem flexível e independentemente dos educandos.

Diversas são as concepções e denominações relacionadas à esta modalidade de ensino. Trata-se freqüentemente em educação não presencial e ensino não presencial como sinônimos, definindo um processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, educação é “estratégia básica de formação humana, saber pensar, aprender a aprender, inovar, criar, participar, construir conhecimento.” (MAROTO, 1995), enquanto “ensino representa instrução, aprendizagem, socialização de informação”. (PRETI, 1996).

Ressalta (LAASER, 1997) que tanto aprendizagem não presencial como o ensino não presencial são termos restritivos demais. O ensino é voltado para o professor e a aprendizagem está direcionada ao educando. Enfatiza (LAASER, 1997) que educação não presencial é a melhor definição, por ser ofertada a estudantes que estão separados no tempo e no espaço, fisicamente distantes de seus professores. A educação se dá na relação entre os envolvidos neste processo: educando, professor e ambiente.

Afirma (MORAN, 2002): "Há necessidades de as universidades repensarem seus modelos pedagógicos, que implicam em processos mais sofisticados de interação entre professores-alunos, e professores-professores". Para Moran, o setor de educação não presencial deverá passar por uma depuração, como aconteceu com o comércio eletrônico. "O processo de depuração ainda vai demorar. Precisamos ter mais clareza, ter todos os atores em jogo...". Também diz que educação não presencial caminha tanto para uma evolução tecnológica como pedagógica. Tudo o que fazíamos na educação não presencial era voltado para o indivíduo, mas proposto de forma generalizada. Agora a produção também pode ser voltada para o indivíduo, mas para o indivíduo que se conecta, que pode ser inserido em grupos. Assim, o material é mais adaptado ao ritmo do aluno. Isso é um grande avanço tecnológico.

Educação não presencial não é só disponibilizar materiais. Significa também interagir, trocar, aprender em conjunto, mudar. Essas formas de ensinar e aprender também precisam ser desenvolvidos nas aulas presenciais. Além disso, nos próximos anos, podem surgir muitos modelos de educação.

“Os cursos presenciais terão que mudar e a educação não presencial não será tão exclusiva - ou você faz uma coisa ou outra. Haverá um mix de situações e alguns cursos serão mais presenciais, outros mais virtuais”<sup>14</sup>.

Na educação não presencial encontram-se inúmeras possibilidades de combinar soluções pedagógicas adaptadas a cada tipo de aluno, às peculiaridades da organização, às necessidades de cada momento. Têm-se possibilidades centradas nas tecnologias on-line no modo texto, no modo hipertextual, no multimídia. Há a possibilidade de aulas ao vivo não presenciais por tele ou videoconferência. Podem-se combinar aulas com interação via Internet. Podemos combinar cursos com apoio forte no texto impresso e alguma interação pela Internet. Podem-se preparar cursos prontos, em pacotes com outros semi-prontos, que se complementam com atividades colaborativas. Podem-se elaborar uma proposta de curso onde o próprio grupo escolhe o seu caminho.

Nunca se teve tantas possibilidades de escolha. Isso é, sem dúvida uma vantagem, mas assusta aos que estavam acostumados a pensar a educação não presencial fundamentalmente baseada no texto impresso enviado pelo correio e com atendimento individual.

Por outro lado, se está chegando a convergência de mídias como a televisão – tv interativa – Internet multimídia - de banda larga – celulares de terceira geração, acesso wireless (sem fio), mas elas ainda não estão totalmente desenvolvidas, integradas, prontas. A Internet ainda predomina no modo texto e os programas de comunicação são bastante incompletos do ponto de vista de gestão e de recursos audiovisuais. A TV interativa está às portas, mas ainda não temos o modelo escolhido e implementado. Os celulares de terceira geração estão ainda começando, são caros e não têm ainda softwares que facilitem o desenvolvimento de soluções adaptadas para a educação não presencial (MORAN, 2005).

Na educação presencial – EP, segundo (GARCIA ARETIO, 1995), ocorre face a face, onde a comunicação é direta entre professor - educando, em local definido (sala de aula, laboratórios ou oficinas). Na educação presencial o professor, normalmente, é o centro do processo ensino-aprendizagem: expor o conteúdo é responsável por todos os aspectos que envolvem sua atividade

---

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/uvb.htm>>. acessado em 04 de jul de 2006.

(planejamento, conteúdo, organização, frequência, avaliação do educando), desenvolve em sala de aula grande parte do processo ensino-aprendizagem e determinando o ritmo do avanço de cada grupo de educandos.

O uso de novos meios tecnológicos no processo ensino-aprendizagem presencial e/ou não presencial tem se mostrado como exigência e também desafio para as instituições de ensino superior. Em termos de exigência, a utilização de novas tecnologias se caracteriza como diferencial oferecido pelas instituições que já as utilizam. Os novos meios tecnológicos como, por exemplo, a Internet oferecem um conjunto de recursos, que utilizados de acordo com metodologias adequadas, podem auxiliar na solução de problemas de atendimento de demandas em crescimento e favorecer a criação de espaços que facilitem o desenvolvimento de competências humanas e técnicas. (SILVA, 1998) afirma que no campo da educação informatizada, impõe-se um desafio aos profissionais e educadores envolvidos no planejamento educacional: trabalhar para a evolução dos conceitos e práticas que melhor permitirão conectar a tecnologia ao processo ensino-aprendizagem, de tal maneira que seja incorporada à práxis educacional, tal como foi o caderno, o lápis e o livro.

### **3.3 - O ensino por meio do E-learning**

Para (MAIA, 2003), a necessidade no Brasil “de se criar uma massa crítica no que se refere à EAD”, pois “o país não tem como suprir no modo presencial a enorme demanda educacional em curto prazo”, tem levado o MEC a se empenhar nas aprovações e certificações dos cursos de graduação a distância”. Este fato, também, motivou os estudos desta modalidade de ensino viabilizada pelas TIC, denominada de e-learning, utilizada nas IES para o ensino em geral.

As estratégias empregadas no e-learning, conforme os esclarecimentos de (ROSENBERG, 2002), “(...) refere-se à utilização das tecnologias da Internet, para fornecer um amplo conjunto de soluções que melhoram o conhecimento e o desempenho”, fornecem sistemas eficientes e ferramentas que permitem o acesso rápido às informações, possibilitando uma visão bastante

abrangente dos fatos e “os mais diversos conceitos, que possibilitam um aprendizado mais preciso e eficiente”.

Mas, afinal de contas o que é e-learning? O e-learning se apresenta, principalmente, como uma resposta às necessidades emergentes de capacitação profissional empresarial. Resultado de elevados níveis de competitividade, o mercado impõe à empresas e profissionais a buscar a atualização em qualquer lugar, a qualquer momento.

No entanto, o e-learning ainda é fortemente usado como ferramenta complementar de estudo. Mas é importante salientar que mesmo sendo o e-learning uma ferramenta poderosa, isso não significa que os métodos tradicionais de formação devam ser totalmente substituídos.

O que ocorre normalmente é a combinação da educação presencial e o e-learning na tentativa de atingir os objetivos propostos para a aprendizagem. Normalmente o modelo semi-presencial é utilizado para facilitar o processo de ensino. Algumas das principais características do e-learning são:

- Separação física entre o professor e o aluno
- Uso de mídias para unificar professor e aluno na disponibilização do conteúdo.
- Valorização do trabalho multidisciplinar e em equipe.
- Cursos auto-instrucionais
- Custos decrescentes por estudante

O desenvolvimento de soluções e-learning não podem ser baseados somente nas facilidades que a tecnologia disponibiliza. É necessário conciliar tecnologia e pedagogia para melhorar o uso do e-learning.

Conciliar as TIC ao processo de ensino-aprendizagem é um dos desafios. A educação não presencial não pode ser vista como uma repetição dos modelos tradicionais de ensino-aprendizagem. Podendo seguir uma abordagem construtivista que possibilite uma aprendizagem crítica, que o educando desenvolva competências necessárias para uma atuação consciente e autônoma na sociedade em que vive.

### **3.4 – Metodologias**

#### **3.4.1 – Metodologia Spider**

O reflexo, do avanço das TICs (que gerou uma expansão da educação não presencial utilizando a internet), é sentido no aumento de iniciativas na busca da padronização do desenvolvimento de soluções tecnológicas destinadas à educação. Um dos níveis a serem padronizados é o dos metadados. Essas iniciativas, com o apoio de entidades de diferentes nacionalidades, criaram padrões de metadados para melhorar o uso e organizar os conteúdos manipulados pelos sistemas de gerenciamento de aprendizagem.

Por outro lado, não ocorreu um acréscimo igual em metodologias de gestão e criação de cursos à distância. Enquanto esse mercado avança tecnologicamente, não se encontram metodologias capazes de guiar melhor as instituições em seus projetos de educação não presencial, fazendo com que não tenha o foco na capacitação de pessoas.

Brevemente pretende-se mostrar a metodologia Spider, composta de fases definidas e pontos a serem observados para a criação e gestão de programas de educação não presencial, sendo encarados como uma composição de vários fatores importantes (pedagógico, tecnológico, mercadológico e operacional) que se complementam.

Da concepção até a avaliação final de um curso não presencial muitas informações são manipuladas e servem de base para a definição, planejamento ou condução dos processos envolvidos.

Basicamente pode-se visualizar três grandes momentos na construção de um curso a distância: planejamento, execução e avaliação. Entretanto, segundo essa metodologia, a fase de execução de um curso não compreende somente o funcionamento do mesmo, mas sim a sua produção, preparação e funcionamento.

A metodologia Spider propõe cinco fases: planejamento, produção, implantação, operação e avaliação. O planejamento é a fase de estudo, concepção e definição do curso e de suas diretrizes pedagógicas, mercadológicas e financeiras. Para iniciar o seu desenvolvimento é necessário ter informações a respeito do

público-alvo, concorrentes, conteúdo e objetivos que o curso deve atingir. Os resultados desta fase são: o projeto do curso e o seu cronograma de execução.

A produção do curso corresponde ao momento em que são gerados os conteúdos e informações que serão utilizados e manipulados pelos componentes do curso (professores, monitores e alunos). Para isso, tem-se como entrada o cronograma gerado na fase de planejamento, e como produto final, os itens de curso propriamente ditos, os conteúdos e informações do curso.

