

Educação a distância em organizações públicas

Mesa-redonda de pesquisa-ação

Educação a distância em organizações públicas

Mesa-redonda de pesquisa-ação

As reuniões da Mesa-redonda de Pesquisa-ação ocorreram entre março e agosto de 2006. A ENAP agradece a participação dos autores desta publicação.

Adriana Silveira Teperino

Analista de Sistemas pela Universidade Católica de Brasília, Especialista em Sistemas Orientados a Objeto pela Universidade de Brasília, responsável pela implantação da Educação a Distância na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

Antonio Carlos Guelfi

Graduado em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras, Doutor em Ciências Militares pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Coordenador de Educação a Distância do Exército Brasileiro.

Bernardo Kipnis

Economista pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Doutor em Educação Comparativa pela Universidade de Londres (Inglaterra), PhD em Educação pela Universidade de Berkeley (USA), Diretor do Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília.

Carlos Roberto Juliano Longo

Engenheiro Civil pela Universidade Veiga de Almeida, PhD em Administração pela Newcastle University (Inglaterra), Diretor executivo da FGV Online.

Clayre Maria Bomfim Lopes

Médica pela Universidade Federal do Ceará, Mestre em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Osvaldo Cruz, Coordenadora do curso de Especialização em Gestão de Saúde e de Educação a Distância da Fiocruz.

Elidiani Domingues Bassan de Lima

Psicóloga pela Universidade de Brasília, Especialista em Educação a Distância pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, SENAC, Subgerente de EAD no SENAC/DF.

Francisco Aparecido Cordão

Filósofo pela Universidade Mogi das Cruzes, Teólogo pela PUC e Pedagogo pela Faculdade Anchieta. Pós-graduado em Sociologia da Educação. Relator das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional. Consultor educacional do SENAC/SP.

Hélio Chaves Filho

Licenciado em Física, Engenheiro Eletricista e Mestre em Tecnologias em Educação pela Universidade de Brasília, Diretor do Departamento de Políticas em Educação a Distância/Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação.

Janete Núbia Caldas Almeida

Administradora de Empresas pela Associação de Ensino Unificado do Distrito Federal, Especialista em Educação a Distância pela Universidade Católica de Brasília, Gerente de Planejamento de Educação Corporativa da Caixa Econômica Federal.

Magali dos Santos Machado

Psicóloga pela Universidade de Brasília, Mestre em Psicologia Social e do Trabalho pela Universidade de Brasília, Coordenadora de Educação Corporativa da Embrapa.

Marcelo Azevedo Larroyed

Licenciado em Letras/Língua Espanhola pelo Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Especialista em Educação a Distância pela Universidade Católica de Brasília, Mestre em Teoria Literária pela Universidade de Brasília, Gerente de Projetos em Educação a Distância do Instituto Legislativo Brasileiro do Senado Federal.

Margareth Alves de Almeida

Administradora de Empresas pela PUC/MG e Tecnóloga em Processamento de Dados pela UFGM, Especialista em Gestão de Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação pela PUC/RS, Chefe da Divisão de Metodologias e Tecnologias Educacionais da Universidade Corporativa do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO).

Maria Editeh de Faria Santos

Pedagoga e Especialista em Educação a Distância pela Universidade Católica de Brasília, Gestora do Programa de Educação a Distância da Eletronorte.

Pedro Koshino

Tecnólogo em Processamento de Dados pela Universidade de Brasília, Especialista em Educação a Distância pela Universidade de Brasília, Coordenador do Projeto Pégaso de Educação a Distância do Instituto Serzedello Corrêa/Tribunal de Contas da União.

Pedro Paulo Carbone

Administrador de Empresas pela Universidade de São Paulo, Mestre em Administração Pública pela Fundação Getúlio Vargas/EBAP Rio de Janeiro, Gerente Executivo da Universidade Corporativa do Banco do Brasil.

Sandra Penna de Carvalho Silva

Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Federal da Bahia, Especialista em Gerenciamento de Projetos pela FIA/USP, Gerente do Campus Virtual da Universidade Petrobras.

Selma Dias Leite

Graduada em Serviço Social pela Universidade Federal do Pará, Mestre em Educação pela Universidade Nacional de Educação a Distância da Espanha, Secretária Especial de Educação a Distância da UFPA.

Sônia Aparecida Barbosa Horovitis

Pedagoga e Especialista em Orientação Educacional pela Universidade Católica de Brasília, Chefe da Divisão de Educação a Distância da UniPREVI/Instituto Nacional de Seguridade Social

Tarcilena Polissení Cotta Nascimento

Licenciada em Letras/Línguas Portuguesa e Inglesa pela Universidade Federal de Juiz de Fora, Especialista em Marketing pela Universidade Católica de Minas Gerais/Fundação Dom Cabral, Coordenadora Geral de Educação a Distância da Escola Nacional de Administração Pública – ENAP.

E, além dos autores desse livro, a mesa contou com a colaboração eventual de **Avelino Batista Leite Neto**, **Donizetti Ferreira Garcia**, **Mirella Malvestic** e **Paulo Carvalho**.

Educação a distância em organizações públicas

Mesa-redonda de pesquisa-ação

Autores:

Adriana Silveira Teperino, Antonio Carlos Guelfi, Bernardo Kipnis, Carlos Longo, Clayre Maria Bomfim Lopes, Elidiani Domingues Bassan de Lima, Francisco Aparecido Cordão, Hélio Chaves Filho, Janete Núbia Caldas Almeida, Magali dos Santos Machado, Marcelo Larroyed, Margareth Alves de Almeida, Maria Edite de Faria Santos, Pedro Koshino, Pedro Paulo Carbone, Sandra Penna de Carvalho Silva, Selma Dias Leite, Sônia Aparecida Barbosa Horovitis e Tarcilena Polisseni Cotta Nascimento

Relatora: Luciana Mourão Cerqueira e Silva

Presidente da Mesa: Hélio Chaves Filho

ENAP Escola Nacional de Administração Pública

Presidente

Helena Kerr do Amaral

Diretor de Formação Profissional

Paulo Carvalho

Diretora de Desenvolvimento Gerencial

Margaret Baroni

Diretor de Comunicação e Pesquisa

Celio Yassuyu Fujiwara

Diretor de Gestão Interna

Augusto Akira Chiba

Educação a distância em organizações públicas; mesa-redonda de
pesquisa-ação. Brasília : ENAP, 2006.

200 p.

ISBN: 85-256-0054-7

1. Ensino a distância – Brasil 2. Aprendizagem 3. Organização
Pública 4. Estudo de Casos 5. Legislação I. Título

CDU: 37.018.43

Coordenadora-Geral de Pesquisa: Mônica Lúcia Rique Fernandes – *Assessora Técnica:* Clarice
Gomes de Oliveira – *Assistente:* Juliana Girão de Moraes – *Assistente Técnica:* Karla Roberta
Soares Campos – *Técnica de Nível Superior:* Amanda Machado Marques

Coordenadora Geral de Educação a Distância: Tarcilena Polisseni Cotta Nascimento –
Coordenadoras de Curso: Aniely Kaukab Esper, Gláucia Cristina Fullana e Maria Fernanda
Borges Ferreira da Silva – *Estagiárias:* Nailla Regina Esper e Raíssa Winter de Carvalho

Editor: Celio Yassuyu Fujiwara – *Editores Adjuntos:* Ana Cláudia Ferreira Borges e Rodrigo Luiz
Rodrigues Galletti – *Coordenador-Geral de Publicação:* Livino Silva Neto – *Revisão:* Paula
Simas – *Projeto gráfico:* Maria Marta da Rocha Vasconcelos e Livino Silva Neto – *Capa:* Ana
Carla Gualberto – *Ilustração da capa:* Ana Carla Gualberto – *Editoração eletrônica:* Danae
Saldanha e Vinicius Aragão Loureiro – *Catálogo na fonte:* Biblioteca Graciliano Ramos / ENAP

As opiniões expressas nesta publicação são de inteira responsabilidade de seus autores e não
expressam, necessariamente, as da ENAP.

Todos os direitos desta edição reservados a ENAP.

© ENAP, 2006

Tiragem: 1.000 exemplares

ENAP Fundação Escola Nacional de Administração Pública

SAIS – Área 2-A

70610-900 – Brasília, DF

Telefones: (61) 3445 7096/3445 7102 – Fax: (61) 3445 7178

Sítio: www.enap.gov.br

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
PARTE I – CONSOLIDAÇÃO DOS DEBATES DA MESA	
CAPÍTULO 1	
Desafios para implantação	17
1.1 Desafios psico-sócio-culturais	18
1.2 Desafios operacionais	23
1.3 Desafios para organizações públicas	31
CAPÍTULO 2	
Diretrizes pedagógicas	35
2.1 O processo de construção de modelos	39
2.2 Alguns modelos pedagógicos segundo objetivos	44
2.3 A importância da aprendizagem dialógica em EAD	46
2.4 Universidade aberta como um modelo	49
2.5 Conseqüências pedagógicas para as organizações	49
CAPÍTULO 3	
Metodologia em EAD	53
3.1 Modelos para o desenvolvimento de cursos	58
3.2 O desenvolvimento de competências	66
3.3 Estruturação das equipes e das áreas de educação a distância nas organizações	69
3.4 Mídias e tecnologias aplicadas em educação a distância	75
3.5 Reflexões sobre a metodologia em EAD	85

CAPÍTULO 4	
Referenciais de qualidade	89
4.1 Governo	90
4.2 Organizações	94
4.3 Cursos e programas e respectivos materiais didáticos	103
4.4 Considerações finais sobre referenciais de qualidade	108
NOTAS	111
GLOSSÁRIO	113
PARTE II – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	
Panorama das organizações participantes da Mesa-redonda de Pesquisa-ação	119
RELATOS	
Banco do Brasil	137
Caixa Econômica Federal	141
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	145
ENAP Escola Nacional de Administração Pública	151
Exército Brasileiro	155
Fundação Getúlio Vargas – <i>FGV Online</i>	159
Instituto Legislativo Brasileiro (ILB) – Senado Federal	165
Petrobras	169
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac)	173
Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro)	177
Tribunal de Contas da União – Instituto Serzedello Corrêa	179
Universidade Federal do Pará	183
LEGISLAÇÃO SOBRE EAD NO BRASIL	187
BIBLIOGRAFIA SUGERIDA	191
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	195

PREFÁCIO

“*Educação a distância em organizações públicas*”, livro com que nos brinda a ENAP Escola Nacional de Administração Pública, materializa a quintessência dos debates travados pelo seletivo grupo de representantes-educadores – de diversas instituições brasileiras – no ciclo de reuniões promovidas sob a coordenação da ENAP e que foram realizadas em Brasília, em 2006. Em uma abordagem mais abrangente, é uma obra que busca ampliar as discussões sobre conceitos de educação que se desenrolam ao longo da vida, especialmente na contemporaneidade, no contexto da sociedade global que tem exigido competências e capacidades cada vez mais complexas para a formação profissional, notadamente para o setor de serviços públicos. Nesse prisma, todos os educadores somos instados a repensar permanentemente nossos modelos e práticas educacionais, bem como avaliar suas finalidades sociais. Trata-se de considerar época de transição entre dois paradigmas: o da formação tradicional estática, concentrada temporalmente e auto-suficiente, e o da formação continuada, distribuída e com alto grau de obsolescência. Essas foram nossas principais motivações para os trabalhos junto com a ENAP.

Os debates foram gradativamente focalizando as dimensões da formação continuada de servidores no contexto de organizações de governo e giraram em torno de temas mais candentes acerca das tendências para a educação a distância (EAD). A escolha dessa modalidade educacional como base para as reflexões se deveu, em grande parte, à contextualização

e emergência dos paradigmas da sociedade globalizada e da era de informação que têm ocupado as pautas e agendas da educação ao longo das últimas quatro décadas, especialmente no tocante às inovações educacionais proporcionadas pelo uso intensivo das novas tecnologias de informação e comunicação nos processos de ensino-aprendizagem e como ferramenta nos programas de educação a distância. Críticos têm afirmado que a educação a distância no país, principalmente na educação formal, ainda se encontra em estágio incipiente, sofrendo os reflexos de pré-conceitos acadêmicos, os quais, historicamente, relegaram-na à categoria de educação massificante e de segunda categoria.

Em que pese a crítica, sabemos que a modalidade de EAD no Brasil completa seu primeiro século de história formal, no entanto, a abertura efetiva para sua realização ocorreu mais intensamente durante as duas últimas décadas, em particular, na formação continuada de profissionais em organizações de governo. Ainda não chegamos à condição de consolidação da modalidade, mas é importante destacar alguns fatores que a propiciarão: a) materialização de ambientes e metodologias educacionais inovadores, especialmente das tecnologias digitais, potencializando práticas de EAD; b) o arcabouço legal voltado para o setor e c) a necessidade de novos modelos de formação, como alternativa aos tradicionais modelos presenciais.

A metodologia de trabalho adotada: Mesa-redonda de Pesquisa-ação permitiu, naturalmente, que as diversas tendências de trabalho com educação a distância, nas organizações de governo representadas, pudessem ser expostas e analisadas à luz de suas diferentes perspectivas. O desafio de buscar o retrato do bom nível dos debates ocorridos nas reuniões que culminaram neste livro, obviamente, não poderia se esgotar na breve descrição dos capítulos, assim, proponho ao leitor alguns minutos de breve reflexão acerca do título do livro, visando prepará-lo para “*reunir-se*”, ainda que imaginariamente, mas em clima de interatividade, com os colaboradores desta obra.

Não se pretendeu criar um compêndio de boas iniciativas educacionais, muito menos um manual “como fazer” para a implantação de programas de educação a distância. A proposta que “vingou” democraticamente para a elaboração deste livro, foi a do aprofundamento na discussão em relação às estratégias inovadoras para a promoção da formação continuada por meio da educação a distância, o que deverá contribuir para aumentar as chances de sucesso na formação de pessoal, visando à melhoria da qualidade dos serviços públicos brasileiros.

O livro foi dividido em quatro partes, em relação aos seguintes temas (conforme ocorrera a organização e divisão dos trabalhos nos debates): 1) desafios para a implantação da educação a distância; 2) diretrizes pedagógicas; 3) metodologias inovadoras e 4) referenciais de qualidade.

O primeiro tema desenvolvido evidenciou os desafios para a implantação de programas de educação a distância em organizações de governo, em sentido amplo, considerando-se as questões *preconceituais* que maculam a área de EAD, de financiamento, tecnológicas, didático-acadêmicas, metodológicas, inclusive as ligadas ao arcabouço legal para regulação do setor. Nesta parte, em síntese, são registradas as impressões dos especialistas que poderiam ser retratadas no risco do fracasso de se transporem boas experiências do ensino presencial para a modalidade de educação a distância, em uma expectativa anterior que não é realista para a EAD.

