

1º Período

Introdução a Educação a Distância

*Araci Hack Catapan
Elisa Maria Quartiero
Nilza Godoy Gomes
Roseli Zen Cerny*

Florianópolis, 2008.

Governo Federal

Presidente da República: Luiz Inácio da Silva
Ministro de Educação: Fernando Haddad
Secretário de Ensino a Distância: Carlos Eduardo Bielschowsky
Coordenador Nacional da Universidade Aberta do Brasil: Celso Costa

Universidade Federal de Santa Catarina

Reitor: Lúcio José Botelho
Vice-reitor: Arioaldo Bolzan
Pró-reitor de Orçamento, Administração e Finanças: Mário Kobus
Pró-reitor de Desenvolvimento Urbano e Social: Luiz Henrique Vieira da Silva
Pró-reitora de Assuntos Estudantis: Corina Martins Espíndola
Pró-reitora de Ensino de Graduação: Thereza Christina Monteiro de Lima Nogueira
Pró-reitora de Cultura e Extensão: Eunice Sueli Nodari
Pró-reitor de Pós-Graduação: Valdir Soldi
Pró-reitor de Ensino de Graduação: Marcos Laffin
Diretora do Departamento de Ensino de Graduação a Distância: Araci Hack Catapan

Curso de Licenciatura em Letras-Espanhol na Modalidade a Distância

Diretora Unidade de Ensino: Viviane Heberle
Chefe do Departamento: Rosana Denise Koerich

*Copyright@2008, Universidade Federal de Santa Catarina
Nenhuma parte deste material poderá ser reproduzida, transmitida e gravada sem a prévia autorização, por escrito, da Universidade Federal de Santa Catarina.*

Ficha catalográfica

In894

Introdução à educação a distância / Araci Hack Catapan ... [et al.] .—
Florianópolis : LLE/CCE/UFSC, 2008.
130p. : 28cm

1. Educação a distância. 2. Ensino superior. I. Catapan, Araci Hack.

CDD 374.4

Coordenador de Curso Maria José Damiani Costa
Coordenador de Tutoria: Vera Regina de A. Vieira
Coordenação Pedagógica: LANTEC/CED
Coordenação de Ambiente Virtual: Hiperlab/CCE

Projeto Gráfico

Coordenação: Prof. Luiz Salomão Ribas Gomez
Equipe: Gabriela Medved Vieira
Pricila Cristina da Silva

Equipe de Desenvolvimento de Materiais

Laboratório de Novas Tecnologias - LANTEC/ CED

Coordenação Geral: Andrea Lapa
Coordenação Pedagógica: Roseli Zen Cerny

Material Impresso e Hiperímídia

Coordenação: Thiago Rocha Oliveira
Diagramação: Laura Martins Rodrigues
Ilustrações: Thiago Rocha Oliveira, André Rodrigues
Hiperímídias: Equipe Design Gráfico/LANTEC
Revisão gramatical: Gustavo Andrade Nunes Freire,
Marcos Eroni Pires

Design Instrucional

Coordenação: Isabella Benfica Barbosa
Designer Instrucional: Felipe Vieira Pacheco

Sumário

Capítulo 1 9

- 1.1 Como o aluno adulto aprende11
- 1.2 Construindo Estratégias de Aprendizagem.....14
- 1.3 Orientações para o estudo na modalidade a distância17
- 1.4 Explorando os materiais didáticos de seu curso.....22

Bibliografia comentada25

Capítulo 2..... 27

- 2.1 Desafios para a formação do Ensino Superior.....29
- 2.2 Definições e características da Educação a Distância33
- 2.3 Organização e operacionalização de cursos na modalidade a distância40
- 2.4 Histórico da Educação a Distância42
- Um cenário futurista?60

Bibliografia comentada62

Capítulo 3..... 67

- 3.1 A EAD no Brasil.....69
- 3.2 A Educação a Distância no Ensino Superior70
- 3.3 EaD e Formação de Professores75

Bibliografia Comentada82

Capítulo 4..... 89

- 4.1 A tecnologia como expressão da inteligência humana91
- 4.2 O uso dos meios na Educação a Distância95

Bibliografia comentada120

Apresentação

Caro/a aluno/a

Você está iniciando um curso de graduação na modalidade a distância. Para que tenha o melhor aproveitamento neste Curso é importante que compreenda a constituição desta forma de fazer educação: a distância. É uma modalidade de educação que tem características próprias, um longo histórico e diversos autores que têm se dedicado a pesquisar e desenvolver conhecimento nesta área.

A nossa intenção nesta disciplina é criar um espaço de discussão sobre as concepções pedagógicas que envolvem esta modalidade de ensino, assim como estruturar alguns princípios que organizem o seu estudo durante o Curso.

Nesse sentido, o primeiro capítulo discute as características da aprendizagem do aluno adulto, os diferentes estilos de aprendizagem e finaliza apontando formas de organização do estudo do aluno na modalidade a distância. O segundo capítulo apresenta a constituição histórica da educação a distância, em nível mundial e no Brasil, assim como as principais características e definições desta modalidade de fazer educação. No terceiro, é discutido diferentes projetos de educação a distância organizados para o ensino superior, com ênfase nos cursos de graduação. Os meios de comunicação que podem viabilizar a realização de cursos nesta modalidade ao aproximar professores e alunos distantes geograficamente, são analisados no capítulo quatro.

Acreditamos que este embasamento é indispensável para que você se localize em relação a esta modalidade de ensino e possa se 'entender' como um aluno de um curso de formação de professores na modalidade a distância.

As autoras

Capítulo 1

Aprender a Estudar a Distância

1 Aprender a Estudar a Distância

Neste capítulo você vai estudar as características da aprendizagem do aluno adulto, identificar suas estratégias de aprendizagem e, a partir daí, organizar o seu estudo para a modalidade a distância.

1.1 Como o aluno adulto aprende

Partimos do pressuposto de que o aluno, ao desenvolver maior conhecimento de suas características individuais de aprendizagem, poderá planejar seu método próprio de estudo, levando em conta os fatores que, de acordo com a auto-observação, são mais relevantes para o seu rendimento pessoal e para uma experiência significativa. Isso é possível se você compreender as concepções, atitudes e habilidades que constituem e apóiam o seu processo de estudo. Para isso é necessário:

- desenvolver as capacidades de procurar, localizar, gerir e analisar criticamente a informação disponível;
- delinear e cumprir um programa de gerenciamento pessoal;
- aprender por si próprio, mas sem esquecer que a interação com outros é fundamental para que a aprendizagem aconteça.

Portanto, durante sua trajetória de estudante, procure formar um grupo de estudos com seus colegas para trocar idéias e discutir conceitos considerados importantes, seja presencialmente ou através das ferramentas de comunicação.

As pesquisas sobre auto-aprendizagem sugerem que não podemos oferecer um único roteiro de estudo para todos os alunos, pois eles têm estilos de aprendizagem distintos e isto acabaria inibindo toda a riqueza da experiência adquirida anteriormente.

A auto-aprendizagem deve enfatizar a relação direta entre o estudante, os materiais didáticos, seus conteúdos e a forma de mediação entre o estudante e o professor.

Consideramos importante para o seu sucesso nesta trajetória na modalidade a distância conhecer um pouco mais sobre aprendizagem em situação de educação formal. Você sabe quais são os principais estímulos dos adultos em processo de formação?

*Knowles, Malcon (1970);
Houle, Cyril (1961); Swank, E.
(2000)*

Estudiosos dessa área identificaram algumas características que favorecem o processo de aprendizagem:

- **Atingir objetivos concretos:** os adultos sentem-se motivados para a aprendizagem quando sabem que aquele conhecimento vai auxiliá-los em questões práticas do seu cotidiano. Pare e pense! Quais os objetivos que o levaram a escolher este curso? Por certo você elencaria vários motivos facilmente. É importante tê-los presentes para orientar a sua trajetória.
- **Valorização da sua experiência de vida:** os adultos ingressam em uma atividade educacional com uma quantidade e qualidade de experiências maiores do que os jovens, pelo simples fato de terem vivido muito mais tempo. Na sua atividade de estudo procure relacionar os novos conhecimentos às suas experiências e às situações da vida real.
- **Motivação para aprender:** os adultos respondem a alguns estímulos externos, utilizados para motivar o aprendizado (notas nas provas, premiações, perspectivas de promoções ou melhores empregos), porém os motivadores mais potentes são internos, relacionados com maior satisfação no trabalho, elevação da autoestima, melhoria na qualidade de vida. Mesmo tendo presentes os motivadores internos citados, muitas vezes a aprendizagem é bloqueada por barreiras, tais como um autoconceito negativo, falta de oportunidades e recursos e a escassez de tempo. Encare este curso como uma nova etapa de sua vida e acredite que sua dedicação será o fator-chave para um bom desempenho.

Aretio (1994), pesquisador dos processos de educação a distância, argumenta que a grande vantagem da aprendizagem dos adultos é ser uma atividade que ocorre voluntariamente e apoiada numa grande bagagem de experiências. Assim, ele aponta algumas características consideradas fundamentais para a aprendizagem na vida adulta:

- A aprendizagem é uma atividade interna.
- É regida por motivações intrínsecas e favorecida pelos estímulos externos.

- É mais rica quando baseada na interdisciplinaridade.
- É mais efetiva quando os objetivos a atingir estão claros.
- O clima afetivo do grupo é um condicionante para a aprendizagem.
- Deve contemplar os diferentes estilos de aprendizagem, necessidades e *experiências vividas* dos alunos adultos.

Um adequado conhecimento das dificuldades, situações, estilos e motivos da aprendizagem do adulto auxilia na construção de estratégias que favoreçam a organização e controle do processo de auto-aprendizagem.

“De todos os fatores que influem na aprendizagem, o mais importante consiste no que o aluno já sabe” (AUSUBEL, 1976)

É importante que você conheça e identifique as características dos adultos em processo de aprendizagem. Pelo fato de estar ingressando num curso a distância, grande parte das estratégias de estudo devem ser desenvolvidas por você mesmo, levando em consideração as especificidades do seu processo de aprendizagem.

Para auxiliá-lo nesta tarefa, disponibilizamos um quadro com os fatores condicionantes da aprendizagem do aluno adulto. Faça a leitura e identifique aqueles fatores que você considera válidos a partir do seu próprio processo de aprendizagem e de seus colegas.

Sua turma ser heterogênea em relação à idade, interesses, ocupação, motivação, experiências e aspirações.

Já estar inserido no mercado de trabalho.

Seus interesses são: bem-estar, ascensão social e no trabalho, família, auto-estima.

Muita preocupação com os resultados (“não posso fracassar, não posso perder tempo”).

Insegurança, suscetibilidade a observações e críticas.

Vergonha de se expor diante dos colegas.

É exigido pelo meio social e do trabalho, com a necessidade de satisfazer as expectativas criadas.

Cansado pelo trabalho, às vezes mal alimentado, às vezes sonolento. Estuda enquanto os outros descansam.

Conhecimentos adquiridos podem atrapalhar a aquisição de novos.

Mente preocupada, raciocínio pausado e sempre fazendo relações.

Conhecimentos e fontes heterogêneas, às vezes contraditórias.

Traz o peso de experiências escolares frustrantes.

Possui hábitos, valores, atitudes e padrões de conduta estabelecidos.

Integra o novo ao conjunto de suas aquisições anteriores. Busca conquências práticas e reais. Pergunta para entender melhor.

Fatores Condicionantes da Aprendizagem do Adulto (PALLADINO, 1981)

Acreditamos que conhecer pesquisas sobre a aprendizagem dos adultos auxilia os alunos a conhecer e identificar características comuns, estimulando a autonomia, a capacidade de auto-avaliação e de trabalho em equipe, condições desejáveis para quem ingressa em cursos na modalidade a distância.

1.2 Construindo Estratégias de Aprendizagem

É certo que o conhecimento e a aprendizagem nunca foram tão valorizados como atualmente, tornando os processos de aquisição do conhecimento uma habilidade extremamente importante. A responsabilidade pela busca das informações que podem gerar conhecimentos não é mais somente do professor. Os dados e informações estão disponíveis em diferentes meios, e cabe a você, aluno, a busca por elas. “A escola será um – entre muitos outros – dos ambientes em que será possível adquirir conhecimentos”. Neste cenário, é importante para o aluno gerar e não só consumir conhecimento (VALENTE, 2000).

Saber dar conta sozinho de situações complexas, mas também colaborar, orientar-se nos deveres e necessidades múltiplas, distinguir o essencial do acessório, não naufragar na profusão das informações, fazer as boas escolhas segundo boas estratégias, gerir corretamente seu tempo e sua agenda. A exigência conjugada de todas estas competências representa ao mesmo tempo uma capacidade de gestão de sua própria conduta.

Na trajetória escolar de alunos, constatamos que, geralmente, são encorajados a ser “receptores passivos” de informações e incorporam a crença de que a aprendizagem depende de um professor, aquele que sabe e conduz toda a dinâmica das aulas. Esse modelo não auxilia os alunos a desenvolver a autonomia necessária para a sua aprendizagem e assim continuar aprendendo por toda a vida. O ideal seria um sistema educacional que estimulasse o aluno a “buscar a informação, aprender como usá-la, convertendo-a em algo pessoal”, tornando-se um aprendiz permanente e desenvolvendo as habilidade de “caçador-ativo” (VALENTE, 2000).

Certamente, as pessoas aprendem a adotar predisposições que variam num contínuo entre a de caçador-ativo e a de receptor-passivo. Adotar sistematicamente uma ou outra é contraprodutivo. A de caçador-ativo por ser efetivada nos primeiros anos de vida; porém, quando as coisas começam a ficar mais complexas e exigem conhecimentos mais sofisticados, a leitura de um livro ou a busca de informação na Internet pode não ser suficiente. Por outro lado, assistir a aulas sobre todos os novos assuntos também não é a melhor solução.

Entretanto, a solução não é substituir uma predisposição pela outra. Na verdade, o melhor é saber quando usá-las e em quais

contextos, embora a nossa cultura, a escola e os meios de comunicação acabem reforçando a atitude de receptor-passivo. As duas modalidades são necessárias para que o sujeito possa ser um efetivo aprendiz. É fundamental que cada sujeito tenha conhecimento sobre o que é a aprendizagem, sobre seu estilo pessoal de aprender e sobre quando pode adquirir conhecimento usando a estratégia de buscar e interpretar a informação ou participar de atividades especialmente planejadas para aprender um determinado assunto.

Fonte: VALENTE, 2000

Como *estudante na modalidade a distância* é você mesmo que vai organizar suas estratégias de estudo. O objetivo é que se torne um aprendiz eficiente e autônomo. E isso só será facilitado se compreender como aprende e como poderá melhorar seu desempenho como aprendiz.

Cavellucci nos auxilia a compreender o nosso estilo de aprendizagem. Inicialmente é importante ter claro que diversos fatores influenciam positivamente ou negativamente o nosso modo de aprender, tais como o ambiente físico, cognitivo, afetivo, cultural e sócio-econômico.

“Entender como estes fatores nos afetam, conhecer nossos próprios processos de aprendizagem e aprendermos como aprender devem ser nossas principais armas para conseguirmos a flexibilidade necessária a essa nova realidade, porém o caminho para atingirmos este objetivo é tão individual quanto o processo de aprendizagem em si”. (Cavellucci, 2003, 1-2)

Alguns alunos estão mais propensos a focalizar mais fatos, dados, gráficos, enquanto outros se sentem mais atraídos por teorias e modelos matemáticos. Alguns podem responder positivamente a informações visuais, na forma de figuras e vídeos, diagramas e esquemas, enquanto outros conseguem mais a partir de informações escritas, e há ainda aqueles que respondem bem a informações orais, a explicações e

O pior inimigo do estudante a distância é o adiamento. O hábito de deixar para depois as leituras, os trabalhos, os prazos, a solução dos problemas de compreensão, a consulta ao professor nos casos de dificuldade.

discussões. Uns preferem aprender em grupo, outros já preferem um estudo individual.

Podemos ter maior sucesso no processo de aprendizagem se desenvolvermos diferentes estratégias para lidar com as informações em suas diferentes formas. Ou seja, ter a capacidade de buscar, valorar, selecionar, estruturar e integrar a informação. Essas habilidades são consideradas centrais para a convivência na *“sociedade da informação”*.

É a tomada de consciência de todos estes aspectos, por uma constante retomada de suas próprias preferências, das suas vantagens e limitações, que pode favorecer o seu processo de aprendizagem, tornando seu aproveitamento acadêmico um processo de *aprendizagem significativa*.

1.3 Orientações para o estudo na modalidade a distância

Parece difícil começar a estudar sem a presença diária do professor, uma situação a que não estamos acostumados, mas acredite: pode ser muito interessante. Você terá o desafio de descobrir qual seu estilo de aprendizagem e a partir daí traçar suas estratégias de estudo e ir adquirindo autonomia.

A autonomia não é uma simples qualidade, mas um modo superior de conduta integrada (meta-conduta); e, para a maior parte dos indivíduos, esta conduta não faz parte de seu repertório, ela deve ser aprendida. (LINARDI, 2001)

A primeira coisa a fazer é organizar seu tempo de estudo e, dentro dele, em que momentos você estará disponível para interagir com seus colegas, professores e tutores. Para tanto, é importante criar rotinas. Uma das sugestões é estabelecer metas diárias. Procure cumprir essas metas e, assim, você terá a certeza de que é capaz de vencer, em pequenas etapas,

“A Sociedade da Informação é o advento de novas formas de organização e de produção em escala mundial, redefinindo a inserção de países na sociedade internacional e no sistema econômico mundial”. Fonte: Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde, 2000

A aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação (conceito, idéia, proposição) adquire significado para o aprendiz através de uma espécie de ancoragem em aspectos relevantes da estrutura cognitiva preexistente do indivíduo, i.e., em conceitos, idéias, proposições já existentes em sua estrutura de conhecimentos (ou de significados) com determinado grau de clareza, estabilidade e diferenciação (MOREIRA, 2005, p.5).

as tarefas que parecem um desafio muito grande. Caso contrário, as tarefas se avolumam e na última hora será impossível dar conta de todas.

Para o sucesso da aprendizagem, o engajamento do estudante é fundamental. Você precisa:

- a. dar valor ao estudo e às tarefas a serem cumpridas;
- b. manter viva a auto-estima e confiar na sua própria capacidade;
- c. evitar a recepção passiva e optar pela interação constante;
- d. planejar seu horário e gerenciar seus prazos;
- e. definir os melhores locais de estudo (casa, trabalho);
- f. avaliar constantemente o desenvolvimento de sua aprendizagem;
- g. exercer o espírito crítico e autocrítico;
- h. descobrir formas adequadas de superar dificuldades momentâneas;
- i. interagir sempre com os tutores e os professores.

Fonte: <http://www.univirtus.com.br>

Procure esclarecer suas dúvidas rapidamente. Não deixe que elas se acumulem porque podem bloquear o seu estudo para os conteúdos subsequentes da disciplina. Uma boa opção é discutir essas dúvidas com seus tutores e colegas de curso. Para isso, “use e abuse” dos meios de comunicação disponíveis neste curso.

Para ajudá-lo, indicamos um *roteiro* com os pontos principais a serem seguidos para melhor organizar seu estudo:

1º. Passo: Organize-se.

Ao avaliar as disciplinas que compõem a estrutura curricular de seu curso, você poderá considerar que tem uma tarefa muito grande pela frente. O estabelecimento de uma agenda do **que** e **quando** precisa ser feito o ajudará a estabelecer um método próprio de estudo. Primeira-

Estas orientações estão baseadas no livro “Técnicas para Estudar com Sucesso”, de Andrew Northedge.

mente, você deve ter uma noção das tarefas de cada uma das disciplinas que está cursando durante o semestre. Isso vai suscitar dois tipos de problema: reservar um tempo suficiente e usá-lo com eficiência.

2º. Passo: Administre o tempo.

Diariamente temos vários compromissos: familiares (levar as crianças à escola, ir ao supermercado, levar o carro à oficina, levar a mãe ao médico...), de trabalho (planejar as aulas, cumprir horários, participar de reuniões, corrigir trabalhos de alunos...) e de lazer (assistir àquele filme, fazer uma caminhada, almoçar com a família, sair com os amigos...). Todos eles são importantes. A primeira pergunta a fazer é qual o espaço na sua agenda que você vai destinar para o seu curso? Essa é uma escolha que pode mudar a sua vida. Para realizar uma boa formação e ser um profissional competente você precisará dedicar um tempo para leituras e resolução das atividades, acessar o ambiente de aprendizagem e participar dos encontros presenciais no seu pólo de apoio.

Planejar é ver em longo prazo e seguir atentamente a progressão da aprendizagem. Um bom planejamento necessita de algumas ferramentas: um calendário, uma agenda, um quadro de horários diário/semanal, uma lista de tarefas a cumprir cada semana.

Fonte: <http://www.univirtus.com.br>

Para isso, um bom exercício é organizar um quadro de horários, incluindo todas as suas atividades. Procure calcular o tempo de estudo de que você irá dispor e sua localização na semana.

Veja o exemplo abaixo:

	seg	ter	qua	qui	sex	sáb	dom
manhã							
tarde							
noite							

Tente ! Planejar é a melhor alternativa.

3º. Passo: Use o tempo com eficiência.

Muito bem, agora que você já conseguiu organizar sua agenda de estudo, é necessário usá-la com eficiência.

Às vezes não conseguimos aproveitar bem o tempo que destinamos para realizar determinadas tarefas, ocasionando um sentimento de frustração por não ter conseguido cumprir o planejado. Para evitar isso, concentre-se no que você se propôs a fazer, deixando as outras tarefas para o momento agendado. Procure fazer uma coisa de cada vez.

Outra sugestão é que você aprenda a determinar quanto tempo precisa para certas tarefas e quanto tempo ficará trabalhando nelas.

Você verá que certas tarefas vão exigir que esteja razoavelmente descansado e com um período mais longo de tempo para realizá-las. Outras podem ser realizadas em períodos mais curtos ou executadas quando você estiver mais cansado. Faça pausas periódicas durante as horas de estudo. Sugerimos uma pausa de 10 minutos a cada 50 minutos de atividades.

Para conseguir o melhor de si, é importante que você tenha presente seu estilo de aprendizagem, inclusive identificando os momentos mais propícios para o estudo. Procure fazer relações entre o estudo das diferentes disciplinas: tarefas dedicadas a uma disciplina podem e devem contribuir para a aprendizagem de outras. Evite prender-se a um tópico isoladamente.

4º. Passo: Destine um local para estudar.

Procure determinar um local onde possa estudar cotidianamente, de preferência sem ser perturbado, com possibilidade de espalhar seus livros e materiais num ambiente bem iluminado e arejado. Deixe disponíveis calculadora, canetas, blocos de anotações e um bom dicionário. Comece a construir seu acervo de material bibliográfico para eventuais consultas. Desde o início do curso procure arquivar o seu material impresso, anotações, leituras complementares em pastas ou arquivos identificados, permitindo facilmente sua recuperação. Mantenha

sempre atualizado o seu arquivo, pois você poderá recorrer rapidamente aos dados, quando necessário. Caso você seja professor, esse recurso lhe será muito útil no seu trabalho docente.