Na implantação são levantadas, executadas e checadas as ações necessárias para a operação do curso, tais como: processo de seleção, matrícula e logística, entre outros. Para isso são necessárias informações a respeito da infraestrutura e recursos disponíveis para o curso. O produto final desta fase é um cronograma das ações a serem realizadas antes da execução do curso.

Na fase operação é a própria realização do curso, isto é, o momento em que o curso acontecerá. Para o início desta fase têm-se o projeto do curso e o seu cronograma de execução produzidos na fase de planejamento, e os itens de curso compostos na fase de produção. Vale ressaltar que as ações projetadas na fase de implantação, que têm grande impacto no curso, já devem ter sido realizadas. Como produto final, têm-se as ocorrências documentadas relatando os problemas, dúvidas, sugestões ou comentários relevantes ocorridos durante o curso.

Para finalizar, a fase de avaliação é o momento de análise do processo de execução das fases como um todo. Para esse processo são utilizadas as ocorrências geradas na fase de operação, que resultam em informações a serem incluídas, alteradas ou excluídas no projeto do curso feito na fase de planejamento.

Como visto, as fases nessa metodologia são distintas e com produtos finais bem definidos, resultando na possibilidade de executar as mesmas de várias maneiras, dependendo da necessidade do curso, do tempo e dos recursos disponíveis.

### **3.4.2 - Projeto instrucional**

Um projeto instrucional para EaD deve aplicar sistematicamente princípios científicos no planejamento, desenvolvimento e adaptação de um



programa educacional. Este processo consiste de um ciclo composto de quatro atividades principais.

- Análise
- Projeto
- Construção
- Avaliação

#### **3.4.2.1 - Fase de análise**

Nesta fase identifica-se as necessidades de instrução, analisar os estudantes e estabelecer resultados a serem alcançados.

- a. – identificando as necessidades de instrução
- b. – analisando os estudantes

Conhecer os estudantes é fundamental para o desenvolvimento de um bom projeto instrucional. As características a seguir são informações que devem ser conhecidas: faixa etária, nível cultural e educacional, motivação, habilidades e experiências. Com essas informações pode-se, por exemplo, dar uma maior atenção a determinado educando ou grupo.

Algumas questões que não estão relacionadas diretamente com o estudante precisam ser respondidas:

- Como, quando e onde ele estuda?
- A que tecnologias o estudante tem acesso?
- c) - estabelecendo resultados a serem alcançados

Para deixar bem claro onde se quer chegar, deve-se especificar quais as condições, para que o resultado seja alcançado, e qual o grau de sucesso obtido.

Apesar de que se deseje o maior grau de sucesso possível, este grau deve ser estabelecido levando em consideração metas de desempenho realistas. Caso contrário, um bom curso pode ser considerado ineficaz, pois nunca atinge o grau de sucesso estabelecido.

### **3.4.2.2 - Fase do projeto**

Tomando como base o entendimento do conteúdo e a análise feita anteriormente pode-se então, criar um esboço do conteúdo a ser coberto.

#### **3.4.2.2.1 - criando os objetivos**

É preciso transformar as metas em objetivos instrucionais. Isso se faz necessário para que se possa mostrar a todos os participantes do projeto (do conteudista ao educando) aonde se quer chegar.

Os objetivos instrucionais são direcionados para três domínios do aprendizado: conhecimentos, habilidades e atitudes. Também chamados domínios cognitivo, psicomotor e afetivo. Os objetivos precisam ser mensuráveis, compreensíveis e alcançáveis.

#### **3.4.2.2.2 - praticas de aprendizagem**

Para cada objetivo instrucional deve-se identificar uma prática de aprendizagem que realizará esse objetivo. Primeiro é preciso determinar o que se quer que o estudante pratique, então, determina-se que tecnologia melhor se aplica.

#### **3.4.2.3 - Fase de construção**

Não existem métodos ou ferramentas específicas que devam ser usadas para construir as práticas de aprendizagem. O mais importante é seguir as definições da fase do projeto.

A criação de modelos e elementos reutilizáveis pode ajudar a reduzir o esforço e aumentar a qualidade. A estrutura de um curso é formada pelo conteúdo instrucional e por partes relacionadas ao curso, mas não só conteúdo instrucional. Essas partes geralmente são páginas Web.

#### **3.4.2.4 - Fase de avaliação**

Um dos propósitos da avaliação é determinar se os métodos e materiais instrucionais estão atendendo às metas e objetivos estabelecidos. A avaliação pode ser feita utilizando um piloto do curso e quando não for possível fazer um piloto, o curso deverá ser avaliado durante a sua primeira aplicação.

Uma análise cuidadosa dos resultados identificará lacunas e fraquezas do processo instrucional, como também os pontos fortes e os sucessos obtidos.

### **3.5 – Os ambientes de aprendizagem**

Segundo DEWEY, citado por (FERREIRA, 2004), espaços de aprendizagens são ambientes de ensino-aprendizagem abrangentes e integrados capazes de propiciar o engajamento dos educandos.

Para se criar ambientes socio-construtivistas existem alguns requisitos básicos da teoria de Piaget (construtivismo) que devem ser considerados: o primeiro requisito é que o ambiente permita uma grande interação com o objeto de estudo. Essa interação não se resume em apertar de teclas ou o optar entre opções de navegação. A interação deve ir muito, além disso, integrando a realidade do educando e seu objeto de estudo, de tal maneira que o estimule e desafie, e que ao mesmo tempo permita que as novas situações encontradas/criadas se adaptem às estruturas cognitivas existentes, proporcionando seu desenvolvimento. A interação não deve abranger só o universo educando-computador, mas, de preferência, também o educando-professor e educando-educando utilizando, ou não, do computador.

O sócio-construtivismo como abordagem sobre aprendizagem trás a idéia de que a aprendizagem é resultado da construção de relações, em que o educando, como ser ativo na relação com o mundo, se torna responsável pelo significado e direção do conhecimento construído. O processo de aprendizagem acontece em razão do fazer e da reflexão sobre o fazer, sendo imprescindível no professor o saber, e o saber fazer.

O conceito de erro é relativizado na abordagem socio-construtivista, é considerado uma importante fonte de aprendizagem. O educando deve considerar sobre as conseqüências de seus atos e a partir de seus acertos, ou erros, dar seqüência na construção de seus conceitos, e não servir apenas de verificação do quanto foi assimilado, o que é comum no empirismo. Nesse contexto, a importância

e a forma da avaliação alteram completamente se comparadas às práticas convencionais (BÉRDAD, 1998).

Ao planejar qualquer projeto educacional que envolva a formação de indivíduos e ao se planejar a mediatização dos conteúdos e no percurso desenvolvido pelo educando para construir seu conhecimento, é imprescindível reavaliar as práticas e os modelos pedagógicas.

A abordagem socio-construtivista, ao tentar explicar o questionamento de como o ser humano aprende e como se processa o conhecimento, obtêm como resposta a relação entre os elementos do processo ensino-aprendizagem e uma enorme relação entre o contexto de aprendizagem e as características do educando na construção do conhecimento.

Na abordagem construtivista, a tecnologia proporcionaria recursos que permitem ao educando a aquisição, análise e síntese de dados, a construção de soluções para situações e a possibilidade de legitimação de tais soluções e a reflexão sobre as decisões e ações tomadas (VALENTE, 1993).

Os ambientes de aprendizagem construtivista tornam o professor facilitador e responsável pela organização do processo ensino-aprendizagem, atuando de maneira mais diretiva, ou menos diretiva, de acordo com as necessidades que se apresentam (VALENTE, 1993).

Propõe (PAPERT, 1986) aliar os pressupostos do construtivismo piagetiano a utilização da tecnologia na educação, a partir do destaque que dá a necessidade de inovação no processo ensino-aprendizagem e distanciar-se do conservadorismo que possa existir nas escolas, de tal modo que responda à necessidade da oferta de uma educação compromissada com o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades sintonizadas com as exigências da atualidade (VALENTE, 1997).

O diferencial apresentado é a exigência da formalização dos meios utilizados na resolução de problemas e a averiguação dessas soluções. Isso permite ao educando assegurar a validade de seus conhecimentos e, em situações de erro, refletir sobre suas atitudes e decidir sobre os próximos passos a serem realizados.

Nesse caminho, ela mantém uma linha pedagógica autônoma para que o educando possa aprender, correspondendo às exigências da sociedade

ancorada em uma realidade de aprendizagem que favorece a transferência do conhecimento mediante a situações que o exijam (FERREIRA, 2004).

Segundo (CIDRAL, 2000), um espaço de aprendizagem construtivista possibilita o compartilhamento de soluções entre educandos, além de requerer a busca de informações já pré-existentes e que formam o conhecimento estabelecido na sociedade e articula a utilização de ferramentas com técnicas que predispõem a ação e a reflexão dos educandos, dentro de uma proposta metodológica.

Cabe ressaltar que ao relacionar as abordagens construtivistas e instrucionista em um modelo de ensino-aprendizagem, podem ser visualizadas as ações e os resultados a serem buscados pelos educandos, dando a possibilidade de gerenciar e controlar suas atividades com maior facilidade. As formas com que os educandos atingirão os resultados da aprendizagem podem ser flexibilizados, proporcionando um ambiente que estimule a atividade em grupo e a solução de problemas.

### **3.6 Paradigmas pedagógicos do processo ensino-aprendizagem**

O binômio tecnologia e teorias pedagógicas é hoje fundamental para a integração das TIC na educação. Ao considerar as formas de uso dos computadores e da Internet, devemos considerar e analisar as diferenças entre duas abordagens sobre a utilização da tecnologia na educação: a abordagem instrucionista e a abordagem construtivista (VALENTE, 1997); (PAPERT, 1986); (LAASER, 1997).

#### **3.6.1 - Abordagem instrucionista**

Na abordagem instrucionista da utilização da tecnologia no processo ensino-aprendizagem não estão presentes as exigências educacionais contemporâneas, é um modelo pautado na transmissão do conhecimento. A utilização das TIC, sob a ótica instrucionista, não proporciona um processo de ensino-aprendizagem que auxilie o educando no desenvolvimento de conhecimentos e habilidades exigidas na atualidade (VALENTE, 1997), uma vez que nessa

abordagem as TIC são usadas apenas como ferramenta de averiguação da retenção dessas informações pelo educando e para disponibilizar de informações.