No capítulo de diretrizes pedagógicas para EAD, é apresentado quadro-resumo com as principais linhas teórico-filosóficas das tendências pedagógicas, as quais podem proporcionar o relevo necessário aos projetos e programas de EAD que venham a ser implementados. Dessa forma, alguns pontos relativos a projetos de EAD são apresentados, tais como a importância da perspectiva dialógica de comunicação entre equipes docente e discente, referenciais para o trabalho de equipes de apoio, dentre outros. Trata-se de capítulo que busca a fundamentação da sustentabilidade das propostas de formação em contraposição com a idéia de educação

tradicional fragmentária e descontextualizada, na qual relações pedagógicas conservadoras e quase imutáveis foram estabelecidas em termos de dominação e obediência – o que Paulo Freire denominaria “educação bancária”.

Na seqüência, o terceiro capítulo passa a ser construído no esteio dos capítulos anteriores e aprofunda a dimensão metodológica e seus desdobramentos na qualificação dos projetos. Tece, também, um conjunto de estratégias para uma harmônica e adequada implantação e desenvolvimento de projetos de EAD, que vai desde o projeto, até sua conclusão, perpassando, por exemplo, pela avaliação do estudante e do programa propriamente dito. São apresentados também alguns modelos de trabalho de formação adotados por universidades abertas e a distância no mundo, bem como as diversas tecnologias de informação e comunicação que apresentam potencial de uso educacional. A disseminação das novas tecnologias de informação e comunicação vem nos obrigando a revisar categorias e conceitos monolíticos e cristalizados do paradigma clássico, apontando para a construção de um novo modelo que nos remete a uma visão bem mais complexa e dinâmica dos processos comunicativos, representada pela lógica hipertextual. Se o paradigma clássico tentou definir o que é comunicação de forma estruturada e controlada, a perspectiva hipertextual subverte a ordem linear e seqüencial do conceito clássico de causalidade, concebendo a comunicação como um processo móvel, fragmentado, descentrado e indeterminado.

O quarto tema conclui a fase dos debates apresentando uma proposta de discussão dos referenciais de qualidade em educação a distância, a partir da delimitação dos contornos para a discussão no âmbito da pesquisa-ação, isto é, consideraram-se os referenciais de qualidade para os agentes públicos no Brasil, sob três enfoques: a) governo, esfera normatizadora, responsável pela elaboração de diretrizes claras; b) organizações que estarão trabalhando diretamente com a implementação de cursos a distância; e c) cursos e programas e seus respectivos materiais didáticos.

A obra também nos proporciona o privilégio de poder acessar acervo de relato de experiências de projetos e programas de EAD das instituições participantes da mesa-redonda.

Não se teve a intenção de esgotar o assunto, pois o tema retrata um aspecto de nossa sociedade com alto índice de mutabilidade, que se renova constantemente e de modo bastante intenso, sob a batuta das inovações tecnológicas e metodológicas. Essa obra contribuirá para ampliar o debate democrático acerca das melhores formas de se conduzir programas de formação no Brasil, com educação interativa, contínua, heterogênea, intertextual e que não proponha a imposição, mas a construção da realidade pelo sujeito. Tem-se, portanto, a possibilidade de transformação da educação enquanto um processo crítico e reflexivo.

É com muito orgulho, gozando o privilégio de ter presidido os trabalhos da Mesa-redonda da ENAP, que teço o prefácio desta obra. Ela nos propiciará reflexão sobre novas perspectivas para a melhoria da qualidade da educação em organizações de governo, enaltecendo o importante papel da ENAP nos processos de produção do conhecimento até a extensão dos seus benefícios à sociedade.

Hélio Chaves Filho
Diretor do Departamento de Políticas em Educação a Distância
Secretaria de Educação a Distância
Ministério da Educação
Presidente da Mesa-redonda de Pesquisa-ação

PARTE I

CONSOLIDAÇÃO DOS DEBATES DA MESA

CAPÍTULO 1

DESAFIOS PARA IMPLANTAÇÃO

Desafios e obstáculos para implementação da educação a distância (EAD) devem ser compreendidos como estímulo à busca de novos caminhos, superação de modelos e rotinas já consolidados no ensino presencial e exigem criatividade, maturidade na condução política, seriedade, paciência, persistência, além da habilidade para trabalhar em equipe interdisciplinar. Vencer esses desafios significa trabalhar a dimensão de um todo, que é um sistema complexo, composto por um conjunto de peças interconectadas entre si.

Esses desafios podem ser agrupados, para melhor compreensão, em categorias que têm importância na medida em que precisam estar presentes nos momentos do planejamento e da implementação das ações necessárias ao desenvolvimento dos cursos. Elas sinalizam algumas dificuldades a serem trabalhadas com muita determinação para tornar realidade um ideal que deve estar acima de interesses pessoais.

Alguns desses desafios são de ordem mais subjetiva e comportamental: os psico-sócio-culturais, que influenciam de maneira geral e muitas vezes são determinantes como facilitadores ou dificultadores do processo de implementação de EAD. Outros desafios são mais operacionais, como os metodológicos, tecnológicos, legais, formação de equipe técnica e logística. Além desses, não podemos deixar de lado os desafios enfrentados pelas organizações de governo. Cada um deles será abordado a seguir.

1.1 Desafios psico-sócio-culturais

O aparecimento de um novo paradigma provoca rejeições, desconfianças, incômodos, desinstala rotinas de sistemas consolidados porque questiona “verdades” e desmonta conceitos, ameaçando estruturas administrativas conservadoras e impondo mudanças que são muitas vezes vistas com reserva e temor.

Planejar com antecedência e ter agilidade nas decisões e no encaminhamento das ações são exigências de quem trabalha com um grande número de pessoas que vão estudar em locais distantes da sede da organização. Essas pessoas precisam receber materiais didáticos preparados com muita antecedência e conhecer, logo no primeiro dia de orientação, o planejamento de todo o curso que deve estar num guia didático.

Essa cultura de planejar com antecedência é nova e exige organização, logística eficiente, rigor na execução do calendário e um trabalho de equipe bastante articulado. Nesse contexto, há aqueles que não conseguem assimilar a importância do trabalho em equipe porque estão acostumados ao trabalho individual e ao imprevisto.

1.1.1 Desafios Culturais

Um desafio permanente em EAD é o tempo relacionado à produção dos materiais didáticos. É bastante freqüente observar que os responsáveis pela produção dos conteúdos não conseguem absorver a cultura da pontualidade na entrega dos trabalhos. Eles têm dificuldade de compreender que os textos, uma vez liberados, dependem ainda de revisão técnica e de um projeto gráfico, antes de se transformarem em material didático disponível para utilização, atividades estas que envolvem prazos específicos.

A garantia de um cronograma que antecede o início do curso tem influência direta na sua qualidade, com reflexos na confiabilidade dos

participantes. As diferentes equipes que trabalham na organização e implementação dos cursos devem ter uma visão de conjunto e compreender a importância de cada trabalho, pois nenhum é menos relevante do que o outro.

Os desafios de natureza tecnológica também refletem na vertente cultural, pois ainda existem muitos professores que rejeitam incorporar no seu dia-a-dia o uso de computadores em rede, ou que não se comunicam bem na forma escrita, que sentem inibição diante das câmeras de vídeoconferência ou não conseguem trabalhar com agilidade respondendo a e-mails.

O fato de não haver o contato face-a-face não significa que a relação seja impessoal ou fria. As pessoas que estão atrás de um computador, por não estarem diretamente no convívio de uma turma de colegas e de professores, precisam ser acompanhadas com dedicação para que não se sintam isoladas ou perdidas no seu percurso de aprendizagem. Cada vez mais, as tecnologias avançam no sentido de superar essa sensação de isolamento e impessoalidade.

Um cuidado extremamente necessário, entretanto, é o de não reduzir a EAD aos meios tecnológicos, como se eles pudessem responder pela qualidade da educação. Esse é um equívoco comum, principalmente em relação à rede de computadores e aos programas e *softwares* cheios de novidades. Desenvolver EAD exige muito mais do que conhecimento da mídia a ser utilizada. Exige pensar a educação com todos os seus conceitos pedagógicos, e as pessoas como agentes do seu processo de aprendizagem, cada vez mais criativas e ativas na busca de novos conhecimentos.

O preconceito em relação a cursos a distância é, também, um desafio cultural que vem mudando na medida em que os cursos vão sendo implantados, e que deles participam professores e pesquisadores com muita respeitabilidade na comunidade educacional. Os resultados das pesquisas sobre EAD vêm contribuindo muito nesse sentido, pois sinalizam

a seriedade e a boa qualidade na produção dos materiais e no acompanhamento dos alunos que, por sua vez, revelam satisfação com o nível de exigência dos cursos.

Entretanto, não se pode desconhecer que ainda existem pessoas que vêm essa modalidade de educação com reservas e questionam a estratégia de aumentar a inclusão, visando à redução de custos com a educação. A indução das políticas públicas, fomentando programas nacionais de cursos de graduação e de pós-graduação, tem sido determinante na superação desse desafio. Basta observar os dados da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC) em relação à adesão da grande maioria das universidades federais e dos centros federais de educação tecnológica (Cefets), ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e ao Programa de Formação Inicial para Professores de Ensino Médio e Fundamental (Pró-Licenciatura), dos quais participam universidades públicas e organizações interessadas.

Nesse contexto se inserem os projetos pedagógicos, cuja concepção precisa contar com elementos de criatividade e competência, considerando um aluno adulto com experiências de vida, turmas heterogêneas e utilização de recursos didáticos variados. A utilização de diferentes mídias deve ser prevista no projeto, desde que tratadas de forma integrada como facilitadoras da comunicação e da aprendizagem, levando em consideração a sua disponibilidade para o público-alvo, de modo a não excluir aqueles que não têm possibilidade de acesso a um determinado tipo de mídia.

Os conteudistas, responsáveis pela produção dos materiais didáticos, também precisam preparar-se para realizar um trabalho diferenciado, produzindo textos que dialoguem com as pessoas, que sejam facilmente compreendidos e assimilados, de forma a eliminar a distância existente entre o aluno e o tutor/orientador.

Os tutores ou orientadores precisam ser capacitados e avaliados quanto ao uso da linguagem escrita que influencia na comunicação, bem

como na abordagem individualizada de pessoas que são sujeitos ativos do seu processo de aprendizagem. Eles costumam ser cobrados para fazerem aulas expositivas, segundo o modelo presencial. Como o objetivo é a busca da autonomia, o estímulo deve centrar na mudança de comportamento de um aluno leitor, muito mais ativo e independente no seu processo de aprendizagem. As experiências têm indicado que esse é um grande desafio cultural que tutores e alunos enfrentam durante os momentos presenciais.

Um dos maiores desafios para a EAD está, portanto, no acompanhamento individualizado das pessoas em uma modalidade de educação que tem como proposta a expansão do sistema. As avaliações, como processo contínuo que expõe os professores pela transparência dos materiais produzidos e amplamente distribuídos, também criam barreiras e rejeições por parte do corpo docente que culturalmente não se submete à avaliação do conteúdo das aulas por ele ministradas.

Na esfera empresarial, é grande o número de organizações ou empresas que investem na EAD como forma de suprir as necessidades de formação e atualização continuadas do seu corpo funcional e da cadeia de valor. Embora todos os desafios anteriormente citados estejam presentes também no ambiente organizacional, as instituições contam com a vantagem de trabalhar com um universo mais restrito, no qual é possível identificar as necessidades reais e os estilos de aprendizagem do público-alvo, de forma a permitir o desenvolvimento de soluções direcionadas ao atendimento dessas necessidades e condições.

As organizações enfrentam, entretanto, outros desafios, como o de garantir espaços integrados de convivência entre trabalho e aprendizagem. Os profissionais dessas instituições trabalham e estudam no mesmo ambiente, e se por um lado essa condição favorece a aprendizagem aplicada e a sua reflexão crítica, por outro é percebida como uma dificuldade pela falta de privacidade daquele que está estudando e compartilhando com outros colegas um mesmo ambiente ou até uma mesma “ilha”.

Não se pode perder de vista, no entanto, que a relação teórico-prática é importante para que o trabalhador possa responder, com eficiência e eficácia, às mudanças de uma sociedade que tem exigido conhecimentos e habilidades novas, numa dinâmica nunca vista antes. Por essa razão, a EAD vem sendo vista como uma boa alternativa de capacitação para o posto de trabalho ou de orientação para o processo de crescimento e encareiramento profissional.

Como decorrência, pode-se apontar como um desafio para as organizações, a transposição dos seus tradicionais programas de formação e treinamento para material didático compatível com a modalidade de EAD. O fato de simplesmente alimentar a rede com textos, sugerindo que se está em um programa de EAD, é profundamente equivocado e pode levar a uma grande evasão de alunos. É preciso absorver tanto os conceitos básicos para aprendizagem a distância quanto o conceito de comunidades de aprendizagem, que é uma ferramenta de apoio bastante significativa para o processo. Como meta, devem-se adotar ações que favoreçam a reorganização do sistema de educação corporativa ou institucional. Mas como isso exige algum tempo e preparo, em paralelo, podem-se realizar alguns ajustes para EAD com ações de curto prazo.

1.1.2 Desafios Sociais

Por fim, é preciso considerar os desafios sociais da educação a distância, sob o enfoque da inclusão, da acessibilidade e da ética. Não se pode deixar que nesta nova modalidade sejam reproduzidas as exclusões que são feitas na modalidade presencial ou, ainda mais grave, que se criem novas categorias de excluídos. Seja nas organizações públicas ou na sociedade de modo geral, a educação a distância precisa ser pensada sob a ótica da inclusão social e do acesso democrático, sem perder de vista as condições reais das instituições de ensino público, sem autonomia, com forte controle fiscal e com déficit em seus quadros técnicos e docentes.

Não se pode assegurar um aumento do número de alunos incompatível com a capacidade de acompanhamento por parte das organizações.

Não obstante essas considerações, um desafio que se coloca às instituições públicas é o de buscar soluções criativas, aproveitando as redes de comunicação e de equipamentos já existentes e potencializando as competências e recursos disponíveis na grande rede nacional. Em lugar de competir no sentido de se criar “ilhas” de excelência, as instituições públicas devem pensar na criação de redes e conexões que agilizem, enriqueçam e democratizem as soluções produzidas.