Localize um cantinho que seja seu, por mais simples que lhe possa parecer.

5º Passo: Crie seu grupo de estudo.

Tão importante quanto criar hábitos individuais de estudo é saber estudar em grupo. Trabalhar de forma colaborativa alimenta um sentimento de ajuda mútua em que a participação de cada um é fundamental para o bom desempenho de todos. A presença de colegas e amigos ajuda a enfrentar desafios, compartilhar experiências e manter a motivação. As relações interpessoais possuem a qualidade de estimular a estabilidade afetiva, na forma de confiança, auto-respeito e auto-aceitação; além do mais, proporcionam um clima positivo para aprender.

6º Passo: Freqüente o seu pólo de apoio.

Neste Curso você conta com uma estrutura de espaços físicos especialmente organizados para auxiliar o seu estudo. Nele os estudantes poderão contar com biblioteca, computadores conectados à rede eletrônica, equipamentos para realização de videoconferências, salas de estudo e para os encontros presenciais, assim como suporte técnico e administrativo de seus tutores.

É fundamental a freqüência regular ao pólo para manter-se integrado ao curso. Você vai encontrar os colegas de curso e estar em contato com seu tutor. Lembre-se de que o tutor é responsável por fazer a mediação entre você, o professor e os conteúdos, acompanhando toda a sua trajetória durante o curso. O tutor o ajudará a não se sentir sozinho; ele estará disponível para esclarecer suas dúvidas, receberá as atividades de aprendizagem e irá orientá-lo sobre a melhor forma de estudar. O seu

envolvimento e participação nas atividades propostas é muito importante para o sucesso da sua formação.

7º. Passo: Acesse regularmente o ambiente de aprendizagem.

Os ambientes virtuais constituem uma possibilidade fantástica de comunicação, interação e colaboração. As ferramentas disponíveis são várias e permitem:

- apoiar e ampliar os espaços de discussão e diálogo entre todos os participantes do curso;
- oportunizar um espaço de pesquisa;
- favorecer o acesso a recursos de aprendizagem, como vídeos, animações, simulações, entre outros.

Nesse sentido, você deverá ter uma participação ativa nesse processo, comprometendo-se consigo próprio e com o grupo de que faz parte, respeitando as regras estabelecidas.

É necessário dedicar uma quantidade significativa de seu tempo semanal para acessar o ambiente de aprendizagem, pois nesse espaço estarão disponíveis todas as notícias e orientações sobre as disciplinas e o curso, além dos conteúdos programáticos a serem estudados.

1.4 Explorando os materiais didáticos de seu curso

Material Impresso

Nas ações de educação a distância contamos com um sistema especialmente planejado, com recursos para viabilizar o seu estudo. Você dispõe de tutoria, gestão, avaliação, comunicação, formação continuada, grupos de pesquisa, assim como materiais didáticos elaborados para facilitar o ensino e a aprendizagem. Você terá oportunidade para

aprender a usar as mediações das tecnologias na educação. Use-as de forma crítica e criativa.

- Procure utilizar o material impresso de maneira integrada com os demais recursos didáticos: ambiente virtual, videoconferências e os encontros presenciais.
- Anote as dúvidas que surgirem durante a leitura e esclareça-as com os tutores.
- Leia atentamente cada capítulo para entender todo o assunto.
- Preste atenção nos quadros, *links*, glossários e ilustrações, pois eles contêm mensagens importantes.
- À medida que for lendo, faça pausas para compreender o que foi lido.
- Tenha o hábito de fazer esquemas e anotações ao longo dos textos.
- Utilize a margem lateral das páginas para suas anotações.
- Você não aprenderá eficientemente a menos que se torne interessado pelo assunto de alguma maneira. Identifique no conteúdo que pontos mais lhe interessam e que têm mais relação com sua atividade profissional.
- Antes de prosseguir, volte ao início de cada capítulo e verifique se atingiu os objetivos. Caso não os tenha atingido, reveja os materiais didáticos ou entre em contato com seu tutor.

Ambiente Virtual de Aprendizagem

- O primeiro passo no uso do ambiente é ter os conhecimentos básicos no uso da Internet. Procure o apoio dos tutores.
- Seja aberto, flexível, honesto e assuma a responsabilidade pela sua formação. Encare este espaço como uma forma de interação com o outro.
- No uso das ferramentas de comunicação do ambiente tenha a mente aberta para compartilhar detalhes da sua vida profissional e outras experiências educacionais. O compartilhamento das idéias é crucial neste processo.
- Algumas habilidades são importantes para o diálogo por meio dos recursos eletrônicos, entre as quais: saber elaborar perguntas e respostas; lidar com questões emocionais sob a forma de

Na EaD o aluno precisa aceitar o papel diferente do professor e saber que a aprendizagem vem da interação com todos os envolvidos (PALLOFF & PRAT, 2004).

Procure conhecer seus colegas, acessando a ferramenta perfil.

texto; criar uma *imagem mental* dos interlocutores durante a comunicação; personalize o que é comunicado.

- Participe dos fóruns de discussão propostos. Não é uma boa estratégia ficar só observando. Se inicialmente você se sente inseguro em manifestar sua opinião por escrito, verá que em pouco tempo a comunicação irá fluir naturalmente; mas é preciso ser insistente.
- Apenas acessar regularmente o ambiente de aprendizagem não configura sua participação; procure sempre contribuir nos espaços disponíveis para troca de idéias e informações.
- Quando navegamos na Internet, facilmente nos perdemos na profusão de informações disponíveis. Aprenda a administrar seu tempo quando estiver navegando na rede e a manter seu objetivo de estudo.
- Por fim, verifique quando, onde e como você aprende mais e melhor e siga em frente!

Acreditamos que você poderá planejar seu método próprio de estudo levando em conta os fatores que definem a sua forma de aprender, criando estratégias que favoreçam este processo. A sua organização e disciplina de trabalho são elementos centrais para o sucesso em um curso na modalidade a distância.

Resumo

Neste capítulo procuramos orientá-lo para o estudo na modalidade a distância. Acreditamos que, se você desenvolver maior conhecimento de suas características individuais de aprendizagem, poderá planejar seu método próprio de estudo, levando em conta os fatores que, de acordo com a auto-observação, são mais relevantes para o seu rendimento pessoal e para uma experiência significativa. O roteiro para organização do estudo o ajudará a iniciar o desafio de ser um estudante na modalidade a distância. Procure conhecer os materiais disponíveis para esse curso e use-os de maneira integrada com todos os recursos didáticos que estão à sua disposição. Explore suas habilidades diante de todas as alternativas oferecidas ao longo da formação.

Bibliografia comentada

ANDREW, Northedge. *Técnicas para estudar com sucesso*. Tradução Susana Maria Fontes e Arlene Dias Rodrigues. (s.l.): The Open University. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 1998.

Técnicas para estudar com sucesso é um texto que se destina a oferecer ao estudante informações específicas sobre o estudo, preparando-o para o bom desempenho no processo educacional.

TAVARES, Romero. *Aprendizagem Significativa*. Disponível em <http://www.fisica.ufpb.br/~romero/port/trabalhos.htm>. Capturado em 01.08.2005.

O autor discute que, na medida em que o indivíduo é autônomo, ele é capaz de captar e apreender outras circunstâncias de conhecimentos assemelhados e de se apropriar da informação, transformando-a em conhecimento.

PRETI, Oreste. *Autonomia do Aprendiz na Educação a Distância*: significados e dimensões. Disponível em:

http://www.nead.ufmt.br/documentos/Autonomia_-_Oreste_i07.doc Capturado em: 25/07/2005.

O estudar sem a presença regular de colegas e professores desafia o aluno a superar suas limitações pessoais e desenvolver sua capacidade de aprender autonomamente - este é o enfoque da discussão apresentada no texto do Prof. Oreste.

Referências

ANDREW, Northedge. *Técnicas para estudar com sucesso*. Tradução Susana Maria Fontes e Arlene Dias Rodrigues. (s.l.): The Open University. Florianópolis: Ed. UFSC, 1998.

ARETIO, Lorenzo Garcia. *Educación a distancia hoy*. Madrid: Uned, 1994.

AUSUBEL, David P. *Psicologia educativa: um ponto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas, 1976.

BELLONI, Maria Luiza. *O que é mídia-educação*. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

CARMO, Hermano Duarte de Almeida e. *Ensino superior a distância: contexto mundial*. Lisboa: Universidade Aberta, 1997.

CAVELLUCCI, Lia. *Estilos de aprendizagem: em busca das diferenças individuais* (2002). Disponível em: www.iar.unicamp.br/disciplinas/am540_2003/lia/estilos_de_aprendizagem.pdf. Capturado em: 20.8.2004.

FERREIRA, Maria Luísa Ribeiro. A motivação nos adultos: fator fundamental de aproveitamento no ensino a distância. In: *Sinal: revista do instituto português de ensino a distância*. Lisboa, n. 1, Jul/set 1985.

HOULE, C. O. *The inquiring mind*. Madison, WI: University of Wisconsin Press, 1961.

KNOWLES, Malcolm; HOLTON, Elwood; SWANSON, Richard. *The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development*. 5.ed. Texas: Gulf Publishing Company-Houston, 1997.

KOHL, Marta. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: RIBEIRO, Vera Massagão (org). *Educação de jovens e adultos: novos leitores, novas leituras*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2001.

LINARD, Monique. *A autonomia do aprendente e as TIC*. Palestra apresentada no IIº Rencontres Réseaux Humains/Réseaux Technologiques, organizado pelo Centro audiovisual da Universidade de Poitiers, França. In Réseaux Humains/Réseaux Technologiques: présence à distance. Paris, Centre National de Documentation Pédagogique, 2000. Tradução Maria Luíza Belloni. Disponível em: http://www.comunic.ufsc.br/artigos/art_autonomia.pdf

PALACIOS, Jesús. O desenvolvimento após a adolescência. In: COOL, C. PALACIOS, J. e MARCHESI, A. (orgs.). *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. v.1

PALLADINO, E. *Educación de adultos*. Buenos Aires: Numanitas, 1981.

PALLOFF, R. & PRATT, K. *O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line*. Trad. Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SWANK, Constance et al. The why and How of adult Learning. *Techknowlogia*. V.2, n.5, set./out., 2000. Disponível em: <http://www.techknowlogia.org>

Takahashi, Tadao (org.) *Sociedade da informação no Brasil: livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. xxv, 195p.

VALENTE, José Armando. Criando oportunidades de aprendizagem continuada ao longo da vida. In: *Pátio: Revista Pedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Capítulo 2

Reflexões Sobre Educação a Distância

2 Reflexões Sobre Educação a Distância

Nosso objetivo neste capítulo é que você possa se localizar em relação a esta modalidade de ensino, entendendo sua constituição e operacionalização. Nesse sentido, caracterizamos a inserção da educação a distância nos processos de formação, em diferentes níveis educacionais, com ênfase nos cursos de graduação. Apresentamos as principais características e definições desta modalidade de fazer educação, assim como sua trajetória histórica, em nível mundial e no Brasil, a partir dos diferentes estudiosos da área.

2.1 Desafios para a formação do Ensino Superior

As transformações tecnológicas, organizacionais e gerenciais estão apresentando novos desafios em todas as atividades, em particular aos trabalhadores e às instituições educacionais. Novas formas de organizar o trabalho educativo são colocadas. Entre elas, aparecem com destaque as discussões sobre a modalidade de educação a distância, um tema não tão recente, mas que ganha novo fôlego a partir dos atuais avanços tecnológicos, proporcionados principalmente pelas tecnologias de informação e de comunicação. A expressão Tecnologia de Informação designa toda forma de gerar, armazenar, processar e reproduzir a informação, assim como a Tecnologia de Comunicação designa toda forma de veicular informação. Como meios de veiculação com maior crescimento na atualidade têm-se os computadores e a Internet.

No Brasil, principalmente na última década do século passado, a educação a distância tem ocupado um grande espaço nas discussões so-

bre a possibilidade de inclusão de pessoas em idade adulta que querem estudar, principalmente em cursos superiores.

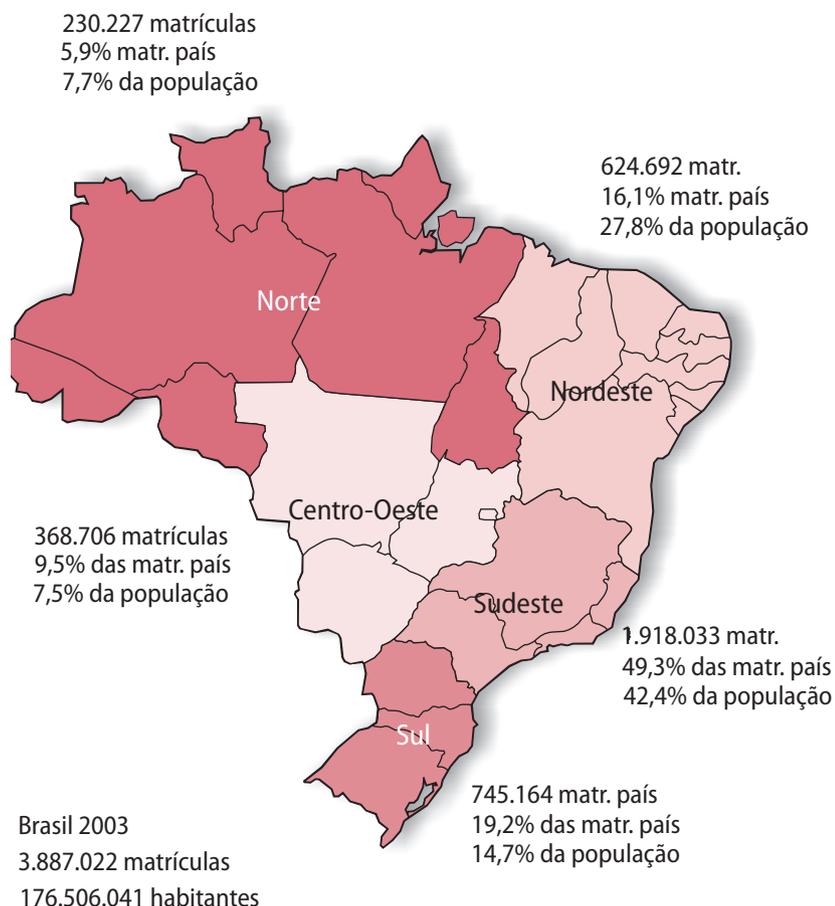


Figura 2.1 - Matrículas do Ensino Superior.

Fonte: INEP

As atuais tecnologias de informação e de comunicação provocaram a criação de novos hábitos de pensamento e de vida, ao mesmo tempo em que criaram novas perspectivas educacionais. A partir de inúmeros campos de aplicação, as novas tecnologias oferecem ricas possibilidades para o ensino superior e a pesquisa, assim como para a promoção e a divulgação do saber (MAYOR,1997). Tendo como ponto de partida uma formação básica, o indivíduo é estimulado ou compelido pelas atuais transformações do mundo do trabalho a complementar seus estudos, processo que recebe diferentes denominações: formação continuada,

educação permanente, formação ao longo da vida, mas todas com o mesmo sentido: a necessidade de aprendizagem constante.

Em 1993, quando **a globalização e a mundialização** suscitadas pelo crescente desenvolvimento tecnológico se manifestavam de forma contundente, a Unesco (Organização das Nações Unidas para a Cultura e a Educação) constituiu a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Essa Comissão, organizada por meio de um colegiado, tinha como responsabilidade definir a missão dos educadores e do ensino de maneira geral na passagem do milênio, considerando, basicamente, a internacionalização da economia e a necessidade de democratizar o conhecimento para reduzir as desigualdades. A equipe foi liderada pelo francês Jacques Delors, ex-presidente da Comissão Européia. As conclusões da Comissão, conhecidas como *Relatório Delors*, foram apresentadas em 1996. O texto reconhece o ensino como direito fundamental dos homens e mulheres, o que se constitui em avanço conceitual importante para o novo século. Em outro segmento indica que, mais do que nunca, é necessário buscar respostas eficientes para pôr fim à angústia do profissional diante do avanço ininterrupto e cada vez mais veloz das tecnologias e do conhecimento. O próprio Delors responde, de forma incisiva, a esta questão: “O conceito de educação ao longo de toda a vida aparece como uma das chaves de acesso ao século XXI”. Ou seja, a educação continuada é fator condicionante do sucesso dos indivíduos na nova ordem econômica mundial (JULIO, 2002). Em consequência, o ensino a distância tem avançado exponencialmente em todo o mundo. Esta modalidade é apontada como a forma capaz de conciliar a necessidade da educação continuada com a falta de tempo e as dificuldades cada vez maiores de um profissional estar fisicamente presente em uma sala de aula.

É no interior destas considerações que se impõe a discussão sobre a educação a distância, pois ela se apresenta como a possibilidade de extrapolar a educação realizada no espaço da sala de aula, face a face, dando

A globalização e a mundialização

O termo globalização refere-se à homogeneização de procedimentos e sentidos da economia entre os países, o que envolve tecnologias de produção e sistema financeiro transnacionais. Quanto à mundialização, é usado em referência aos processos de homogeneização de valores, usos e costumes, isto é, tem relação com a cultura.

DELORS, Jacques (Coord.). Os quatro pilares da educação. In: Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, 1998.

conta das necessidades atuais de formação contínua. Ainda na década de 60 do século XX, Marshall McLuhan, no seu artigo “Aula sem paredes” (1968), apostava que a universalização dos meios eletrônicos faria do mundo uma grande sala de aula sem paredes, em que todos aprenderiam ao longo de toda a sua vida: “A escola-clausura está a ponto de tornar-se escola-abertura, ou melhor ainda, escola-planeta” (p. 23). Estas necessidades de escolaridade ultrapassam o formato da escola convencional, nascida em época histórica distinta, com diferentes necessidades, e que hoje está sendo repensada, diante dos desafios contemporâneos.

Há um consenso entre os pesquisadores da área que a educação não pode mais ficar confinada ao ambiente de uma sala de aula, com o professor como única fonte de conhecimento e experiência educativa. É preciso enfrentar os desafios postos pelo mundo do trabalho e que estão afetando fortemente os profissionais de todas as áreas, exigindo-lhes atualização constante e acesso a novas fontes de informação que possibilitam a criação de novos conhecimentos. Assim, de um lado estão os profissionais à procura de novos conhecimentos, e de outro as instituições educativas buscando novas formas de veicular estes conhecimentos. No entanto, a educação a distância não pode ser vista como sendo apenas uma complementação ou como substituição à educação presencial. De modo geral, esta modalidade de educação oferece condições para atender tanto à parcela da população que tem menos possibilidade de frequentar um curso de graduação convencional quanto para manter a população altamente qualificada. Este nos parece ser o significado da educação a distância no atual momento histórico. Assim, a Educação a Distância, muito mais do que ser um complemento ou substituição, deve ser concebida como uma aliada potencializadora do sistema educacional.

Mas, o que diferencia a educação a distância da educação presencial, já que ambas podem fazer parte do mesmo processo? Qual sua origem? Como defini-la? Quais suas principais características?

Para que você possa entender a constituição teórica desta área de conhecimento - a educação a distância - é importante conhecer a sua constituição histórica, assim como visitar alguns dos conceitos dos principais estudiosos sobre essa forma de educação.

2.2 Definições e características da Educação a Distância

Os autores da área apontam como diferença entre a educação presencial e a educação distância a interação entre a fonte do estímulo educativo e o destinatário deste estímulo. Em ambas, a fonte de estímulo educativo é o professor, e o destinatário, o aluno. Entretanto, na educação presencial o professor está presente à maioria das atividades do aluno, na educação a distância, o professor se faz presente pelo uso de algum meio de comunicação: o diálogo educativo não é direto e imediato, mas mediado.

Ao descrever as características do ensino a distância, Holmberg (1985) defende que toda a aprendizagem é basicamente uma atividade individual, isto é, um trabalho pessoal do aluno, com um maior ou menor grau de independência e envolvimento com professores e tutores. Nesse sentido, a base do sucesso em cursos a distância é o auto-estudo. Segundo ele, o aluno a distância tem muito mais possibilidades de selecionar a que se dedicar do que os alunos da educação presencial, para quem a assistência às aulas é obrigatória. Isto ocorre porque é provido de material auto-instrucional com o qual o aluno pode trabalhar sozinho, geralmente, acompanhado por vasta indicação bibliográfica, assim como por instruções mais detalhadas sobre como estudar os conteúdos.

Em conseqüência, Holmberg vai definir a educação a distância como um “método de conversação didática guiada”, idéia que introduz em 1960 e ainda não superada nos dias atuais, com base no princípio

de que “o caráter da boa educação a distância é o de assumir o estilo de conversação guiada, orientada para a aprendizagem, em que a presença de tal conversação facilita a aprendizagem” (1985, p. 23). Para que ocorra esta conversação guiada, defende uma relação pessoal entre os alunos e os professores, a utilização de um material auto-instrucional bem elaborado e uma adequada comunicação a distância de ida e volta, também chamada de comunicação bidirecional. Este termo é utilizado em ambientes de educação a distância para caracterizar a comunicação em que há diálogo entre o aluno e o professor ou instituição, possibilitando um maior apoio no processo de aprendizagem. Esse tipo de comunicação, no ensino a distância, torna-se possível através das tutorias, dos materiais didáticos e das ferramentas de cooperação, que devem estabelecer uma intermediação tutor-aluno. O aspecto inovador do trabalho de Holmberg é a idéia de que a aprendizagem pode ocorrer sem a presença direta do professor. A relação entre o professor e o aluno seria mediada pelos textos impressos e os meios de comunicação utilizados.

A educação a distância é um sistema tecnológico de comunicação de massa e bidirecional, que substitui a interação pessoal, em aula, de professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização tutorial que propiciam a aprendizagem autônoma dos estudantes.

Além de Holmberg, outros autores se dedicaram ao estudo e definição do que seja educação a distância, salientando um ou outro aspecto, como por exemplo [Aretio, 1987](#); Fainholc, 1994; Maroto, 1995; [Moore, 1996](#); Belloni, 1999; Barreto, 2001; Alava, 2002.

“Educação a distância é a aprendizagem planejada que geralmente ocorre em lugar diverso do professor e, por causa disso, requer técnicas especiais de desenho de curso, técnicas especiais de instrução, métodos especiais de comunicação através de várias tecnologias bem como arranjos essenciais organizacionais e administrativos.”

São diferentes concepções, o que dificulta uma definição mais precisa que contemple as características básicas desta modalidade. Entretanto, Aretio (1987), após analisar um conjunto de definições, observa que alguns conceitos se repetem. Estes são pontos que, segundo ele, aparecem em quase todas as definições, quando se intenta definir e caracterizar um curso realizado na modalidade a distância:

1. a separação professor-aluno;
2. a utilização sistemática de meios e recursos tecnológicos;
3. a aprendizagem individual;

4. o apoio de uma organização de caráter tutorial;
5. a comunicação bidirecional.

A separação professor-aluno é considerada a característica básica que diferencia a educação a distância da educação presencial, convencional. No entanto, admite Aretio, estas características também podem ocorrer na educação presencial. Nesse sentido, não é correto estabelecer definições de educação a distância que possam induzir a concepções excludentes.