Uma das características do modelo instrucionista é ressaltar a reprodução de tarefas e informações. O educando segue percursos pré-definidos de tarefas controladas e de pouca flexibilidade.

Segundo (LAASER, 1997), a eficácia dessa abordagem pode facilmente ser notada pelo comportamento do educando quando os objetivos da aprendizagem são organizados em termos concretos. O autor ressaltava ainda que "a aprendizagem é mais agradável e significativa quando você tem ciência do que está aprendendo". Nesta abordagem os objetivos informam ao educando o que ele deveria ser capaz de fazer ao terminar uma tarefa e possibilita que, à medida que o educando aprende seu desenvolvimento, medido e monitorado intervalos apropriados. O autor enfatiza ainda que se o educando souber de forma clara o que deve buscar, poderá avaliar melhor o seu progresso.

A inclusão do computador na educação suscitou o questionamento das práticas e métodos educacionais. Do ponto de vista pedagógico, seu uso na informatização de métodos tradicionais de instrução segue o modelo instrucionista. Nesse paradigma, é inserido no computador um conjunto de informações, que serão repassadas ao educando através de um tutorial, atividades dirigidas como jogos, exercício e prática, e outros. (VALENTE, 1997). Nesse caso, o computador tem o objetivo de promover a aprendizagem, proporcionando informações de acordo com a necessidade e capacidade individual de cada educando. Esse modelo vem sendo utilizado em processos de ensino-aprendizagem presencial e não presencial em ambientes WEB, por proporcionar maior facilidade para planejar, executar, controlar e avaliar a aprendizagem.

No entanto, um modelo exclusivamente instrucionista não é capaz de possibilitar o desenvolvimento de habilidades como trabalho em grupo, comunicação inter-pessoal e iniciativa (CIDRAL, 2000). Assim, sugere-se que a tecnologia possa ser utilizada em uma perspectiva diferenciada que é denominada construtivista.

Nesse sentido, o computador pode proporcionar ambientes de aprendizagem onde o educando, em interação com os objetos desse espaço, tem a

possibilidade de construir conhecimento. “Esse é o paradigma construtivista onde o destaque está na aprendizagem e não no ensino; na elaboração do conhecimento e não na instrução” (VALENTE, 1993).

### **3.6.2 - Abordagem Construtivista**

A abordagem construtivista se apresenta como uma alternativa de apoio ao indivíduo na construção de seu conhecimento, expondo-o a uma situação-problema, que o estimule a criar, agir, construir a partir de uma situação vivida. Portanto, devem-se destacar três aspectos da abordagem construtivista que balizam essa abordagem para o desenvolvimento de modelos de ensino-aprendizagem: o aprendiz é o centro do processo, o ambiente de aprendizagem tem papel determinante e os conhecimentos são construídos (MEDEIROS, 1999).

Nessa abordagem, a aprendizagem acontece quando as informações são processadas pelos esquemas mentais. O conhecimento vai se incorporando a esses esquemas que funcionam mediante as situações problematizadoras e desafiadoras. Todo tipo de conhecimento construído pelo indivíduo durante sua vida (social, físico, lógico-matemático) requer interação com as pessoas ou os objetos (MEDEIROS, 1999).

Numa abordagem construtivista, ressalta (FERREIRA, 2004), o conhecimento se dá por meio da atividade cognitiva de criação do educando, o papel assumido por este é essencial, a aprendizagem acontece pela relação que o educando estabelece entre os mais variados elementos do seu meio ambiente, que incluem as informações.

Para que o indivíduo possa aplicar os conhecimentos, DUFFY e JONASSEN citado por (BÉRDAD, 1998) afirmam a importância de que os educandos aprendam significativamente, que se envolvam em contextos reais e situações, também, reais. Para tal realização, o educando deve assumir um importante papel no gerenciamento e controle de seu aprendizado. Isso pode ocorrer se for proporcionado ao educando usar seus conhecimentos na solução de problema e/ou situações, através de suas ações.

Numa perspectiva construtivista, as atividades devem ser focadas no educando e os temas contextualizados e inter-relacionados em ambientes onde os educandos possam ser agentes de suas estruturas intelectuais.

Para PIAGET e VYGOTSKY, citado por (CARVALHO, 1996), o conhecimento não é resultado apenas da experiência dos objetos, muito menos uma predisposição inata no indivíduo, mas sim resultante da relação do indivíduo com seu meio e das articulações do indivíduo com o objeto. Sendo assim, não basta que o professor transmita informações para seus educandos, pois o conhecimento é construído pela relação do indivíduo com o meio.

### **3.6.3 – Abordagem Sócio-Construtivista**

Com sua abordagem sócio-construtivista Vygotsky traz à reflexão, uma concepção fundamental, o pressuposto de que o conhecimento não se dá na interação direta sujeito-objeto. Essa interação é mediada. Sendo assim, ele apresenta a hipótese da mediação, tendo por base a concepção de Engels e Marx, realizada pelos signos e instrumentos. Os signos surgem como os instrumentos psicológicos, pois eles fazem a mediação no próprio pensamento. Os instrumentos são objetos do mundo físico, são aqueles que fazem a mediação da ação transformadora do homem sobre a natureza. As possibilidades de transformações dessa pelo homem seriam muito menores se ele não tivesse desenvolvido os instrumentos que auxiliariam a sua interação no mundo.

As principais idéias de Vygotsky tratam sobre:

- As relações dialéticas entre indivíduo-sociedade, onde se originam as características exclusivamente humanas. O homem transforma e simultaneamente é transformado pelo seu meio;
- As funções “psicológicas superiores”, que se originam pelas relações entre o indivíduo e o seu contexto sócio-cultural;
- Sua relação com o mundo, que é mediada por "ferramentas" criadas pelo homem;
- Ao cérebro como a base biológica das funções mentais. Mas não se considera o cérebro imutável ou fixo. A partir disso entende-se que os



processos psicológicos complexos se diferem dos mecanismos mais elementares e não podem, portanto, ser reduzidos à cadeia de reflexos. (REGO, 1998).

### **3.7 – Considerações**

A utilização de novas tecnologias trás consigo o desafio da articulação do processo de mudança na maneira da instituição, dos professores e dos próprios educandos conceberem, executarem, avaliarem e controlarem o processo ensino-aprendizagem. O uso de novas tecnologias se relaciona, em primeiro lugar, com a concepção filosófica de educação que baseia a relação existente entre os agentes do processo ensino-aprendizagem e, em segundo lugar, à proposta metodológica que está formalizada no planejar, executar, avaliar e controlar o processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, o planejamento educacional facilita o acompanhamento do processo de construção, execução e avaliação das aulas. Principalmente a partir do momento em que o processo deixa de estar centralizado no professor, para estar centralizado no educando, com o intuito de facilitar a aprendizagem.

A construção de conhecimento pelo educando é concebida, por esta abordagem, como resultado das múltiplas experiências vivenciadas pelo educando, com vistas ao seu desenvolvimento social, afetivo e cognitivo. Os conteúdos são considerados meios para mobilizar e ativar os esquemas mentais de assimilação. O educando, na abordagem construtivista, é um agente dinâmico que participa da construção do seu próprio conhecimento.

Daí a importância do meio/mídia utilizada nesse processo de transmissão e recepção das informações. Quem transmite, deve fazer da melhor forma possível, para que o receptor compreenda o que recebe e retenha o máximo possível dessas informações. Dentro dessa visão, educar significa formar, aprender significa construir o próprio saber; e a avaliação assume outras funções mais abrangentes, tendo função orientadora e cooperativa, as notas não são prioridades, para verificar e diagnosticar até que os educandos estão alcançando os objetivos estabelecidos no processo ensino-aprendizagem.

A partir dessa compreensão, o próximo capítulo descreve o posicionamento da PUCPR – Pontifca Universidade Católica do Paraná em relação à pós-graduação/lato sensu não presencial e o estudo realizado com o grupo de educandos, da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência do Mestrado em Educação da PUCPR, que serve de base para o planejamento e elaboração do Modelo de aprendizagem para esta disciplina.

## **CAPÍTULO 4**

### **Proposta e Metodologia**

Neste capítulo é apresentado a proposta do trabalho, o modelo de aprendizagem para a disciplina de Ética e Filosofia da ciência. Este programa adapta o ensino presencial a um programa virtual através da internet. Apresenta, também, a metodologia adotada neste trabalho.

#### **4.1 – Proposta**

A proposta de trabalho tem como objetivo principal analisar como se concebe um programa de aprendizagem da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência para um ambiente virtual.

Os objetivos específicos são:

Analisar, os conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, com a finalidade de disponibilizar aos educandos da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência, intercalando o ensino presencial e o ensino não presencial, flexibilizando o processo de aprendizagem;

Verificar a necessidade de mudança na maneira do professor e do educando perceberem as formas não presenciais no processo de ensino-aprendizagem;

Facilitar o acesso dos educandos a outras fontes de consulta como material didático, artigos do professor, vídeos-aulas, bibliotecas virtuais.

#### **4.2 – Metodologia**

##### **4.2.1 - Tipo de pesquisa**

A pesquisa qualitativa inclui ouvir o que os indivíduos têm a dizer, explorando as suas preocupações e idéias sobre determinado tema. Mas, deve-se deixar claro que a pesquisa qualitativa não é um estudo que simplesmente prescinde

de números; não se trata de uma oposição aos estudos quantitativos; também não se trata de utilizar um roteiro de entrevista no lugar de um questionário.

Alguns pressupostos são básicos para pesquisa qualitativa, o mundo real passa a existir porque tem-se consciência deste e faz-se parte dele – subjetividade (ele faz sentido para nós), as sociedades são constituídas de microprocessos (não são um todo unitário), o movimento, que acontece a partir da ação individual e grupal, é extremamente importante na configuração das sociedades, portanto, não existe um método único que englobe a totalidade e a complexidade do mundo real; estamos em um mundo de diferentes, existem recortes dessa realidade, que vão depender, essencialmente, do ponto de vista do pesquisador.

A pesquisa qualitativa pode ser utilizada para entender o contexto, para observação de vários fenômenos em um pequeno grupo, para explicar comportamentos.