1.2 Desafios operacionais

São desafios operacionais de uma gestão tudo o que se relaciona ao uso das tecnologias, conexões, integração de mídias, metodologias, legislação acadêmica e de direitos autorais, à logística, à estrutura e à formação das equipes interdisciplinares. Esses desafios são aspectos sobre os quais os responsáveis pelas políticas públicas de educação a distância precisam refletir, bem como os gestores das organizações, públicas ou privadas, que se propõem a trabalhar com a modalidade de EAD.

1.2.1 Desafios Tecnológicos

Os desafios tecnológicos, por sua vez, compreendem problemas como falta ou obsolescência de computadores, conexões lentas e/ou insuficientes. A obsolescência de máquinas é uma realidade comum na maioria das organizações públicas brasileiras. Quanto mais os cursos avançam para o interior dos estados, mais ficam evidenciadas as carências.

Embora esses desafios não sejam necessariamente os mais importantes para a área tecnológica, eles estão presentes porque a educação por meio da Internet ou CD-Rom depende de recursos que sejam compatíveis com o desenho do curso e com a metodologia adotada.

Pode-se dizer que, sem uma base tecnológica mínima, que suporte os laboratórios de informática conectados, não é possível pensar a realização de cursos a distância em rede ou *on-line*, como se costuma dizer. A comunicação torna-se inviável se utiliza a linha telefônica ou *links* de baixa capacidade, o que é comum nas regiões mais interioranas dos estados do Norte e Nordeste. Não existe uma política de estado para que as companhias telefônicas pratiquem preços subsidiados para educação pública no Brasil. Lamentavelmente, essa não tem sido uma prioridade para o governo e é complicado para o setor público arcar com os custos de comunicação aos preços que estão sendo praticados pelo setor privado.

Embora a EAD tenha prescindido da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para se iniciar, essa se tornou a grande novidade pelo potencial de inclusão que oferece. Com a inclusão digital e as redes, a educação a distância tornou-se altamente sintonizada com um mundo globalizado que rompeu com as dimensões de tempo e espaço.

Não há dúvidas que as TICs têm aberto grandes possibilidades à EAD, principalmente no que concerne à interação, cuja ausência enfraquece e reduz a qualidade do processo de aprendizagem. A tecnologia trouxe à EAD a possibilidade de se estabelecer processos de comunicação bidirecionais, nos quais as mensagens são transmitidas em forma de espiral. A título de ilustração, o formato espiral significa um movimento no sentido do emissor-receptor-emissor-receptor e cria um processo de interatividade que permite participação, continuidade e retorno constantes aos integrantes da comunidade virtual.

A interatividade em EAD diz respeito, portanto, às presenças e interações entre os diferentes agentes, ambientes e mídias envolvidos no processo de aprendizagem e que abrangem: aluno-docente, aluno-aluno, aluno-conteúdo, aluno-gestão acadêmica e assim por diante. Não resta dúvida, então, que sem o suporte dos recursos tecnológicos, torna-se difícil o processo de interatividade, porque inviabiliza a implementação de processos de aprendizagem com qualidade nos cursos *on-line*.

A multiplicidade de mídias também tem sido colocada como um desafio tecnológico na construção de modelos *blended* – modelos mistos e bem integrados – adequados e ajustados às necessidades dos alunos. A integração de mídias exige a formação de profissionais competentes, que conheçam bem a educação para dosar os conteúdos, imagens, textos e que pensem nos recursos disponíveis para utilização pelo público-alvo. Torna-se muito caro, quando se pensa, por exemplo, na produção de vídeos, CD-Rom, áudio e nos meios como: televisão, rádio e internet, funcionando de modo integrado.

1.2.2 Desafios Metodológicos

Os desafios não param por aí. É preciso repensar a metodologia. A educação a distância não está ancorada nos mesmos moldes metodológicos dos cursos presenciais. Na metodologia de cursos a distância, o foco não está no conhecimento do professor – como em muitos casos no ensino presencial – mas na própria pessoa do aluno, que não pode esperar o dia da tutoria presencial para ler e aprender todo o conteúdo de um módulo. Além disso, a metodologia também precisa considerar a avaliação de processo ou formativa, que é feita pelo tutor e discutida com o professor da disciplina ou módulo; o professor elabora as avaliações somativas quando se trata de cursos de graduação ou de especialização, atendendo às exigências da legislação nacional para cursos a distância. Essa é, sem dúvida, uma questão bastante complexa, especialmente quando se trabalha com grande número de alunos dispersos em vários municípios distantes da sede do curso. Por isso, é necessário prever, já no projeto pedagógico, como será viabilizada a avaliação e qual o formato que ela terá. Não é possível, pelas experiências já implantadas, trabalhar com as avaliações dos modelos presenciais ou com pequenas adaptações em ambientes virtuais que, muitas vezes, as tratam de forma simplória ou lúdica e pouco criativa. O desafio é ousar, desconstruir modelos tradicionais,

inovar e intensificar os meios que garantam processos de interatividade em espiral mais intensos no sentido de estimular a participação da comunidade virtual (docentes, tutores e aluno).

É preciso refletir a respeito do projeto pedagógico a ser construído e adotado, pois as características dos cursos a distância exigem projetos de natureza distinta dos cursos presenciais. Nesses projetos pedagógicos precisam estar contempladas questões diversas de gestão e controle do processo de aprendizagem, incluindo-se formas de equacionar definições relativas ao binômio quantidade-qualidade, para que uma das maiores vantagens da educação a distância – o ensino simultâneo de um número grande de pessoas – não venha a se tornar exatamente a sua maior fragilidade.

1.2.3 Legislação

a) Legislação federal para implantação de cursos a distância

Toda legislação é criada para regulamentar situações que surgem e que precisam da norma como garantia de amparo legal para orientar procedimentos e dirimir dúvidas. São balizadoras de condutas, do estabelecimento de uma ordem mais justa, em tese, que beneficie e proteja a instituição ou alguém que se ache prejudicado. No caso da educação a distância, existe uma legislação que normatiza seu funcionamento nas instituições de ensino, publicada pelo MEC em 20 de dezembro de 2005.

A legislação para implantação e reconhecimento dos cursos a distância, reformulada em 2005, é abordada em outra seção desta publicação e não cabe aqui comentá-la enquanto desafio.

b) Legislação acadêmica

A legislação acadêmica das instituições, essa sim, é um grande desafio a ser superado, porque os cursos a distância têm singularidades

não previstas na legislação que regulamenta o ensino presencial como, por exemplo, a exigência de 70% de frequência às salas de aula. Muitas situações como o controle acadêmico, a transferência de alunos da modalidade a distância para a modalidade presencial, bem como, transferência para outros estados e instituições que ofertam cursos em rede nacional, ainda não estão totalmente resolvidas, embora se fale no rompimento das fronteiras geográficas e em flexibilização de tempo e espaço. Existem entendimentos, acordos informais, mas não há exigências claras na legislação acadêmica da maioria das instituições de ensino.

Outro tipo de questionamento que tem surgido é com relação à duração dos cursos de graduação, que, supostamente, teriam tempo mais reduzido se comparado com os presenciais. Entretanto, as experiências já estão recomendando a dilatação do curso com a oferta de menor número de disciplinas ou módulos a cada semestre, para facilitar ao aluno trabalhador estudar nas horas que sobram após o expediente cumprido. Esse ajuste tem significado, na prática, um acréscimo de seis meses a um ano na duração do curso, o que também tem que estar previsto na legislação acadêmica.

A questão maior, que ainda está por aflorar como um problema, tem sido a necessidade de contratação de um número crescente de tutores ou orientadores acadêmicos para trabalhar no acompanhamento presencial aos alunos. Esse é um problema legal para as universidades públicas, uma vez que os tutores nem sempre são professores e precisam ser pagos em forma de bolsas, porque trabalham nos finais de semana, quando os alunos dispõem de tempo para os encontros presenciais. Nesse sentido, o Governo Federal publicou um decreto possibilitando pagamento, via Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), de bolsas para professores que trabalhem no ensino e nas pesquisas de cursos de licenciatura. Contudo, existem vários cursos de bacharelado e outros que não são financiados pelo FNDE e que ficam amparados pelo mencionado decreto, que possibilita pagamento dessas

bolsas pelas fundações de amparo das universidades, por tempo determinado. Contudo, os ministérios públicos, por meio das auditorias, têm freqüentemente questionado esse tipo de pagamento, incluindo autuações do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) que questiona o não recolhimento do percentual da previdência social das bolsas pagas, o que tem exigido, por parte de algumas das fundações, depósito judicial para ter direito à defesa. Essa questão está diretamente relacionada ao expressivo aumento do número de alunos que a modalidade a distância permite em contraposição ao número insuficiente de professores e aos baixos salários praticados no setor público.

Por outro lado, a concepção de flexibilidade quanto à localização geográfica e à oferta de vagas dos cursos a distância acaba exigindo contratação dos tutores para acompanhamento presencial nos locais onde se realizam os cursos. À medida que aumenta a oferta de vagas e o número de municípios atendidos, maior será a dificuldade quanto à contratação desses tutores, tanto por bolsas, quanto por contratos de prestação de serviços pelas fundações de amparo das universidades.

Um outro problema é o fato da legislação federal, pretendendo preservar a qualidade dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, manter a exigência de defesa presencial de monografias, a exemplo da legislação que regulamenta a modalidade presencial cujas turmas são de no máximo de 50 alunos. Nos cursos a distância, especialmente nos *on-line*, são, em média, 250 a 500 alunos. As tecnologias permitem flexibilizar as defesas. Uma solução seria as bancas compostas de três professores avaliarem os trabalhos sem apresentação oral. Porém, não há dúvida que seria necessário desenvolver formas de garantir que o trabalho de fato tenha sido redigido pelo aluno, sob pena de dar um título a alguém que não cumpriu os pré-requisitos.

Não há, tão pouco, por parte do Ministério da Educação, uma orientação quanto à formalização da estrutura de um departamento, núcleo, centro ou secretaria, na administração das universidades. A justificativa

prende-se à questão da autonomia das universidades, mas sabe-se que essa autonomia é relativa e limitada, porque envolve custos para o orçamento dessas instituições. O certo é que cada uma, dependendo da importância que o gestor dá ao programa, pode estruturar desde um setor da instituição (de menor destaque político-administrativo) até estruturas externas às universidades com alto poder de autonomia. Esse último modelo é bastante criticado, pois as universidades continuam sendo responsáveis pelas certificações e pelo corpo docente que elabora todo material didático e integra o colegiado do curso.

Desse modo, verifica-se que há momentos em que a modalidade a distância é regulamentada por uma legislação acadêmica da modalidade presencial, em outros ela cria situações novas que geram impasse e com ele, a necessidade de serem pensadas soluções novas para garantir o amparo legal. Em outros momentos, os processos administrativos são prejudicados por não serem entendidos em suas peculiaridades e caem no limbo, atrasando os sempre acelerados processos de implementação.

c) Legislação de direitos autorais

Com relação aos direitos autorais, até o momento, tem havido acordo de que a produção de *softwares* e textos pelos docentes das universidades públicas, quando utilizados no âmbito dessas instituições em cursos gratuitos, são livremente disponibilizados dispensando o pagamento de direitos autorais. Os professores que não dispõem de carga horária no planejamento departamental recebem bolsas. O problema é como proteger esses materiais e impedir que eles sejam apropriados pelas instituições privadas e vendidos por elas. Existem programas sofisticados que ajudam a identificar cópias fraudulentas, mas eles não são adequados a todas as necessidades, além de serem dispendiosos, sofisticados e ainda frágeis quando a proposta é atender um grande número de alunos em todo país.

1.2.4 Formação de equipe técnica

É sempre um desafio formar uma equipe interdisciplinar na área de educação a distância, pois as instituições dispõem de um quadro docente reduzido e com carga horária lotada em atividades de ensino presencial, pesquisa e administração acadêmica. Muitas vezes, durante o percurso, esse profissional é solicitado para outra atividade, ou modifica o contrato de trabalho renunciando à dedicação exclusiva, ou sai para pós-graduação.

Os cursos a distância são vistos como parte de um sistema mais amplo e integrante de uma política nacional. Mas eles têm exigências de alta qualidade e apresentam uma diversidade de atividades. Isso tem concorrido para o desestímulo à adesão de novos professores aos cursos a distância. Somente os que têm um grande ideal e compromisso com o público conseguem permanecer e levar até o fim essa modalidade de curso.

1.2.5 Logística

A logística de um curso a distância exige, enquanto sistema que é, equipes de produção de materiais, como já foi mencionado, equipes de revisão de textos, de produção visual, de desenvolvimento de sistemas, de avaliação e de apoio e distribuição de todos os materiais, via correio ou *on-line*, bem como equipes de avaliações presenciais e a distância. A logística deve garantir um mesmo padrão, pressupondo bom planejamento e agilidade para que todos os alunos tenham a garantia de usar, simultaneamente, os mesmos recursos.

O desafio da implementação da logística para que os cursos a distância funcionem tem custos altos e encontra entraves na atual legislação que regula o funcionamento de fundações e autarquias. São exemplos das dificuldades o tempo necessário para publicação e publicidade de editais e o fato de vencerem esses certames empresas desconhecidas que apresentam o menor preço, mas que nem sempre

cumprem os prazos – costumeiramente exíguos. Quando esses cursos se multiplicam em milhares, as organizações têm que criar uma estrutura própria de gráfica, de equipes dedicadas à produção de materiais e capacitação permanente para tutores locais e trabalhar cooperativamente em rede, o que tem sido um grande desafio porque exige aprendizagem sobre a nova forma de trabalhar. Essas estruturas também pressupõem equipes de pesquisa que avaliam permanentemente o andamento e a qualidade dos cursos, dando divulgação e propondo, com base nas informações, ajustar dificuldades ou distorções próprias dos processos.

1.3 Desafios para organizações públicas

Além de todos os desafios gerais da educação a distância anteriormente citados, há outros específicos das organizações de governo. Uma boa parte das estruturas das organizações públicas, ainda muito tradicionalistas e burocratizadas, não contemplam as novas necessidades de uma sociedade globalizada, com um ritmo mais acelerado de produção e de tomada de decisões.

Além disso, por motivos diversos, uma parcela expressiva dos servidores públicos está desmotivada, e é importante que seja sensibilizada para a necessidade de constante aperfeiçoamento exigido pelo mundo do trabalho nos dias atuais. Ainda, há que se considerar que nas organizações de governo existem significativas dificuldades na área da tecnologia, que estão sendo pouco a pouco ajustadas, mas que ainda encontram problemas como falta ou obsolescência de computadores, conexões lentas e insuficientes, sobretudo fora das capitais.