Na educação a distância, o distanciamento em tempo e espaço entre as atividades de ensino e as atividades de aprendizagem, o que na prática se traduz na separação professor-aluno, pode ser amenizada com momentos presenciais, em que há interação do grupo entre si e do professor e/ou tutor com os alunos. Nestes momentos, são realizadas diversas atividades e as provas individuais. Os estudiosos da área partem do pressuposto de que os alunos que procuram esta modalidade de educação não são tão jovens, já possuem uma certa autonomia de ação e não necessitam de tanta assistência para realizar suas atividades. Nos encontros presenciais e nas atividades a distância, o professor da disciplina e/ou o tutor atua como mediador da aprendizagem ao incentivar e auxiliar os alunos para superarem suas dificuldades e prosseguirem seus estudos.

A partir de meados da década de 1970, no Brasil, começa-se a falar em ensino centrado nos alunos, atribuindo-se ao professor, cada vez mais, um papel de gestor das atividades da sala de aula em vez do seu papel tradicional de centralizador do processo educativo. O termo “facilitador” tornou-se expressão comum para caracterizar este papel do professor, mas a literatura disponível hoje aponta a necessidade deste papel ser muito mais de um mediador entre o conhecimento e as necessidades e expectativas dos alunos. Por isso, estudam-se cada vez mais as formas de interação entre o professor/tutor e o aluno, para que este

seja um interlocutor ativo. Assim, pode ser superada a distância entre as atividades de ensino e as de aprendizagem.

A utilização de vários meios de comunicação a partir de diferentes recursos tecnológicos permite criar condições para a motivação do aluno e constitui-se em um apoio definitivo para o seu aprendizado. A variedade de meios de comunicação objetiva tanto a complementação quanto o enriquecimento do processo educacional e depende dos objetivos a que se destina o programa ou curso e a população a atingir. Assim, na educação a distância podem ser utilizados o vídeo, a televisão, o rádio, o fax, o computador e, pelo menos por enquanto, o material impresso.

Comunicação de massa

Representados pelos meios de comunicação chamados de “populares”, ou seja, o rádio, a televisão e o jornal.

A educação a distância está profundamente relacionada aos meios de **comunicação de massa** pela sua característica de apresentar-se como democrática ao proporcionar o acesso ao conhecimento a pessoas geograficamente distantes ou com outro impedimento para frequentar a escola presencial. A partir dessa característica, os meios de comunicação de massa são considerados recursos inestimáveis para o trabalho educativo a distância. Ao analisar as potencialidades das novas tecnologias de informação e de comunicação, Arieto complementa: “embora nem sempre disponível, mas pela sua característica de meio de transporte de informação versátil e muito veloz, o computador conectado à rede Internet apresenta-se hoje como um dos meios mais eficientes para se fazer educação a distância” (2001, p. 60).

Segundo Trindade (1992), ao proporcionar ao aluno adulto a motivação para que adquira novos conhecimentos e ao colocar ao seu dispor os materiais adequados, lhe serão oferecidas as condições de levar a efeito atividades de estudo de um modo autônomo e independente, sem a presença física do professor. A “presença” do professor estaria no material impresso produzido assim como em outros conteúdos ou

atividades disponibilizadas em diferentes meios de comunicação, tais como vídeos e o **ambiente virtual de aprendizagem**.

Nesse sentido, é o aluno, à distância, quem determina local e horário que melhor lhe convém para estudar, pelo tempo que for mais conveniente e de acordo com suas habilidades, possibilidades e preferências pessoais. É ele quem determina o seu ritmo de aprendizado, o seu progresso educacional, assim como quem define quando precisa estudar mais. O uso do termo aprendizado ao invés de ensino coloca a ênfase no usuário (o aluno) e não nos elementos que proporcionam a educação (a organização, o professor, o tutor). Portanto, segundo Trindade (1992), a ênfase deve ser colocada em quem aprende e não em quem ensina, pois a aprendizagem é autodirigida.

No sentido amplo, aprendizagem autodirigida descreve o processo no qual os indivíduos tomam a iniciativa de, com ou sem a ajuda de outros, diagnosticar suas necessidades de aprendizagem, formular objetivos de estudo, identificar os recursos humanos e materiais para aprender, escolher e implementar as estratégias apropriadas e avaliar os resultados obtidos nessa atividade. Estudiosos têm optado por essa expressão por ser identificada com a expressão inglesa *self-directed learning*, atribuída com mais frequência aos projetos de aprendizagem desenvolvidos por adultos fora do sistema educativo formal. Dessa forma, ao procurarem adquirir competências, conhecimentos e investigações, os adultos contam com livros, revistas, programas de computador etc., todos eles criados com a finalidade de facilitar o desenvolvimento de competências ou a aquisição de saberes.

Atualmente, a expressão aprendizagem autodirigida tem sido bastante utilizada como uma característica do indivíduo sintonizado com as rápidas transformações do mundo contemporâneo e no que se configurou como “aprender a aprender”, reconstruindo conhecimentos per-

Ambiente virtual de aprendizagem

Termo utilizado em educação a distância para caracterizar ambientes de aprendizagem acessados por meio de redes digitais de computadores que permitem a interação entre os alunos, professores e tutores.

manentemente. A Internet tem sido considerada, nesse contexto, ferramenta essencial para a aprendizagem autodirigida. Diversos autores, no entanto, acentuam que a aprendizagem autodirigida não é centrada exclusivamente no indivíduo como ser isolado, podendo, inclusive, ser promovida no espaço escolar.

Apresentamos, até aqui, os atores principais do ensino realizado à distância: o aluno, o professor e o tutor. Nesse momento, vamos destacar um pouco a figura do tutor em um curso de educação a distância.

A tutoria surge na educação presencial dentro do método que ficou conhecido como ensino mútuo ou sistema monitoral e propunha que um aluno treinado ou mais adiantado (decúria) deveria ensinar um grupo de dez alunos (decúria), sob a orientação e supervisão de um inspetor. Ou seja, os alunos mais adiantados deveriam ajudar o professor na tarefa de ensino. Essa idéia resolveu, em parte, o problema da falta de professores no início do século XIX no Brasil, pois a escola poderia ter apenas um educador com vários monitores ou “tutores”. Esse método, criado pelos ingleses Andrew Bell e Joseph Lancaster, foi implantado oficialmente no Brasil pela Lei de 15 de outubro de 1827, e vigorou até meados do século XIX. Mais tarde, com o desenvolvimento do ensino superior, a figura do monitor é incorporada a este nível de ensino. Era exercida por alunos veteranos para auxiliar os alunos novos no estudo das disciplinas dos cursos superiores, prestando atendimento individual a cada aluno em particular ou a grupos de alunos. Com o passar do tempo, esta função de tutoria ganhou importância e o aluno veterano foi substituído por um professor.

A tutoria passou a ser parte constitutiva da modalidade a distância, onde ocupa um lugar fundamental no desenvolvimento de cursos nesta forma de fazer educação. É por meio dela que está sendo mediado, orientado e acompanhado o trabalho pessoal do aluno.

Professor, orientador de ensino, orientador de aprendizagem, orientador acadêmico, tutor, professor-tutor, assessor pedagógico são denominações utilizadas para identificar o profissional que faz a mediação entre o aluno e os meios didáticos. Cabe à tutoria, portanto, a mediação entre o aluno e os meios necessários para a efetivação da “conversação didática”.

Na educação a distância, as estratégias e os meios de comunicação como a correspondência por correio postal e eletrônico, o telefone, o fax, os ambientes virtuais de aprendizagem, a videoconferência e a *teleconferência* são utilizados de forma a proporcionar a comunicação bidirecional entre o aluno e o seu professor ou a instituição educativa à qual está vinculado. É necessária essa via de mão dupla para que se estabeleça uma comunicação contínua entre esses sujeitos e não só durante os encontros presenciais.

No capítulo 3 deste material discutiremos com mais detalhes esses meios de comunicação.

Das primeiras experiências de ensino por correspondência, expandidas e consolidadas no século XX, até o desenvolvimento de novas metodologias e técnicas a partir do advento das novas tecnologias de informação e de comunicação, muito se fez no campo da educação a distância.

Pelas suas características, a educação a distância, ao prescindir do professor como única fonte de experiência educativa, por não ficar confinada ao ambiente de uma sala de aula e permitindo ao aluno organizar o seu aprendizado, apresenta-se como uma alternativa aos problemas da educação convencional em um país de dimensões continentais como o Brasil.

Atualmente, algumas tendências estão se consolidando no campo de estudos da educação a distância, conforme ressalta Lobo Neto (1998), ao analisar que:

- a. apesar de uma extensiva utilização como reposição de escolaridade perdida - ou, mais propriamente, negada pela falência das políticas públicas de educação - nos dois últimos decênios do século

passado é nítida a tendência de relacionar a educação a distância com a educação pós-secundária e a educação continuada;

- b. passado um primeiro entusiasmo ingênuo com as potencialidades das “novas tecnologias”, o campo de estudos da educação a distância parece ter encontrado seu lugar em cuidadosos estudos de viabilidade, mais centrados nos objetivos educacionais a atingir do que no avanço metodológico proporcionado pelo uso de produtos tecnológicos de última geração;
- c. o sentido de cooperação interinstitucional e internacional neste campo vem se concretizando por meio de redes e consórcios, tanto promovendo o intercâmbio de informações como o de ações.

No momento, há uma vasta literatura a respeito de educação a distância, tanto em nível nacional quanto internacional, como resultado dos muitos estudos e experiências realizadas. No dizer de Mata Maroto (1995, p.56), “é importante reconhecer que a EAD tem uma história, com acertos e desacertos, êxitos e fracassos, que precisa ser conhecida para se entender hoje, com mais clareza, seu alcance e suas possibilidades”.

2.3 Organização e operacionalização de cursos na modalidade a distância

Podemos dizer que, de um modo geral, um curso de educação a distância precisa conter os seguintes elementos na sua estrutura:

- a. estrutura de planejamento, assim como de preparação e veiculação de materiais didáticos (impressos, audiovisuais ou online);
- b. estrutura para serviços de apoio à aprendizagem dos cursistas (tutoria, serviços de comunicação, encontros presenciais);
- c. serviços de comunicação entre alunos/alunos, alunos/professor, aluno/tutor, tutor/tutor;
- d. avaliação continuada;
- e. estrutura física, tecnológica e de pessoal compatível com a abrangência da atuação da instituição e o tipo de curso oferecido;
- f. estrutura de monitoramento e avaliação do sistema de EaD proposto.

Ao analisar diferentes sistemas de formação a distância, Linard (2002) constata que três pontos são essenciais:

1. uma relação de gestão institucional estreita e constante com os aprendentes;
2. uma apresentação dos conteúdos concebida em função das necessidades da conduta de aprendizagem e de autonomia do aprendente e não apenas dos conteúdos;
3. um acompanhamento pedagógico permanente dos estudantes.

Na EaD, mais do que na educação presencial, o planejamento é crucial para o bom andamento e qualidade do curso a ser realizado. A distância geográfica entre alunos e instituição de ensino exige que haja uma organização e projeção das atividades acadêmicas para um período maior do que aquele necessário para atividades educacionais presenciais. No entanto, essa necessidade não deve fazer com que o planejado se torne algo imutável, impossível de ser alterado.

Em um sistema de educação a distância, devemos ter em conta diversos aspectos que precisam ser gerenciados: os recursos financeiros, as pessoas envolvidas no projeto de curso, a necessidade de formação, a produção e distribuição de materiais didáticos, a tecnologia empregada, os processos acadêmicos, o monitoramento e a avaliação das ações postas em andamento para a execução do curso.

Os cursos a distância, da mesma forma como funcionam os cursos presenciais, necessitam de uma organização para o registro da vida acadêmica do aluno. Isso pode incluir desde o modo como o aluno se inscreve nos cursos oferecidos, processo de seleção, e o registro de sua efetiva participação até a avaliação e certificação. Estamos levantando estes aspectos para que você tenha uma idéia do significado da organização de cursos na modalidade a distância e que estão presentes na operacionalização do que você está iniciando neste semestre.

Lembre-se:

“A aula não é um espaço determinado, fixo, mas tempo e espaço contínuos de aprendizagem, que podem ser definidos pelos diferentes estilos de professores e alunos, tecnologias e conteúdos. O importante é aprender e não impor um padrão único sobre onde e como ensinar” (MORAN, 2001, p. 56).

2.4 Histórico da Educação a Distância

Para que você possa visualizar a constituição e o desenvolvimento da educação a distância, optamos por apresentar uma linha de tempo, na qual são destacados períodos históricos, seus eventos, iniciativas que no conjunto ajudam a entender as diferentes formas de fazer esta educação. Queremos assinalar inicialmente as duas criações humanas que foram as grandes responsáveis pela ampliação e divulgação da educação a distância, assim como a motivação central para a consolidação deste modelo de formação: a primeira foi a invenção da prensa de tipos móveis, que viabilizou a impressão em escala, permitindo a educação de contingentes cada vez maiores de pessoas; a segunda foi a criação de um sistema regular e barato de correio postal, que permitiu a expansão dos cursos realizados na modalidade a distância, como veremos a seguir.



1728

Publicação do primeiro anúncio oferecendo ensino à distância.

1833

Estudo de redação à distância na Suécia.



1840

Curso de taquigrafia por correspondência oferecido na Inglaterra.

1728 - A Gazeta de Boston, em sua edição de 20 de março, publica anúncio com os seguintes dizeres: “Toda pessoa da região, desejosa de aprender esta arte [taquigrafia], pode receber em sua casa várias lições semanalmente e ser perfeitamente instruída, como as pessoas que vivem em Boston”, enviado pelo taquígrafo Cauleb Phillips oferecendo ensino a distância.

1833 - O número 30 do periódico sueco Lunds Weckoblad traz um anúncio comunicando a mudança de endereço, durante o mês de agosto, para as remessas postais dos que estudam “Composição” por correspondência.

1840 - Um sistema de ensino de taquigrafia com base em fichas e intercâmbio postal com os alunos é criado pelo inglês Sir Isaac Pitman (1813-1897); funda a Phonographic Correspondence Society, encarregada de corrigir os exercícios dos alunos. Apesar de já existir um sistema de taquigrafia na época, proposto por Taylor – considerado o pai da taquigrafia moderna –, ele criou um sistema próprio que passou a ser considerado mais útil e seguro. Em 1837, Pitman lança a obra “Stenographic Soundhand”, em que explica seu método taquigráfico, considerado por ele a arte-ciência de escrever rapidamente por meio de sinais convencionais, de acordo com regras preestabelecidas e de forma manual.

1856

Em Berlim, ensino de francês por correspondência.



1858

Ensino por correspondência na Universidade de Londres.

1856

Sociedade para a promoção do estudo em casa (EUA)

Curiosidade: Na era romana, um homem chamado Tiro (nascido no ano 103 A.C.) foi o inventor/precursor da escrita taquigráfica. Vários historiadores têm lembrado de Tiro como o secretário de Marco Túlio Cícero. No entanto, Tiro inventou um método taquigráfico para escrever as cartas ditadas por Cícero. Quantos séculos passaram desde o ano 63 antes de Cristo até 1837 de nossa era, quando o inglês Isaac Pitman ‘inventou’ sua taquigrafia?

Fonte: (WILLIAMS, 2005, p. 1)

1856 - Em Berlim, a Sociedade de Línguas Modernas patrocina os professores Charles Toussain e Gustav Laugenschied para que se dediquem ao ensino de francês por correspondência.

1858 - A Universidade de Londres passa a conceder certificados a alunos externos que recebem o ensino por correspondência.

1873 - Surge, em Boston, EUA, a Sociedade para a Promoção do Estudo em Casa. O que em 1873 era uma necessidade devido às grandes distâncias e à precariedade do sistema educacional, atualmente é adotado por muitas famílias como uma outra opção de estudo, a partir do



1893

Universidade por correspondência (EUA)

1856

Escola Calvert (Baltimore, EUA) cria um Departamento de Formação em casa.

Calvert School
Since 1897



Central Queensland
UNIVERSITY

1893

Ensino em casa para moradores das zonas rurais na Austrália.

apoio dos computadores e da rede Internet.

Fonte: (REINALDO FILHO, 2005)

Nos EUA, cerca de 15.000 famílias estão hoje educando seus filhos em casa, um aumento de 50% em relação ao ano de 2004, ou seja, a cada mês, mais de cem crianças estão deixando a sala de aula. Isso representa de 450.000 a um milhão de crianças que estão sendo educadas pelo homeschooling. Os motivos citados pelos pais para não enviarem seus filhos à escola são os mais diversos, mas entre eles destacam-se: a) as escolas não mais se adequam à atual sociedade virtual criada pelos meios tecnológicos; b) a criança ao ir para a escola está exposta a uma grande gama de violência e alienação; c) o governo reconhece e certifica o estudo em casa, não sendo, portanto, necessário ir para a escola.

1883 - Começa a funcionar, em Ithaca, no Estado de Nova Iorque, EUA, a Universidade por Correspondência. Em 1892, o Reitor da Universidade de Chicago, William R. Harper, que já havia experimentado a utilização da correspondência na formação de docentes para as escolas dominicais, cria uma Divisão de Ensino por Correspondência no

1914

Na Noruega é fundada a Norst Correspondanseskole



1919

Ensino por correspondência tem 350.00 alunos na Europa.

1922

Criação da New Zeland Correspondence School para atender alunos do meio rural.



Departamento de Extensão daquela Universidade. Na Universidade de Wisconsin, os professores do Colégio de Agricultura mantêm correspondência com alunos que não podem abandonar seu trabalho para voltar às aulas no campus. Nesse mesmo período, são criadas as Escolas Internacionais por Correspondência, nos Estados Unidos da América.

1903 - Julio C. Baviera abre, em Valência, na Espanha, a Escola Livre de Engenheiros.

As Escolas Calvert de Baltimore, EUA, no mesmo ano, criam um Departamento de Formação em Casa, para acolher crianças de escolas primárias que passam a estudar sob a orientação dos pais. Inexistem registros precisos acerca da criação da EAD no Brasil. Tem-se como marco histórico a implantação das “Escolas Internacionais” em 1904, representando organizações norte-americanas. Entretanto, o Jornal do Brasil, que iniciou suas atividades em 1891, registra na sua primeira edição da seção de classificados, anúncio oferecendo profissionalização por correspondência, curso de datilógrafo.

1910 - Professores que atuam no ‘curso primário’, em regiões rurais, começam a receber material de educação secundária pelo correio, em Vitória, Austrália. Ainda na Austrália, com a intenção de minorar os problemas



das enormes distâncias, a Universidade de Queensland começa a desenvolver uma experiência de estudo a distância para solucionar essa dificuldade.

1914 - Na Noruega, é fundada a Norst Correspondanseskole e, na Alemanha, a Fernschule Jena. Em 1920, na antiga URSS, implanta-se também este sistema de educação a distância por correspondência.

1919 - Com o final da Primeira Guerra Mundial, surgem novas iniciativas de ensino a distância em virtude de um considerável aumento da demanda social por educação. William Harper, reitor da Universidade de Wisconsin, já em 1886 escrevia: “Chegará o dia em que o volume da instrução recebida por correspondência será maior do que o transmitido nas aulas de nossas academias e escolas, em que o número dos estudantes por correspondência ultrapassará o dos presenciais”. Nesse período, o ensino por correspondência envolve em torno de 350.000 usuários só na Europa.

1922 - A New Zeland Correspondence School começa suas atividades com a intenção inicial de atender a crianças isoladas ou com dificuldade de freqüentar as aulas convencionais. A partir de 1928, atende também a alunos do ensino secundário. No Brasil, em 1923, ocorre a criação da Fundação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, por um gru-

1937

A rádio Sorbonne (França) oferece curso na área de Letras.



1938

Primeira Conferência Internacional sobre a Educação por Correspondência.



1937

É criado o Centro Nacional de Teleducação na França.



po liderado por Henrique Morize e Roquete Pinto, iniciando a educação pelo rádio. Em 1936, a Fundação é doada ao Ministério da Educação e Saúde, que a transforma, em 1937, no Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação.

1928 - A British Broadcasting Corporation (BBC), de Londres, oferece cursos a distância para a educação de adultos por meio do rádio.

1934 - O Instituto Monitor inicia suas atividades. Primeira empresa de difusão de cursos a distância no Brasil, criada em 1939 para a oferta de aulas profissionalizantes na modalidade de ensino por correspondência. Os primeiros cursos oferecidos relacionavam-se à eletrônica e à formação de radiotécnicos. O Instituto Monitor adaptou-se às novas tecnologias e, atualmente, passou a oferecer vídeo aulas e a apresentar seus cursos pela Internet.

1937 - Por meio da Radio Sorbonne são transmitidas aulas de quase todas as matérias literárias da Faculdade de Letras e Ciências Humanas de Paris. A Sorbonne, em Paris, inaugurou em 1927 o “Institut radiophonique d’extension universitaire”, considerado como precursor da rádio educativa e da educação a distância. A Radio-Sorbonne deixou de funcionar pouco tempo depois, com o início da Guerra. Hoje, “*Radio-Sorbonne*” é

http://www.francelink.com/radio_stations/sorbonne/srfgrille.html

1941 Instituto Universal Brasileiro

1946

A Universidade de Sudafrica começa a ensinar por correspondência.



1950

SENAC desenvolve, no RJ e SP, a Universidade do Ar SENAC, educação à distância pelo rádio.



o nome dado a um site da Internet, a partir do qual podemos ouvir gratuitamente aulas proferidas por professores de cursos de Letras.

1938 - No Canadá, na cidade de Victória, realiza-se a Primeira Conferência Internacional sobre a Educação por Correspondência.

1940 - Surge o Centro Nacional de Teleducação na França (CNTE), atualmente Centre National d'Enseignement à Distance (CNED), destinado ao ensino por correspondência. É um centro público subordinado ao Ministério da Educação Nacional. Nessa década, diversos países do centro e do leste europeu iniciam projetos e criam espaços de educação a distância. Nesse período, os avanços técnicos possibilitam outras perspectivas que não só o ensino por correspondência: o rádio e o videocassete começam a ganhar espaço como veiculadores dos conteúdos dos cursos a distância. Em 1995, contava com 350.000 estudantes matriculados, da França e de outros 170 países, em Programas de Educação a distância.

1941 - No Brasil, surge o Instituto Universal Brasileiro objetivando a formação profissional de nível elementar e médio. O seu método de ensino a distância envolvia cursos de iniciação profissional em áreas técnicas, sem exigência de escolaridade anterior, por correspondência. Seu forte

1959

Movimento de Educação de Base:
EaD não formal no Brasil.



1960

É fundado o Beijin Television
College, na China.