Utiliza-se como técnicas de pesquisas qualitativas, a observação dos participantes in loco, entrevistas individuais (formais, informais, estruturadas, não-estruturadas), imagens (vídeo, fotografias), análise de material escrito/impresso.

As vantagens da pesquisa qualitativa que fez com que se optasse por este tipo de pesquisa - compreensão da forma de vida, registro do comportamento não-verbal, inclusão de informações não esperadas, é culturalmente apropriado e por sua validade. Mas, se tem a consciência das limitações que envolvem esse tipo de pesquisa: amostragem pequena, consumo de muito tempo, o processamento dos dados não permite generalizações automáticas.

#### **4.2.2 - Delimitação do objeto de estudo**

Nesta pesquisa foram escolhidos como participantes uma turma da Disciplina de Ética e Filosofia da Ciência do Mestrado em Educação da PUCPR. Trata-se de um módulo de estudo semestral. O grupo aceitou o acompanhamento de suas aulas, inclusive as filmagens das aulas, que fizeram parte de nossa pesquisa.

Foram realizadas 6 filmagens em sala de aula. Essas filmagens estão em VHS. Fizeram-se entrevistas individuais, utilizando o correio eletrônico. Também realizamos diversas conversas informais com os participantes.

#### **4.2.3 – Metodologia utilizada**

Nesta pesquisa, que tem como foco central a reconstrução de conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, utilizadas nos cursos presenciais de Ética e que possam vir a ser utilizados por seus educandos na construção de seu conhecimento. Este tipo de pesquisa pode ser considerado pesquisa exploratória, pois o pesquisador deseja conhecer e levantar aspectos gerais de um tema e não necessita de hipóteses, assim como pode ser considerada uma pesquisa descritiva, pois o pesquisador pretende aprofundar aspectos de um fenômeno ou experimento, não necessitando de hipóteses.

O trabalho foi realizado em conjunto com o professor da disciplina de Ética, com a finalidade de tornar a disciplina significativa para o educando de pós-graduação, professor orientador, professora colaboradora e mestrando; houveram conversas entre os membros e em paralelo aconteceram encontros para discussão entre o mestrando e o professor da disciplina.

Num momento seguinte foram filmadas as aulas do professor da disciplina em cursos presenciais, para posterior análise do desenvolvimento das aulas.

Em seguida começou a reformulação do material do professor, que começa pela ementa de seu curso, passando pelas demais etapas que compõe a disciplina. Também, serão produzidas pequenas vídeo-aulas, sobre os conteúdos da disciplina, como elementos auxiliares aos educandos.

## **CAPÍTULO 5 – DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

### **5.1 - Desenvolvimento do trabalho**

A primeira etapa para a construção deste programa de aprendizagem foi o acompanhamento com filmagens, questionários e conversas informais sobre as aulas presenciais desta disciplina para levantar o perfil dos educandos em termos de sua relação com a Educação não presencial, ambiente Eureka e a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência se fazer um diagnóstico e projetar o programa.

As filmagens auxiliaram na percepção de como ocorriam as intervenções dos educandos durante as aulas; o questionário aplicado buscou detectar, principalmente, a visão destes em relação a Educação não presencial e o ambiente Eureka; as questões enviadas estão apresentadas, com o texto de apresentação, no anexo 2.

Os dados coletados, através das filmagens, conversas e questionário, foram analisados para dar suporte à definição do programa de trabalho.

### **5.2 - Metodologia de ensino e a disciplina de ética e filosofia da ciência**

Com o intuito de mudança em sua prática pedagógica e na busca constante de aprendizagem o professor da disciplina aceitou participar no desenvolvimento desta pesquisa sobre as aulas da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência. Novas maneiras de pensar estão sendo elaboradas, no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos de todos os tipos. (Levy, 1996).

A disciplina de Ética e Filosofia da Ciência no programa do mestrado em Educação da PUCPR está organizada com aulas semanais de três horas de duração, esta turma contou com o auxílio do ambiente Eureka. Esta disciplina tem como ementa: “Análise e reflexão acerca dos fundamentos básicos da ciência e da

ética. A relação entre teoria e prática na contemporaneidade. As imbricações entre valores, consciência moral, pesquisa, implicação social da ciência, exercício profissional e responsabilidade social”. (PUCPR, 2006).

As aulas foram expositivas dialogadas, filmadas e com suporte material previamente disponibilizado no ambiente Eureka. Ao final das aulas desta disciplina os educandos produziram um artigo como forma de avaliação a ser corrigido com base nos seguintes apresentados no anexo 3.

Com base nas contribuições do questionário, das filmagens e conversas com os educandos/organização, organização/professor, surgiram propostas de melhoria e mudança para a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência que serviram de base para o planejamento e a construção do Programa de Aprendizagem Semi-presencial, que pode ser utilizado para turmas posteriores da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência.

### **5.3 – A produção do PA da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência para a Educação não presencial - segundo a Metodologia Spider**

A metodologia Spider propõe cinco fases: planejamento, produção, implantação, operação e avaliação. O planejamento é a fase de estudo, concepção e definição do curso e de suas diretrizes pedagógicas, mercadológicas e financeiras. Para iniciar o seu desenvolvimento é necessário ter informações a respeito do público-alvo, concorrentes, conteúdo e objetivos que o curso deve atingir. Os resultados desta fase são: o projeto do curso e o seu cronograma de execução.

A produção do curso corresponde ao momento em que são gerados os conteúdos e informações que serão utilizados e manipulados pelos componentes do curso (professores, monitores e alunos). Para isso, tem-se como entrada o cronograma gerado na fase de planejamento, e como produto final, os itens de curso propriamente ditos, os conteúdos e informações do curso.

Na implantação são levantadas, executadas e checadas as ações necessárias para a operação do curso, tais como: processo de seleção, matrícula e logística, entre outros. Para isso são necessárias informações a respeito da infra-

estrutura e recursos disponíveis para o curso. O produto final desta fase é um cronograma das ações a serem realizadas antes da execução do curso.

Na fase operação é a própria realização do curso, isto é, o momento em que o curso acontecerá. Para o início desta fase têm-se o projeto do curso e o seu cronograma de execução produzidos na fase de planejamento, e os itens de curso compostos na fase de produção. Vale ressaltar que as ações projetadas na fase de implantação, que têm grande impacto no curso, já devem ter sido realizadas. Como produto final, têm-se as ocorrências documentadas relatando os problemas, dúvidas, sugestões ou comentários relevantes ocorridos durante o curso.

Para finalizar, a fase de avaliação é o momento de análise do processo de execução das fases como um todo. Para esse processo são utilizadas as ocorrências geradas na fase de operação, que resultam em informações a serem incluídas, alteradas ou excluídas no projeto do curso feito na fase de planejamento.

Como visto, as fases nessa metodologia são distintas e com produtos finais bem definidos, resultando na possibilidade de executar as mesmas de várias maneiras, dependendo da necessidade do curso, do tempo e dos recursos disponíveis.

A utilização de novas tecnologias trás consigo o desafio da articulação do processo de mudança na maneira da instituição, dos professores e dos próprios educandos conceberem, executarem, avaliarem e controlarem o processo ensino-aprendizagem. O uso de novas tecnologias se relaciona, em primeiro lugar, com a concepção filosófica de educação que baseia a relação existente entre os agentes do processo ensino-aprendizagem e, em segundo lugar, à proposta metodológica que está formalizada no planejar, executar, avaliar e controlar o processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, o planejamento educacional facilita o acompanhamento do processo de construção, execução e avaliação das aulas. Principalmente, a partir do momento em que o processo deixa de estar centralizado no professor, para estar centralizado no educando, com o intuito de facilitar a aprendizagem.

A construção de conhecimento pelo educando é concebida, por esta abordagem, como resultado das múltiplas experiências vivenciadas pelo educando,



com vistas ao seu desenvolvimento social, afetivo e cognitivo. Os conteúdos são considerados meios para mobilizar e ativar os esquemas mentais de assimilação. O educando, na abordagem construtivista, é um agente dinâmico que participa da construção do seu próprio conhecimento.

Daí a importância do meio/mídia utilizada nesse processo de transmissão e recepção das informações. Quem transmite, deve fazer da melhor forma possível, para que o receptor compreenda o que recebe e retenha o máximo possível dessas informações. Dentro dessa visão, educar significa formar, aprender significa construir o próprio saber; e a avaliação assume outras funções mais abrangentes, tendo função orientadora e cooperativa, as notas não são prioridades, para verificar e diagnosticar até que os educandos estão alcançando os objetivos estabelecidos no processo ensino-aprendizagem.

O PA foi implementado com o objetivo principal analisar como se concebe um programa de aprendizagem da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência em um ambiente virtual. Os objetivos específicos são: analisar, os conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, com a finalidade de disponibilizar aos educandos da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência, intercalando o ensino presencial e o ensino não presencial, flexibilizando o processo de aprendizagem; verificar a necessidade de mudança na maneira do professor e do educando perceberem as formas não presenciais no processo de ensino-aprendizagem; e finalmente facilitar o acesso dos educandos a outras fontes de consulta como material didático, artigos do professor, vídeos-aulas, bibliotecas virtuais.

Na fase de planejamento de um curso não presencial, de acordo com a metodologia Spider, deve-se entrar com as informações iniciais do curso e ao final dessa fase o resultado é o projeto do curso e seu cronograma; as informações que se seguem fazem parte do planejamento.

Os objetivos propostos foram alcançados: analisar, os conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, com a finalidade de disponibilizar aos educandos da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência, intercalando o ensino presencial e o ensino não presencial, flexibilizando o processo de aprendizagem; verificar a necessidade de mudança na maneira do professor e do educando perceberem as formas não presenciais no processo de ensino-aprendizagem;

facilitar o acesso dos educandos a outras fontes de consulta como material didático, artigos do professor, vídeo-aulas, bibliotecas virtuais.

Para a execução deste trabalho fez uso, também, da pesquisa qualitativa inclui ouvir o que os indivíduos têm a nos dizer, explorando as suas preocupações e idéias sobre determinado tema. Mas, deve-se deixar claro que a pesquisa qualitativa não é um estudo que simplesmente prescinde de números; não se trata de uma oposição aos estudos quantitativos; também não se trata de utilizar um roteiro de entrevista no lugar de um questionário.