Quais seriam os caminhos para se enfrentar os desafios em EAD? Por um lado, as pressões das demandas da sociedade e a comunicação rápida e de qualidade, proporcionada pelas novas tecnologias, têm ajudado a romper barreiras e a prosseguir superando desafios. Mas, apesar desses fatores favoráveis, há uma presente necessidade de equipes qualificadas,

sem as quais se torna difícil ultrapassar os obstáculos. O compromisso com o ideal e o desenvolvimento das competências necessárias ao trabalho são fatores indispensáveis na formação de equipes em qualquer tipo de organização.

Por um lado, as dificuldades e limitações tecnológicas são estruturais e necessitam de ação global. Por outro, em alguns casos, é preciso sensibilizar os servidores públicos, fazendo com que eles assimilem a exigência de aprendizagem contínua e percebam o significado da educação em suas vidas e sua contribuição para o crescimento pessoal e profissional. Compreender a dinâmica do mundo do trabalho, o papel de cada um nesse contexto e as oportunidades que se abrem para um profissional capacitado e articulado com os movimentos do mundo globalizado é condição essencial para que esses servidores comecem a se mover no sentido do autodesenvolvimento. Nesse caminho, existe, portanto, necessidade de investimento na preparação dos gestores para que estes possam estimular e orientar o desenvolvimento de suas equipes. Vale a pena destacar que tais mudanças demandam também a clareza dos dirigentes de organizações públicas a respeito da importância da EAD.

Pode-se considerar, de forma consensual, que a opção pela modalidade a distância apresenta como vantagens a atenção personalizada ao aluno, com possibilidade de adaptação ao ritmo individual de trabalho e estudo e desenvolvimento de materiais pedagógicos mais adequados ao público-alvo. Além disso, cursos a distância permitem que os conhecimentos aprendidos sejam simultaneamente aplicados nas atividades de trabalho, com processos de *feedback* permanente. É importante frisar que a EAD favorece a comunicação e o diálogo, principalmente quando se utiliza os recursos multimídias, propiciados pelas TICs.

Os principais desafios estão colocados e os possíveis caminhos para a solução também. Sabe-se que, para superá-los, é necessário priorizar e mostrar o valor da educação a distância e criar uma cultura favorável à sua implantação. Somente com uma ação afirmativa dessa natureza, a EAD poderá se consolidar como uma estratégia de desenvolvimento permanente no âmbito das organizações públicas.

CAPÍTULO 2

DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

O objetivo deste capítulo é apresentar o resultado das discussões da Mesa sobre as diretrizes pedagógicas em educação a distância. A idéia aqui, no entanto, não é a de apresentar um modelo a ser seguido ou de comparar modelos existentes, mas apresentar algumas reflexões sobre diretrizes para que o leitor possa conhecê-las, adaptá-las ou usá-las de acordo com o programa de capacitação e público-alvo.

A definição de um modelo pedagógico precisa ser precedida por avaliações diagnósticas a partir da linha didático-pedagógica da organização em cursos presenciais, pois uma discrepância entre esses modelos – presencial e a distância – pode impactar na percepção da identidade do sistema educacional da organização ou, até mesmo, na qualidade das ações educacionais. O primeiro passo, portanto, é verificar se já existe modelo pedagógico presencial e, caso a resposta seja positiva, identificar quais são os pilares que sustentam esse modelo e adaptá-los para a modalidade EAD.

Há diferentes opções de tendências, escolas e modelos pedagógicos. O Quadro 1 apresenta algumas delas, apontando o papel da escola, os conteúdos, os métodos, a relação professor-aluno, a dimensão aprendizagem e as diferentes manifestações relativas aos autores, às escolas ou os documentos legais que fundamentam cada uma.

Segundo o Relatório Delors (2000), a concepção educacional pressupõe a definição de quatro pilares que dão sustentabilidade a qualquer modelo pedagógico: aprender a ser, aprender a fazer, aprender a conhecer e aprender a conviver. Pode-se, ainda, compreender esses pilares de maneira integrada. Assim, aprender a conviver e aprender a ser são

dimensões relacionadas, pois se acredita que o relacionamento consigo mesmo e com os outros é elemento fundamental para a constituição da identidade pessoal e coletiva e para o sucesso de uma ação.

Quadro 1: Escolas Pedagógicas - Modelos Acadêmicos

Nome da Tendência Pedagógica	Papel da Escola	Conteúdos	Métodos	Professor x aluno	Aprendizagem	Manifestações
Pedagogia Liberal Tradicional	Preparação intelectual e moral dos alunos para assumir seu papel na sociedade.	São conhecimentos e valores sociais acumulados através dos tempos e repassados aos alunos como verdades absolutas.	Exposição e demonstração verbal da matéria e/ou por meio de modelos.	Autoridade do professor que exige atitude receptiva do aluno.	A aprendizagem é receptiva e mecânica, sem considerar as características próprias de cada idade.	Na escolas que adotam filosofias humanistas clássicas ou científicas.
Tendência Liberal Renovadora Progressiva	A escola deve adequar as necessidades individuais ao meio social.	Os conteúdos são estabelecidos a partir das experiências vividas pelos alunos frente a situações-problemas.	Por meio de experiências, pesquisas e método de solução de problemas.	O professor é auxiliador no desenvolvimento livre da criança.	É baseada na motivação e na estimulação de problemas.	Montessori, Decroly, Dewey, Piaget, Lauro de Oliveira Lima.
Tendência Liberal Renovadora não-diretiva (Escola Nova)	Formação de atitudes.	Baseia-se na busca dos conhecimentos pelos próprios alunos.	Método baseado na facilitação da aprendizagem.	Educação centralizada no aluno e o professor é quem garante um relacionamento de respeito.	Aprender é modificar as percepções da realidade.	Carl Rogers, "Sumnerhill" escola de A. Neill.

Tendência Liberal Tecnicista	É modeladora do comportamento humano por meio de técnicas específicas.	São informações ordenadas numa seqüência lógica e psicológica.	Procedimentos e técnicas para a transmissão e recepção de informações.	Relação objetiva na qual o professor transmite informações e o aluno vai fixá-las.	Aprendizagem baseada no desempenho.	Leis 5.540/68 e 5.692/71.
Tendência Progressista Libertadora	Não atua em escolas, porém visa levar professores e alunos a atingir um nível de consciência da realidade em que vivem na busca da transformação social.	Temas geradores.	Grupos de discussão.	A relação é de igual para igual, horizontal.	Resolução da situação problema.	Paulo Freire.
Tendência Progressista Libertária	Transformação da personalidade num sentido libertário e autogestionário.	As matérias são colocadas, mas não exigidas.	Vivência grupal na forma de autogestão.	É não diretiva, o professor é orientador e os alunos livres.	Aprendizagem informal, via grupo.	C. Freinet, Miguel Gonzales, Arroyo.
Tendência Progressista "crítico social dos conteúdos ou "histórico-crítica"	Difusão dos conteúdos.	Conteúdos culturais universais que são incorporados pela humanidade frente à realidade social.	O método parte de uma relação direta da experiência do aluno confrontada com o saber sistematizado.	Papel do aluno como participante e do professor como mediador entre o saber e o aluno.	Baseadas nas estruturas cognitivas já existentes dos alunos.	Makarenko, B.Charlot, Suchodoski, Manacorda, G.Snydes, Demerval S.

Fonte: http://members.tripod.com/pedagogia/quadro_tendencias.htm, acessado em 23/07/2006.

Com relação aos fundamentos das teorias que sustentam o modelo, é possível categorizá-las em teorias de Aprendizagem Cognitivista, Humanista e Sociocrítica. Os profissionais podem encontrar limitações

em cada teoria e optar por construir um modelo misto que possibilite a contínua expansão da experiência e do potencial humano. Por outro lado, a composição dessas contribuições pode ser uma oportunidade de desenvolvimento para as pessoas que participam das ações educacionais.

A teoria cognitivista prioriza processos mentais, a teoria Humanista enfatiza os processos afetivos, os sentimentos, a criatividade e as atitudes, enquanto a Sociocrítica focaliza o contexto e o papel social de cada cidadão. Assim, da teoria cognitivista podem ser retirados, por exemplo, os princípios que fornecem orientações sobre o funcionamento da mente e as formas utilizadas pelo ser humano para aprender e demonstrar essa aprendizagem de maneira a modificar e aperfeiçoar seus processos cognitivos.

Da teoria humanista, podem ser observados os princípios que tornam a aprendizagem significativa e que permitem ao indivíduo aprofundar seu processo de autoconhecimento e, assim, conviver de forma mais harmônica consigo mesmo e com os diferentes grupos. Mediante princípios dessa concepção, a pessoa que participa das ações de capacitação é estimulada a desenvolver seu potencial criativo, ampliando as chances de alcançar êxito em seus empreendimentos.

A teoria sociocrítica mostra que a educação é um processo social, político e econômico global, fundado em valores sociais. Conseqüentemente, os conteúdos dos cursos devem ser contextualizados, garantindo como resultado um processo transformador, não só no âmbito da pessoa, mas também da sociedade.

Se a organização não possuir modelo pedagógico pré-estabelecido, o primeiro passo será estabelecer o perfil do profissional que a organização deseja desenvolver. Após essa definição, deve-se, então, partir para a análise das concepções de aprendizagem que melhor permitam orientar o desenvolvimento desse perfil, atingi-lo e sensibilizá-lo considerando, sempre que possível, a escolha de modelos pedagógicos presentes na literatura sobre educação.

A adoção de uma teoria ou a criação de um conjunto de atividades que considere várias correntes tem interferência direta na seleção dos conteúdos, no planejamento de atividades e interação professor-alunos e alunos-alunos e na flexibilidade necessária para considerar o contexto do aluno e seu ritmo de aprendizagem.

Para efeito de análise, os modelos pedagógicos podem enfatizar tanto o aprendizado individual quanto o processo de interação e socialização entre os atores envolvidos, seja entre alunos ou entre aluno e professor. A possibilidade de escolha também é dada pelo estado da arte da tecnologia. Atualmente, com as recentes tecnologias de informação e comunicação (TICs), principalmente com o recurso da Internet e de videoconferências, é possível tornar mais efetiva a interação e a socialização do que quando o material impresso e o correio eram as únicas alternativas para a EAD. Nesse sentido, pode-se ter uma abrangência maior do processo ensino-aprendizagem na modalidade a distância.

2.1 O processo de construção de modelos

O foco da discussão deve estar nas características do processo ensino-aprendizagem na modalidade a distância e também nos modelos mistos. Assim, parte-se do princípio de que o “a distância” refere-se a uma modalidade de ensinar e aprender, na qual a (re)construção do conhecimento é feita a partir de interacionalidade, ou seja, interação entre os participantes somada a interatividade entre participantes e conteúdo. Portanto, para o desenvolvimento de um modelo pedagógico para cursos com modalidade a distância ou mista, é preciso, inicialmente, compreender as diferenças entre essas modalidades e as implicações resultantes dessas diferenças.

Pode-se propor como diferença básica entre as modalidades a distância e presencial, a possibilidade de flexibilização das dimensões espaço e tempo. “A distância” significa que aluno e professor podem ter

por base diferentes locais e horários. Ou seja, as dimensões tempo e espaço deixam de ser restrições e ganham flexibilidade. Se na modalidade presencial o aluno é obrigado a se deslocar para um mesmo espaço (sala de aula) em horários pré-determinados, sendo exigida sua frequência para que o processo ensino-aprendizado possa ocorrer, na modalidade a distância diferenciam-se essas determinações e são colocadas regras de outra natureza.

Considerando essas premissas, a modalidade EAD pretende atingir um grande contingente de pessoas de forma eficiente e eficaz, levando o conhecimento, antes restrito aos grandes centros, a localidades distantes. Dessa forma, EAD passa a constituir importante estratégia para o enfrentamento das constantes mudanças no mundo do trabalho, diante do acelerado avanço científico e tecnológico da sociedade moderna. Pode-se dizer, portanto, que essa modalidade reduz as fronteiras espaciais.

Há ainda que se considerar que, como modalidade que utiliza modelo pedagógico com flexibilidade cognitiva, entendida como capacidade de reestruturar de forma espontânea o próprio conhecimento, a EAD forma pessoas com propostas inovadoras diante de situações e soluções variadas.

Mas, nessa discussão, há ainda a questão do quão efetivo pode ser esse processo e de como podem ser combinados os diversos elementos nele presentes. Imagine um curso presencial que ocorra em uma sala de aula a partir de uma grade horária definida. Professor e alunos encontram-se em um mesmo espaço, com mobiliário e ambiente específicos e, ali, o processo ensino-aprendizagem ocorre. O professor é o responsável pela exposição, explicação e orientação, os alunos participam, passiva ou ativamente, dependendo da organização de atividades proposta pelo professor. Ele pode realizar aulas expositivas, seminários, trabalhos em pequenos grupos, a partir de tecnologias/mídias específicas, como o quadro-negro, o giz, o retroprojetor, o DVD ou até com auxílio do computador e do projetor.

Na educação a distância, em geral, existe um programa de curso, previamente definido, e o conteúdo é veiculado a partir de materiais específicos, além de livros e textos que compõem a bibliografia do curso. Essa descrição, ainda que superficial, aponta para o desafio de encontrar a melhor combinação desses elementos de forma a atender ao princípio da flexibilização da dimensão espaço-tempo e da diversidade dos aprendizes que resulte no aprendizado efetivo do aluno.

Diante do que foi exposto, fica uma indagação: até que ponto a modalidade a distância pressupõe um paradigma diferenciado no campo do ensinar e do aprender? Em outras palavras, será que se deve falar em um outro modelo pedagógico contendo uma outra metodologia de ensino-aprendizagem?

Do ponto de vista da EAD, principalmente no âmbito das organizações, na perspectiva da formação e da capacitação continuadas, torna-se importante caracterizar o público a ser atendido, o aluno adulto que busca o aprendizado, tendo por base suas condições de vida que representam os fatores condicionantes.