1962

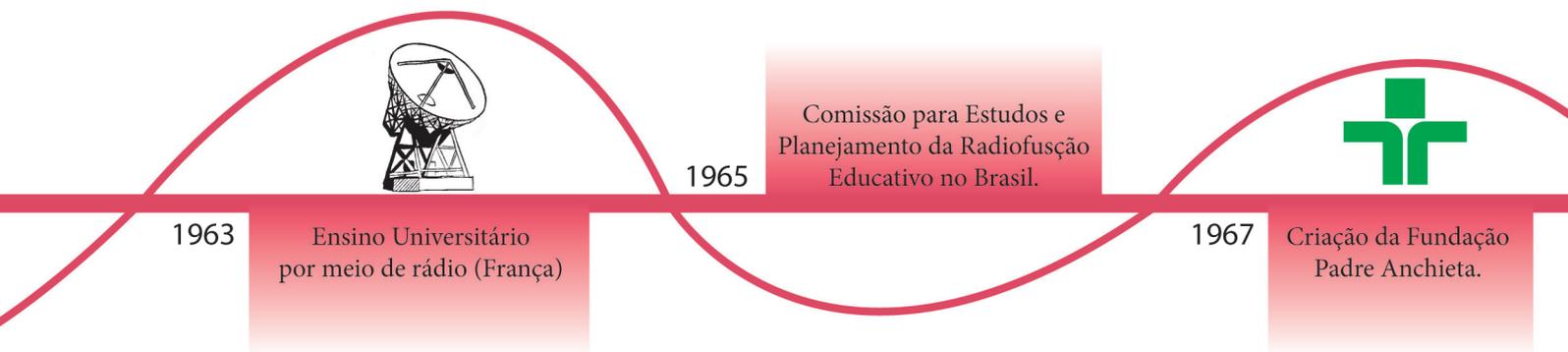
Bacharelado Radiofônico
na Espanha.



são os cursos supletivos. Até hoje, quando a Internet é vista como a principal ferramenta da EAD, o Instituto ainda opta por transmitir suas aulas por apostilas enviadas pelo correio. O motivo é o perfil do público atendido, segundo seus responsáveis: “São pessoas na maior parte empregadas, com certa escolaridade [ensino médio], mas que buscam um registro profissional. O computador restringe a possibilidade de estudo. Com as apostilas, o aluno pode estudar no ônibus, por exemplo”, declaram.

1946 - A Universidade de Sudafrica (UNISA) começa a ensinar por correspondência. Atualmente é a única Universidade a distância na África que se dedica exclusivamente a desenvolver cursos a distância, atingindo diversos países. No mesmo período, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC inicia suas atividades e desenvolve, no Rio de Janeiro e São Paulo, a Universidade do Ar, ensino a distância pelo rádio, sendo que, em 1950, já atingia 318 localidades. Em 1973, o SENAC inicia cursos por correspondência, seguindo o modelo da Universidade de Wisconsin/USA.

1960 - É fundado o Beijing Television College, na China, que oferece educação a distância pela televisão até ter suas atividades encerradas durante a Revolução Cultural, em 1966. No Brasil, tem início a ação sistematizada do Governo Federal na modalidade de EAD: é realizado um



contrato entre o Ministério da Educação e a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), visando à expansão de um sistema de escolas radiofônicas nos estados nordestinos, a partir de experiência iniciada em Natal (RN) em 1959, sendo responsável pela sua realização o Movimento de Educação de Base (MEB). O MEB é um organismo da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB, que tem na formação de lideranças e na capacitação de agentes de educação de base, através da alfabetização de pessoas jovens e adultas, a sua ação de maior visibilidade. No período entre 1961 e 1992, o MEB atuou exclusivamente no Centro-Oeste, no Norte e no Nordeste, priorizando o interior destas regiões e atingindo milhares de pessoas diretamente, através de uma ação centrada na criação e acompanhamento de grupos de letramento por meio de aulas radiofônicas. A adoção da metodologia “ver, julgar e agir” aliada à filosofia de Paulo Freire, numa perspectiva de educação como ação libertadora, marca a intervenção pedagógica do MEB em sintonia com os ideais da igreja progressista do Brasil (<http://momidi.com.br/meb>). O Movimento de Educação de Base foi um marco na EaD não-formal no Brasil.

1962 - Inicia na Espanha uma experiência de Bacharelado Radiofônico, que dá origem ao Centro Nacional de Ensino Médio por Rádio e Televisão, transformado em 1968 no Instituto Nacional de Ensino Médio a Distância (INEMAD). Em 1963, é oferecido na França ensino universitário por

1969 British Open University



1967 Projeto Minerva

1969 É criada a Associação Brasileira de Teleducação.

meio de aulas transmitidas por rádio em cinco faculdades de Letras (Paris, Bordeaux, Lille, Nancy e Strasbourg) e na Faculdade de Direito de Paris.

1965 - Início dos trabalhos da Comissão para Estudos e Planejamento da Radiodifusão Educativa no Brasil. Entre 1966 e 1974, passam a funcionar oito emissoras de televisão educativa: TV Universitária de Pernambuco, TV Educativa do Rio de Janeiro, TV Cultura de São Paulo, TV Educativa do Amazonas, TV Educativa do Maranhão, TV Universitária do Rio Grande do Norte, TV Educativa do Espírito Santo e TV Educativa do Rio Grande do Sul.

1967 - É criada a Fundação Padre Anchieta, com o objetivo de promover atividades educativas e culturais por meio do rádio e da televisão; ela inicia suas transmissões em 1969. Nesse mesmo ano é constituída a Fundação Educacional Padre Landell de Moura (FEPLAM), instituição privada sem fins lucrativos, que passa a promover a educação de adultos por meio da teleducação. Instituída pelo governo do Estado de São Paulo, mantém uma emissora de televisão - a TV Cultura - e duas emissoras de rádio - a Cultura AM e a Cultura.

Outro projeto deste período é o Projeto SACI (Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares), que tinha como objeti-



1973

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

1974

Centro de Ensino Técnico em Brasília.



1978

Telecurso no 2º Grau (Brasil)



vo estabelecer um sistema nacional de teleeducação com o uso do satélite. Foi concebido e operacionalizado, experimentalmente de 1967 a 1974, por iniciativa do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Entre seus produtos destaca-se o EXERN (Experimento Educacional do Rio Grande do Norte), constituído por dois projetos: um destinado a alunos das três primeiras séries do 1º grau, e o outro à capacitação de professores por meio do rádio e/ou da televisão. Outro produto importante derivado do SACI foi a implementação de um curso de Mestrado em Tecnologia Educacional. O maior legado do projeto foi a interação dos vários elementos dos sistemas tecnológico e educativo. O objetivo maior do projeto SACI – um satélite doméstico para uso educacional – foi abandonado. Outras agências governamentais, com suas próprias agendas, passaram a dominar a discussão sobre a adoção de um satélite para outros fins, particularmente no setor das telecomunicações.

1969 - É criada a British Open University, instituição verdadeiramente pioneira no que hoje se entende como educação superior a distância. Inicia seus cursos em 1971, com 24.000 estudantes em diversos cursos, sendo que em 1997, já conta com 160.000 alunos. Os cursos da Open são oferecidos para diversos países que falam a língua inglesa, a maioria deles na Comunidade Européia. Organiza-se a partir de cen-



1979

Instituto Português de
Ensino à Distância.

1983

“Projeto Ipê” formação à distância
de professores.

1991

Projeto “Um Salto Para o Futuro”.



trais de atendimento distribuídas em 12 cidades na Inglaterra. Dados levantados em pesquisa realizada pela Universidade, em 2001, constatam que: 54% dos seus alunos a escolheram pela possibilidade de liberdade em relação ao lugar, tempo e ritmo de estudo; 68% dos alunos têm emprego fixo; melhorar as chances na carreira profissional é desejo de 40% dos alunos ao inscreverem-se nos seus cursos. Os cursos são oferecidos em módulos, e os exames escritos são realizados presencialmente em um dos 18 centros de atendimento distribuídos pelo país. Os materiais dos cursos são, em geral, enviados pelo correio. A partir desta data, a expansão da modalidade tem um grande avanço.

Em 1973, a segunda universidade criada dentro deste mesmo modelo é a Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), localizada em Madri, na Espanha.

Em 1974, surge a Universidade Aberta de Israel, com cerca de 400 cursos em diferentes áreas.

E em 1975, é criada a Fernuniversität, na Alemanha, dedicada exclusivamente ao ensino universitário.

1970 - É instituída, no Brasil, a portaria interministerial nº 408/70, dispondo que as emissoras comerciais de rádio e televisão



têm a obrigatoriedade de transmitir, gratuitamente, cinco horas semanais de 30 minutos diários, de segunda à sexta-feira, ou 75 minutos aos sábados e domingos, de programação educativa, visando à educação de adultos. É iniciada, então, em cadeia nacional, uma série de cursos, sendo o mais conhecido deles o Projeto Minerva. O seu nome é uma homenagem à deusa grega da sabedoria e seu objetivo é contribuir para a renovação e o desenvolvimento do sistema educacional, além da difusão cultural através da utilização do rádio, em combinação com outros meios.

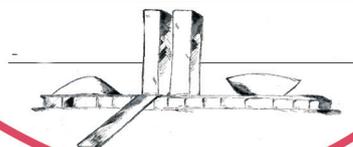
Tinha a seguinte estrutura:

- a. Recepção organizada: desenvolvida em radiopostos locais, onde 30 a 50 alunos eram reunidos sob a liderança de um monitor para ouvir a transmissão das aulas. O radioposto funcionava em escolas, quartéis, clubes, igrejas.
- b. Recepção controlada: os alunos escutavam sozinhos a transmissão dos conteúdos dos cursos e reuniam-se semanal ou quinzenalmente com o monitor para tirar dúvidas.
- c. Recepção isolada: os alunos recebiam as emissões em sua casa.

O projeto se estendeu até o início dos anos 1980. Mas durante todo o tempo de sua transmissão sofreu severas críticas. Apesar disto, algo em torno de 300.000 pessoas tiveram acesso às emissões radioeducati-

2003

Centro de Educação à Distância da
Universidade de Brasília (UnB) oferece
cursos de graduação.



2004

portal
EaD
educação à distância

Pós-licenciatura
(SEED/MEC)

vas. Destes, 60.000 realizaram exames supletivos, no entanto, somente 33% deles foram aprovados.

1971 - É criada a Associação Brasileira de Teleducação. Atualmente chamada de Associação Brasileira de Tecnologia Educacional, responsável pela realização dos Seminários Brasileiros de Teleducação (hoje denominados de Seminários Brasileiros de Tecnologia Educacional). Foi pioneira na oferta de cursos a distância, por meio de correspondência, destinados à capacitação de professores. Em 1972, surge o Programa Nacional de Teleducação (Prontel), que fortalece o Sistema Nacional de Radiodifusão Educativa.

1973-74 - O Centro de Ensino Técnico de Brasília (CETB) é criado com a finalidade de formar e instruir recursos humanos, desenvolvendo programas e projetos para crianças, jovens e adultos, atendendo tanto em zonas urbanas como rurais. Os cursos por correspondência têm uma grande difusão e abrangem desde cursos específicos de matemática, por exemplo, até cursos de técnicas de estudo. O CETEB tem também uma atuação junto a empresas, elaborando cursos de acordo com as suas demandas (ALONSO, 2005). Realiza o planejamento de cursos na modalidade à distância para capacitação dos empregados da Petrobrás e para o projeto Logus II, destinado à formação de professores. Segundo Alonso (2005, p. 60), o projeto Logus “teve à sua disposição recursos financeiros substanciais, pois o objetivo do MEC era o de transformar, em curto prazo, o perfil do sistema educacional nas regiões menos desenvolvidas do país e, o de explorar novas “vias” na qualificação dos denominados professores “leigos”. Em 1973, estimava-se que ao redor de 300.000 professores eram “leigos”.

O Logos utilizou o material impresso como meio básico de desenvolvimento dos seus cursos, e a atenção aos alunos ocorria nos Núcleos Regionais, mantidos pelas Secretarias Estaduais de Educação. O Logos

I constitui-se como uma etapa experimental do projeto, com o sentido de estabelecer a eficácia dos materiais e meios que seriam utilizados no curso. O Logos II foi desenvolvido na fase de expansão do projeto em nível nacional, em 17 estados brasileiros e atendeu a 50.000 alunos, diplomando 70% deles. Foi desativado em 1990, sendo substituído pelo Programa de Valorização do Magistério (PVM).

1978 - É lançado o Telecurso 2º Grau, oferecido pela Fundação Padre Anchieta (TV Cultura/SP) e pela Fundação Roberto Marinho, com programas televisivos apoiados em fascículos impressos, com o objetivo de preparar o telealuno para os exames supletivos. Entre 1979 e 1983 é implementado, em caráter experimental, o Programa Pós-graduação Tutorial a Distância, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Ensino Superior (CAPES) do MEC e administrado pela Associação Brasileira de Tecnologia Educacional, com o objetivo de capacitar professores de universidades do interior do País.

1979 - Criado o Instituto Português de Ensino a Distância, com o objetivo de oferecer cursos superiores para a população distante das instituições de ensino presencial e qualificar o professorado. Em 1988, esse Instituto dá origem à Universidade Aberta de Portugal.

1983-1984 - Criação da TV Educativa do Mato Grosso do Sul. Início do “Projeto Ipê”, projeto de ensino à distância criado em 1984 numa parceria da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo com a Fundação Padre Anchieta para produção e distribuição de cursos de atualização de professores de 1º e 2º grau por meio de programas na TV Cultura. O Projeto Ipê capacitou mais de 400 mil alfabetizadores do Estado de São Paulo, de 1984 a 1992, e foi um dos precursores do TV Escola.

1991 - A Fundação Roquete Pinto, a Secretaria Nacional de Educação Básica e as Secretarias Estaduais de Educação implantam o Programa

de Atualização de Docentes, com conteúdos destinados aos professores das quatro séries iniciais do Ensino Fundamental e aos alunos dos cursos de formação de professores. Em uma segunda fase, o projeto passa a chamar-se “Um salto para o futuro”, programa transmitido ao vivo, de segunda à sexta-feira, com uma proposta de formação continuada para o professor de Ensino Fundamental e Ensino Médio. Utiliza diferentes mídias – TV, Internet, fax, telefone e material impresso – no debate de questões relacionadas à prática pedagógica. O programa conta com orientadores educacionais, situados em 800 telepostos distribuídos em todo o território brasileiro.

1992 - O Núcleo de Educação a Distância do Instituto de Educação da Universidade Federal do Mato Grosso, em parceria com a Universidade do Estado do Mato Grosso e com a Secretaria de Estado de Educação, contando com o apoio da Tele-Université du Quebec, Canadá, desenvolvem projeto para um curso de Licenciatura Plena em Educação Básica: 1ª a 4ª séries do 1º Grau, na modalidade a distância. O curso inicia em 1995.

1996 - A Lei de Diretrizes e Bases Nacionais nº 9394, de 1996, normatiza, em nível federal, a educação a distância. Tem início o uso sistemático de redes de comunicação interativas, como as redes de computadores, a Internet e os sistemas de videoconferência para a oferta de tais cursos.

2000 – É criada a Universidade Virtual Pública do Brasil (UniRede), um consórcio de 70 instituições públicas de ensino superior que tem por objetivo democratizar o acesso à educação de qualidade por meio da oferta de cursos a distância. Todas as consorciadas têm experiência na área de educação a distância, motivo pelo qual a universidade virtual recebe o apoio dos ministérios da Educação (MEC), da Ciência e Tecnologia (MCT) e de outros parceiros. Todos os cursos que as integrantes da UniRede ministram são de licenciatura: em Matemática, Biologia, Química, entre ou-

tras, e principalmente em Pedagogia. A presidente da entidade, professora Selma Leite explica “a UniRede não é uma universidade em si, não oferece cursos. É uma entidade que gerencia e articula projetos e cursos de várias instituições do consórcio na área de educação a distância”. Esta oferta é feita, às vezes, por uma única instituição de graduação, por um consórcio ou por parcerias de consórcios. Com a difusão da rede WWW (World Wide Web), o ensino a distância ganha outra dimensão: passa a incorporar as redes de computadores (Internet e/ou Intranets) para a veiculação de conteúdos e interação entre os professores, tutores e alunos.

2003 - O Centro de Educação a distância da Universidade de Brasília (UnB) é credenciado para oferecer cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* a distância. Em 2004, forma a primeira turma de graduação semipresencial (Pedagogia com habilitação em docência multidisciplinar na educação infantil e docência multidisciplinar nos anos iniciais do ensino fundamental).

2004 - Por meio de Edital, o MEC convoca instituições públicas e comunitárias, devidamente qualificadas, a manifestarem interesse em participar do Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício no Ensino Fundamental e no Ensino Médio (Pró-Licenciatura), apresentando propostas de curso de licenciatura a distância. Os cursos deverão oferecer formação inicial aos professores em exercício na rede pública que não possuem a titulação legalmente exigida para a função. A ênfase foi nos seguintes cursos: Matemática, Física, Química, Biologia e Pedagogia.

2005 - É crescente, no Brasil o número de cursos oferecidos na modalidade à distância e os alunos envolvidos. No estado de Santa Catarina, um dos exemplos é o Curso de Pedagogia na modalidade a distância oferecido, desde 1999, pela Universidade do Estado de Santa Catarina a professores não-habilitados, que chegou a ter 12.000 alunos matriculados.

Ao finalizar este histórico, gostaríamos de citar a análise de Alonso (2005), ao procurar entender a resistência de uma grande parcela da sociedade brasileira aos cursos realizados na modalidade a distância, ainda hoje:

Desde a década dos anos 70 assistimos às tentativas de organização de experiências em EAD, sem que isto viesse a se consolidar na criação de um sistema de ensino baseado nesta modalidade. Estas experiências tiveram em seu início uma intervenção governamental acentuada, trazendo componentes ideológicos necessários à manutenção do regime militar brasileiro que ocupava naquele momento o poder de Estado. Grande parte das resistências a esta modalidade de ensino está associada ao regime ditatorial e à difusão dos chamados modelos tecnológicos tão em voga nesta mesma época (p. 56).

Um cenário futurista?

Arthur Clarke, autor de “2001: Uma Odisséia no Espaço”, entre outras obras, reuniu pesquisadores de diversas áreas e publicou, em 1989, o livro “Um Dia no Século XXI”, em que cada um deles fez um exercício de projeção sobre como estaria sua área de conhecimento em meados do século XXI. No capítulo cinco, sob o título “Tempo de Estudo: Nada de Férias”, é dado enfoque à educação que será realizada em 2019.

“Na noite de 20 de julho de 2019, John Stanton está tendo outra teleaula. Um cômodo de sua casa, equipado para receber as teleconferências, serve de sala de aula. Neste momento, John faz uma pergunta ao professor que está sentado num estúdio de vídeo da universidade, a 2.200 km de distância, e que aparece na sala como uma imagem holográfica tridimensional em tamanho real. Na escola secundária “centralizadora” do outro lado da rua, especializada em humanidades, um secundarista aprende de que modo a física quântica está alterando nossa visão do universo. Outras escolas secundárias da comunidade

especializam-se nas mais variadas áreas, de ciências a finanças. Do outro lado da cidade, num centro da cadeia McSchool, uma senhora de idade faz um curso de administração de microempresas. Noutra sala, seu neto de dezesseis anos está cursando antecipadamente o Inglês I da faculdade. Próximo dali, na universidade criada por uma grande companhia para seus empregados, os alunos estão tendo aulas sobre novos avanços tecnológicos em suas áreas ou estão trabalhando para conseguir graduações avançadas em especialidades técnicas, científicas ou administrativas. No ano 2019, este será o perfil típico dos alunos, pois a maioria das pessoas freqüentará a escola a vida toda. Os estudos recreativos serão populares, já que a maior eficiência tecnológica gera maior tempo de lazer e as aceleradas transformações tecnológicas do futuro exigirão que os trabalhadores estejam em constante treinamento e reciclagem”.

Fonte: CLARKE, Arthur C. *Um Dia na Vida do Século XXI*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

Resumo

No Brasil, principalmente na última década do século passado, a educação a distância tem sido foco de discussões e de preocupação de pesquisadores e de outros interessados em investigar esta modalidade de ensino. É ainda um tema em aberto, com muito mais interrogações do que respostas, que exige experiências, definições e, sobretudo, constituiu-se em objeto a ser detalhadamente pesquisado, isto é, um campo de estudos em que temos ainda um longo caminho a percorrer.

Uma das características centrais da educação a distância é a necessidade de meios de comunicação que façam o aluno se sentir “acompanhado”. Estes meios também podem ser usados no ensino presencial, é importante fazermos uma distinção entre a utilização de meios neste ensino

e na educação a distância, pois nesta, os materiais têm fortes exigências de clareza e organização, visto terem a função de superar a ausência do professor ou, dito de outro modo, de aproximar o professor.

Concordamos com Aretio (1987, p. 60) que, após analisar 18 diferentes autores que teorizam sobre educação a distância, procurando reunir resumidamente os traços considerados fundamentais para delimitar esta modalidade educativa, conclui que a educação a distância é um sistema tecnológico de comunicação de massa e bidirecional, que substitui a interação pessoal em aula entre professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização tutorial, que propiciam a aprendizagem autônoma dos estudantes.

Bibliografia comentada

Educação a distância e as novas tecnologias de informação e aprendizagem

ALVES, João Roberto Moreira

Apresenta um rápido histórico da EAD no mundo, atendendo-se ao caso do Brasil: surgimento, consolidação, meios eficazes para o desenvolvimento da EAD, particularmente aqueles necessários para superar as necessidades brasileiras. Na segunda parte, o artigo apresenta quadros com o perfil e o número dos meios de comunicação no Brasil (rádios, linhas telefônicas, TVs por assinatura). Também discute redes de EAD, sistema de controle de qualidade e perspectivas futuras.

www.engenheiro2001.org.br/programas/980201a1.htm

Noções de educação a distância

NUNES, Ivônio Barros

O que é educação a distância, por que ela é importante e quais seus propósitos. Histórico breve da EAD; conceituação detalhada por diversos estudiosos da área e suas características e possibilidades, no que diz respeito ao processo e instrumentos; aplicação dentro do contexto brasileiro com sugestões, observações e problemas.

<http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=3>

Questões sobre educação a distância

SHERRY, Lorraine

Apresenta características definidoras da EAD que a perpassam desde os cursos por correspondência de antigamente até o uso de tecnologias interativas sofisticadas de hoje, além de teorias, filosofias e sistemas de EAD, considerações de projetos, métodos, estratégias, questões operacionais, de gerenciamento e metas, tudo isso em forma de tópicos bem concisos, porém bem explicados, o que faz o texto se assemelhar a um roteiro ou a um grande resumo.

<http://penta.ufrgs.br/edu/edu1.html>

Educação e inovação tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas brasileiras

PRETTO, Nelson

Busca relacionar tecnologia e sociedade, usando o conceito de rede. Aprofunda o conceito de rede através do histórico das tecnologias até chegar à Internet e cita o nascimento da “sociedade rede”. Depois discute a distância entre os mundos da informática e da educação; analisa os principais projetos governamentais nestas áreas, apontando seus erros.

www.ufba.br/~pretto/textos/rbe11.htm

Formação de professores a distância: critérios de qualidade

GATTI, Bernardete

A autora faz uma reflexão sobre as condições em que ocorre a aprendizagem a distância e os cuidados que os educadores devem ter para garantir uma boa qualidade formativa. A autora procura também sintetizar algumas das características e fatores que têm se evidenciado por propiciarem um nível qualitativo de alto diferencial para a formação a distância de professores.