Alguns pressupostos são básicos para pesquisa qualitativa, o mundo real passa a existir por que tem-se consciência deste e faz-se parte dele – subjetividade (ele faz sentido para nós), as sociedades são constituídas de microprocessos (não são um todo unitário), o movimento, que acontece a partir da ação individual e grupal, é extremamente importante na configuração das sociedades, portanto, não existe um método único que englobe a totalidade e a complexidade do mundo real; vive-se em um mundo de diferentes, existem recortes dessa realidade, que vão depender, essencialmente, do ponto de vista do pesquisador.

A pesquisa qualitativa pode ser utilizada para entender o contexto, para observação de vários fenômenos em um pequeno grupo, para explicar comportamentos.

Utilizam-se como técnicas de pesquisas qualitativas, a observação dos participantes in loco, entrevistas individuais (formais, informais, estruturadas, não-estruturadas), imagens (vídeo, fotografias), análise de material escrito/impresso.

As vantagens da pesquisa qualitativa que fez com que se optasse por este tipo de pesquisa - compreensão da forma de vida, registro do comportamento não-verbal, inclusão de informações não esperadas, é culturalmente apropriado e por sua validade. Mas, tem-se a consciência das limitações que envolvem esse tipo de pesquisa: amostragem pequena, consumo de muito tempo, o processamento dos dados não permite generalizações automáticas.

Nesta pesquisa, que tem como foco central a reconstrução de conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, utilizadas nos cursos presenciais de Ética e que possam vir a ser utilizados por seus educandos na

construção de seu conhecimento. Este tipo de pesquisa pode ser considerado pesquisa exploratória, pois o pesquisador deseja conhecer e levantar aspectos gerais de um tema e não necessita de hipóteses, assim como pode ser considerada uma pesquisa descritiva, pois o pesquisador pretende aprofundar aspectos de um fenômeno ou experimento, não necessitando de hipóteses.

Este trabalho foi realizado em conjunto com o professor da disciplina de Ética, com a finalidade de tornar a disciplina significativa para o educando de pós-graduação, professor orientador, professora colaboradora e mestrando; haverá conversas entre os membros e em paralelo acontecerão encontros para discussão entre o mestrando e o professor da disciplina.

Num momento seguinte foram filmadas as aulas do professor da disciplina em cursos presenciais, para posterior análise do desenvolvimento das aulas.

Em seguida começa a reformulação do material do professor, que se inicia pela ementa de seu curso, passando pelas demais etapas que compõe a disciplina. Também, forma produzidas pequenas vídeo-aulas, sobre os conteúdos da disciplina, como elementos auxiliares aos educandos.

### **5.3.1 - Uso da metodologia para a produção do PA**

Baseado na metodologia Spider, o planejamento, foi elaborado levando em consideração, principalmente, a concepção de educação e a quem se destina, deve levar em conta os recursos disponíveis, os conhecimentos prévios dos educandos, o que resulta num plano de ensino (BRINGHENTI, 1993). O plano de ensino da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência, elaborado pelo professor da disciplina, está estruturado em oito aulas, porém, se apresenta um texto base contínuo (com glossário, vídeos, ilustrações) que serve para ter idéia do tema que será desenvolvido nas aulas. A bibliografia fundamental, sugestões de links, e sugestões de atividades que permitem acompanhar os trabalhos. Tem também um anexo com o curriculum, a lista de publicações, e alguns textos disponíveis do professor do curso. Deve-se destacar que não é um texto fechado e sim um lugar em permanente construção. Pode-se dizer que este lugar é mais um *blog* de filosofia

do que um texto tradicional. Os elementos apresentados, em si, não fornecem os subsídios necessários para que ocorra a aprendizagem. É importante destacar os objetivos de aprendizagem:

a) Apresentar o modo tipicamente filosófico de analisar e enfrentar problemas, como um fator de enriquecimento para a reflexão nas diversas áreas de conhecimento e atuação.

b) Oportunizar aos alunos uma reflexão acerca dos pressupostos teóricos e metodológicos inerentes ao tipo de saber/conhecimento das várias ciências e áreas do conhecimento.

c) Oferecer critérios de avaliação, por meio de uma abordagem de diversas implicações éticas do conhecimento que produz e das ações que desenvolve.

d) Apresentar aspectos das condições de emergência do tipo de valorização moral que se tem nos dias de hoje como um instrumento para otimizar a prática da ética enquanto reflexão sobre as ações humanas. (eticaefilosofia, 2006).

A partir do planejamento, elaborou-se cada aula tendo sempre em mente os objetivos deste trabalho: auxiliar o professor da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência na reconstrução de seus conteúdos, objetivos, metodologia, atividades e avaliação, utilizadas nos cursos presenciais de Ética e filosofia da ciência e que possam vir a ser utilizados por seus educandos na construção de seu conhecimento.

Os conteúdos das aulas foram tratados cuidadosamente, e realizado criteriosamente. Com base nos dos objetivos da disciplina, elaborados com a participação dos educandos, estabeleceu-se o conteúdo a ser trabalhado, que foram disponibilizados na WEB para que auxiliassem na construção do conhecimento do educando.

Utilizou-se a WEB, um ambiente virtual vai além de uma sala de aula. Nesse sentido, foi utilizada uma linguagem bastante acessível, com o objetivo de aproximar o educando ao ambiente, proporcionando uma maior interatividade. Emprega-se junto a esta linguagem, recursos como vídeos, onde são tratados os tópicos de autores relacionados as aulas, fazendo links a outros textos, com indicação de sites, além de disponibilizar uma bibliografia fundamental, glossário,

vídeos, ilustrações e sugestões de atividades que permitem acompanhar os trabalhos e que servem para ter idéia do tema que será desenvolvido nas aulas.. Tem também um anexo com o currículo, a lista de publicações, e alguns textos disponíveis do professor do curso.

Na fase de produção foram gerados os conteúdos e informações do curso. Para a construção de nosso programa de aprendizagem foi o acompanhamento com filmagens, questionários e conversas informais sobre as aulas presenciais desta disciplina para levantar o perfil dos educandos em termos de sua relação com a Educação não presencial, ambiente Eureka e a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência se fazer um diagnóstico e projetar o programa.

As filmagens nos auxiliaram na percepção de como ocorriam as intervenções dos educandos durante as aulas; o questionário aplicado buscou detectar, principalmente, a visão destes em relação a Educação não presencial e o ambiente Eureka; as questões enviadas estão apresentadas, com o texto de apresentação, no anexo 2.

Os dados coletados, através das filmagens, conversas e questionário, foram analisados para dar suporte à definição do nosso programa de trabalho.

A disciplina de Ética e Filosofia da Ciência no programa do mestrado em Educação da PUCPR está organizada com aulas semanais de três horas de duração, esta turma contou com o auxílio do ambiente Eureka. Esta disciplina tem como ementa “Análise e reflexão acerca dos fundamentos básicos da ciência e da ética. A relação entre teoria e prática na contemporaneidade. As imbricações entre valores, consciência moral, pesquisa, implicação social da ciência, exercício profissional e responsabilidade social”. (PUCPR, 2006).

As aulas foram expositivas dialogadas, filmadas e com suporte material previamente disponibilizado no ambiente Eureka. Ao final das aulas desta disciplina os educandos produziram um artigo como forma de avaliação a ser corrigido com base nos seguintes apresentados no anexo 3.

Com base nas contribuições do questionário, das filmagens e conversas com os educandos/organização, organização/professor, surgiram propostas de melhoria e mudança para a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência

que serviram de base para o planejamento e a construção do Modelo de aprendizagem semi-presencial, que pode ser utilizado para turmas posteriores da disciplina de Ética e Filosofia da Ciência.

A fase de implantação trata do levantamento da infra-estrutura e recursos necessários para o curso. Para esta pesquisa escolheu-se como participantes uma turma da Disciplina de Ética e Filosofia da Ciência do Mestrado em Educação da PUCPR. Trata-se de um módulo de estudo semestral. O grupo aceitou o acompanhamento de suas aulas, inclusive as filmagens das aulas, que fizeram parte de nossa pesquisa.

Foram realizadas 6 filmagens em sala de aula. Essas filmagens estão em VHS. Fez-se entrevistas individuais, através de e-mail. Também realizaram-se diversas conversas informais com os participantes.

O programa de aprendizagem proposto integra as aulas presenciais e virtuais buscando conduzir o planejamento dos educandos em relação ao seu aprendizado, a execução e o controle de suas atividades durante o processo de ensino-aprendizagem; foi estruturado segundo a metodologia Spider, onde passou-se pelas suas cinco fases já descritas anteriormente.

Neste programa de aprendizagem faz-se uma apresentação da Filosofia e da Ética na sua história por meio das idéias de alguns dos seus pensadores mais destacados e dos temas mais significativos. Não é propriamente uma história da filosofia onde pode-se encontrar os detalhes de algum pensamento evolutivo. Não é um manual de filosofia onde pode-se encontrar sentenças resolutivas. Não é senão um conjunto de leituras e exercícios de leitura do que considero não ser o único necessário, mas sim algo daquilo que vale a pena lembrar. Não se pretendeu mais do que oferecer um guia de leitura para os textos clássicos da tradição, uma espécie de mapa da biblioteca que será imprescindível habitar por algum tempo por tudo aquele que deseje saber: *o que ao final a filosofia?* Para isto, foi disponibilizado no ambiente virtual um texto introdutório que pode auxiliar na leitura dos clássicos da filosofia.

Para a educação não presencial se faz necessário investir na construção de ambientes virtuais de aprendizagem que tenham ferramentas que permitam a colaboração e a participação dos educandos na construção do próprio

conhecimento. Banco de dados abertos a manipulação, *fórum*, *chat* e a participação dos educandos e do professor que vai além do facilitador fazem a diferença.

Outro aspecto fundamental para o sucesso do modelo de aprendizagem é a clareza na condução das aulas e a forma de avaliação (MEZOMO, 1999). Assim, o programa deve ser utilizado para propiciar discussões a respeito dos temas propostos para cada aula.

No decorrer das aulas virtuais, o objetivo é fazer o uso da tecnologia para solucionar os problemas de aprendizagem. As tarefas em grupo apresentadas aos educandos podem ser realizadas de forma virtual ou presencial. Para realizar seus estudos os educandos podem utilizar-se da bibliografia, links, vídeos, artigos disponibilizados como ponto de partida.