Tomando por base Palladino (1981 *apud* GARCIA ARETIO, 1996), o aluno adulto faz parte de um grupo heterogêneo em idade, ocupação, motivação e experiência; está inserido no mercado de trabalho, cuja atividade como estudante não é a principal; tem como interesses a progressão em sua carreira profissional, ascensão social, o bem-estar da família e sua própria auto-estima; sua motivação para o estudo é espontânea, intensa e persistente; apresenta objetivos claros e concretos; deseja ser bem-sucedido e, portanto, muito preocupado com resultados, no sentido de não poder fracassar ou não perder tempo; apresenta suscetibilidade diante de comentários críticos; possui senso de responsabilidade perante sua consciência e, às vezes, vergonha diante de seus colegas; tem maior predisposição à fadiga derivada do trabalho; tem conhecimentos e experiências anteriores que podem ser positivas, mas também podem criar uma resistência à mudança; o ritmo de

aprendizagem é mais lento, além de ter hábitos, valores, atitudes e comportamentos já estabelecidos e arraigados; busca conseqüências práticas para seus objetivos, o que, em geral, resulta em maior dedicação ao seu aprendizado.

Aprofundando um pouco mais as características da aprendizagem a distância pelo adulto, Garcia Aretio (1986) apresenta os seguintes elementos:

a) as experiências de aprendizagem devem ser úteis para situações concretas da vida social, profissional e pessoal do aluno;

b) o aluno adulto está mais predisposto a experiências de aprendizagem relacionadas diretamente com os objetivos de mudança que espera alcançar;

c) a aprendizagem é vista como um meio para uma finalidade e não um fim em si mesmo;

d) o sentido de aplicação prática é muito presente;

e) o aumento da auto-estima e o gosto por conhecimentos novos são importantes fatores de motivação;

f) o clima afetivo do grupo exerce grande influência sobre a aprendizagem.

O conhecimento desses fatores acaba por constituir pressupostos para o modelo pedagógico desejado, uma vez que o foco de qualquer proposta deve estar no aluno. Mas, como a modalidade a distância pode atender a esses requisitos?

Não há dúvida de que a educação a distância permite maior acesso, tanto em termos quantitativos quanto de abrangência geográfica, menor custo/aluno em médio prazo, com diluição dos seus custos fixos, e melhores condições para a formação em serviço, uma vez que, não é necessário “tirar” os participantes de seu local de trabalho. Considerando esses aspectos, é necessário desenvolver modelos pedagógicos adequados às características do aluno e com uma perspectiva de desenvolvimento de competências que possa propiciar condições de mudança na organização.

Sua construção fortalecerá a idéia de EAD como importante instrumento para o desenvolvimento da sociedade brasileira.

Os modelos pedagógicos para EAD precisam considerar a necessidade de uma conexão adequada com os problemas provenientes da experiência prática do aluno, a fim de possibilitar soluções efetivas. As características da EAD pressupõem modelo pedagógico no qual os resultados do aprendizado devem ser mais práticos do que acadêmicos, demandando, conseqüentemente, novos métodos de avaliação e de reconhecimento de resultados.

Dentro desse contexto, o modelo pedagógico pode também associar, e identificar, diferentes estilos de aprendizagem. Felder¹ propõe a criação de um índice de estilos de aprendizagem (ILS), instrumento usado para avaliar preferências em quatro dimensões. A idéia do autor, proveniente da área de engenharia, é de que “conhecendo-se os estilos de aprendizagem de um determinado grupo, podem ser criadas estratégias que tornem o seu aprendizado mais efetivo”. As dimensões propostas por Felder são mostradas no quadro a seguir.

Quadro 2: Dimensões propostas por Felder para os modelos pedagógicos

<p style="text-align: center;">Ativo/Reflexivo</p> <p>De um lado, necessita-se de situações e exercícios práticos, trabalhando-se de forma mais grupal; de outro se trabalha com questionamentos e teorias, de forma mais individualizada.</p>	<p style="text-align: center;">Visual/Verbal</p> <p>De um lado, são apresentados gráficos, ilustrações, vídeos; de outro, predomina a leitura de texto ou a audição de um conteúdo.</p>
<p style="text-align: center;">Concreto/Intuitivo</p> <p>De um lado, necessita-se de fatos e soluções de problemas por métodos mais estruturados e estabelecidos; de outro, trabalha-se com maior criatividade, inovação, busca de novas soluções e pouca estruturação.</p>	<p style="text-align: center;">Seqüencial/Global</p> <p>De um lado, trabalha-se com uma visão linear cujos conceitos básicos possibilitam a compreensão de outros mais complexos; de outro, inicialmente, trabalha-se com uma compreensão do todo, para depois se compreender os detalhes, possibilitando o acompanhamento de hipertextos.</p>

O modelo pedagógico, portanto, deve levar em conta não apenas as características da modalidade a distância e o perfil do aluno adulto, mas, também, características, objetivos e estilos próprios de aprendizagem. O projeto de EAD deve considerar também o conhecimento prévio dos alunos acerca do assunto para planejamento de estratégias de aprendizagem, como a superficialidade ou a profundidade na apresentação de determinados conteúdos, por exemplo.

A partir das considerações anteriores, pode-se sistematizar a organização do modelo pedagógico, tendo por base alguns elementos constitutivos, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3: Aspectos fundamentais de um modelo pedagógico para EAD

Organização curricular proposta	Compreende os objetivos, o conteúdo, a metodologia de trabalho, os materiais a serem desenvolvidos e as atividades propostas. Inclui o desenho de modelo próprio e a definição das mídias a serem empregadas para o desenvolvimento do conteúdo.
Acompanhamento tutorial	Inclui o desenho de modelo próprio, a definição das mídias a serem empregadas para o desenvolvimento do conteúdo, as de comunicação entre alunos e tutores, associadas ao acesso às tecnologias existentes, se o contato será por telefone, e-mail, fax, correio ou utilizando um Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA.
Modelo de avaliação	Adequado aos princípios e características do aluno adulto.
Modelo de gestão acadêmica e tecnológica	Compreende estrutura e princípios que norteiam as ações educacionais da instituição e que possam fazer frente às condições colocadas pela modalidade a distância.
Definição da equipe multidisciplinar	Composta por profissionais de diversas áreas, que possam atender o que o processo ensino-aprendizagem a distância requer.

2.2 Alguns modelos pedagógicos segundo objetivos

De acordo com os objetivos de cada organização, diferentes modelos pedagógicos podem ser adotados por quem atua ou quer atuar com a educação a distância. Entre eles, destacam-se quatro: modelo de

educação humanista; modelo de ensino por projetos; modelo de ensino por contrato e o modelo de preparo para o exame.

Modelo de educação humanista: tem por princípio o estudo autônomo e segue a opinião dos representantes da teoria humanista tais como Fromm, Horney, Goldstein, Maslow e Bühler (PETERS, 2001). Nesse modelo, “os seres humanos aspiram à auto-realização, auto-atualização e autoconsumação. Eles dispõem de grande potencial para entender a si mesmos, para modificar sua autoconcepção e para revelar um comportamento autodirigido”, desde que seu clima social não se oponha a isso. De acordo com essa teoria, um estudo auto-regulado só terá sucesso se o estudante tiver um ambiente de apoio, incentivo e compreensão. Pode-se citar também a influência de Carl Rogers, segundo o qual existe uma relação íntima entre o estudo autônomo e o desenvolvimento da personalidade. Rogers pressupunha o valor e a dignidade do indivíduo e confiava em sua capacidade de estabelecer objetivos para si mesmo e de autodirigir-se. Ele salientava que o indivíduo tem que se encontrar em um ambiente propício, no qual pode interagir com pessoas honestas, cordiais e sensíveis. Cumprindo essa condição, todo ser humano poderia se autodescobrir e desenvolver auto-estima e capacidade para o estudo autodirigido (ROGERS & FREIBERG 1994, p. 111, *apud* PETERS 2001, p.168).

Modelo de ensino por projetos: praticado na Europa nos anos 60 e 70 e, especialmente na Alemanha, pautou-se por um protesto contra o ensino-aprendizagem baseado na recepção da matéria e apoiou-se na concepção da aprendizagem por projetos. Exige, no entanto, alunos que trabalhem com autonomia, organizem seus projetos independentemente e com responsabilidades próprias. Esse modelo é mais direcionado a solução de problemas e pressupõe a cooperação dos participantes (PETERS, 2001).

Modelo de ensino por contrato: Nesse modelo, os estudantes determinam o tempo, o lugar, assim como objetivos e os conteúdos, o

modo de trabalhar e a auto-supervisão. Os contratos são desenvolvidos pelos próprios estudantes, descrevem os objetivos que querem alcançar em determinado período de tempo, que conteúdos devem ser trabalhados, qual a metodologia, que literatura querem tomar por base, quantas vezes querem se encontrar com os orientadores, e que créditos esperam alcançar para a graduação. O projeto contratado passa a ser negociado com o orientador da escola superior e, finalmente, é aprovado ou não. Depois disso, os alunos trabalham longe da universidade, totalmente independentes, na tentativa de cumprir o contrato firmado. Esse modelo é adotado pela *Empire State College* do Estado de Nova Iorque nos Estados Unidos (PETERS, 2001).

Modelo de preparo para o exame: o aluno se prepara para um exame universitário, ou de uma instância que conceda grau acadêmico, totalmente sozinho. Cabe ressaltar que esse modelo não é resultado de projetos didáticos, mas surgiu da necessidade, na qual a circunstância e a vida do candidato não permitem que ele frequente um curso regular. Exemplifica a possibilidade de êxito sem professores, orientadores ou conselheiros e é baseado apenas no estudo autoplanejado sob responsabilidade própria. Ilustra o máximo da educação a distância autônoma e não-dirigida (*Idem*).

2.3 A importância da aprendizagem dialógica em EAD

A questão da dialogicidade na comunicação é fator central para o processo de aprendizagem, tanto na educação presencial quanto a distância. As TICs, mais recentemente, permitiram um salto qualitativo nessa direção, viabilizando maior sincronidade no diálogo. Isso não desmerece o fato da comunicação assíncrona, como um ‘fórum de discussão’ em um ambiente virtual de aprendizagem, ser igualmente relevante, principalmente por permitir o registro e acesso futuro. A concepção do ensino dialógico, apesar de apresentar uma base comum,

às vezes seguindo métodos padronizados, leva em conta diferenças culturais, de perspectiva acadêmica e de recursos à disposição. De um ponto de vista mais abrangente, pode-se citar quatro formas de organização propiciadoras de uma abordagem dialógica: aconselhamento acadêmico, centro de estudos, grupos de trabalho, seminários e períodos práticos e *residencial schools*.

Aconselhamento acadêmico: as universidades a distância que dão importância ao atendimento de seus alunos, empenham-se em oferecer um diálogo continuado por meio de um orientador. Esses diálogos acontecem em locais combinados, mas também via telefone e por escrito. Nesses encontros, os estudantes são motivados a estudar, discute-se o perfil dos conteúdos, as chances profissionais, os problemas gerais do estudo, estimula-se a participação em grupos de discussão. De maneira geral, os alunos ficam com a sensação de ter a toda hora um professor a sua disposição. O diálogo proporciona continuidade, estabilidade, intensidade e realidade em relação ao EAD. As principais universidades que trabalham dessa forma são: *Open University* inglesa, a *Universidad Estatal a Distancia* na Costa Rica e a *Universidad Nacional Abierta* na Venezuela (PETERS, 2001).

Centro de Estudos: os alunos são atendidos por tutores que ficam a disposição nos centros de estudos, individualmente ou em grupo. Em geral, os tutores participam de aulas regulares, mini-conferências, seminários ou são moderadores em debates. Também existem tutorias telefônicas, por conferências telefônicas para vários alunos ao mesmo tempo, por e-mails ou em encontros ocasionais (*Idem*).

Grupos de Trabalho: muitas universidades a distância recomendam aos seus alunos que formem grupos de trabalho permanente com estudantes da mesma região residencial para troca de experiências e discussão conjunta. Esses diálogos informais contribuem para autoconfirmação e autoconhecimento alcançando uma qualidade que muitas vezes falta na tutoria e nos seminários, pois, nos grupos de

trabalho, os alunos ficam mais livres e podem expressar melhor seus problemas (PETERS, 2001).

Seminários e períodos práticos: neles a aprendizagem dialógica ocorre de forma mais intensiva durante um dia ou vários dias, nos quais os professores têm mais oportunidade de receber impressões dos participantes individualmente, além da proximidade e as atividades didáticas do ensino com presença (*Idem*).

Residential Schools: nesses tipos de universidade, o estudante tem oportunidade de fazer o curso a distância e participar de encontros ou seminários intensivos obrigatórios, por exemplo, em escolas de verão (na Inglaterra) ou *residential schools* (na Austrália), período no qual moram e estudam juntos. Nesse caso, os diálogos devem estar voltados para o contexto dos trabalhos e para uma “intensiva troca de impressões, de idéias, solução conjunta de problemas, abordagem de coisas aprendidas sobre outros pontos de vista, questionamento crítico, reflexão sobre a importância relativa do que foi pesquisado e aplicação do saber adquirido” (*Idem*, p.114).

O aproveitamento prático das noções e do conhecimento adquirido geralmente deixa muito a desejar nas universidades à distância pela falta de diálogo e interatividade nos cursos. Por isso, deve-se prever formas de ensino dialógico em maior volume, os promotores de ensino devem dedicar maior atenção e deve-se intensificar o trabalho dos assistentes dos alunos, como mentores e tutores. Isso pressupõe mudança de mentalidade tanto dos estudantes quanto dos tutores. Eles devem estar convencidos intimamente da importância do diálogo no ensino a distância em especial. Eles devem deixar de lado a idéia do ensinar e aprender como uma tarefa quase insuperável quantitativamente e concentrar-se no processo qualitativo do ensino-aprendizagem.

Muitos estudiosos da área têm defendido a idéia de que a interlocução entre professor e aluno – organizada a partir do auto-estudo, por meio de material impresso ou digital – e a utilização de diversos tipos de mídia que consolida formas interativas, flexíveis e

participativas proporciona melhores condições para o processo ensino-aprendizagem.

2.4 Universidade aberta como um modelo

O termo universidade aberta refere-se à aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, em princípio acessível a qualquer pessoa, dos quais ninguém pode estar excluído (princípio da igualdade).

As universidades abertas representam uma tendência no mundo global e tendem a fortalecer muito a modalidade de educação a distância. Com elas, a formação universitária deve ficar mais barata e um maior número de pessoas deverá ser contemplado. A expectativa é que o benefício seja duplo: por um lado desoneram-se as universidades presenciais superlotadas; por outro, buscam-se novos grupos de estudantes, aumentando as oportunidades de educação e a participação na vida cultural.

Assim, não há dúvida de que as universidades abertas favorecem a democratização da sociedade, ofertando oportunidades de capacitação de um número maior de pessoas que passam a ter acesso a um estudo universitário para a sua formação profissional. Isso permite não só a qualificação da mão-de-obra do país, mas também o aumento da cidadania, à medida que as pessoas passam a compreender melhor seu contexto de vida e a se tornar capazes de agir sobre ele.