<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/ead/ead0.htm>

Referências

ALONSO, Katia Morosov. *Educação a distância no Brasil: a busca de identidade*. Disponível em <http://www.nead.ufmt.br/documentos/ldent.doc>, acesso em 20/07/2005.

ARETIO, Lorenzo Garcia. Para uma definição de educação a distância. In: *Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro: v.16 (78-79), set/dez. 1987.

BARRETO, Raquel Goulart (Org.). *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BELLONI, Maria Luiza. *Educação a distância*. Campinas, SP: Autores Associados. 1999.

COSTA, André P. da. Educação a distância e o argumento da solidão. *Boletim Técnico do SENAC*. São Paulo: v. 20, n.1, p. 2-12, jan/abril, 1994.

DOMINGUEZ, G. El profesor de Enseñanza a distancia como investigador de esta metodología en su actividad docente: La investigación como metodología de autoformación y perfeccionamiento del profesorado. *Revista AIESAD*, vol IV n. 2, Madrid, 1992.

FAINHOLC, Beatriz. Perspectivas da Educação a Distância no Campo da Educação Formal e no Desenvolvimento Social Argentino e Latino-Americano. *Revista de Tecnologia Educacional*, n. 118, maio/junho de 1994.

HOLMBERG, Börje. *Educación a distancia: situación y perspectivas*. Buenos Aires, Kapelusz, 1985. (Traducción de 1981. Londres).

JONASSEN, David. O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem Construtiva. In: *Em Aberto*, Brasília: ano 16, n.70, abr./jun. 1996.

JULIO, Carlos Alberto. Educação a distância pela Internet. Disponível em http://carreiras.empregos.com.br/carreira/administracao/planejamento/140901-educacao_hsm. , acesso em 02/03/02.

LIMA, Elizabeth Rego. *Possibilidades e Limites da Educação a Distância: "Um Salto para o Futuro"* no Distrito Federal. Brasília, 1997. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação em Educação, Universidade Católica de Brasília.

LINARD, Monique. A autonomia do aprendente e as TIC. Disponível em www.comunic.ufsc.br, acesso em 21/07/2004.

LOBO NETO, Francisco José da Silveira. A filosofia do ensino a distância e o seu papel social. In: BALLALAI, Roberto (Org.). *Educação a distância*. Niterói: Grafcen, 1999.

----- . *Educação a distância*: regulamentação, condições de êxito e perspectivas. Disponível em <http://www.intelecto.net>. Acesso em 19/09/98.

MCLUHAN, Marshall. Aula sem paredes. CARPENTER, Edmund & MCLUHAN, Marshall (Orgs.). *Revolução na comunicação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T. & BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus, 2001.

MAROTO, Maria Lutgarda Mata. Educação a distância: aspectos conceituais. In: *In-forme CEAD*, Rio de Janeiro: SENAI-DR, ano 2, n. 8, jul/ago/set. 1995.

----- . Revolução tecnológica e educação: perspectivas da educação a distância. In: *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro: ano XXII, n.104, jan/fev.1992.

MAYOR, Frederic. O ensino superior e as novas tecnologias. In: *Correio da UNES-
CO*, Brasil: fev.1977.

NUNES, Ivônio Barros. Noções de educação a distância. In: *Educação a Distân-
cia*, Rev. INED/Unb-CEAD: 03 (04/05), dez 93/abr 94.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. *E-mail: um novo gênero textual*. Dis-
ponível em <http://www.veramenezes.com/emailgenero.htm>, acesso em
22/07/2005.

REINALDO FILHO, Demócrito. *O homeschooling na era da Internet*. Disponí-
vel em <http://www.infojus.com.br/area1/democritofilho7.htm>, acesso em
22/07/2005.

TRINDADE. Armando Rocha. Fundamentos da educação a distância: panora-
ma conceitual da educação e do treinamento a distância. Trad. José Geraldo
Campos Trindade. In: *Distance education for Europe*. 2.ed. Lisboa: Universidade
Aberta, 1992. (Parte I). (Tradução em março/1997).

Capítulo 3

A Educação a Distância no Ensino Superior no Brasil

3 A Educação a Distância no Ensino Superior no Brasil

Este capítulo apresenta um panorama da Educação a Distância (EaD) no Brasil, suas perspectivas e desafios, destacando as principais políticas e realizações nessa área, e como elas repercutem na educação brasileira. Trata-se de uma aproximação entre sua concepção e seu histórico, as práticas instituídas e as perspectivas atuais.

Acreditamos ser imprescindível conhecer as dimensões dessa modalidade de ensino para melhor compreendê-la e nela se inserir.

3.1 A EAD no Brasil

A EaD no Brasil tem aproximadamente um século de existência, como você viu no capítulo 2, ampliando-se e ganhando maior divulgação a partir do desenvolvimento dos meios de comunicação, especialmente de comunicação digital. Atualmente o MEC tem dispensado uma atenção especial a essa modalidade de ensino, ao promover incentivo a diferentes programas, preocupando-se também com sua regulamentação. Um dos aspectos mais interessantes a ser entendido **como o desenvolvimento de novas formas de comunicação** e suas implicações no modo do ser, do saber e do aprender dos indivíduos.

No ano de 2004, mais de um milhão de pessoas realizaram algum tipo de curso a distância.

A inserção do sujeito em uma determinada área de conhecimento pressupõe a apropriação de sua construção conceitual, suas características e determinações. Logo, você poderá se situar mais facilmente, perceber-se e inserir-se nesse contexto, fazendo suas interferências. Se acompanhar e refletir sobre a questão da EaD no Brasil. Venha discutir conosco temas relativos às suas políticas, ações, perspectivas e implica-

ções a partir das novas formas de comunicação, hoje disponíveis.

3.2 A Educação a Distância no Ensino Superior

A elaboração deste capítulo teve a colaboração especial de Rosângela Rodrigues, Fernando Spanhol e Eleonora Vieira.

A EaD pode atender a uma variedade de cursos e níveis de escolarização. Segundo uma categorização feita por Trindade, Carmo e Bidarra (2000), a modalidade de EaD está presente nos dois tipos de educação: Educação Formal e Não-Formal.

A educação não-formal prescinde de requisitos de admissão, é organizada por temas e tem um caráter inclusivo. Nessa modalidade pode-se incluir uma diversidade de cursos, de atualização ou de treinamento, que se desenvolvem por diferentes propostas metodológicas, utilizando recursos impressos, rádio, televisão, teleconferência, listas de discussões ou comunidades virtuais de aprendizagem. A educação formal é estruturada e propõe cursos escolarizados que se caracterizam por oferecer formação em diferentes níveis: educação básica, educação de jovens e adultos, formação tecnológica, cursos - seqüenciais, educação superior, pós-graduação. Estão sempre vinculados a uma instituição de ensino, diferenciando-se da não-formal em termos administrativos e operacionais. Sua certificação exige o atendimento de padrões estabelecidos, seja pelo governo, seja por associações educacionais ou ainda pelas corporações profissionais.

A partir da segunda metade da década de 1990, podemos observar um aumento significativo no número de instituições que passam a ofe-

recer cursos a distância e um aumento no número de alunos envolvidos nessas iniciativas em nível global (FARREL, 1999; TRINDADE, CARMO e BIDARRA, 2000; MASON, 1998, 2000). No Brasil, o desenvolvimento da EaD tem sido fortemente influenciado pelas iniciativas governamentais, especialmente as que envolvem um grande número de alunos. (NISKIER, 1993; ALVES, 1994; NUNES, 1992; PRETI, 1996).

Em 1992, a Universidade Federal do Mato Grosso – *UFMT* iniciou o primeiro curso de graduação a distância no Brasil com o uso de material impresso e acompanhamento presencial por tutores, em centros organizados para essa finalidade. (PRETI, 1996, 2000; ALONSO, 1996; NEDER, 2000).

Pode-se obter mais detalhes no site <http://www.nead.ufmt.br>, onde você encontrará também inúmeros artigos interessantes.

Os recursos da Internet, principalmente a partir de 1995, ampliam as possibilidades da EaD no Brasil, interferindo profundamente na sua organização. Novas instituições passam a oferecer cursos a distância, utilizando as mais variadas mídias. Em 1996 e 1997, têm início várias atividades decisivas na evolução do cenário da EaD no Brasil. Entre elas a experiência da UFSC, ao criar em 1996, o Laboratório de Ensino a distância (LED) ligado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP). Este Laboratório iniciou com a oferta de cursos de especialização por meio de videoconferência ponto a ponto e um ambiente de aprendizagem *online* desenvolvido pela própria equipe do LED/UFSC para uso consorciado com a videoconferência (BARCIA et al., 2001).

Você pode ter uma visão dessa questão nos seguintes endereços eletrônicos <http://teses.eps.ufsc.br/> e <http://www.bu.ufsc.br> e acessar várias dissertações de mestrado e teses de doutorado dessa área.

Nesse mesmo ano, o PPGEP institui a área de concentração em *Mídia e Conhecimento*, com o objetivo de tornar-se um centro de produção de conhecimento e pesquisa acadêmica nessa área (BARCIA et al., 1996). Em 1997, o LED inicia o primeiro curso de Mestrado a distância, em parceria com a Petrobras. Segundo Moraes (2004, p. 86), este curso estabelece um marco em dois aspectos: a) foi o primeiro curso de Mestrado no Brasil ofertado a distância para alunos-funcionários de

uma empresa parceira e b) “gerou um modelo que foi seguido quase sem alterações nos cursos oferecidos na seqüência”.

De 2001 a 2003, a UFSC oferece os primeiros cursos na área de formação de professores na modalidade a distância para professores da rede estadual de ensino do estado da Bahia, nas áreas de Biologia, Física, Química e Matemática. Eles foram destinados a professores que já possuíam o ensino superior mas não eram habilitados, caracterizando-se como cursos de complementação pedagógica.

Em 2004 foi instituído o Consórcio de Universidades do Sul do Brasil para o Desenvolvimento do Ensino a distância – ReDiSul, com o objetivo de implementar uma rede de ensino que permita o oferecimento de cursos de formação de professores para os sistemas de ensino dos estados da Região Sul do Brasil.

Nesse mesmo período, outras instituições educacionais também começaram a investir em EaD. Em 1997, a Universidade Anhembi Morumbi criou seu próprio ambiente educacional para cursos a distância (MAIA, 2003). Em 1997, iniciou-se o Projeto Virtus, desenvolvido na Universidade Federal de Pernambuco (CUNHA FILHO, NEVES e PINTO, 2000) que, além de criar seu próprio ambiente, disponibiliza-o gratuitamente para qualquer pessoa que queira organizar um curso.

<http://guiaaulanet.eduweb.com.br/historico.htm>

O Laboratório de Engenharia de Software do Departamento de Informática da PUC-Rio iniciou o desenvolvimento do *Aulanet* em 1997. O *software* é distribuído gratuitamente e tem 26 cursos publicados ou em fase de produção e mais de 1.500 usuários cadastrados em todo o mundo.

Também nesse período, a PUC Paraná investiu em seu próprio ambiente virtual de aprendizagem, em 1999, em parceria com a Siemens e beneficiando-se da Lei 8.248, de incentivo à informática, do Ministério da Ciência e Tecnologia. O Eureka, como é chamado o software, foi usa-

do tanto pela Siemens quanto pela PUC durante a vigência do convênio (até 2001). Atualmente, o sistema está institucionalizado na PUC-PR, sendo vinculado ao CEAD – Coordenação de Ensino a distância na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (GOMES, 2003).

Outro movimento importante, que se consolidou no final dos anos 90, foi o surgimento dos consórcios universitários para a organização de cursos a distância. Vianney, Torres e Silva (2003, p. 81) apontam quatro iniciativas principais:

1. CEDERJ – Consórcio Centro de Educação a distância do Estado do Rio de Janeiro, que reuniu universidades públicas daquele Estado e criou, credenciou e implantou programas de licenciatura nesta modalidade.
2. UNIREDE – consórcio de instituições públicas de todo o país, pela mobilização gerada na discussão do tema e preparação de profissionais.
3. IUVB.BR – Rede Brasileira de Educação a distância, montada por instituições particulares e que criou o Instituto Universidade Virtual Brasileira.
4. VEREDAS – consórcio que reúne instituições públicas, comunitárias e confessionais no estado de Minas Gerais com o propósito de oferecer licenciaturas a distância.

O processo de reconhecimento desses cursos teve início em 1999, a maioria dedicada à formação de professores em exercício, refletindo o fomento governamental neste segmento (RODRIGUES, 2004; MAIA, 2003), tendo sido aprovados até 2005.

O credenciamento junto ao MEC garante a validade nacional do diploma e o comprometimento institucional com a modalidade. O MEC/SESU atende instituições que trabalham com cursos de graduação, seqüenciais e de pós-graduação *lato sensu* (especialização). Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) devem ser reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Veja em <http://portal.mec.gov.br/sesu> a relação das instituições autorizadas a oferecer cursos a distância no Brasil.

A EaD está autorizada nos termos da Lei 9.394/96 (LDB) e regulamentada pelo Decreto 5622 de 19 de novembro de 2005, que estabeleceu entre outras questões importantes, a **validade nacional** dos diplomas e certificados de cursos e programas a distância, expedidos por instituições credenciadas e registrados na forma da lei e a sua **equivalência** com os cursos na modalidade presencial.

Esta regulamentação garante aos alunos portadores de diplomas de conclusão de cursos de graduação na modalidade a distância os mesmos direitos e prerrogativas dos alunos de outras modalidades, inclusive o acesso à pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado).

O processo de credenciamento e reconhecimento das instituições junto ao MEC para oferta de EaD (BRASIL, 2005; BRASIL, 2004a) está baseado nos documentos protocolados no Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior (SAPIENS/MEC). Os principais documentos são o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), os Planos Pedagógicos dos cursos e os Projetos de Educação a Distância, que constituem os elementos essenciais para análise por parte do Ministério e das comissões avaliadoras.

Todos os procedimentos indicados na documentação devem estar de acordo com os referenciais de qualidade para cursos a distância, que têm como princípio-mestre que “não se trata apenas de tecnologia ou de informação: o fundamento é a educação da pessoa para a vida e o mundo do trabalho” (NEVES, 2003, p.4).

Os requisitos básicos para se propor um projeto de EaD são os seguintes:

- a. compromisso dos gestores;
- b. desenho do projeto;
- c. equipe profissional multidisciplinar;

- d. comunicação/interação entre os agentes;
- e. recursos educacionais;
- f. infra-estrutura de apoio;
- g. avaliação contínua e abrangente;
- h. convênios e parcerias;
- i. transparência das informações;
- j. sustentabilidade financeira.

Os itens apresentados acima podem ser acrescidos de outros para atender as especificidades da clientela e da instituição.

No **MEC**, a secretaria que atende aos diversos aspectos relacionados à EaD é a Secretaria de Educação a Distância (SEED). **É importante consultar periodicamente o site do MEC para acompanhar as atualizações e novidades.**

Toda a legislação, portarias e recomendações estão disponíveis no site <http://portal.mec.gov.br>.

3.3 EaD e Formação de Professores

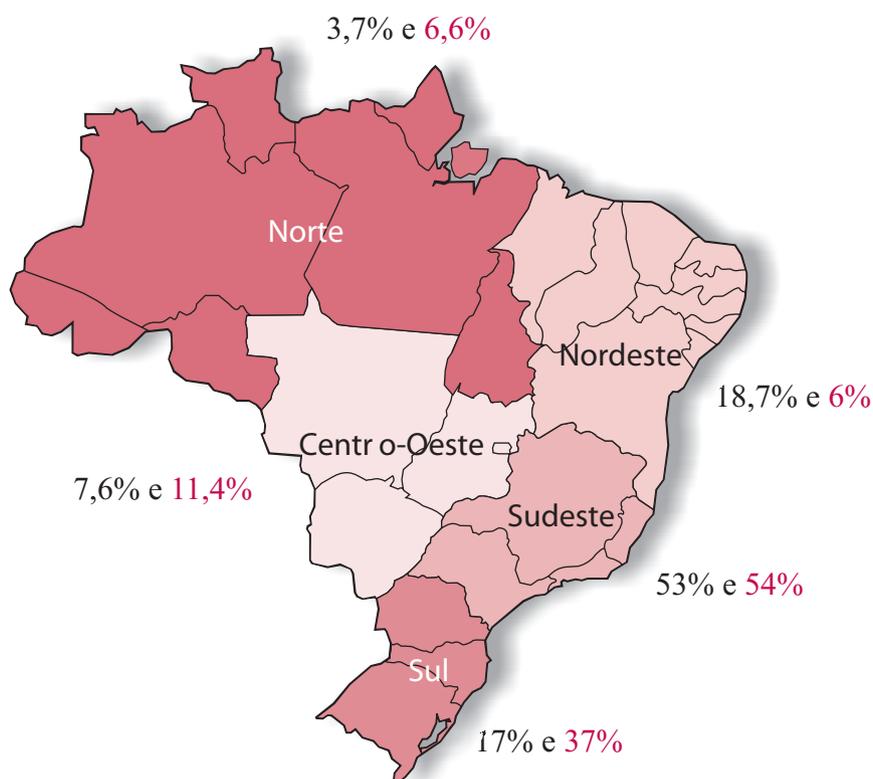
Em 2005, o Brasil comemorou 100 anos de EaD, pois as primeiras notícias a respeito da EaD foram veiculadas em páginas de jornais no Rio de Janeiro justamente há um século dessa data. Os primeiros cursos sistematicamente organizados datam de 1939, como foi dito anteriormente. Porém, com o avanço das tecnologias de comunicação e de informação esta área teve um grande impulso a contar da década de 1990. Segundo o professor Fábio Sanchez, organizador do Anuário Nacional Estatístico de Educação Aberta e a Distância (ANAED), publicado em 2005 pela ABED, mais de um milhão de ***pessoas concluíram curso a distância em 2004.***

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u17361.shtml>

Em sua pesquisa consta que 1.137.908 alunos se formaram através de educação a distância em diferentes níveis. Destes, 309.957 em formação do nível básico até pós-graduação (em 166 instituições cadastra-

das), 393.442 no Telecurso 2000, e 132.223 participaram de cursos de formação de professores e reforço escolar só no Estado de São Paulo.

Conforme a Figura 3.1, estes alunos estão distribuídos entre as 166 instituições cadastradas formalmente no Brasil, nas diversas regiões. No Sudeste estão 53% dos alunos e 54% das instituições de EAD do país. Segue-se a região Sul, com 17% e 37% respectivamente. Depois vem o Nordeste, com 18,7% e 6% , o Centro-Oeste, com 7,6% e 11,4% e, por último, a região Norte, com 3,7% dos alunos e 6,6% das instituições.



Legenda – Preto: percentual de alunos em EaD por região

Vermelho: percentual de instituições em EaD por região

Figura 3.1: Distribuição de alunos e instituições que oferecem EaD no Brasil

Esse mesmo estudo faz um mapa também das formas de comunicação mais utilizadas em EaD, indicando que a mídia mais usada pelas instituições ainda é a impressa (84%). O auxílio mais oferecido como

suporte aos alunos é o telefone (82%), professor presencial (76%), e-mail (66%), professor on-line (66%), fax (58%), carta (50%), reunião presencial (45%) e reunião virtual (44%).

Ainda no documento organizado por Sanchez pode-se ter uma visão geral e atualizada do número de professores sem cursos de licenciatura no momento. Esses dados foram coletados diretamente nas instituições e nos Conselhos Estaduais de Educação, e indicam que 34.295 professores, ou 26% dos que atuam e possuem curso superior, não têm licenciatura.

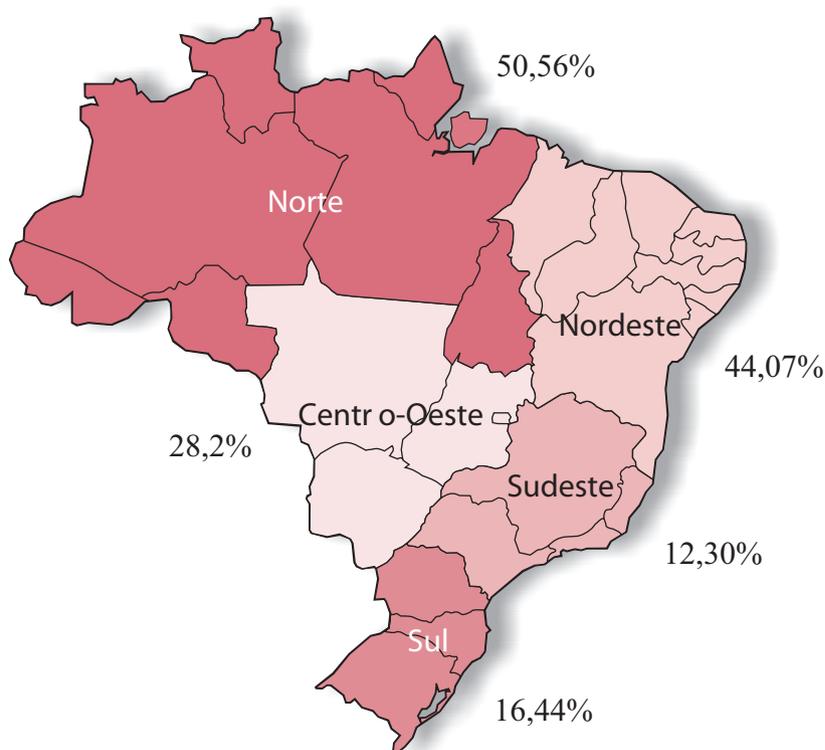


Figura 3: Professores sem licenciatura no Brasil (Fonte: Sanchez, 2005)

Os dados acima mencionados não se dissociam do censo escolar INEP (2003). Estes revelam também um quadro preocupante entre os números de funções de professores na educação básica e o nível de formação.

Número de funções docentes no Ensino Fundamental 1ª a 4ª série, por nível de formação, em 26/30/2003.

Ensino Fundamental		Ensino Médio	Superior	Total
Incompleto	Completo	Completo	Completo	
3.236	11.129	503.664	293.083	811.112

Número de funções docentes no Ensino Fundamental 5ª a 8ª série, por nível de formação, em 26/30/2003.

Ensino Fundamental		Ensino Médio	Superior	Total
Incompleto	Completo	Completo	Completo	
226	1.143	186.736	635.110	823.485

Número de funções docentes no Ensino Médio, por nível de formação, em 26/30/2003.

Ensino Fundamental		Ensino Médio	Superior	Total
Incompleto	Completo	Completo	Completo	
41	201	47.729	440.405	488.376

Fonte: INEP 26.03.2003

Segundo o censo de 2003, de um total de 2.122.973 funções de professores que atuam na Educação Básica, 753.905 não possuem Ensino Superior, ou seja, 35,51%.