Este programa de aprendizagem segue o modelo de ensino-aprendizagem da PUCPR - é composto de aulas virtuais com a avaliação final presencial. As aulas virtuais são suportadas pelo EUREKA através da rede mundial de comunicação, a Internet, proporcionando a interação de educando/professor, educando/educando e estes com o conteúdo a ser aprendido.

Utilizando a Internet como veículo de comunicação, pôde-se integrar de forma flexibilizada os conteúdos e as necessidades dos educandos, objetivando a resultados de aprendizagem.

O programa de aprendizagem propõe a integração das abordagens instrucionista de (LAASER, 1997) e construcionista de (PAPERT, 1986), com o objetivo de mensurar o grau de desempenho e satisfação dos educandos. A integração entre as abordagens construcionista e instrucionista permitiu a definição de instrucionais e o mapeamento das ações e resultados a serem alcançados, possibilitando o gerenciamento e controle das atividades a serem desenvolvida pelos educandos. Além disso, o programa de aprendizagem procura flexibilizar as formas com que os educandos alcançarão os resultados de aprendizagem e estimular a resolução de problemas e a atividade em grupo.

O programa de aprendizagem foi desenvolvido para ser aplicado na pós-graduação da PUCPR, a ferramenta utilizada para implantação do programa de aprendizagem foi o ambiente de aprendizagem pela Internet denominado EUREKA.

A partir da página principal, o educando fornece seu *login* (nome do usuário) e senha (código de acesso do educando) e acessava o ambiente da aula desejada.

A aplicação do programa de aprendizagem da disciplina Ética e Filosofia da Ciência – PUCPR associa aulas presenciais e virtuais: avaliação final presencial, demais aulas virtuais. As aulas virtuais serão disponibilizadas no EUREKA – dispostas no cronograma,

Para a realização das atividades programadas para cada aula virtual, podem ser utilizados os encontros on-line via *chat*, *fóruns*, *links*, correio, etc.

A fase operação está inserida em uma fase mais ampla que é fase da implantação do curso. Levando em consideração, o já citado, binômio tecnologia e teorias pedagógicas, seguindo as etapas da metodologia Spider, foi elaborado este curso. Da tecnologia nos serviu-se dos computadores e da internet. Das abordagens pedagógicas foram apresentadas: instrucionismo, que está presente quando se faz um planejamento aula-aula, tópico-tópico; desta abordagem, construtivismo, faz se uso quando se faz um estudo individualizado e a abordagem sócio-construtivista quando se faz uso de chat, fóruns, ou seja, em estudos socializados fez-se uso utilizando esta abordagem. A seguir apresenta-se 3 figuras que representam as telas iniciais de nosso PA.




ÉTICA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.eticaefilosofia.v10.com.br/> Ir Links >>

# ÉTICA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA



## SUMÁRIO DAS AULAS

**1.ª aula**  
Condições epistemológicas da produção de saber. ético- da

Relação sujeito/verdade como condições de possibilidade da valorização das condutas humanas e da validação do saber.

**2.ª aula**  
A verdade e a constituição do homem grego na época homérica

O trágico

**MANUAL DE USO:** o objetivo deste lugar é o de ser um material de apoio para o curso presencial de ética e filosofia da ciência. O curso está estruturado em dez aulas, porém, aqui se apresenta um texto base contínuo (com glossário, vídeos, ilustrações) que serve para ter idéia do tema que será desenvolvido nas aulas, a bibliografia fundamental, sugestões de links úteis, e sugestões de atividades que permitem acompanhar os trabalhos. Tem também um anexo com o curriculum, a lista de publicações, e alguns textos disponíveis do professor do curso. Devemos destacar que não é um texto fechado e sim um lugar em permanente construção. Poderíamos dizer que este lugar é mais um blog de filosofia do que um texto tradicional.

---

**APRESENTAÇÃO (EIXO HUMANÍSTICO)**

**PROFESSOR:** [Dr. Daniel Omar Perez](mailto:Dr. Daniel Omar Perez)  
[danielomarperez@hotmail.com](mailto:danielomarperez@hotmail.com)

**TEXTOS/DANIEL**

Concluído Meu computador

Figura 1 – <http://www.eticaefilosofia.v10.com.br>

ÉTICA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.eticaefilosofia.v10.com.br> Ir Links >>

entre os sofistas

- ↳ A verdade ideal de Platão
- ↳ O acesso à verdade platônica
- ↳ A teoria da alma platônica
- ↳ A teoria política platônica

**3ª aula**

Verdade e constituição da subjetividade entre as escolas helenísticas

- ↳ Pitagóricos
- ↳ Hipócrates
- ↳ Estóicos
- ↳ Epicureos
- ↳ Cínicos
- ↳ Estoicos-romanos

**4ª aula**

Verdade e constituição da subjetividade na época medieval

- ↳ Eremitas e vida religiosa
- ↳ Santo agostinho
- ↳ Santo Tomás

**5ª aula**

**EMENTA:** Análise e reflexão acerca dos fundamentos básicos da ciência e da ética. A relação entre teoria e prática na contemporaneidade. As imbricações entre valores, consciência moral, pesquisa, implicação social da ciência, exercício profissional e responsabilidade social.

**OBJETIVOS:**

- a) apresentar o modo tipicamente filosófico de analisar e enfrentar problemas, como um fator de enriquecimento para a reflexão nas diversas áreas de conhecimento e atuação.
- b) Oportunizar aos alunos uma reflexão acerca dos pressupostos teóricos e metodológicos inerentes ao tipo de saber/conhecimento das várias ciências e áreas do conhecimento.
- c) Oferecer critérios de avaliação, por meio de uma abordagem de diversas implicações éticas do conhecimento que produz e das ações que desenvolve.
- d) Apresentar aspectos das condições de emergência do tipo de valorização moral que se tem nos dias de hoje como um instrumento para otimizar a prática da ética enquanto reflexão sobre as ações humanas.

**CARGA HORÁRIA:** 30 h/a – créditos

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <a href="#">Um guia para ler os clássicos da filosofia</a> | <a href="#">Vídeos</a>       |
| <a href="#">Artigos disponíveis</a>                        | <a href="#">Bibliografia</a> |
|  | <a href="#">Links</a>        |

**PROFESSORES COLABORADORES**

Concluído Meu computador

Figura 2 – <http://www.eticaefilosofia.v10.com.br>

ÉTICA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.eticaefilosofia.v10.com.br> Ir Links >>

**5ª aula**

Verdade e constituição da subjetividade em 1500 e 1600

- ↳ Maquiavel
- ↳ Místicos Santa Teresa de Ávila e San Juan de la Cruz
- ↳ Baltazar Gracian

**6ª aula**


Verdade e constituição da subjetividade na modernidade

- ↳ Descartes e a razão
- ↳ Bacon e a experiência
- ↳ As ciências físico-matemáticas e humanas
- ↳ A constituição da autonomia do iluminismo até Kant

**7ª aula**

A crítica contemporânea à

**PROFESSORES COLABORADORES**



A liberdade guiando o povo – referente a Revolução Francesa

Meu computador

Figura 3 – <http://www.eticaefilosofia.v10.com.br>

O programa de aprendizagem proposto é composto de aulas virtuais e aulas presenciais. Em sala de aula as aulas presenciais serão ministradas pelo professor. As aulas virtuais são hospedadas na internet EUREKA, propiciando a interação entre educando e conteúdo a ser trabalhado. Nosso projeto está focado no educando, buscando alcançar os resultados de aprendizagem.

Alinhando as Tecnologias da Informação e Comunicação a teorias didático-pedagógicas, buscou-se fazer a adaptação e integração da educação presencial à educação não presencial.

Usando a Internet como meio de comunicação, pôde-se integrar e adaptar de maneira flexibilizada as necessidades dos educandos e os conteúdos, tendo sempre como objetivo a aprendizagem.

## CAPÍTULO 6

### CONSIDERAÇÕES FINAIS E FUTUROS TRABALHOS

“O conhecimento sem a experiência pessoal é inútil. A sabedoria que guardamos dentro de nós não proporciona nenhum benefício se for estática, pois será mera erudição. Se esse conhecimento é levado à prática, terá então valor. Se se adquirem e acumulam riquezas, não terão utilidade a menos que se consagrem e sejam usadas para o bem-estar do mundo. Ainda assim, a mera aquisição do conhecimento em livros é um exercício vão. O conhecimento se torna válido quando se traduz em ações que promovem o bem da humanidade.”

(Eugenia Puebla, 1997, p. 21).

#### 6.1 - Considerações Finais

Para o sucesso da educação não presencial se faça necessário, além de motivação, uma boa moderação, suporte ao educandos, integração educando/professor - educando/educando e material didático. Procurou-se observar como estavam dispostos os componentes do curso, obter referências, recursos, materiais; para obter suporte para construir o nosso PA para a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência. A estratégia didática da Educação não presencial segundo (BRANDE, 1993) significa escolher métodos e meios estruturados para que auxiliem na produção de um aprendizado efetivo, devendo estar incluso o acesso, o conteúdo da disciplina, e o suporte ao educando.

Ainda segundo (BRANDE, 1993), o processo de aprendizagem na Educação não presencial depende ao menos de três fatores: a concepção sobre ensino-aprendizagem, os meios tecnológicos e a infra-estrutura física da sala de aula. Além destes fatores especificados por (BRANDE, 1993), deve-se levar em conta a equipe de trabalho, que desempenha um papel fundamental. É através dessa equipe multidisciplinar, das estratégias didáticas, dos meios e métodos utilizados no processo de ensino-aprendizagem que se pode alcançar o sucesso de um método.

O programa desenvolvido se apresenta como uma alternativa eficiente que pode levar o educando a buscar soluções para problemas, promove o uso das TIC, incentiva a pesquisa, auxilia na análise crítica.

O homem, na concepção de (Freire, 1988), é um ser inacabado, assim como é incompleta a realidade na qual vive e ele tem consciência disso. Assim, tanto o caráter inacabado dos homens como o caráter evolutivo da realidade exigem que a educação seja uma atividade contínua, permanentemente refeita pela nossa práxis.