Finalmente, o modelo de universidade aberta permite promover o estudo contínuo das pessoas que há décadas vem sendo exigido pelos mercados de trabalho em função da qualificação cada vez mais urgente em um mundo em constante e rápida transformação.

2.5 Conseqüências pedagógicas para as organizações

Conforme comentado anteriormente, a EAD torna-se apropriada principalmente a situações em que existe dificuldade para estabelecimento

de contato entre professor e aluno no mesmo tempo e espaço, sobretudo em regiões de difícil acesso. Mas, não é só para organizações espalhadas geograficamente que a educação a distância é útil: a EAD rompe também barreiras relacionadas ao tempo. Permite, por exemplo, que cada pessoa que ingresse na organização, a depender do projeto de capacitação, seja imediatamente capacitada em um curso inicial, sem precisar que se forme uma nova turma, embora alguns desenhos de capacitação na modalidade a distância exijam a formação de turmas.

A tendência atual de alguns centros formadores, que desenvolvem essa modalidade de educação, é utilizá-la na complementação ao ensino presencial ou mesmo ofertar duas modalidades – presencial e a distância – como forma de ampliar a escolha ou complementar atividades de aprendizagem.

Ao elaborar os cursos a distância utilizando seus empregados especialistas como autores, a organização promove a explicitação do conhecimento prático e ainda não compartilhado. Outro ganho significativo é o ambiente de debate criado com recursos como fórum e *chat*, onde os empregados, eventualmente dispersos geograficamente, têm a oportunidade de debater problemas ou conceitos, possibilitando a geração de novas competências e um estabelecimento de uma rede de colaboração. Os trabalhos dissertativos propostos no curso também podem enriquecer a base de conhecimento, pois, se bem enunciados, apresentam novos conhecimentos ou diferentes paradigmas sobre os problemas comuns. O programa de educação a distância da organização, quando caminha em conjunto com a gestão do conhecimento, permite apropriação significativa de capital intelectual.

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA EM EAD

Metodologia é a forma racional, organizada e analítica de realizar uma tarefa - o caminho a ser seguido. A metodologia didática pode ser considerada como marco conceitual e operativo que articula uma série de procedimentos com o objetivo de construir, de maneira eficiente, um programa educacional.

Construir uma concepção educacional que sirva de base para as soluções educacionais produzidas pela organização é o que se propõe neste capítulo. Assim, as metodologias a serem adotadas em educação a distância espelham-se, basicamente, nas disciplinas ligadas à gestão de projetos de capacitação, compreendendo fases diversas – que vão desde o levantamento de dados e o planejamento do curso até a avaliação e promoção de melhorias para turmas futuras. A Figura 1 mostra o processo completo para metodologia em EAD.

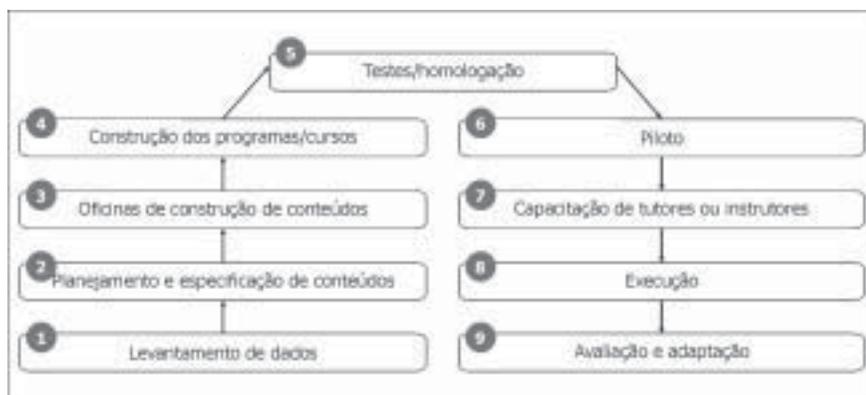


Figura 1: Processo completo para metodologia em EAD.

O **levantamento de dados** compreende a fase de análise das demandas por capacitação e das necessidades de melhoria de desempenho na organização. Muitas vezes, há a necessidade de uma determinada ação de capacitação, mas esta não aparece como uma demanda porque os funcionários não conseguem identificar que as ações educacionais podem ser uma solução para o problema que estão enfrentando.

Em relação ao **planejamento**, trata-se de fase que envolve uma série de tomadas de decisão, desde o estabelecimento do público-alvo e das tecnologias que serão utilizadas até outros aspectos como carga horária do curso e especificação dos conteúdos que devem ser trabalhados para que os objetivos instrucionais sejam atingidos.

Uma fase muito relevante para o processo é o da **elaboração do material pedagógico**. Em geral, a construção dos conteúdos é um dos pontos mais trabalhosos da metodologia de EAD e compreende a busca de documentos e o estabelecimento de roteiro a ser seguido no processo de construção de conteúdo, levando-se sempre em consideração os objetivos de aprendizagem estabelecidos para o curso.

Os autores devem ser orientados pela equipe pedagógica no sentido de construir o conteúdo na linguagem apropriada a EAD e o tutor deverá ser capacitado em oficina lendo, discutindo e validando o material didático. O processo de construção dos cursos para EAD não é o mesmo da preparação de cursos presenciais, porque os recursos disponíveis em um caso e em outro são muito distintos e os paradigmas que orientam esses processos de educação, presencial e a distância, também são muito diferentes.

Em relação aos **testes/homologação**, há que considerá-los como uma “prova de fogo”, pois, se já existe alguma restrição em relação a ações de EAD, possíveis falhas tecnológicas podem desacreditar ainda mais esse tipo de metodologia. Mas isso não deve reduzir a inovação, o ousar no uso de novas tecnologias, que vai depender do público-alvo que se pretende atingir. Na fase de testes, é preciso ater-se não apenas ao contexto no qual

atua a equipe que preparou o curso, mas também ao contexto de trabalho dos participantes, que pode ser distinto em termos de equipamentos disponíveis, velocidade de acesso à Internet, *softwares* instalados nas máquinas e mesmo conhecimento acerca de tecnologia, por exemplo.

A fase **piloto** precisa ser pensada com atenção, pois nela está a chance de resolver pequenos e futuros problemas. Para que o piloto seja válido, é necessário que seja realizado com pessoas cujas características são semelhantes às do público-alvo da ação de capacitação. Essa é uma dificuldade real e obriga que os ajustes sejam feitos necessariamente após a realização da turma piloto.

De forma a contemplar todas as etapas necessárias para a concepção e realização de um curso a distância, é preciso ter **profissionais capacitados** que desempenhem, no mínimo, as seguintes funções: gestor de projeto, conteudista, metodologista ou educador, especialistas no meio utilizado (Internet, vídeo, material impresso, etc.), tutor/instrutor ou alguém que trabalhará na aplicação. Em EAD, é fundamental o trabalho conjunto dos profissionais, pois a soma do conhecimento da equipe é que garantirá a qualidade da solução educacional.

Da mesma forma, é muito importante que todos da equipe tenham conhecimento do modelo pedagógico adotado, bem como dos detalhes da metodologia. Os métodos e as ferramentas para o desenvolvimento de conteúdo, tutoria e aprendizagem a distância devem ser amplamente divulgados e estar à disposição de todas as pessoas que participam do processo. No que diz respeito à formação das equipes que atuarão com EAD nas organizações, é preciso sedimentar a idéia de que, na sociedade da informação e do conhecimento, trabalho e aprendizagem devem se intercalar. As pessoas devem exercitar diferentes papéis em diferentes contextos de trabalho-aprendizagem. Como exemplo, alguém que detém um conhecimento importante para a organização em dado momento pode atuar como conteudista, professor-autor ou tutor, e, em outro momento, atuar como aprendiz em um processo “tutorado” por um colega.

A fase de **execução** da ação de EAD seria o que alguns autores da área de *marketing* chamam de “momento da verdade”. Nessa etapa, fica evidente o quanto se conseguiu colocar em prática do que foi planejado. Também é nessa fase que se estabelece a dinâmica entre tutores e alunos e demais participantes do processo, como nos casos em que há suporte técnico e secretaria escolar. A fase de execução, algumas vezes, dá-se em módulos, o que permite avaliação e adaptação entre a realização de um módulo e outro.

Finalmente, o processo de **avaliação** dos programas de formação em EAD deve ser concebido de forma permanente. É preciso desenvolver, nos diferentes atores participantes (tutores, alunos, conteudistas, etc.), uma atitude favorável à auto e heteroavaliação. Avaliar ações de EAD significa mapear e diagnosticar o processo educacional: saber quais as dificuldades, quais os avanços e quais os aspectos que precisam ser aperfeiçoados em relação à solução educacional, compreendendo todo o processo de criação da solução até a entrega. Além disso, também é necessário mensurar os resultados obtidos com a ação educacional, seja do ponto de vista da aprendizagem ou do impacto desta no dia-a-dia do trabalho.

Cinco sistemas de avaliação são preconizados:

- avaliação do desempenho dos alunos para fins de certificação e monitoramento do programa de EAD, com definição de padrões de qualidade para avaliar o processo de aprendizagem do aluno. Para avaliação da aprendizagem em EAD, muitas vezes é adotado o sistema de pré e pós-testes. A aplicação de testes que mensurem a condição inicial dos participantes permite verificar se houve evolução em função dos conteúdos disseminados e em que grau se deu essa possível evolução;
- avaliação de reação ao curso/programa e que pode incluir, além do conteúdo do curso, as reações ao desempenho do tutor, da coordenação pedagógica, do suporte técnico e da secretaria, assim como aos processos e aos procedimentos do curso e as reações à interface gráfica;

- avaliação da gestão do programa por meio das informações e estatísticas: identificação de problemas (evasão, atrasos de tarefas, etc.).
- avaliação das barreiras/dificuldades para a conclusão do curso, ou seja, variáveis/condições que possam levar à evasão.
- avaliação de características da clientela (incluindo dados pessoais, dados funcionais, hábitos de estudo, estratégias de aprendizagem, grau de familiaridade com ferramentas de EAD), pois é importante traçar os perfis das turmas.
- avaliação do impacto que a solução educacional propicia para o participante e para a organização, se possível, com acompanhamento do desempenho dos participantes antes e após o término da ação educacional.
- avaliação do retorno sobre o investimento ou análise do custo *versus* benefício da ação educacional.

Ainda nesta fase, é preciso considerar que a avaliação deve permitir a cada participante e ao educador verificar o progresso no desenvolvimento das competências e identificar possíveis problemas, a fim de viabilizar a adaptação das ações de EAD para novas turmas e alcançar a excelência no processo educacional por meio do aprimoramento constante de todas as etapas.

Outros modelos podem servir, também, como referência na literatura especializada mantendo, no entanto, a mesma perspectiva. O modelo proposto por Willis (1996, *apud* PRETI, 2000) é composto por quatro etapas principais, assim descritas:

- 1) *Design* – determinar necessidades, analisar a audiência, estabelecer metas.
- 2) Desenvolvimento – criar linhas gerais do conteúdo, consultar materiais existentes, organizar e desenvolver o conteúdo, selecionar/ desenvolver material e metodologia.
- 3) Avaliação – revisar as metas e os objetivos, desenvolver a estratégia de avaliação, coletar e analisar dados.
- 4) Revisão – desenvolver e implementar o plano de revisão.

O modelo proposto por Eastmond (1994, p. 90, *apud* PRETI, 2000, p.163) considera que a avaliação das necessidades tem o mesmo peso do desenvolvimento e preconiza os seguintes estágios:

- 1) Planejamento do diagnóstico (Fluxograma – circular)
- 2) Coleta de dados
- 3) Análise dos dados
- 4) Relatórios
- 5) Definição
- 6) Estrutura
- 7) Exploração de alternativas e identificação da melhor
- 8) *Design* do curso
- 9) Produção dos materiais
- 10) Implementação
- 11) Seleção de estratégia de avaliação
- 12) Avaliação formativa
- 13) Avaliação somativa
- 14) Revisão do curso

3.1 Modelos para o desenvolvimento de cursos

Na *Open University*, os cursos a distância não são escritos por docentes individualmente, como é comum em muitos lugares. Eles são desenvolvidos por grupos de especialistas. Para que o curso possa ser disponibilizado ao aluno, tudo tem que ser pensado antecipadamente: as decisões devem ser discutidas a fundo e os objetivos, geral e específicos, fixados com exatidão; o conteúdo deve ser selecionado de acordo com os objetivos e a carga horária prevista; testes e perguntas para avaliação, exercícios de reforço, problemas para discussão e temas para trabalhos. Dois outros aspectos também são importantes para o processo de auto-aprendizagem: repetições de conteúdo e/ou exercícios e dicas sobre como estudar em cursos a distância.

Mason e Goodnough (1983 *apud* PETERS, 2001) identificam cinco tipos de desenvolvimento de cursos de acordo com o número e a natureza do conhecimento dos especialistas envolvidos em cada caso, conforme apresentado no Quadro 4.

Quadro 4: Tipos de desenvolvimento de cursos segundo número e natureza do conhecimento dos especialistas envolvidos

TIPO 1	Um único docente universitário redige material didático para o estudo com presença (polígrafos, manuais didáticos), que adicionalmente também são usados como subsídios por teleestudantes.
TIPO 2	Um docente é responsável sozinho pelo desenvolvimento do curso e trabalha apenas com um redator.
TIPO 3	Um docente coopera como autor em ligação não muito estreita com tecnólogos em educação e um redator.
TIPO 4	Um tecnólogo em educação ou um grupo de tecnólogos em educação é responsável pelo desenvolvimento de um curso. A fim de dar cobertura e garantir o aspecto de conteúdo, em geral recorrem a docentes <i>externos</i> para elaborar os temas a serem trabalhados na forma de <i>textos básicos</i> , que posteriormente são retrabalhados em <i>textos didáticos auto-instrutivos</i> . Eles – e não os autores – negociam então com o editor.
TIPO 5	Numa <i>equipe de curso</i> trabalham docentes, tecnólogos em educação de diversas procedências, especialistas em mídia, especialistas em testes, gráficos e um redator e desenvolvem o curso sob responsabilidade coletiva.

Fonte: PETERS (2001, p.136).

O Tipo 1 representa uma forma que é utilizada em alguns países e demonstra um certo desinteresse pela didática, sem preocupação em construir formas de ensino adaptadas à modalidade a distância.