Observando ainda o Censo Escolar INEP (2003), na Região Sul o quadro de funções de professores efetivos que atuam na educação básica é o seguinte:

Estado		Fundam. incompleto	Fundam. completo	Médio completo	Superior completo	Total
Paraná	1ª a 4ª série	32	162	20.942	23.397	44.533
	5ª a 8ª série	5	7	1.717	45.824	47.553
	Médio	-	-	991	31.201	32.192
SC	1ª a 4ª série	65	190	10.375	12.907	23.537

	5ª a 8ª série	13	49	5.780	21.203	27.040
	Médio	9	17	3.169	13.800	16.995
RS	1ª a 4ª série	105	423	23.202	21.573	45.383
	5ª a 8ª série	30	120	9.602	52.000	61.752
	Médio	3	3	2.668	29.674	21.573
Total	1ª a 4ª série	202	775	54.599	57.877	113.453
	5ª a 8ª série	48	176	17.099	119.027	136.350
	Médio	12	20	6.828	74.675	81.536
Total geral		262	971	78.526	241.579	331.339

Fonte: Inep 2003

Este quadro nos mostra que de um total de 331.339 funções de professores que atuam na educação básica, 79.759 funções, configurando 24%, são desenvolvidas por professores não habilitados segundo as normas da LDB, sem considerar os que não têm ensino superior e não têm licenciatura.

Os quadros estatísticos evidenciam a pertinência dos programas financiados de EaD, priorizando os cursos de licenciaturas, promovidos pelo MEC. O governo atual tem definido políticas e linhas de financiamento específicas para essa modalidade, priorizando a área de formação de professores. Vêm se acentuando os programas incentivados pelo MEC para os cursos de graduação com esse propósito.

Dentre eles destacamos a criação da Universidade Aberta do Brasil – UAB. É um projeto criado pelo Ministério da Educação, em 2005, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação, para a articulação e integração experimental de um sistema nacional de educação superior. Esse sistema será formado por instituições públicas de ensino superior em articulação e integração com o conjunto de pólos de apoio presencial, as quais levarão ensino superior público de qualidade aos municípios brasileiros que não têm oferta ou cujos cursos ofertados não são suficientes para atender a todos os cidadãos.

No primeiro edital da UAB foram selecionadas 50 instituições federais de ensino superior para atender à demanda de 289 municípios brasileiros no atendimento de 60.000 alunos durante o ano de 2007.

A intenção de ampliar o Sistema UAB tem por objetivo a democratização, expansão e interiorização da oferta de ensino superior público e gratuito no País, assim como o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de metodologias inovadoras de ensino, preferencialmente para a área de formação inicial e continuada de professores da educação básica.

Embora as perspectivas sejam alvissareiras, não se pode esquecer que a EaD no Brasil é uma modalidade de ensino bastante recente. Ainda é preciso romper com uma cultura de resistência nessa área, mas vale a pena registrar que ela reside nas dimensões de estrutura e gestão. Ou seja, não é uma limitação da modalidade em si, mas de como e do que se faz necessário para se implementar um programa de EaD.

A ênfase da SEED nos programas de EaD para formação de professores é muito pertinente, porém há que se investir rapidamente em três frentes que repercutem internamente nas instituições:

- a. em definições de políticas nacionais, básicas para essa área, e em regulamentações;
- b. em desenvolver programas de formação de equipes multidisciplinares para atuar em EaD;
- c. em desenvolver, avaliar e validar um sistema consistente de acompanhamento, avaliação e validação de proposta pedagógica em EaD.

Atualmente os processos de comunicação estão sendo cada vez mais participativos, potencializando uma melhor relação professor-aluno, mais aberta e interativa. Está ocorrendo, cada vez mais, uma integração entre a sociedade e a escola, entre a aprendizagem e a vida.

Os programas de ensino tornam-se mais complexos tanto em relação à abordagem de conteúdos como ao modo de organizá-los e aos recursos utilizados. Pode-se trabalhar com maior flexibilidade e promover maior amplitude e aprofundamento das questões. Os modos de ensinar e aprender podem ser cada vez mais diferenciados para cada indivíduo e para cada equipe (CATAPAN, MALLMANN e RONCARELLI, 2005).

Diante desse cenário, a docência em EaD, quando mediada em ambientes virtuais, depende da criação e implementação de múltiplas estratégias educacionais vinculadas aos processos comunicativos. O professor, além de fazer a escolha da concepção pedagógica, precisa de outras competências para participar das etapas de definição, criação, desenvolvimento, utilização e validação de um ambiente virtual de ensino-aprendizagem que corresponda à sua escolha.

A idéia de rede se faz mais contundente na modalidade EaD, pois não privilegia um único caminho e requer que as equipes multidisciplinares trabalhem no planejamento de várias estratégias e de um conjunto de desafios potenciais. Nem sempre o caminho proposto pela equipe é o desenvolvido pelos estudantes. O movimento didático e o movimento da aprendizagem podem se diferenciar, pois se dão em tempo e espaços diferentes. Os estudantes nem sempre seguem o mesmo movimento de quem planejou: eles podem partir de qualquer ponto da rede desenhada pela equipe, escapando do controle didático que ocorre no modo presencial. O importante para o professor e equipe é construir um mapa de navegação que possa ser tecido por cada um conforme suas necessidades e garanta a aprendizagem (CATAPAN, MALLMANN e RONCARELLI, 2005).

Resumo

Este capítulo trata de situar o participante nas políticas, ações básicas e perspectivas atuais da EaD no Brasil. Indica a sua relevância como um processo de democratização do conhecimento e respostas às demandas educacionais mais urgentes, como a área de formação de professores. Preocupa-se com a aproximação dos participantes a essa modalidade, com a necessária apropriação de sua construção conceitual, suas características e determinações, pois se acredita que a partir disso o indivíduo pode situar-se mais facilmente, perceber-se e inserir-se nesse contexto, fazendo suas interferências.

Bibliografia Comentada

Pedagogia e Tecnologia: A comunicação digital no processo pedagógico

CATAPAN, Araci Hack . In: EDUCAÇÃO Porto Alegre. PUCRGS ano XXVI N. 50 JUN.2003 P141-153 e no site [p://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm](http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm)

A EaD ganha maior ênfase com o avanço das Tecnologias de Comunicação Digital. Esse modo de comunicação tem uma implicação direta no processo pedagógico no sentido de que viabiliza leituras hipertextuais, ampliando conexões em diferentes temas e áreas.

Pedagogia e Tecnologia: a mediação pedagógica em EaD

CATAPAN, Araci Hack. Elena Maria MALLMANN, Doris RONCARELLI..)Disponível em: <http://www.sead.ufpa.br/v2/arquivos/20070912153339.PDF> - Capturado em Fevereiro de 2005.

Educação a distância é uma modalidade de ensino que pode privilegiar um processo autônomo de aprendizagem e se diferencia

do ensino presencial pelo seu modo de mediação. A EaD requer do estudante organização, disciplina e perseverança, e da gestão, uma organização multidisciplinar e cooperativa.

Pesquisa sobre educação a distância no Brasil: o estado-da arte no período de 1999 a 2003

LITTO, Frederic Michael et all. www.abed.org.br - Capturado em Fevereiro de 2005.

A pesquisa na área de EaD no Brasil ainda é muito pouco explorada. A literatura indica que a maior parte das investigações tem se dado com o propósito de justificar sua relevância, em sentido de demanda e de características facilitadoras. As pesquisas que avançam na direção de análises de propostas em seus aspectos teórico-metodológicos são bem recentes. Isto se pode constatar neste artigo, na pesquisa realizada pelo Coordenador Científico da Escola do Futuro da USP.

Referências

ALONSO, Katia. A educação a distância no Brasil: a busca de identidade. In: PRETI, Oreste (Org.). *Educação a Distância: inícios e indícios de um percurso*. Cuiabá: NEAD/IE - UFMT, 1996.

ALVES, João. *A educação a distância no Brasil: síntese histórica e perspectivas*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, 1994.

BARCIA, Ricardo et al. *O modelo pedagógico da pós-graduação presencial virtual do Laboratório de Ensino a distância do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC: estudo de caso*. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 9, 2002, São Paulo. *Anais*, São Paulo: ABED, 2002. Prêmio de Excelência em Educação a Distância, ABED/Embratel

BARCIA, Ricardo et al. Graduate studies at a distance: the construction of a Brazilian model. In: TSCHANG, F.T.; DELLA SENTA, T. *Access to knowledge: new information technologies and the emergence of the virtual university*. Amsterdam:UNU/IAS/ Pergamon Press, 2001

BARCIA, Ricardo, et al. A experiência da UFSC em programas de qualificação, capacitação, treinamento e formação a distância de mão-de-obra no cenário da economia globalizada. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CONTINUING ENGINEERING EDUCATION FOR TECHNOLOGY DEVELOPMENT. 1996. *Anais*. Rio de Janeiro, 1996

BERGE. Z.L., Muilenburg, L.Y., & Haneghan, J.V. (2002). Barriers to distance education and training: Survey results. *The Quarterly Review of Distance Education*, 3(4), pp: 409-418.

BRASIL. Decreto n. 2.454, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o artigo 80 da LDB (Lei n. 9.894/96). AGORA Disponível em < http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=com_content&task=view&id=61>. Acesso em 15 de Outubro de 2007

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Anísio Teixeira. Portaria INEP no. 31, de 17 de fevereiro de 2005. Estabelece os procedimentos para a organização para as avaliações externas das Instituições de Educação Superior (IES) para fins de credenciamento e recredenciamento e dos cursos superiores de graduação, tecnológicos, seqüenciais, presenciais e a distância [...]. *DOU* no. 34, 21/2/2005, p. 15.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Anísio Teixeira. Portaria INEP no. 31, de 17 de fevereiro de 2005. Senso Escolar. <http://www.inep.gov.br/basica/censo/>

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Anísio Teixeira. Senso Escolar. <http://www.inep.gov.br/basica/censo/> acessado em 12.08.2005

BRASIL. Ministério da Educação. *Minuta de decreto para regulamentação da educação a distância*. Versão disponibilizada para análise pública, em abril de 2005. Regulamenta o artigo 80 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, dispondo sobre o credenciamento de instituições para a oferta de cursos e programas de educação, na modalidade a distância. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=130&Itemid=266>>. Acesso em 3 abr. 2005

BRASIL. Ministério da Educação. *Portaria no. 4.361, de 29 de dezembro de 2004*. Os processos de credenciamento e reconhecimentos de instituições de Ensino Superior (IES), credenciamento para oferta de cursos superiores a distância. Disponível em: <http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/port4361.pdf>. Acesso em 19 mar. 2005

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Portaria no. 4.361, 29/12/2004. Trata dos processos de credenciamento e reconhecimentos de instituições de educação superior para oferta de cursos. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=view&id=500&Itemid=293>> Acesso em 19 mar. 2005

CATAPAN, Araci Hack. Elena Maria MALLMANN, Doris RONCARELLI. *Pedagogia e Tecnologia: a mediação pedagógica em EaD*. <http://www.sead.ufpa.br/v2/arquivos/20070912153339.PDF>, capturado em Fevereiro de 2005.

CATAPAN, Araci Hack. *Política Nacional de Educação a distância: Impactos Institucionais*. Florianópolis: XVII FORUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE ENSINO DE GRADUAÇÃO, maio de 2005 (palestra)

CUNHA FILHO, Paulo; NEVES, André; PINTO, Rômulo. O Projeto Virtus e a construção de ambientes virtuais de estudo cooperativo. In: MAIA, Carmem (Org.) *Educação a distância no Brasil na era da internet*. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000

FARRELL, Glen (Ed.) The development of virtual education: a global perspective. 1999. *The Commonwealth of Learning*. Canadá. Disponível em: <http://www.col.org/virtualed/index.htm>.

GOMES, Péricles. Introdução. In: MATOS, Elizete; GOMES, Péricles. *Uma experiência de virtualização universitária*: o Eureka da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2003

LITTO, Frederic Michael et al. Pesquisa sobre educação a distância no Brasil: o estado-da-arte no período de 1999 a 2003. Salvador: 11º Congresso Internacional da Abed. 2005 <http://www.abed.org.br> - Capturado em Fevereiro de 2005.

MAIA, Marta; MEIRELLES, Fernando. Educação a distância e o Ensino Superior no Brasil. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a distância*. v.2, n.3. nov 2003. Disponível em <<http://abed.org.br/publique/cgi/cgi-lua.exe>> Capturado em: 31 mar. 2005.

MASON, Robin. *Globalising Education, trends and applications*. London: Routledge. 1998

MASON, Robin. Institutional models for virtual universities. In: TSCHANG, F.T. and DELLA SENTA, T. *Access to knowledge*: new Information technologies and the emergence of the virtual university. Amsterdam: UNU/IAS/ Pergamon Press, 2001

MORAES, Marialice. A monitoria como serviço de apoio na educação a distância. Florianópolis, 2004. 230 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

NEDER, Maria Lúcia. A orientação acadêmica na educação a distância. In: PRETI, Oreste (Org.). *Educação a distância*: construindo significados. Cuiabá: NEAD/UFMT; Brasília: Plano, 2000

NEVES, Carmem. Referenciais de qualidade para cursos a distância. Ministério da Educação, 2003. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>> Acesso em 12 jun. 2005

NISKIER, Arnaldo. *Tecnologia educacional*: uma visão política. Petrópolis: Vozes, 1993

NUNES, Ivônio. Noções de educação a distância. Revista Educação a distância n. 4/5, p. 7-25, dez./93-abr/94. 1992. DISPONÍVEL EM: <http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=3>) acessado em 09/10/2007.

PRESTE, Oreste. Educação a distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. PRETI, Oreste (Org.). Educação a distância: inícios e indícios de um percurso. Cuiabá: NEAD/UFMT, 1996

RODRIGUES, Rosângela. Modelo de planejamento para cursos de pós-graduação a distância em cooperação universidade-empresa. 2004. 181p. Tese (Doutorado)- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 2004

SANCHEZ, Fábio. (org). Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a distância (Abraed 2005) São Paulo: Instituto Monitor e Abed 2005

TRINDADE, Armando; CARMO, Hermano; BIDARRA, José. Current developments and best practice in open and distance learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, v.1, n. 1. 2000. Disponível em: <http://www.icaap.org/iuicode?149.1.1.5> - Capturado em Fevereiro de 2005.

UFSC. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em Física. Versão aprovada pelo MEC em 2004

VIANNEY, João; TORRES, Patrícia; SILVA, Elisabeth. *A universidade superior no Brasil*: o Ensino Superior a distância no País. Tubarão: UNISUL, 2003

Capítulo 4

Os meios de comunicação na
Educação a Distância

4 Os meios de comunicação na Educação a Distância

Neste capítulo discutiremos os diferentes meios de comunicação que podem ser incorporados em cursos na modalidade a distância para aproximar os “distantes”. O nosso objetivo é que você possa identificar a contribuição específica destes meios, muitos deles de uso comum em atividades que desenvolvemos no nosso cotidiano.

4.1 A tecnologia como expressão da inteligência humana

Os homens e as mulheres têm buscado registrar sua história por meio das mais diversas expressões culturais. O desenvolvimento da ciência e da tecnologia influi e revoluciona o modo de vida da humanidade. Os sistemas de escrita, por exemplo, não surgem como criações individuais, mas como “bens culturais” socialmente construídos e historicamente produzidos pelos diversos povos do mundo.

Todas as expressões humanas, tais como o teatro, a pintura, o canto, a dança, a literatura, das suas formas mais antigas às suas manifestações mais recentes, são perpassadas por incontáveis tecnologias que, ao serem criadas e implementadas, foram modificando o cotidiano dos homens e mulheres em diferentes períodos históricos.

O termo “tecnologia” em um sentido amplo: designa tudo aquilo que o ser humano cria e produz em escala para expandir suas capacidades, tornar o seu trabalho mais fácil e fazer a sua vida mais agradável. Em uma análise mais crítica poderíamos afirmar que nem sempre os

produtos tecnológicos beneficiam ou melhoram a vida das pessoas, ou melhor dizendo, de todas as pessoas.

Sancho (1998), ao analisar as condições sob as quais determinadas sociedades “escolhem” determinadas tecnologias, alerta que, dentro de uma sociedade regida pelo imperativo tecnológico, parece lógico supor que “uma sociedade que optou, explícita ou implicitamente, pela comodidade que a tecnologia lhe proporciona não tem escolha a não ser segui-la” (p.30). Contudo, afirma essa autora: “A tecnologia não é um destino, mas uma cena de luta. Quando escolhemos as nossas tecnologias nos tornamos o que somos, o que, por sua vez, configura o nosso futuro” (p. 34). Isto é, depois de incluída a tecnologia na sociedade, determinando um modo desta se organizar, viver, pensar-se, enfim, é muito difícil abrir mão desta forma de vida, que se torna uma tecnologia social.

A tecnologia é, portanto, produção humana. Pode englobar ferramentas, instrumentos e equipamentos voltados para, entre outras coisas, aumentar a força física do ser humano (o arado, a alavanca, o guindaste), a sua capacidade de locomoção (a carruagem, o automóvel, o avião), a ampliação da sua capacidade sensorial (os óculos, o telescópio, o microscópio), o seu poder de comunicação (o telégrafo, o telefone, o rádio, a televisão, o satélite, a fibra ótica).

Ao mesmo tempo, a tecnologia assimila e recria métodos, técnicas e algoritmos, a partir da contribuição das áreas básicas das ciências, da lógica, da matemática, da escrita, e implementa técnicas para fazer um grande número de coisas (arar a terra, represar a água, construir edifícios, navegar pelos mares e pelos ares etc.), assim como metodologias para as mais diversas necessidades (a solução de problemas, a tomada de decisão, a melhoria do ensino etc.).

Como materialização do desenvolvimento da ciência, a tecnologia provoca deslumbramento e aversão. Estes sentimentos, contraditórios e excludentes, vão permear toda a história da construção de artefatos tecnológicos. Na citação, está registrado o fascínio de Galileu Galilei pela tecnologia mais avançada do seu tempo: a imprensa, inventada em 1453 por *Gutenberg*.

Mas sobre todas as invenções estupendas, que eminência de mente foi aquela de quem imaginou encontrar modo de comunicar seus próprios pensamentos mais recônditos a qualquer outra pessoa, mesmo que distante por enorme intervalo de lugar e de tempo? Falar com aqueles que estão na Índia, falar com aqueles que ainda não nasceram e só nascerão dentro de mil ou 10 mil anos? E com que facilidade? Com as várias junções de vinte pequenos caracteres num pedaço de papel. Seja este o segredo de todas as admiráveis invenções humanas. (Galileu Galilei, 1564-1642)



Gutenberg

Muitas outras invenções vão desdobrar-se por toda a história humana. Dentre as mais importantes destacamos alguns marcos:

- Em 1837, o americano Samuel Morse inventa o **telégrafo**.
- O italiano Guglielmo Marconi, em 1840, surpreende o mundo com a invenção do **rádio**. O rádio teve altíssima popularidade dado o seu poder de penetração, visto que os ouvintes não necessitavam ser alfabetizados para o compreenderem o que era veiculado.
- A **fotografia** surge com os franceses Louis Daguerre e Joseph Nièce, em 1839.
- Em 1876, nos EUA, é inventado o **telefone** por Alexander Graham Bell.
- Em 1895, surge em caráter oficial o **cinema**, quando os irmãos Louis Lumière e Auguste Lumière apresentaram a primeira sessão em Paris.
- Em 1920, são realizadas as primeiras transmissões de imagens, inaugurando-se o advento da **televisão**, graças às experiências de dois cientistas: John Logis Baird (1888-1946) no Reino Unido, e Charles F. Jenkins (1867-1934) nos EUA. O desenvolvimento e a disseminação da televisão sofreram descontinuidade pela Segunda Guerra Mundial, porém, em 1939, cinco países já haviam adotado esse sistema eletrônico, que no pós-guerra teve um desenvolvimento significativo. Naquela época, poucos poderiam imaginar o impacto que o novo veículo de comunicação iria provocar sobre a cultura e a sociedade.

O rádio ainda hoje é considerado o meio de comunicação mais popular e resistiu à invenção de outros meios de comunicação, ressignificado no formato atual de WebRádio. Utilizando-se um programa específico instalado no computador (o Real Rádio), pode-se ouvir não só a estação preferida como as emissoras do mundo inteiro conectadas à Internet. São em número de 561 essas emissoras cadastradas no <http://www.timecast.com/>, um endereço de busca especializado em estações de rádio e canais de TV paga.

- Em 1947, é inventado o **transistor** no *Bell Telephone Laboratories* por John Bardeen, Walter Houser Brattain e William Bradford Shockley, que foram laureados com o prêmio Nobel da Física em 1956. Os primeiros transistores disponíveis aos consumidores estavam em aparelhos auditivos, seguidos rapidamente por rádios *transistorizados*. A indústria de computadores começou imediatamente a projetá-los usando os transistores que eram menores, mais econômicos que as válvulas.
- No ano de 1956, em 14 de abril, dois cientistas da americana Ampex, Charles Ginsberg e Ray Dolby, revolucionaram o modo de fazer televisão com o invento do “**videoteipe**”. Deste modo não chegariam mais aos olhos do telespectador os erros e imprevistos da televisão feita ao vivo. As produções podiam ter seus trabalhos mais bem acabados.
- Em 1958, é inventado o videocassete, que permite a utilização da imagem gravada: desde um programa gravado em casa até a produção de um filme.
- Entre 1968 e 1972, é estruturada a Arpanet (*Advanced Research Projects Agency Network*), nos EUA, a primeira rede de comunicação, precursora da **Internet**. Foi escolhido para a rede um modelo proposto em 1962 por Paul Baran, que lançou a idéia de comunicação digital via comutação de pacotes de informações. O objetivo era a idealização de um sistema de comunicações que não pudesse ser interrompido devido a avarias locais. Nessa época, a Guerra Fria estava no seu auge, e a preocupação dos militares americanos era criar uma rede de telecomunicações que não possuísse uma central e que não pudesse ser destruída por nenhum ataque localizado. Uma consequência importante desta escolha e dos desenvolvimentos posteriores é que a rede Internet herdou esta propriedade. Na verdade, qualquer defeito de equipamentos na rede não interrompe o seu funcionamento, como adicionalmente nem chega a interromper sequer as comunicações entre processos em curso na hora da avaria, desde que permaneça em funcionamento alguma conexão física entre os dois processos. Isto resulta na robustez e elasticidade extraordinária da rede Internet atual.
- Em 1980, surge no mercado o **computador pessoal (PC)**, que rapidamente se difunde pelo mundo, invadindo residências e empresas.

Poderíamos citar ainda uma gama de invenções humanas que foram configurando a sociedade atual. É importante enfatizar que estas tecnologias não estão ligadas exclusivamente aos instrumentos; são por essência tecnologias sociais, pois expressam uma determinada cultura.

Ao optarmos por usar uma ou outra tecnologia realizamos escolhas, e estas escolhas são históricas e culturais. Como analisa Sancho (1998), “a tecnologia não é um simples meio, mas transformou-se em um ambiente e em uma forma de vida: é este o seu impacto substantivo” (p. 34). O que vai levar outro autor, Manuel Castells (1999), a afirmar que a sociedade é tecnológica.

Vamos constatar, percorrendo a história da educação, que nos seus diferentes momentos a tecnologia fez parte do fazer pedagógico. À medida que o processo de escolarização vai atingindo um contingente cada vez maior de pessoas, criando a necessidade de ser institucionalizada, a tecnologia vai se tornando mais marcante em todos os níveis e modalidades nos processos de ensino e aprendizagem.