Essa dinâmica permite ao homem a discussão de sua realidade, de seu fazer, de seu pensar, de suas relações com o(s) outro(s), possibilitando uma postura mais ativa diante dos problemas de seu tempo e de seu espaço, conforme (Freire, 1988), numa tentativa constante de mudança de atitude. Essa prática pressupõe uma relação dialógica inserida numa realidade concreta e no compromisso com a ação-reflexão por meio de sua práxis.

Embora sejam bastante iniciais as experiências de educação não presencial em Ética ou Filosofia, constatou-se que ela se apresenta como uma alternativa importante para superar as dificuldades encontradas na formação, capacitação e educação permanente do educando do programa de pós-graduação em Educação.

Acredita-se que essa proposta de implantação de um Programa de Aprendizagem para a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência tem relevância social por contribuir para a formação do educando; almeja-se ter, com essa proposta, contribuído também com a Filosofia e com a modalidade de educação não presencial, apostando que é possível trabalhar um tema atual de maneira ousada, pertinente, contextualizando e integralizando as ações da Ética e Filosofia da Ciência e educação não presencial.

Como (BASTOS E GUIMARÃES, 2003), acredita que a educação não distância, é uma estratégia eficaz para atingir pessoas que querem ou precisam ser qualificadas, mas que, por razões diversas, não podem se afastar do seu contexto de vida e de trabalho. A distância entre alunos e professores (não afastando o aluno do seu cotidiano de vida e de trabalho) é uma característica da EAD que pode ser utilizada a favor dela, no sentido de contextualizar conteúdos, resgatar experiências, integrando ou consolidando novas habilidades e conhecimentos à experiência profissional e de vida das pessoas.

Os desafios tecnológicos e pedagógicos da informática na educação presencial e em especial não presencial são complexos. Consolidar projetos educacionais não presenciais requer planejamento, tempo, investimento, infraestrutura tecnológica, profissionais qualificados. Mudança na percepção sobre educação e competência são exigências que se fazem aos profissionais envolvidos, especialmente do professor, que deve se preparar para a utilização das TIC como ferramenta e meio para fazer educação.

Além da qualificação profissional que se exige, é muito importante a integração entre as abordagens didático-pedagógicas e as TIC, que permitem a elaboração de ambientes de aprendizagem de tal maneira que os educandos possam interagir de modo satisfatório, seguro, adaptados as suas reais necessidades.

## 6.2- Trabalhos Futuros

Conforme os estudos foram empreendidos, surgiram diversos direcionamentos de futuros estudos e trabalhos, que podem ser realizados, partindo dos estudos aqui apresentados. Destacamos dois por considerar de grande importância para a disciplina em questão:

- Cabe destacar que se fazem necessários estudos aprofundados sobre educação semi-presencial ou não presencial para a disciplina de Ética, por ser raro material sobre o assunto.
- Aplicar o modelo de ensino-aprendizagem que propomos, e a análise desses resultados cabem uma nova dissertação.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, L.; NOVA, C. (Orgs.). **Educação a distância: uma nova concepção de aprendizagem e interatividade**. São Paulo: Futura, 2003.
- BASTOS, M. A. R.; GUIMARÃES, E. M. P. **Educação a Distância na área da enfermagem: relato de uma experiência**. Revista Latino-am. Enfermagem, 2003 set.-out.; 11(5):685-91.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.
- BÉRDAD, Roger. **Construtivismo e Formação a Distância**. In: Tecnologia Educacional (VER) N 140 – Pág. 03 – 09. Rio de Janeiro: ABT, 1998.
- BORDENAVE, J. D. **Depoimento dado a G. J. Rezende**. Rio de Janeiro, 1995.
- BRANDE, Lieve Van den. **Flexible and Distance Learning**. Londres: John Wiley & Sons, 1993.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 03 abr. 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Cursos de pós-graduação lato sensu à distância**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/sesu/indice.shtm>>. Acesso em: 26 jun. 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em: [http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/tipos\\_de\\_curso.stm](http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/tipos_de_curso.stm). Acesso em: 26 jun. 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9394.htm). Aceso em: 26 jun. 2006.
- BRINGHENTI, I. **O ensino na Escola Politécnica da USP: fundamentos para o ensino de engenharia**. São Paulo, EPUSP, 1993.
- CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: [http://www.capes.gov.br/capes/portal/conteudo/Manual\\_APCN.pdf](http://www.capes.gov.br/capes/portal/conteudo/Manual_APCN.pdf). Acesso em: 04 jul. 2006.
- CARVALHO, Mauro Giffoni. **Piaget e Vygotsky: As contribuições do interacionismo**. Dois Pontos, Belo Horizonte, n. 24, p. 26-27, 1996.



CIDRAL, Alexandre. **APS-TUTOR: um ambiente web de aprendizagem como suporte às atividades presenciais no ensino de análise de sistemas.** In: XXVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 2000.

COSTA, Claudia Regina Macêdo. **Uma análise do comércio eletrônico como estratégia de marketing.** Dissertação de Mestrado Centro Sócio-Econômico – Coordenação de Pós-graduação em Administração - UFSC. Florianópolis, 1997

COUTINHO, Maria Teresa da Cunha. **Psicologia da Educação , Um Estudo dos Processos Psicológicos de Desenvolvimento da Aprendizagem, com Ênfase na Abordagem Construtivista,** 6ª edição, Editora Lê, Belo Horizonte, 1998.

FERREIRA, Luís de França. **Ambiente de aprendizagem construtivista.** Disponível em: <<http://penta.ufrgs.br/~luis/ativ1/construt.htm>>. Acesso em: 10 set. 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FREITAS, Maria do Carmo Duarte. **Um ambiente de aprendizagem na Internet aplicado na construção civil.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFSC. Florianópolis, 1999.

GARCÍA ARETIO, L. **Educación a distancia hoy.** Madrid, UNED, (Colección Educación Permanente). 1995.

GONDIM, G. et al. **Formação continuada para professores.** Fortaleza, SECITEC, 1996.

JONASSEN, David H. **Designing Constructivist Learning Environments.** In: REIGELUTH, C. M. (Ed). Instructional theories and models. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1998.

KAPTELIN, V; NARDI, B. & MACAULAY, C. **The Activity Checklist: A Tool for Representing the Space of Context.** *Interactions*, v.6, n.4, p. 27-39, Jul-Aug, 1999.

KEEGAN, D. **Foundations of distance education.** Londres, Routledge, 1991.

KEMCZINSKI, A. **Ensino de Graduação pela Internet: Um modelo de Ensino-aprendizagem Semipresencial.** Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – PPGE/UFSC, (Dissertação de Mestrado). Florianópolis, 2000.

LAASER, W. **Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância.** Tradução de : Handbook for designing and writing distance education materials. Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997.

LEVY, P. **Cibercultura**. 2ª. ed. São Paulo, Editora 34, 2000

\_\_\_\_\_. **O que é virtual**. São Paulo: Editora 34. 1996.

MAÇADA, D. L. & TIJIBOY, A. V. A. **Colaboração e Cooperação via Internet nas Organizações**. Anais do 21º Encontro da ENAMPAD 97 Rio das Pedras/RJ. Setembro de 1997.

MAIA, M. C. **O uso da tecnologia de informação para a Educação a Distância no Ensino Superior**. 2003. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo.

MAROTO, Maria Lutgarda Mata. **Educação a distância : aspectos conceituais**. CEAD, ano 2, nº 08 – jul/set. 1995. SENAI-DR – Rio de Janeiro.

MEDEIROS, M. F. “**Paradigma em educação à distância: processo reconstrutivista em ambientes colaborativos e interativos**”, in Anais da III Jornadas de Educación a Distancia - Mercosur 99. Osorno, Chile, 1999.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed. São Paulo, MaKron Books, 1994.

MEIRIEU, P. **Aprender... Sim, Mas Como?** 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MEZOMO, João Catarin. **Educação e qualidade total: A escola volta às aulas**. Petrópolis, Vozes, 2. ed.1999.

MORAES, M. C. **O Paradigma Educacional Emergente**. Campinas, SP: Papirus, 1998.

\_\_\_\_\_. **Novas tendências para o uso das tecnologias da informação na educação**. Brasília, Papirus, 1998.

MORAN, J. M. **Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. São Paulo: Paulinas, 1998.

\_\_\_\_\_. (2002) **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2006.

\_\_\_\_\_. (2005) **Tendências da educação online no Brasil**. <http://www.eca.usp.br/prof/moran/tendencias.htm>. capturado em 09 de mar. 2006.

\_\_\_\_\_. **Universidades precisam rever os seus modelos pedagógicos**<<http://www.eca.usp.br/prof/moran/uvb.htm>>. acessado em 04 de jul de 2006.

NARDI, B. **Context and Consciousness: activity Theory and Human-Computer Interaction**. Massachusetts: MIT Press.1996.

NIQUINI, D. **Informática na educação: implicações didático-pedagógicas e construção do conhecimento**. Brasília, Universidade Católica de Brasília, 1996.

PAPERT, Seymour. **Construtruccionism: A new opportunity for elementary science education**. A proposal to the national Science Foundation, Massachusetts Institute of tecnologia, Media laboratory, Epistemology and Learning Group, Cabridge, Massachusetts, 1986.

PEREZ, Daniel Omar, **Objetivos da proposta**. <http://www.eticaefilosofia.v10.com.br>. 2006, capturado em 20 de dez. de 2005.

PRETI, O. (org.) (1996): **Educação a distância: uma prática mediadora e mediatizada**, in “Educação a distância: inícios e indícios de um percurso”. Cuiabá, UFMT.

PUCPR, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Disponível em: <<http://www.pucpr.br>>. Acesso em: 15 abr. 2006.

PUCPR, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Disponível em: <http://www.pucpr.br/template.php?codlink=123>. Acesso em: 03 out. 2006.

POZO, J. I. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

RAVERT, S. ; LAYTE, M. **Technology-based training**. 2 ed. Houston, Gulf, 1998.

REGO, T. C. **Vygotsky: Uma perspectiva sócio-cultural da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

ROSENBERG, Marc J., **e-Learning: Estratégias para a transmissão do conhecimento na era digitalle**, Makron Books, São Paulo, 2002.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 26. ed. Campinas, Autores Associados, 1992.