O Tipo 4 é o mais utilizado em EAD e o mais desenvolvido em cursos, no entanto, esse tipo, na maioria das vezes, também não tem sensibilidade didática. Há excessos de tecnologia, professores são tratados como fornecedores e requisitados conforme a necessidade. Nesses cursos

é ignorada a especificidade da relação ensino-aprendizagem para EAD (PETERS, 2001).

Alguns casos de sucesso foram desenvolvidos de acordo com o Tipo 5, a exemplo da *Universidad Nacional Abierta* venezuelana e *Open University* inglesa.

Na *Fernuniversität* (Universidade a Distância do Estado da Renânia do Norte-Vestfália, Alemanha), os programas de ensino e aprendizagem refletem o direcionamento para a auto-aprendizagem nas próprias estruturas dos cursos, que possuem sempre: introdução, bibliografia completa, glossário, unidades de curso, tarefas a serem enviadas e soluções-modelo (*Idem*). Esses elementos exercem funções didáticas, demonstradas no exemplo trazido pelo Quadro 5.

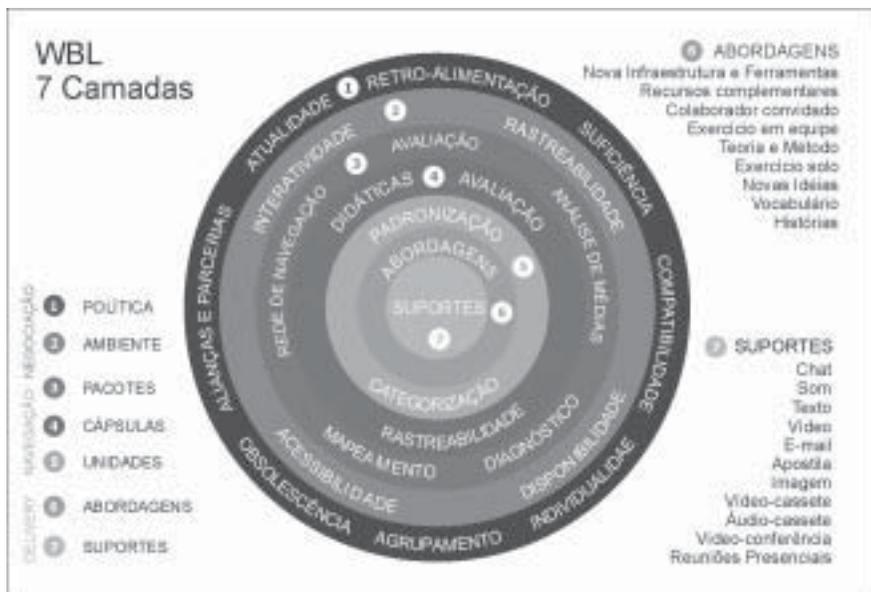
Quadro 5: Estrutura da introdução de um texto didático

Elementos estruturais	Funções didáticas
Convidar e saudar.	Motivar.
Descrever os conteúdos a serem estudados.	Chamar atenção e direcionar, despertar o interesse e conscientizar.
Descrever os conhecimentos prévios necessários.	Ligar os conteúdos estudados com estruturas de saberes já existentes.
Indicar ligações com outras áreas do conhecimento, e se for o caso, com a prática profissional.	Integrar os conteúdos a serem estudados com contextos mais abrangentes.
Descrever os objetivos de ensino e de aprendizagem geral e específico.	Direcionar a atenção para o conhecimento e o saber a que se aspira.
Mencionar as vantagens que a consecução dos objetivos pode proporcionar.	Motivar.
Chamar a atenção para as tutorias e os dias de estudo nos centros de estudo.	Estimular a socialização e o estudo dialógico como característica e aspiração.
Estimular a criação de um grupo de trabalho para discutir questões específicas do curso.	Incentivar o estudo e a aprendizagem social e comunicativa.

Aconselhar para aprender a aprender (técnicas de estudo)	Orientar, acompanhar, promover.
Apresentar o autor, bem como colaboradores.	Incitar relações sociais entre docentes e discentes.

Fonte: PETERS (2001, p.143)

Um outro modelo é o das Sete Camadas da Universidade Cooperativa da Previdência Social (Uniprev) para *Web Based Learning* (WBL). O programa de educação a distância do INSS adotou uma metodologia para o desenvolvimento dos cursos intitulada modelo das sete camadas, que divide em sete etapas o processo desenvolvimento de um curso do programa de ensino a distância. Essas camadas contemplam diferentes variáveis, conforme pode ser visto na Figura 2.



Fonte: <http://www.uniprev.gov.br/>, acesso em 23/07/2006.

Figura 2: Modelo de Sete Camadas adotado pela Uniprev

O Modelo das Sete Camadas, adotado pela *Open School* para a concepção, planejamento e execução do programa de educação a distância do INSS, produziu os contornos próprios para essa organização.

Na camada relativa à Política (número 1), definiu-se que o modelo do INSS terá ênfase em dois atributos: grupalidade e retroalimentação. A grupalidade pressupõe que haverá a concepção de turmas que interagem por meio das possibilidades permitidas pelas soluções tecnológicas oferecidas. A retroalimentação refere-se à avaliação dos alunos, acompanhada pelos dinamizadores, que gera retorno para os monitores que, por sua vez, interagem com os tutores.

Na camada relativa ao Ambiente (número 2), definiu-se que será disponibilizada uma ampla rede de computadores com recursos de multimídia com acesso à Internet. Esse ambiente reafirma a grupalidade e a retroalimentação definidas na camada anterior. Ainda com relação ao ambiente, verifica-se a disponibilização de soluções *web* que garantem a atualização dos conteúdos, quer seja pelas trocas de informações – comunidades virtuais – ou modificações e suas inserções por meio do editor de conteúdo.

Para as camadas intermediárias de navegação (números 3, 4 e 5) – pacotes, cápsulas e unidades – definiram-se metáforas, como a de guichês, informações e tópicos.

As camadas de Abordagens e Suporte (números 6 e 7), concebidas e sistematizadas pelos conteudistas das áreas-curso específicos, apontam formas diversificadas de combinações, assim como permitem um exercício criativo e enriquecedor.

Uma outra abordagem é a que classifica a estrutura de uma unidade de curso de EAD em implícita e explícita. Os Quadros 6 e 7 mostram, respectivamente, as estruturas implícita e explícita dessa proposta.

Esses modelos ou estruturas de EAD se modificam rapidamente à medida que são usados os novos meios de informação e comunicação digitais eficientes e cada vez mais acessíveis. Sem dúvida, essas estruturas

ainda determinarão, por algum tempo, a educação a distância. Ao mesmo tempo, ela deve sofrer alterações tendo em vista o período de transição e a quebra de paradigmas da passagem da educação presencial para a EAD.

Nesse contexto, apresentamos um modelo que está sendo desenvolvido na *Universidad Nacional Abierta* da Venezuela. Segundo esse modelo, a EAD do futuro deverá ter as seguintes características (ROMERO, 1997, p. 441, *apud* PETERS 2001, p. 152):

- ajuda tutorial rapidamente acessível;
- utilização de vários meios de informação de modo integrado;
- enfoque dos conteúdos a partir de diferentes pontos de vista;
- interação dos alunos com os conteúdos oferecidos;
- intersecção de conteúdos e contatos (*links*) referentes a informações adicionais também de outras fontes; e
- contato entre alunos e professores com o auxílio de uma caixa de correio eletrônico integrada.

Quadro 6: A estrutura implícita de uma unidade de curso

Elementos estruturais	Funções didáticas
Objetivos de ensino e aprendizagem	Chamar a atenção e orientar para conhecimentos e habilidades específicas a serem adquiridas. Produzir a consciência de perseguir o objetivo.
Pré-orientação	Oferecer uma estrutura que relaciona o que deve ser aprendido com o que já se aprendeu, acrescentando ainda o que deve ser aprendido.
Introdução	Introduzir a área a ser investigada – por comparação e exemplo com um problema central.
Exposição dos conteúdos	Destacar e delimitar o mais importante para indicar perspectivas a continuação do estudo, etc. Organizar e ordenar didaticamente as informações com inter-relacionamentos. Resumir para concentrar e visualizar os conteúdos aprendidos de forma retroativa, prospectiva e contextualizada.

Fonte: PETERS (2001, p. 145).

Quadro 7: A estrutura explícita de uma unidade de curso

Característica estrutural orientadora	Funções didáticas
Indicação dos objetivos	Despertam a atenção e dirigem-na para determinados conhecimentos e habilidades a serem adquiridos, motivam e produzem consciência objetiva, esclarecem a diferença entre saber, ter habilidades e ter posicionamentos, indicam porque é desejável alcançar os objetivos.
Títulos	Podem apontar de antemão para o cerne dos temas a serem tratados ou resumi-lo em palavras-chave.
Ementas	Podem, como síntese, facilitar a compreensão dos conteúdos expostos.
Gráficos	Ajudam a estruturar problemas, a explicitar conceitos abstratos e, por meio de relacionamentos dos elementos, proporcionar uma visão gráfica dos mesmos no espaço. Ajudam na construção e na modificação de estruturas cognitivas individuais, se, por exemplo, são empregados diagramas, estruturas conceituais e redes de conceitos.
Organização em “blocos”, bem como sua caracterização por notas marginais	Facilitam a apreensão de uma série de frases que se encontram em nexos lógicos. A observação correspondente à margem lembra ao estudante a função que o respectivo “bloco” deve ter no processo de ensino-aprendizagem visado. Podem, por exemplo, ser usadas notas à margem como estas: pré-orientação, premissa, exposição dos conteúdos, definição, analogia, classificação, conceito, concepção, teoria, regra, fatos, problema, solução do problema, resultado, crítica, comentário, procedimento, processo, resumo, exercício, repetição, aplicação, transferência, ênfase no mais importante.
Molduras, sublinhas, negritos, itálicos, numeração decimal	Ajudam na busca de reconhecimentos e identificações dentro do texto.
Ramificações	Individualizam, favorecendo a aprendizagem, quando são oferecidos vários caminhos para abordar a matéria.
Referências remissivas e cruzadas	Diferenciam e fixam as estruturas do saber.
Estímulos, perguntas, tarefas	Garantem a estrutura cognitiva elaborada, também por meio de empenhos na construção de estruturas metacognitivas.

Fonte: PETERS (2001, p.146 e 147).

Segundo o manual editado pelo *Empire State College* para desenvolvedores de curso (EASTWOOD & LAWRENCE 1997, p.106, *apud* PETERS, 2001, p. 153), a estrutura da EAD, deveria no futuro orientar-se pelos modelos apresentados no Quadro 8.

Quadro 8: Modelos de estrutura para educação a distância

TIPO 1 Material impresso (livros-texto)	<ul style="list-style-type: none"> • Instruções para o estudo • Estudo explorador <i>on-line</i> • Comunicação <i>on-line</i>
TIPO 2 Material impresso (livros-texto)	<ul style="list-style-type: none"> • Instruções para o estudo • Teleconferência
TIPO 3 Ensinar e estudar <i>on-line</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Instruções para o estudo • Dar tarefas <i>on-line</i> • Discussão <i>on-line</i>

Fonte: PETERS (2001, p. 153).

Uma outra tipologia (PAUSEN, 1995 *apud* PETERS, 2001) distinguiu no ambiente de estudo digital quatro situações de estudo, cada uma exigindo formas de trabalho específicas e estrutura didática diferenciadas, conforme detalhado no Quadro 9.

Quadro 9: Tipologia de Pausen

Trabalhando sozinho (Paradigma <i>www</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Revistas especializadas <i>on-line</i> • Bases de dados • Livros virtuais • Bibliotecas virtuais
Um docente e um discente (Paradigma <i>e-mail</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos de estudo • Atendimento por mentores • Correspondência eletrônica
Um docente e muitos discentes (Paradigma diário de bordo)	<ul style="list-style-type: none"> • Preleções e palestras • Simpósios
Muitos docentes e muitos discentes (Paradigma da conferência por computador)	<ul style="list-style-type: none"> • Debates • Simulações • Desempenho de papéis • Grupos de discussão • Explosão de idéias • Grupos de projetos • Fórum de discussão

Fonte: PETERS (2001, p. 154).

3.2 O Desenvolvimento de competências

É importante considerar que o processo de educação, focado no desenvolvimento de competências, é centrado na aprendizagem dos participantes, para sua atuação como pessoa, como profissional e como cidadão.

A aprendizagem tem sido tradicionalmente entendida como o processo psicológico pelo qual o indivíduo adquire as competências para o trabalho, ou seja, desenvolve conhecimentos, habilidades e atitudes. Já a competência refere-se à capacidade de realizar algo. Para isso, é necessário possuir recursos e utilizá-los em determinada situação, com o objetivo de obter resultados. Esses recursos são os conhecimentos, as habilidades e as atitudes (DURAND, 2000), adquiridos via formação e experiências de vida. O conhecimento está relacionado àquilo que se sabe. As habilidades, àquilo que se sabe fazer. E as atitudes, àquilo que se quer fazer. A figura abaixo explica esta correlação e exemplifica o conceito.