4.2 O uso dos meios na Educação a Distância

Embora não seja o único fator determinante, a tecnologia está fortemente associada ao desenvolvimento da educação a distância: dos trens americanos avançando para o oeste, do telégrafo, cujos fios acompanhavam as ferrovias, ao ciberespaço invadindo nossas casas e prendendo nossa atenção e nossas crianças, o avanço técnico nos meios de comunicação sempre impulsionou o desenvolvimento de experiências de ensino a distância.

O primeiro meio de comunicação que se usou para a educação a distância, a partir do século XIX, foi o correio postal, pelo qual o aluno recebia as lições enviadas pelo professor e realizava as tarefas e as provas que lhe eram solicitadas. Com a chegada dos meios eletrônicos, tais como o telefone e o rádio, considerou-se que o correio, como meio de comunicação, seria potencializado com estes novos equipamentos,

que dariam uma maior cobertura ao ensino oferecido a distância. Ainda hoje a via postal é bastante utilizada, sobretudo para o transporte de materiais didáticos, tanto impressos como videogravados. Ainda que o rádio tenha conseguido um maior alcance e cobertura do grupo de alunos a distância, e o telefone seja o mais usado quando se trata de uma dúvida ou feedback sobre informações e conteúdos do curso, muitas das tarefas ainda são enviadas pelo correio.

Durante esse período o ensino a distância foi realizado principalmente por meio de módulos impressos acompanhados de vez em quando por audiocassetes ou videocassetes. A maioria dos objetivos didáticos concretizava-se com uma combinação desses meios. Vamos discutir um pouco a organização deste tipo fundamental de material didático, o impresso, parte importante do curso de graduação a distância que você está iniciando.

Dos instrumentos utilizados pelo homem, o mais espetacular é, sem dúvida, o livro. O livro é uma extensão da memória e da imaginação. Jorge Luís Borges, 1987.

Material impresso

O *material impresso*, apesar de todo o desenvolvimento de outras tecnologias de comunicação, ainda tem um papel fundamental na formação a distância. Um conceito-chave quando analisamos o potencial do material impresso para os processos de educação a distância é o de “mediação pedagógica”. Esta expressão se refere, em geral, ao relacionamento professor-aluno na busca da aprendizagem como processo de construção de conhecimento a partir da reflexão crítica das experiências e do processo de trabalho. O conceito de mediação pedagógica surgiu no contexto da “pedagogia progressista”, caracterizada por uma nova relação professor-aluno e pela formação de cidadãos participativos e preocupados com a transformação e o aperfeiçoamento da sociedade.

Mas antes de discutir a pedagogia progressista, vamos nos remeter à década de 1970, quando o sistema educacional brasileiro seguia uma abordagem de ensino conhecida como “pedagogia tecnicista”, na qual

cabia ao aluno assimilar de forma pouco criativa o conteúdo transmitido pelo professor. O termo tecnicista como definidor deste período da educação deve-se a uma excessiva valorização da tecnologia nos processos educacionais. O professor passa a ser um mero especialista na aplicação de manuais e sua criatividade fica dentro dos limites possíveis e estreitos da técnica utilizada.

É dentro desta concepção – tecnicista – que **Skinner**, em 1954, nos EUA, cria a instrução programada, isto é, a organização de material didático de maneira que o aluno pudesse utilizar sozinho, recebendo estímulos à medida que avançava no conhecimento. Grande parte dos estímulos se baseava na satisfação de dar respostas corretas aos exercícios propostos. A idéia nunca chegou a ser aplicada de modo amplo e sistemático, mas influenciou procedimentos da educação norte-americana. Skinner considerava o sistema escolar predominante um fracasso por se basear na presença obrigatória, sob pena de punição. Ele defendia que se dessem aos alunos “razões positivas” para estudar, como prêmios aos que se destacassem.

Mais tarde, Skinner aperfeiçoou sua proposta ao desenvolver uma máquina para a apresentação do conteúdo da instrução programada: a máquina de ensinar. Este modelo de material didático vai ser adotado de forma generalizada nos cursos de formação a distância, a partir da metade do século passado, devido ao seu caráter de auto-instrução: o aluno estuda o conteúdo sozinho, sem o auxílio direto de um professor. Inicialmente no formato impresso e posteriormente incorporando outros meios de comunicação, como o computador, a instrução programada torna-se o grande modelo na organização de conteúdos para este tipo de educação, principalmente em cursos de treinamento corporativo. Em outra publicação, de 1986, intitulada *Programmed Instruction Revisited*, Skinner, já no final da sua vida, insiste na validade da sua famosa criação, a máquina de ensinar, ao afirmar que

Skinner

Burrhus Frederic Skinner (1904-1990), psicólogo americano, foi um dos maiores difusores do Behaviorismo, abordagem psicológica que busca entender o comportamento humano inteiramente em função da história dos reforços do ambiente. Escreveu trabalhos controversos, nos quais advoga o uso disseminado de técnicas psicológicas para a modificação de comportamento, principalmente o condicionamento operante.

a escola pública foi inventada para oferecer os serviços de um tutor particular [o professor] a mais de um estudante ao mesmo tempo. Como o número de estudantes aumentou, cada um necessariamente passou a receber menos atenção. No momento em que o número atingiu a marca de 25 ou 30 alunos, a atenção pessoal tornou-se esporádica, se tanto. Os livros foram inventados para fazer uma parte do trabalho do tutor, mas eles não podem fazer duas coisas importantes. Eles não podem, assim como o tutor, avaliar imediatamente o que cada estudante disse nem dizer-lhe exatamente o que deve fazer em seguida. As máquinas de ensino e os textos programados foram inventados para restabelecer essas características importantes da instrução tutorial (1991, p. 118).

A máquina de ensinar de Skinner

Skinner construiu uma máquina simples, na forma de caixa com uma abertura retangular na qual uma estrutura do programa era exposta de cada vez com cerca de duas frases com uma palavra-chave ou palavras omitidas. O estudante lia a estrutura e escrevia o que acreditava ser a resposta correta, então empurrava uma alavanca que movia sua resposta para baixo do retângulo de vidro. O objetivo do retângulo de vidro era evitar uma alteração da resposta original por parte do estudante. A resposta correta e a próxima estrutura apareciam então na abertura. Deste modo, o programa avançava, estrutura após estrutura até, a sua conclusão. Como a estrutura de Skinner era pequena, a abertura na máquina era também pequena, limitando assim a quantidade e espécie de informações que poderiam ser apresentadas de uma vez. Por outro lado, o programa era *linear*; isto é, progredia de estrutura a estrutura, da primeira à segunda, à terceira etc., numa seqüência preestabelecida e inalterável. Conseqüentemente, os programas podiam ser escritos em rolos ou folhas de papel que eram facilmente usados pela máquina. A “máquina de ensinar” de Skinner empolgou a imaginação do público e especialmente a de muitos educadores. (THOMPSON, 1973)

No livro “Mediação pedagógica e o uso da tecnologia” (2001), Marcos Masetto observa que a mediação pedagógica significa a atitude e o comportamento do professor que se coloca como um incentivador ou motivador da aprendizagem, que colabora ativamente para que o aprendiz chegue aos seus objetivos. Analisa que na relação presencial é o professor quem atua como mediador pedagógico entre a informação disponibilizada e a aprendizagem por parte dos alunos, visando à construção de conhecimentos significativos.

Nos sistemas de educação a distância, a mediação pedagógica se dá por meio dos textos e outros materiais colocados à disposição do aluno. Dessa forma, a mediação pedagógica acontece quando os materiais didáticos são concebidos segundo linguagem e técnicas que levem o aluno a refletir, a relacionar o aprendizado a seu contexto social e a ser participativo.

Como as dificuldades de mediação parecem ser maiores no ensino a distância, essa expressão tem sido bastante utilizada com o surgimento de novas tecnologias educacionais e cursos pela Internet. Nem sempre é possível conhecer as necessidades e expectativas dos alunos nesse tipo de ensino e, por isso, estuda-se, cada vez mais, formas de interação entre o professor, o tutor e o aluno, para que este seja um interlocutor ativo.

Dentro dessa perspectiva, os materiais impressos devem ser desenvolvidos de forma tal que os conteúdos estejam exclusivamente a serviço do ato educativo. Como observam Gutierrez e Pietro (1994), não interessa uma informação em si mesma, mas uma informação mediada pedagogicamente. Isto quer dizer que cabe ao professor conhecer as técnicas de apresentação desse material de forma a desafiar o aluno a: levantar questões a partir da leitura do texto, buscar leituras complementares, interagir com outros sujeitos envolvidos no curso (professor, tutor e colegas) e pesquisar questões que lhe sejam significativas.

Entre eles destacamos Neder, 2001; Gutierrez, 1994; Preti, 2004.

Os especialistas na *produção de material impresso* para a EaD enfatizam a importância de considerar alguns aspectos ao escrever o material que vai ser disponibilizado de forma impressa:

- O aluno estuda e aprende em vários momentos e espaços, e não apenas nos momentos presenciais. Os materiais impressos devem ser construídos segundo uma lógica que permita o seu uso autônomo.
- O material impresso deve incentivar o aluno a aprender (isto é, planejar, estudar e pesquisar), levando-o a buscar outras fontes de conhecimento, estimulando-o a estabelecer uma relação direta e pessoal com a aquisição do saber.
- O processo de aprendizagem dos alunos é facilitado quando o conteúdo é significativo e relacionado com o seu projeto de vida. Aprendemos quando nos envolvemos no processo de construção do conhecimento.

Componentes do material impresso	Função Pedagógica	Flexibilidade	Função Motivacional
Textos escritos especialmente para EaD	Promover o diálogo entre professor/aluno/tutor	Meio mais flexível e econômico	Ritmo próprio de estudo
Itens suplementares: tarefas, ilustrações, desenhos, fotos, mapas, cartas, revistas, periódicos, avaliações	Complementar e aprofundar o processo de leitura do aluno	Necessita de planejamento com bastante antecipação	Perguntas para auto-avaliação Promove reforços dos conteúdos
Indicações bibliográficas	Estimular o aluno para a pesquisa Ensejar elementos teóricos que possibilitem a ampliação de conhecimento pelo aluno Contribuir para a autonomia intelectual do aluno	É possível fazer a revisão do material Ajusta-se às características do aluno/leitor	Desenvolve autonomia intelectual Estimula pela busca de mais informações

Características do Meio Didático Impresso

Fonte: Neder e Possari, 2001.

O texto permite independência de uso, não precisa de suporte, equipamento nem assistência para ser utilizado. Pode ser lido em qualquer lugar e a qualquer momento.

Televisão e vídeo

A imagem, em geral, toma o seu significado e a sua dinâmica da ligação aditiva de diferentes cenas. As técnicas básicas de filmagem desenvolvidas pelos cineastas deram origem à linguagem audiovisual. A televisão foi inaugurada no Brasil em **1950** por Assis Chateaubriand, e até 1956 toda a programação de TV era ao vivo. Apesar de ter herdado do cinema suas primeiras técnicas, possui hoje linguagem, ritmo e objetivos próprios.

Uma diferença básica entre as obras de cinema e de televisão é que, enquanto o primeiro produz mercadoria bens culturais que podem ser explorados durante vários anos, a televisão tende a produzir programas para serem consumidos no instante da sua difusão. Outra característica típica da linguagem da TV é basear-se em fragmentos de realidade, pedaços de informação e muita agilidade. Além disso, com a transmissão via satélite, criou-se a possibilidade da TV trazer para nosso espaço de ensino e de aprendizagem, em tempo real, outros povos, outras culturas, outros lugares.



Um televisor custava, em 1951, nove mil cruzeiros, três vezes mais caro que uma boa vitrola. Só as pessoas mais ricas podiam comprar um aparelho. Um segundo de publicidade custava 200 cruzeiros, bem mais barato que a propaganda em rádio ou em revistas, devido ao pequeno número de aparelhos existentes (nessa época havia só 375 televisores em São Paulo).

Entre os programas de formação oferecidos por meio da televisão destaca-se o **Telecurso 2000**, criado pela Fundação Roberto Marinho e pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. O aluno pode acompanhar a programação de casa ou nas 600 telessalas instaladas em escolas, empresas e sindicatos. Os meios utilizados pelos alunos nas aulas são muito simples: um videocassete ou antena, uma televisão, apostilas, lápis e papel. O programa é exibido diariamente e a certificação de aprendizagem ocorre através de avaliações semestrais realizadas pelos sistemas de ensino estadual e municipais.

Outro programa que utiliza a televisão como meio de propagação e comunicação de conteúdos é o **TV Escola**, ligado à Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC), dirigido à capacitação, atualização e aperfeiçoamento de professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio das escolas públicas. Entre seus programas destaca-se o **Salto para o Futuro**, transmitido ao vivo, de segunda a sexta-feira, tendo como proposta a formação continuada de professores. Utiliza diferentes meios auxiliares, tais como fax, telefone e material impresso, no debate de questões relacionadas à prática pedagógica. Este programa conta com orientadores educacionais, situados em 800 telepostos distribuídos em todo o território brasileiro.

O vídeo, concebido como um meio de divulgação do cinema, é hoje a base de divulgação da linguagem audiovisual. Ele tornou acessível o registro e a documentação histórica das produções audiovisuais, facilitando ver, rever e analisar um produto audiovisual. Possibilitou ainda intervir: parando, pausando, mudando o ritmo e até alterando uma seqüência de imagens.

Em 1966, a Sony japonesa lançou o primeiro aparelho de vídeo portátil. Gravava em branco e preto e seu uso era restrito às áreas de educação e treinamento. Fácil de manejar, foi prontamente adotado para trabalhos em publicidade, treinamento e jornalismo. Em 1978, esses equipamentos chegaram ao Brasil e, em 1982, a Sharp lança o primeiro aparelho de videocassete nacional.

Com a possibilidade atual da produção de vídeos digitais que podem ser veiculados diretamente na rede Internet para os alunos que realizam cursos a distância, houve a ampliação do espaço de utilização deste meio de comunicação. Porém, longas seqüências de vídeo se chocam com a estrutura modular dos programas interativos e também contradizem o acesso flexível segundo as necessidades e os interesses do usuário.

Se não desejamos transformar os programas educacionais em produtos lineares e passivos, devemos restringir a utilização do vídeo digital a seqüências curtas e demonstrativas, ou utilizar o recurso da indexação de cenas, permitindo o acesso imediato aos trechos de interesse.

O computador e a rede Internet

O livro tem um caso com a aparelhagem de som, a TV flerta com o jornal, o cinema com o satélite, o telefone com o videocassete... Todos abençoados pelo computador, que é o sacerdote supremo desta promiscuidade cibernética, a multimídia.

Marcelo Tas

Neste item discutiremos alguns aspectos dessas tecnologias de comunicação e de informação e suas principais características, na tentativa de entender como vão sendo incorporadas aos processos de educação a distância e as possibilidades que oferecem para a criação de sistemas de comunicação nessa modalidade.

Desde a década de 80 do século passado, e com mais força nos anos 90 até os dias atuais, a educação a distância recebe um reforço muito grande com a popularização dos computadores pessoais (PC). É a invenção do microcomputador que vai provocar uma revolução no papel desempenhado pelo computador na sociedade como um todo e, mais particularmente, nas instituições educacionais, estabelecendo um novo conceito: máquinas manuseáveis, profissionais e de baixo custo, ao alcance de todos, para uso tanto profissional quanto pessoal.

Em 1978, o primeiro microcomputador da marca *Apple* é vendido por menos de mil dólares, o que vai fazer com que, nos anos seguintes, um número muito grande de pequenas empresas, de famílias e de escolas passem a equipar-se, utilizando principalmente o processador de texto e a planilha de cálculo.

Telemática

Telemática do Fr. télématique s. f., conjunto das técnicas e dos serviços de comunicação à distância que associam meios informáticos aos sistemas de telecomunicações. (Verbete disponível em: <http://www.priberam.pt/dlpo/definir_resultados.aspx> acessado em: 16/10/2007.)

Essa popularização do uso dos computadores pessoais, que no Brasil vai acontecer somente no início deste século, será dinamizada pelo desenvolvimento da **telemática** com seus serviços de redes de computadores, através dos quais é possível estabelecer comunicação com pessoas que estão em qualquer parte do mundo por meio de um computador conectado em rede.

Dentre os vários serviços oferecidos pela rede, destacamos: o correio eletrônico, o *chat*, a transferência de arquivos (FTP) e a *World Wide Web* (WWW) - mais popularmente conhecida como *Web* -, assim como as videoconferências interativas, que permitem a transmissão de imagem, voz e dados, e que constituem o que tem de mais próximo do trabalho presencial, pois professor e alunos se vêem, se ouvem, se olham e interagem ainda que estejam a milhares de quilômetros de distância uns dos outros.

As Universidades Europeias a Distância têm incorporado ao longo dos anos as novas tecnologias de informação e comunicação. Um exemplo foi o desenvolvimento da Universidade a Distância de Hagen, na Alemanha. Começou em 1975 com unidades didáticas em forma escrita e, hoje, a oferta de conteúdos a distância inclui audiocassetes, videocassetes, emissões de televisão, videotexto interativo, conferências por computador e videoconferências. Tendências parecidas podem ser observadas na Universidade Aberta da Inglaterra, na Universidade Aberta da Holanda e na UNED da Espanha.

Na Universidade a Distância de Hagen, o percurso de introdução de tecnologias foi este:

1975 material impresso (datilografado)

1976 audiocassetes

1978 videocassetes

1980 primeiros processadores de palavras

1983 emissões educativas de televisão

1986 videotexto interativo

1988 *software* para o ensino em forma de disquetes para computador pessoal

1990 uso de satélites para transmitir programas em nível europeu, sistemas de conferências por computador

1991 videoconferências

1993 desenvolvimento de *software* multimídia de forma integrada

1995 cursos multimídia em CD-ROM

1996 seminários virtuais

Podemos afirmar que as tecnologias de comunicação e de informação se corporificam em computadores (*hardware*) cada vez mais poderosos, que permitem a criação de ferramentas (*software*) de apoio ao ensino cada vez mais sofisticadas, como sistemas de au-

Inteligência artificial

Área de conhecimento que se propõe a desenvolver programas de computador que imitem/repliquem a nossa capacidade de raciocinar, de falar, de enxergar etc. Para os pesquisadores da área de inteligência artificial, o computador funciona como a mente humana, e por isso o estudo dos programas computacionais é a chave para se obter conhecimento acerca das atividades mentais. (TEIXEIRA, 1990).

torias (tutoriais) e sistemas de hipertexto, utilizando multimídia e **inteligência artificial**.

No momento existem inúmeros recursos informatizados que podem ser utilizados nos processos de ensino e de aprendizagem a distância ou presencial, desde os mais sofisticados programas aos mais simples recursos de informação via rede.

Vejamos, por exemplo, dois ícones dessas tecnologias: a Internet e seu principal instrumento, o hipertexto. A *Internet* é uma ligação ou um conjunto de ligações entre computadores, formando uma rede de redes, que se estendem por todo o planeta, em praticamente todos os países. Os meios de ligação entre os computadores são vários: vão do rádio às linhas telefônicas, das linhas digitais aos satélites e às fibras óticas. Criada em 1969, foi desenvolvida inicialmente para projetos do Departamento de Defesa dos EUA. Hoje, embora ainda sendo de largo uso nos conflitos bélicos, é utilizada para fins acadêmicos e comerciais.

Na tentativa de defini-la, poderíamos dizer que é um sistema não-linear capaz de compartilhar um grande número de informações por meio de seus protocolos, conjunto de regras que definem os procedimentos para a transferência destas informações, dentro de uma linguagem própria, específica, para a comunicação em rede. Ou seja, é a interligação de computadores que possuem certas compatibilidades e podem, assim, comunicar-se entre si. Um dos fatores responsáveis pela grande expansão da internet foi a grande aceitação do protocolo chamado TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*), usado pelos computadores ligados em rede, e que se tornou a linguagem pela qual todas as outras **redes** passaram a operar.

A internet não é a única rede existente, embora seja a maior delas. Formaram-se várias outras redes como a Bitnet, a Fidonet, a Usenet. Indiscutivelmente, a mais utilizada é a Internet, tanto que alguns autores da área de informática usam os termos internet e rede como sinônimos.

O surgimento de redes como a Internet facilitou muito a pesquisa que pode ser estabelecida com pessoas distantes geograficamente, ou a

consulta a livros em bibliotecas virtuais, a qualquer hora, assim como a expansão de cursos na modalidade a distância. As distâncias, aparentemente, estavam sendo vencidas pelas tecnologias de comunicação, que passaram a redefinir os espaços e os tempos dos indivíduos.

A rede WWW (*World Wide Web*), criada em 1990, corresponde à parte da *Internet* construída a partir de princípios do hipertexto. Baseia-se numa interface gráfica e permite o acesso a dados diversos com um simples clicar no *mouse*. A informação contida no WWW é organizada em uma forma chamada *home page*, que é um lugar em um servidor WWW representado por um endereço (*site*) onde a informação é armazenada ou indicada. Ela é construída por *design* através das várias linguagens, sendo a mais comum delas a HTML (*Hypertext Markup Language*), que permite ao programador ou mesmo ao usuário trabalhar com hipertextos, formas, cores e sons (FRANCO, 1997). A rede WWW é a parte visível da *Internet*: onde acessamos dados, ouvimos música, gravações, desenhos, animações, enfim onde “navegamos”.

Para acessar a rede precisamos utilizar um *software* de aplicação que permita visualizar e procurar as informações colocadas na rede. Pode-se ler e copiar documentos, enviar mensagens eletrônicas (*e-mails*), transferir arquivos de um computador a outro e usar *links* para a movimentação entre documentos. Os *links* são pontos de ligação entre partes diferentes de um hipertexto ou entre diferentes hipertextos. Na *Internet* o *link* apresenta-se como ponto por meio do qual o usuário salta de uma página a outra relacionada. Na sua construção podemos utilizar palavras grifadas ou figuras, desenhos ou botões, tendo sempre como objetivo facilitar ao usuário a navegação entre os documentos. Nesse espaço, os recursos de multimídia - um sistema processado em computador que combina textos, arte gráfica, som, animação, vídeo - são amplamente utilizados e servem de base para a criação daquilo que chamamos hoje de hipertexto, um recurso passível de ser empregado em diversos am-

Este recurso está presente no material didático desta disciplina, disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem.

bientes e para qualquer assunto a ser desenvolvido em sistema multimídia ou hipermídia. Ao descrever esse processo de “navegação” na rede *web*, enfatizando seu aspecto duplo e paradoxal de experiência hipermediática, Leão (1999:25) assim se expressa:

Pesquisar na WWW é ao mesmo tempo se encontrar nas multiplicidades e se perder; é avançar e recuar o tempo todo; é não mais separar e ao mesmo tempo, com todas as forças, tentar distinguir; é o ilimitado e o limitado que tentam se manifestar e se confundem.

No entanto, o hipertexto não é característica própria e exclusiva da *Web*, pode ser veiculado também em CD-ROM (*Compact Disc - Read Only Memory*), disco pré-gravado e de memória fixa, que armazena até 600 megabytes de dados digitais. Para termos uma dimensão do que isso significa podemos dizer que um só CD-ROM pode conter todos os textos que um aluno necessitaria ler da 1ª série até o último ano do curso universitário. No mercado desde o final dos anos 1980, suas primeiras aplicações foram como base de dados e arquivos em áudio e vídeo. O *hipertexto* pode estar também no material impresso, com restrições ligadas às possibilidades de áudio.