SILVA, Cassandra Ribeiro de Oliveira. **Bases pedagógicas e ergonômicas para concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados**. Florianópolis. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção UFSC), 1998.

STRUCHINER, M. & GIANNELLA, T. **Educação a Distância: reflexões para a prática nas universidades brasileiras**. Brasília: CRUB - Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, 2001.

TAJRA, S. F. **Informática na educação**. São Paulo, Érica, 1998.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação**. Paris, 5-9 de outubro de 1998.

VALENTE, José Armando. **Por quê o computador na educação?**. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1993.

\_\_\_\_\_. **Informática na educação**. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1997.

VILARINHO, Lúcia R. G. **Didática: temas selecionados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

XAVIER, G.F.C. **Metodologia Spider: Uma proposta baseada em padrões de metadados educacionais para planejamento e gestão de custos**. São Paulo, 2005. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/107tce3.pdf>>. Acesso em: 01 set 2006.

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **RESOLUÇÃO CNE/CES Nº. 1, DE 3 DE ABRIL DE 2001.**

Art. 6º Os cursos de pós-graduação lato sensu oferecidos por instituições de ensino superior ou por instituições especialmente credenciadas para atuarem nesse nível educacional independem de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento e devem atender ao disposto nesta Resolução.

§ 1º Incluem-se na categoria de curso de pós-graduação lato sensu os cursos designados como MBA (Master Business Administration) ou equivalentes.

§ 2º Os cursos de pós-graduação lato sensu são oferecidos para matrícula de portadores de diploma de curso superior.

Art. 7º Os cursos de pós-graduação lato sensu ficam sujeitos à supervisão dos órgãos competentes a ser efetuada por ocasião do credenciamento da instituição.

Art. 8º As instituições que ofereçam cursos de pós-graduação lato sensu deverão fornecer informações referentes a esses cursos, sempre que solicitadas pelo órgão coordenador do Censo do Ensino Superior, nos prazos e demais condições estabelecidos.

Art. 9º O corpo docente de cursos de pós-graduação lato sensu deverá ser constituído, necessariamente, por, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) de professores portadores de título de mestre ou de doutor obtido em programa de pós-graduação stricto sensu reconhecido.

Art. 10 Os cursos de pós-graduação lato sensu têm duração mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas, nestas não computado o tempo de estudo individual ou em grupo, sem assistência docente, e o reservado, obrigatoriamente, para elaboração de monografia ou trabalho de conclusão de curso.

Art. 11 Os cursos de pós-graduação lato sensu a distância só poderão ser oferecidos por instituições credenciadas pela União, conforme o disposto no § 1º do art. 80 da Lei 9.394, de 1996 (grifo nosso).

Parágrafo único. Os cursos de pós-graduação lato sensu oferecidos a distância deverão incluir, necessariamente, provas presenciais e defesa presencial de monografia ou trabalho de conclusão de curso.

Art. 12 A instituição responsável pelo curso de pós-graduação lato sensu expedirá certificado a que farão jus os alunos que tiverem obtido aproveitamento segundo os critérios de avaliação previamente estabelecidos, assegurada, nos cursos presenciais, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência.

§ 1º Os certificados de conclusão de cursos de pós-graduação lato sensu devem mencionar a área de conhecimento do curso e ser acompanhados do respectivo histórico escolar, do qual devem constar, obrigatoriamente:

I - relação das disciplinas, carga horária, nota ou conceito obtido pelo aluno e nome e qualificação dos professores por elas responsáveis;

II - período e local em que o curso foi realizado e a sua duração total, em horas de efetivo trabalho acadêmico;

III - título da monografia ou do trabalho de conclusão do curso e nota ou conceito obtido;

IV - declaração da instituição de que o curso cumpriu todas as disposições da presente Resolução; e

V – indicação do ato legal de credenciamento da instituição, no caso de cursos ministrados a distância.

§ 2º Os certificados de conclusão de cursos de pós-graduação lato sensu devem ter registro próprio na instituição que os expedir.

§ 3º Os certificados de conclusão de cursos de pós-graduação lato sensu que se enquadrem nos dispositivos estabelecidos nesta Resolução terão validade nacional.

Art. 13 Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas a Resolução CFE 5/83, as Resoluções CNE/CES 2/96, 1/97 e 3/99 e demais disposições em contrário.

## ANEXO 2

### QUESTIONÁRIO

Caro (a) colega:

Este questionário tem o por objetivo melhorar a integração professor e aluno, para as próximas turmas, pois visa investigar os conhecimentos prévios dos educandos na área da educação não presencial, assim como levantar suas percepções sobre o desenvolvimento desta disciplina.

Conto com sua colaboração e muito obrigado.

- 1) Qual é o seu conceito de educação não presencial?
- 2) O que você pensa sobre o processo de ensino-aprendizagem auxiliado por um ambiente como o Eureka?
- 3) Quais as vantagens e desvantagens que você pode apontar sobre a utilização do Ambiente Eureka?
- 4) Quais os recursos do Ambiente Eureka que você mais utilizou?
- 5) Quais recursos funcionaram e quais não funcionaram de forma satisfatória?
- 6) Comente as diferenças que você observou entre as aulas filmadas e não filmadas.

Sugestões...

## ANEXO 3

### AVALIAÇÃO DE TEXTOS

1. O material enviado se enquadra na linha temática do curso?
2. O material enviado especifica claramente seu tema e objetivo?
3. As palavras-chave são objetivas e fidedignas à proposta apresentada?
4. O material cita bibliografia significativa para o desenvolvimento do tema?
5. O material faz as referências bibliográficas de modo padronizado?
6. O material se apóia em textos significativos para o tema?
7. O material realiza coerentemente seu objetivo?
8. Há erros de compreensão dos autores citados?
9. Há erros nas citações utilizadas?
10. O objetivo declarado é atingido?
11. O material corresponde a uma contribuição nova e original?
12. O material corresponde apenas à retomada de posições? Se sim, elas correspondem a uma reapresentação original ou apenas a uma repetição do já claramente conhecido?
13. O material deve ser revisado em termos estilísticos, ortográficos e gramaticais?
14. O texto é aceitável para aprovação? Caso sim, especificar se:
  - em sua forma atual.
  - com algumas revisões.
  - após uma grande revisão.



## ANEXO 4

### DA OFERTA DE CURSOS E PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU NÃO PRESENCIAL

Art. 24. A oferta de cursos de especialização a distância, por instituição devidamente credenciada, deverá cumprir, além do disposto neste Decreto, os demais dispositivos da legislação e normatização pertinentes à educação, em geral, quanto:

I - à titulação do corpo docente;

II - aos exames presenciais; e

III - à apresentação presencial de trabalho de conclusão de curso ou de monografia.

Parágrafo único. As instituições credenciadas que ofereçam cursos de especialização a distância deverão informar ao Ministério da Educação os dados referentes aos seus cursos, quando de sua criação.

#### CAPÍTULO VI

#### DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 26. As instituições credenciadas para oferta de cursos e programas a distância poderão estabelecer vínculos para fazê-lo em bases territoriais múltiplas, mediante a formação de consórcios, parcerias, celebração de convênios, acordos, contratos ou outros instrumentos similares, desde que observadas as seguintes condições:

I - comprovação, por meio de ato do Ministério da Educação, após avaliação de comissão de especialistas, de que as instituições vinculadas podem realizar as atividades específicas que lhes forem atribuídas no projeto de educação a distância;

II - comprovação de que o trabalho em parceria está devidamente previsto e explicitado no:

a) plano de desenvolvimento institucional;

b) plano de desenvolvimento escolar; ou

c) projeto pedagógico, quando for o caso, das instituições parceiras;  
III - celebração do respectivo termo de compromisso, acordo ou convênio; e

IV - indicação das responsabilidades pela oferta dos cursos ou programas a distância, no que diz respeito a:

a) implantação de pólos de educação a distância, quando for o caso;  
b) seleção e capacitação dos professores e tutores;  
c) matrícula, formação, acompanhamento e avaliação dos estudantes;

d) emissão e registro dos correspondentes diplomas ou certificados.

Art. 29. A padronização de normas e procedimentos para credenciamento de instituições, autorização e reconhecimento de cursos ou programas a distância será efetivada em regime de colaboração coordenado pelo Ministério da Educação, no prazo de cento e oitenta dias, contados da data de publicação deste Decreto.

Art. 33. As instituições credenciadas para a oferta de educação a distância deverão fazer constar, em todos os seus documentos institucionais, bem como nos materiais de divulgação, referência aos correspondentes atos de credenciamento, autorização e reconhecimento de seus cursos e programas.

Art. 36. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 37. Ficam revogados o Decreto n o 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, e o Decreto nº. 2.561, de 27 de abril de 1998.

Brasília, 19 de dezembro de 2005; 184º da Independência e 117º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Fernando Haddad

Publicado no DOU de 20.12.2005

**ANEXO 5**

Acervus: <http://www.unicamp.br/bc/>

Athena: <http://www.biblioteca.unesp.br/>

Biblioteca do Congresso Americano: <http://catalog.loc.gov/>

Biblioteca de livros eletrônicos: <http://virtualbooks.terra.com.br/>

CRUESP – Bibliotecas (USP, UNESP e UNICAMP):

<http://bibliotecas-cruesp.usp.br/bibliotecas/CRUESP.htm>

British Library: <http://www.bl.uk/>

Biblioteca Nacional: <http://www.bn.br/Script/index.asp>

Biblioteca do Vaticano: [http://bav.vatican.va/en/v\\_home\\_bav/home\\_bav.shtml](http://bav.vatican.va/en/v_home_bav/home_bav.shtml)

Biblioteca Virtual da UNESCO:

<http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php->

[URL\\_ID=6513&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=6513&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

BIREME - biblioteca virtual em saúde: <http://www.bireme.br/>

DEDALUS/USP: <http://www.usp.br/sibi/>

IPEF – Centro de informação em Ciências Florestais da América Latina:

<http://www.ipef.br/biblioteca/>

OIT/Biblioteca: <http://www.oit.org/public/spanish/support/lib/>

PRODASEN: <http://www.senado.gov.br/sf/biblioteca/default.asp>

PROSSIGA – CNPQ: <http://prossiga.ibict.br/>

PUC Rio: <http://www.dbd.puc-rio.br/>

UFRJ: <http://www.minerva.ufrj.br/>

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)