Como você pode constatar neste material impresso, onde a construção do hipertexto ocupa outra espacialidade, mas tem a mesma função do hipertexto online: a expansão do conteúdo do texto.

Desde que Vannevar Bush, em 1945, nos Estados Unidos, apresentou a idéia de um dispositivo mecanizado - o Memex - para folhear e inserir, com muita rapidez e flexibilidade, anotações em uma vasta biblioteca de literatura científica, capaz de conter textos, gráficos, fotografias e desenhos, servindo de precursor ao hipertexto - um sistema que permite criar e manter conjuntos de trechos de textos interligados de forma não-sequencial -, muitos avanços tecnológicos foram realizados na área de informática e comunicação. Além de textos e gráficos, o sistema foi comportando outros elementos tais como fotografias, filmes de animação, voz ou música, passando a denominar-se de hipermeio ou hipermídia. Tecnicamente falando poderíamos dizer que

hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens gráficas ou partes de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos, que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular (LEVY, 1993: 74).

Os recursos de multimídia interativa estão sendo cada vez mais usados, consistindo em uma base de dados computadorizada que permite aos usuários acessar de maneira integrada múltiplas formas de informação, tais como texto, gráfico, vídeo e áudio, podendo incluir fotografias, filmes, voz e música. A multimídia é projetada para permitir aos usuários acessar documentos (*nós/links*) de acordo com suas necessidades e interesses. O avanço do *hardware*, tornando disponíveis microcomputadores com recursos tais como canal de voz, CD-ROM e videodisco, está permitindo a difusão da multimídia como uma opção nas áreas de treinamento e educação. Serve, portanto, para estudos em grupo bem como para estudos individualizados, principalmente no estudo a distância.

Curiosidade: O primeiro computador construído, o ENIAC (sigla para Integrador e Computador Numérico Eletrônico), tinha um metro e meio de altura e mais de 20 metros de comprimento. Foi construído em 1946, por John Mauchly e John Eckart Jr., ambos americanos. Era muito diferente do computador atual: não tinha monitor, teclado ou mouse. Além do tamanho imenso, pesava trinta toneladas. E não era muito inteligente: errava em várias operações, quebrava muito e raciocinava com lentidão. Para você ter uma idéia, demorava 11 segundos para realizar uma multiplicação. O ENIAC foi criado para ajudar a decifrar códigos secretos usados na Segunda Guerra. Ele fazia isso graças às suas 18 mil válvulas. Cada válvula funcionava como um interruptor de luz, que ligava e desligava, soltando pequenas cargas elétricas. Esse movimento era interpretado assim: se a válvula ligasse, o computador entendia um 0 (zero). Se desligasse, era um 1. O computador lia esses zeros e uns, e ia formando combinações de números: 00111010111001, por exemplo. Cada seqüência dessas significava um determinado dado. Até hoje é assim. Os zeros e uns compõem os bits, a unidade básica da linguagem dos computadores.

Uma questão que merece destaque quando discutimos o uso da informática nos processos educacionais e na vida cotidiana das pessoas é o mercado de produção de programas computacionais. A criação de grandes empresas de informática gerou fortunas pessoais auferidas por meio do desenvolvimento de *softwares*, a grande fonte de lucro e, por esse motivo, fonte de grandes disputas comerciais. Dois exemplos ilustram essa afirmação: o primeiro são as ações judiciais movidas por governos de vários países do mundo contra empresas de software, acusando-as de atuação monopolista; o segundo é a guerra comercial entre empresas de informática que desenvolvem *softwares* livres e

abertos e as que comercializam *softwares proprietários* (dito fechados), fonte de muitos lucros.

O *software* livre tornou-se nos últimos anos uma alternativa econômica e financeiramente viável ao modelo atual de licenciamento de *software* e à sua política de renovação constante de licença e atualização de *hardware*. O *software* livre passa a ser uma solução para as milhões de cópias de *software* piratas que existem espalhados pelo Brasil e pelo mundo. O *software* livre não tem “um dono”, ou seja, não há uma empresa que detém sua propriedade. Todos que decidem usar um *software* livre devem seguir suas regras: um *software* livre não pode deixar de ser livre; pode ser copiado sem que isso seja pirataria e pode ser alterado já que o código fonte é aberto para todos. Governo de vários países, tais como China, Índia e Brasil, e até blocos econômicos sinalizam para o mundo que pretendem adotar em sua política de Tecnologia da Informação soluções baseadas em *software* livre, fomentando suas indústrias de *software* para desenvolver plataformas livre. (Um exemplo de *software* livre é o Linux, um sistema operacional, similar ao Unix, inserido no conceito de *Software Livre*, sob proteção da Licença GPL (*General Public Licence* - Licença Pública Geral), desenvolvido pelo finlandês Linus Torvalds na década de 1990, que teve apoio da *Free Software Foundation* (criadora do conceito de *software* livre).

Neste curso você terá a oportunidade de utilizar softwares livres.

Teleconferência

É um programa televisivo transmitido ao vivo, via satélite, com recepção por antena parabólica. O principal objetivo da teleconferência é ampliar os conteúdos disponibilizados nos materiais didáticos, oferecendo atualização e aprofundamento em relação ao curso como um todo, além de propiciar a interação dos espectadores com os especialistas através do uso integrado com outros meios de comunicação. Os participantes podem assistir à teleconferência em qualquer ambiente

equipado com uma antena parabólica: escolas, centros comunitários, prefeituras, ou mesmo sua própria residência. A transmissão da teleconferência, por ser via satélite, pode ser captada por qualquer antena parabólica instalada no Brasil, desde que sintonizada no canal de transmissão e no horário marcado.

O seu uso pode servir para diversos propósitos educativos: para uma aula, conferência ou reuniões. O professor fica em um estúdio de televisão e realiza sua apresentação “ao vivo” para a audiência. É possível agregar imagens pré-produzidas em vídeo e computador como se fosse um programa de televisão (SPANHOL & RODRIGUES, 2005).

Um modelo básico de teleconferência: a) a apresentação do conteúdo pelo(s) conferencista(s) ou professor(es); b) os telespectadores/alunos enviam perguntas por telefone ou fax; c) os conferencistas ou professores respondem e comentam as perguntas recebidas.

Os equipamentos necessários para a teleconferência são:

- estúdio de TV;
- estação elevatória de satélite;
- satélite repetidor;
- antenas parabólicas terrestres;
- outras tecnologias de informação (fax, internet, telefone) para possibilitar a interatividade;
- decodificador;
- televisão ou telão (SPANHOL & RODRIGUES, 2005, p. 10).

Vídeoconferência

Segundo Carneiro (2005), uma videoconferência consiste numa discussão em grupo ou pessoa a pessoa, na qual os participantes estão em locais diferentes mas podem ver e ouvir uns aos outros como se esti-

vessem reunidos em um único local. Os sistemas interpessoais de videoconferência possibilitam a comunicação em tempo real entre grupos de pessoas, independentemente de sua localização geográfica, em áudio e vídeo simultaneamente. Esses sistemas permitem que se trabalhe de forma cooperativa, compartilhando informações e materiais de trabalho sem a necessidade de deslocamento. A maioria das videoconferências atuais - analisa essa autora - envolve o uso de uma sala em cada localidade geográfica, dotada de uma videocâmera especial e de facilidades para a apresentação de documentos.

Em alguns sistemas, simula-se uma reunião como se todos os participantes estivessem na mesma sala, ao redor de uma mesa. Em geral, a videoconferência tradicional requer interconexão através de telefonia com banda larga. Atualmente, está sendo utilizada a Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI) ou *Integrated Services Digital Network* (ISDN), que transforma as linhas telefônicas atuais em linhas completamente digitais, permitindo acessos mais velozes à Internet, interconexão de redes locais, transmissão de fax colorido, além de total segurança no tráfego de voz.

O desenvolvimento de tecnologia na área de telecomunicações, ao proporcionar processadores mais rápidos e esquemas de compressão de dados mais sofisticados, está permitindo um novo tipo de videoconferência, a conferência *desktop*. Diferentemente do modelo anterior - videoconferências em salas especiais com equipamentos especiais e caros - esta videoconferência pode ser realizada através da inclusão de software e hardware em computadores comuns. Outra alternativa é a audioconferência, que permite a reunião mas somente com conexão de voz. As possíveis vantagens advindas do uso da videoconferência, conforme aponta Carneiro (2005), são:

- a. economia de tempo ao evitar o deslocamento físico dos participantes;
- b. economia de recursos, com a redução dos gastos com viagens;
- c. um recurso para a pesquisa, considerando que a reunião pode ser gravada e disponibilizada posteriormente.

Além desses aspectos, os *softwares* que apóiam a realização da videoconferência em sua maioria permitem também, através da utilização de ferramentas de compartilhamento de documentos: a visualização e alteração pelos participantes do diálogo em tempo real, o compartilhamento de aplicações, assim como o compartilhamento de informações (transferência de arquivos).

Formatos de videoconferências:

1. Conferência Ponto a Ponto: tem como característica a conexão “um a um”, onde cada participante deve rodar o *software* de videoconferência em seu equipamento.

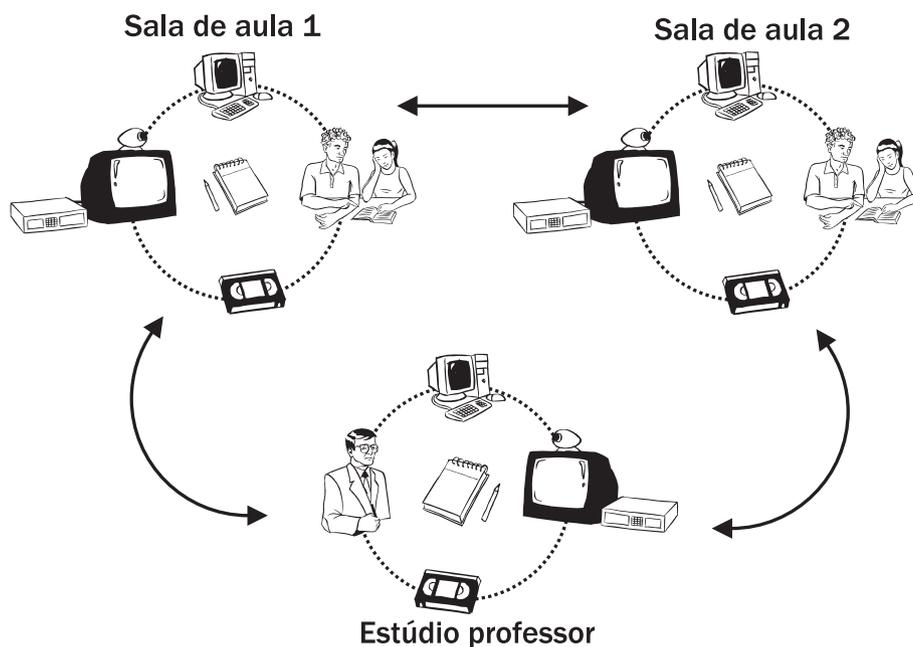


Figura 4.1

2. Conferência em grupo: por meio da Internet ou rede, conectando-se diretamente através do número IP. É uma conferência interativa em que todos os usuários conectados podem enviar e receber áudio e vídeo, ter um ambiente colaborativo de trabalho, conectar-se a um *software* servidor (refletor), ter um endereço IP ou “*host name*”.

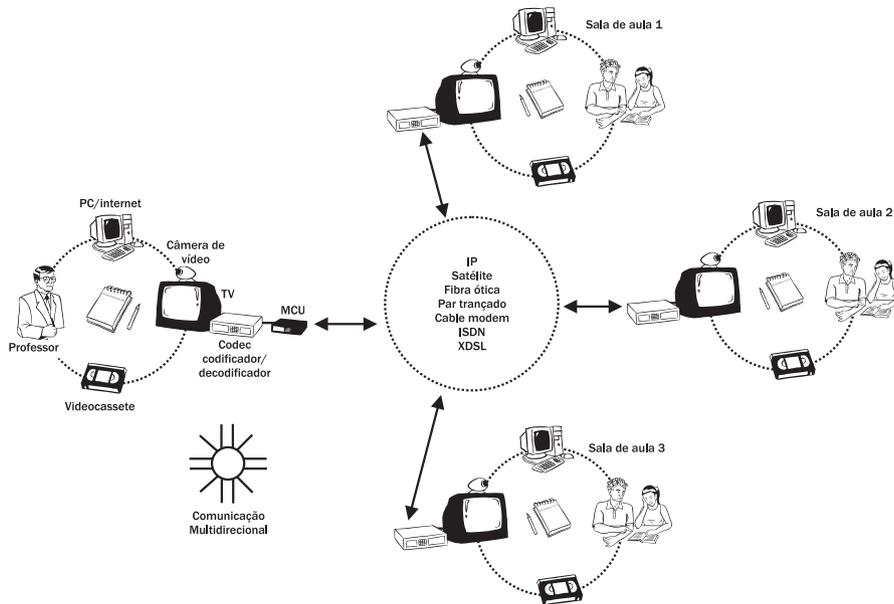


Figura 4.2

3. Conferência “one-way” (cybercast): somente o organizador da conferência pode enviar vídeo e áudio, sendo que os demais só podem ver e ouvir os dados.



Neste curso realizado na modalidade a distância, você conta no pólo regional com equipamentos de videoconferência com conexão via Internet, o que possibilita uma maior interação entre todos os partici-

pantes do processo educacional. Você participará de videoconferências com seus professores, tutores, colegas e outros palestrantes que venham a contribuir para a sua formação profissional.

Segundo Laaser (2005), a integração dos diferentes meios em um só documento mediante sua digitalização fica cada vez mais fácil. A velha separação dos meios vai dar lugar à sua estreita integração. Analisa o autor que os desafios para a área de produção de material didático para a educação a distância são numerosos. Nesse momento, é necessário transformar autores acostumados com material impresso em autores de *software* interativo, *experts* didáticos, familiarizados com a elaboração dos diferentes meios em forma separada, em *experts* que inventem conceitos integradores e relacionem todo tipo de meios em um só documento de *software*. Segundo Laaser, devemos treinar editores e desenhistas gráficos no uso de sistemas para autores, e finalmente temos que trocar a programação tradicional pela programação de objetos (“*object-oriented programming*”) no uso de ferramentas para a produção de *software* multimídia. Nesse sentido, sugere que o investimento nesses materiais multimídias seja utilizado onde as possibilidades do computador ofereçam vantagens sobre os materiais didáticos mais tradicionais da formação a distância. Como exemplo, aponta a utilização do computador para facilitar cálculos amplos, para a busca e a reorganização de dados, para simulações e para incluir elementos interativos, que servem para guiar o aluno no seu processo de estudo individualizado. A principal razão para a escolha deste ou daquele meio, assim como a combinação dos diversos meios de comunicação, deve sempre levar em consideração a aprendizagem dos estudantes.

Em primeiro lugar a decisão didática sobre os meios utilizados não deve ser em função de sua modernidade ou provável eficiência, mas sim da adequação às metas educacionais previstas para o curso proposto. O valor instrumental não está nos próprios meios, mas na maneira como se integram na atividade didática, em como eles permitem que alunos

distantes geograficamente possam aproximar-se e aprender juntos.

Uma das grandes pesquisadoras sobre a utilização de tecnologia na educação, Salomon (1990), chega à conclusão que a principal preocupação que se deve ter quando se introduz uma nova tecnologia no processo de ensino é com relação à qualidade da aprendizagem resultante do uso desta tecnologia. Isto significa avaliar a melhoria do desempenho do aluno a partir do uso da tecnologia. No entanto, alerta a autora, com o avanço das tecnologias de informação e de comunicação, que trazem a possibilidade do aprendizado cooperativo, torna-se necessário avaliar os “efeitos da” tecnologia e não apenas os “efeitos com” o uso da tecnologia.

Os “efeitos da” tecnologia são aquelas mudanças mais duradouras, o chamado resíduo cognitivo, que permite ao aluno resolver problemas, ser mais crítico e questionador, mesmo quando não está utilizando a tecnologia. Em geral, destaca-se a qualidade da aprendizagem enquanto o aluno está utilizando a tecnologia, ou seja, as facilidades oferecidas pelas ferramentas na solução de problemas, comunicação com outros alunos, apresentação de uma idéia etc. No entanto, o que realmente importa são os efeitos gerados a partir do uso da tecnologia, ou seja, o “resíduo cognitivo a longo prazo” (SALOMON, 1990, p. 525).

Em um curso de formação na modalidade a distância alguns aspectos devem ser considerados ao se definirem os meios de comunicação que serão utilizados:

- Quais são as características do grupo de alunos?
- Quais os resultados esperados do uso dos meios pelos alunos?
- Esses meios permitem a realização de trabalhos práticos?
- Os alunos poderão usufruir efetivamente desses meios?
- Há coerência com a lógica de organização do curso a distância pretendido?
- Permitem uma ação pedagógica interdisciplinar?

É necessário, para a realização de um bom trabalho pedagógico a distância neste momento histórico, que os meios de comunicação sejam utilizados a partir de certas características básicas:

- a. favoreçam a construção do conhecimento ao invés da sua simples reprodução;
- b. enfatizem o trabalho cooperativo;
- c. possibilitem a interdisciplinaridade;
- d. favoreçam a construção da autonomia.

Em outras palavras, poderíamos dizer que a questão que se está discutindo é como utilizar meios de comunicação novos sem recorrer a práticas pedagógicas velhas. Pois tornou-se lugar-comum entre escritores e comentaristas, ao enfatizarem a dificuldade das instituições educacionais na realização de mudanças significativas, fazer a seguinte comparação:

“Se por um passe de mágica um médico de algumas décadas atrás fosse transportado para uma sala de cirurgia contemporânea, certamente ele teria dificuldades ou até seria incapaz de lidar com as modernas tecnologias disponibilizadas para procedimentos cirúrgicos. No extremo, ele poderia ter a possibilidade, inimaginável na época em que foi formado e atuou, de fazer, via telemedicina, uma intervenção cirúrgica por controle remoto. Em contrapartida, se um professor do século passado fosse (tele) transportado para uma sala de aula do final do século XX, certamente se moveria com muita familiaridade por entre as centenárias mesas, cadeiras e quadros.” (Battro e Denham *apud* Rays, 1999, p. 247)

É dessa comparação que devemos fugir e nos aventurarmos a propor e provar novas formas de fazer educação, mais especificamente a educação a distância.

Resumo

Neste capítulo apresentamos os meios de comunicação usualmente utilizados na educação a distância, discutindo suas diferentes possi-

bilidades. Enfatizamos a necessidade da integração destes diferentes meios no processo educacional realizado a distância. Se durante um grande período da constituição histórica desta modalidade o meio de comunicação prioritário foi o material impresso, veiculado por correio postal, neste momento podemos começar a intensificar o uso de outros meios de comunicação que possibilitam uma maior qualidade dos cursos de formação, inicial e continuada, realizados a distância. Este é o grande desafio para aqueles que pensam, organizam e atuam nesta modalidade: como romper o isolamento espacial e temporal entre professores, alunos e tutores, estabelecendo práticas pedagógicas interativas, cooperativas e autônomas, a partir de meios de comunicação que promovam o diálogo efetivo entre os sujeitos do processo de ensinar e aprender a distância.

Bibliografia comentada

Novas questões que a educação on-line traz para a didática

José Manuel Moran

O autor analisa os tipos de cursos on-line oferecidos hoje no Brasil: cursos para poucos e para muitos alunos, cursos com pouca interação e com muita interação, cursos centrados no professor e cursos centrados nos alunos; cursos que utilizam uma tecnologia (Internet, videoconferência, teleconferência) e outros que integram várias tecnologias. A partir da convicção de que o processo de organização do ensino-aprendizagem on-line é muito mais complexo do que o presencial, ao exigir uma logística nova, analisa os papéis do professor nesse processo: capacidade de adaptação, criatividade diante de novas situações, propositor, ativo.

<http://www.eca.usp.br/prof/moran/questoes.htm>

Nuevas tecnologías, comunicación y educación

Julio Cabero Almenara

Cita a importância da abrangência e do impacto das novas tecnologias na sociedade, explicando o seu significado (o que são as novas tecnologias?) e suas características distintivas. Também enumera estas novas tecnologias, além de fazer análises, relacionando-as à comunicação e à educação.

<http://www.eca.usp.br/prof/moran/links.htm>

Dicas para professores

<http://www.microsoft.com/brasil/educacional/educador/dicas.asp>

Página do site da Microsoft que mostra aos docentes como integrar a tecnologia nas aulas, administrar recursos computacionais, encontrar as melhores fontes na web. - Capturado em Fevereiro de 2005.

Interaula

<http://www.interaula.com/>

Apresenta aulas interativas de várias disciplinas do Ensino Médio: Matemática, Biologia, Física e Língua Portuguesa.

Referências

CARMO, Hermano. *Metodologia da investigação*. Guia para auto-aprendizagem. Lisboa, Universidade Aberta, 1998.

CARNEIRO, Mára Lúcia Fernandes. *Videoconferência*: ambiente para educação a distância. Disponível em <http://penta.ufrgs.br/pgie/workshop/mara.htm>, acesso em 20/07/2005.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Vol. I, II e III.

GUTIERRES, Francisco, PRIETO, Daniel *A mediação pedagógica: Educação a Distância alternativa*. Campinas: Ed. Papirus, 1994.

LAASER, Wolfram. Desenho de software para o ensino a distância. Disponível em <http://www.intelecto.net/ead/laaser2.html>, capturado em 21/04/2005.

LEÃO, Lucia. *O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço*. São Paulo: Iluminuras/FAPESP, 1999.

LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed.34,1993.

MOORE, Knight. Audioconferencing in Distance Education. Disponível em <http://www.knight-moore.com/html/ajde8-1.html>, capturado em 22/12/1999.

MOQUENCO, Orestes. VHS (VÍdeo Home System): Rebobinar é preciso. Disponível em http://www.jornalacidade.com.br/geral/ver_news.php?pid=56&nid=24330, capturado em 27/07/2005.

MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T. & BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus, 2000.

RAYS, O. A. (Org) *Trabalho Pedagógico: Realidades e Perspectivas*. Porto Alegre: Sulina, 1999.

SALOMON, G. Studying the flute and the orchestra: controlled vs. classroom research on computers. *International Journal of Educational Research*. London: Open University, 14 (6), p. 521-531, 1990.

SANCHO, Juana. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In ----- (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SKINNER, Burrhus Frederic. *Questões recentes na análise comportamental*. Campinas, SP: Papyrus, 1991.

SPANHOL, F. & RODRIGUES, Rosangela S. *Teleconferência e videoconferência em situações de ensino*.

TEIXEIRA, João de Fernandes. *O que é inteligência artificial*. São Paulo: Brasiliense, 1990. Col. Primeiros Passos, n. 230.

THOMPSON, James J. *Anatomia da comunicação*. Rio do Janeiro: Edições Bloch, 1973.

PRETI, Oreste. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: uma prática educativa mediadora e mediatizada. Disponível em <http://www.nead.ufmt.br/documentos/EDUCACAO2.doc>, acesso em 12/5/2005.