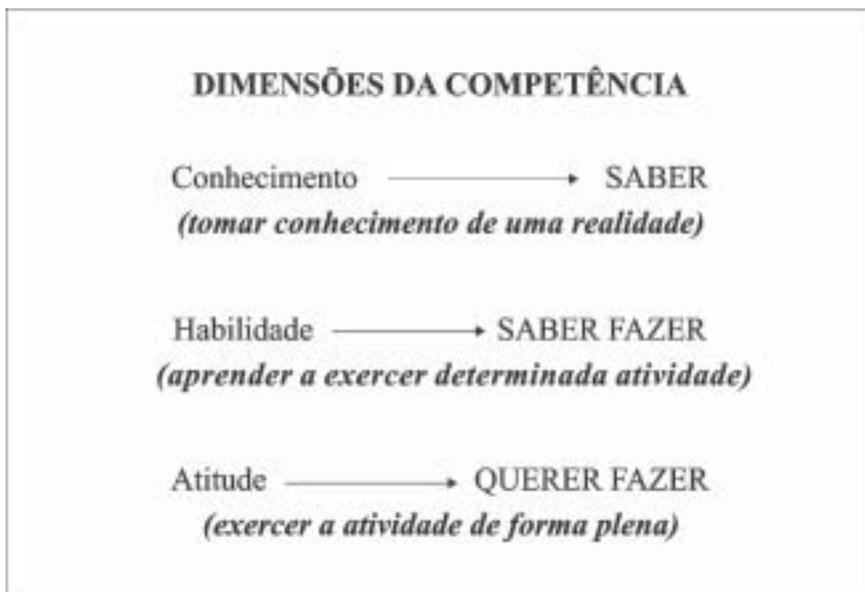


Figura 3: Dimensões da competência

A competência resulta da mobilização, por parte do indivíduo, de uma combinação de recursos ou insumos. É a pessoa expressa a competência quando gera um resultado no trabalho, decorrente da aplicação conjunta de conhecimentos, habilidades e atitudes – os três recursos ou dimensões da competência. No dizer de Carbone *et al.* (2005, p.45), “O conhecimento corresponde a informações que, ao serem reconhecidas e integradas pelo indivíduo em sua memória, causam impacto sobre seu julgamento ou comportamento”. Refere-se ao saber que a pessoa acumulou ao longo de sua vida, algo relacionado à lembrança de conceitos, idéias ou fenômenos (BLOOM *et al.*, 1973; DAVIS e BOTKIN, 1994). A habilidade está relacionada à aplicação produtiva do conhecimento, ou seja, à capacidade da pessoa de instaurar conhecimentos armazenados em sua memória e utilizá-los em uma ação. Gagné e colaboradores (1988) destacam que as habilidades podem ser classificadas como intelectuais, quando abrangerem essencialmente processos mentais de organização e reorganização de informações, e como motoras ou manipulativas, quando exigirem fundamentalmente uma coordenação neuromuscular. A atitude, por sua vez, refere-se a aspectos sociais e afetivos relacionados ao trabalho (DURAND, 2000). Diz respeito a um “sentimento ou à predisposição da pessoa, que determina a sua conduta em relação aos outros, ao trabalho ou a situações”.

As competências humanas são reveladas quando as pessoas agem frente às situações pessoais e profissionais com as quais se deparam (ZARIFIAN, 1999), agregando valor econômico e valor social às suas vidas, às comunidades e às organizações, na medida em que contribuem para a consecução de objetivos.

O desenvolvimento das competências envolve a mobilização de esquemas cognitivos, atitudinais e operacionais, diante de um contexto específico. Por isso, o detalhamento das situações em que serão trabalhadas determinadas competências depende da área, do tema e das circunstâncias em que se inserem.

As competências de natureza cognitiva, que correspondem à dimensão saber conhecer, abrangem o saber teórico/conceitual: ao trabalhar com as informações recebidas, a pessoa ativa a geração de esquemas estruturais mentais, aperfeiçoando o uso da dimensão cognitiva para lidar com as situações profissionais, pessoais, de estudo e pesquisa. Representam o capital humano, que é o valor do conhecimento explícito e tácito que as pessoas apresentam em sua ação profissional.

As competências de natureza atitudinal, que correspondem às dimensões saber ser/conviver, incluem habilidades e atitudes pessoais necessárias para ser, isto é, para desenvolver potencialidades, e para conviver, ou para interagir com as pessoas, criar e melhorar processos organizacionais. Essas habilidades permeiam as relações internas e externas da organização e representam o seu capital relacional, que é o valor do conhecimento que cria, mantém e aprimora os relacionamentos.

São as competências para atuar com sucesso nos negócios ou em sua área na organização. Cada pessoa dispõe de um conjunto individualizado de competências técnicas, mas a essas competências é necessário continuamente acrescentar outras, de acordo com a diversidade das situações que se apresentam no trabalho. As competências operacionais e psicomotoras articulam fatores de ordem cognitiva, atitudinal e psicofísica – relações funcionais entre a mente e a representação física. Essas habilidades definem o “o que fazer” e “o como fazer” e, na empresa, é o valor da aplicação prática que faz com que a organização funcione adequadamente.

Finalmente, não há dúvida que as dimensões cognitiva, atitudinal e operacional são interdependentes e que cada uma apresenta as suas especificidades, mostrando-se mais adequada para determinados tipos de capacitação. Assim, a escolha da ênfase a ser dada deve ser feita na concepção de cada solução educacional. Para tanto, é necessário um planejamento, com previsão de atividades e estratégias educacionais específicas para o desenvolvimento de competências, que propiciem o pensar crítico, o pensar criativo e a aplicação de conhecimentos.

3.3 Estruturação das equipes e das áreas de educação a distância nas organizações

A criação de ambientes de aprendizagem exige trabalho de equipe multidisciplinar e estruturação de diversos serviços de apoio que acompanham o aluno durante o programa a ser desenvolvido. Para ter qualidade, o ambiente de aprendizagem deve contar com uma estrutura informacional que permita o controle da informação e priorize o seu fluxo.

É preciso ter claro que acessar a informação não implica conhecimento, pois, para ser transformada em conhecimento, a informação precisa ser problematizada, contextualizada e relacionada, ou seja, significada pelo sujeito da aprendizagem. O processo que pode conduzir a esta significação pelo aluno demanda a formação de uma equipe multidisciplinar, pois as características da educação a distância exigem a contribuição de diversas áreas do saber.

A comunicação supõe múltiplas redes articuladas de conexões e liberdade de trocas, associações e significações. O professor não transmite; ele propõe o conhecimento, oferecendo informações em imagens, sons e textos com diferentes enfoques disciplinares, convidando seus alunos ao trânsito livre, associativo e criativo, capaz de gerar novas sínteses entre as disciplinas (inter) e para além das disciplinas (trans). No caso da educação a distância é comum encontrar no público-alvo profissionais que buscam uma formação multidisciplinar, o que garante o diálogo entre profissionais de diferentes formações e experiências tecnicamente competentes em EAD.

A titulação da equipe costuma ser variada. Encontra-se nas organizações de governo equipes formadas por graduados, especialistas, mestres e doutores, entre os quais predomina a característica de interesse na qualificação profissional, com aprofundamento de conhecimentos científicos e específicos relativos à modalidade de educação a distância.

Dessas equipes são exigidas várias competências e habilidades relativas ao planejamento, à implementação e à avaliação de cursos a

distância. Essas habilidades podem ser divididas em habilidades de comunicação e habilidades técnicas, como mostra o Quadro 10.

Quadro 10: Habilidades técnicas e de comunicação exigidas das equipes de EAD

Habilidades de Comunicação	Habilidades Técnicas
Comunicação interpessoal	Habilidade de planejamento
Habilidade de colaboração e trabalho em equipe	Habilidades organizacionais
Habilidade de escrita	Conhecimentos de EAD
Habilidade de <i>feedback</i>	Conhecimento da tecnologia
Proficiência em linguagem	Conhecimento ao acesso da tecnologia

Além de buscar pessoas com essas habilidades na composição da equipe, é preciso pensar também a estrutura de trabalho em termos dos papéis que serão desempenhados por cada um de seus membros. Segundo Tavares (1999), os papéis a serem desempenhados por uma equipe que atua com cursos a distância pela Internet são os seguintes: conteudista, projetista didático, especialista em informática, administrador, tutor e *webmaster* e também profissionais de operações, logística, especialista no sistema tecnológico de aprendizagem no caso de EAD via Internet. O Quadro 11 mostra as principais competências requeridas de cada um desses profissionais, bem como os produtos que derivam dessas competências.

Para possibilitar a aprendizagem a distância em determinado tema, faz-se necessária a divisão de responsabilidades e o compartilhar dos conhecimentos. Trata-se, portanto, de um trabalho que necessita envolver profissionais como pedagogos, especialistas nos temas abordados e tecnólogos. O quadro apresentado por Tavares evidencia o caráter multidimensional da atuação em EAD, demonstrando a necessidade de

uma equipe multidisciplinar. Essa é uma condição *sine qua non* para se iniciar a elaboração de um projeto com qualidade.

Quadro 11: Papéis e competências requeridas dos profissionais de uma equipe de EAD

Papéis	Competências principais	Produto da competência
Conteudista/ professor orientador pedagógico	Planejamento, projeto instrucional, conhecimento do conteúdo, da metodologia. Análise e avaliação de dado, teoria geral da educação.	Clareza, organização de planejamento. Geração de metodologia. Provisão de ferramentas e instrumentos para avaliação.
Projetista didático	Trabalho em equipe, projeto didático com tecnologias interativas.	Projeto de cursos. Aplicação de metodologia. <i>Design</i> instrucional.
Especialista em informática/ coordenador de desenvolvimento de <i>software</i>	Trabalho em equipe, conhecimento de tecnologias para desenvolvimento de programas: integração assíncrona e implementação de Banco de Dados Multimídia.	Desenvolvimento de <i>software</i> . Implementação de Banco de Dados Multimídia. Contato com projetista didático.
Administrador	Gerenciamento de sistema.	Gerência de operações e pessoal de suporte.
Tutor	Trabalho em equipe, conhecimento básico de tecnologia e treinamento.	Ligação entre alunos, alunos/instituição, professor-conteudista/alunos.
<i>Webmaster</i>	Trabalho em equipe, conhecimento básico de tecnologia e treinamento.	Ligação entre instituição e localização remota. Configuração necessária à infraestrutura dos equipamentos.
Pessoal de suporte	Conhecimento de serviços de suporte e de modalidade EAD.	Provedor de suporte (cronograma, registro dos alunos). Manutenção/funcionamento de equipamentos.
Editor/gerente de projeto	Proficiência em língua nacional e em edição, responsabilidade pela administração, redação de relatórios.	Clareza, coerência, gramática, estilo.
Projetista gráfico/ <i>webdesigner</i>	<i>Layout</i> de texto, projeto gráfico, teoria geral da educação.	Projeto claro de <i>layout</i> , material facilitador da aprendizagem.

(Adaptado de TAVARES, 1999)

A unidade que desenvolve programas de EAD deve ter uma estrutura organizacional definida. No organograma, a direção/coordenação e as

equipes técnico-pedagógica, administrativa e de apoio, embora tenham atribuições específicas, devem atuar de forma integrada, e todos conscientes do que fazem, do porque fazem e de como devem atuar. A equipe administrativa, para desenvolver e manter a infra-estrutura para o desenvolvimento dos cursos, deve estar em perfeita sintonia com a equipe docente.

Assim, para que uma organização desenvolva atividades típicas de EAD, é preciso que ela se apóie em uma estrutura que garanta a boa qualidade de sua atuação. Para tanto, Garcia Aretio (1994) defende que é necessário que a organização disponha de dois setores distintos: um de *produção de materiais*, que conte com especialistas em conteúdos e especialistas em programação e em elaboração didático-pedagógica de materiais; e outro de *distribuição de materiais*, com a função de fazer chegar, de forma pontual, aos alunos geograficamente dispersos, os materiais didáticos e de apoio. Porém, na prática, algumas organizações não apresentam essa separação de setores, principalmente quando o meio utilizado no curso é a Internet.

Na verdade, o setor produtor de materiais pode ser terceirizado ou o serviço pode ser obtido por meio de convênios e parcerias com outras organizações. Há, também, a possibilidade de se trabalhar com materiais disponíveis no mercado (vídeos, impressos, *softwares*).

Garcia Aretio (1994) também pontua que é necessária a coordenação *de orientação da aprendizagem*, devido à diversidade de agentes que intervêm no processo, além de *processos de comunicação*, com o objetivo de coordenar e garantir o funcionamento dos meios de comunicação bidirecional utilizados. O autor defende ainda a determinação das instâncias próprias para a realização de *avaliação* a distância e presencial, que incorporem estratégias diferentes daquelas utilizadas na educação presencial.

Para Aretio, existem os especialistas nos conteúdos (da disciplina ou curso) e os especialistas na produção de materiais didáticos. Esses últimos são os tecnólogos em educação, ou seja, os que desenham e

estruturam os conteúdos, os editores, os programadores gráficos e os especialistas em comunicação. Ele destaca que existem os docentes, que planejam e coordenam as diversas ações pedagógicas (a distância e presenciais), fazem a integração dos materiais e definem as atividades de aprendizagem e o seu nível de exigência. Há, ainda, assessores, conselheiros, animadores, que motivam a aprendizagem e esclarecem dúvidas, resolvem os problemas surgidos no estudo dos alunos e os avaliam.

Diante dessa demanda multifuncional da equipe que atua com EAD, cabe destacar o papel fundamental da equipe no sentido de acompanhar o aluno, com apoio e incentivo ao desempenho individual, de modo a propiciar a superação de possíveis obstáculos cognitivos e afetivos. Na educação a distância, ainda mais que na presencial, é imperativo suavizar, amenizar ou afastar tais obstáculos pela assistência e pelo acompanhamento da tutoria, levando o aluno a não se sentir sozinho, sobretudo nos casos de alunos que, em função de experiências negativas anteriores de fracasso no processo ensino-aprendizagem, sentem-se desestimulados.

Em uma equipe de EAD, atenção especial deve ser dedicada ao tutor e ao coordenador do curso, que devem prestar atendimento personalizado com garantia da interatividade necessária ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. O tutor é o responsável pela criação de oportunidades de aprendizagem e pela motivação no acompanhamento dos alunos durante o desenvolvimento, orientação e realização das atividades, incluindo a organização de atividades que permitam a interação entre os participantes, sejam síncronas ou assíncronas, por meio de *chats*, fóruns, grupos de interesse, *e-mails*, videoconferência, etc. Mas, além dele, o aluno deverá contar também com o suporte técnico para esclarecimento de dúvidas relativas ao ambiente virtual de aprendizagem.

Basicamente, os docentes de EAD têm duas funções que podem ser exercidas por grupos distintos. Uma é o *planejamento do curso*, relativo à definição da metodologia, do conteúdo e do formato final do

material de estudo/aprendizagem. Outra é a *tutoria*, que, durante todo o processo de aprendizagem, dedica-se à orientação individual e ao esclarecimento de dúvidas. Ambos os papéis apresentam desafios, pois a atividade docente a distância é mais complexa do que na educação presencial.

Por tudo o que foi exposto, fica claro que o projeto de EAD precisa ser configurado por uma equipe motivada, competente, transdisciplinar e com visão global do processo. Mas como selecionar ou formar uma equipe com tais características? Paiva e Sacramento (2000) apresentam um quadro de categorias (Quadro 12), que evidencia alguns comportamentos que devem ser enfatizados em um curso e que podem também ser utilizados como critérios de seleção ou itens para desenvolvimento dos profissionais desse tipo de equipe.

Quadro 12: Categorias e comportamentos representativos

Categorias	Indicadores de comportamentos representativos
Habilidades	Utilizar <i>e-mail</i> , escrever, escutar, interpretar, realizar experimentos e pesquisas e evidenciar bom convívio social.
Hábitos de trabalho	Usar tempo, ferramentas e equipamentos adequados à realização de tarefas. Persistência, criatividade, demonstração de iniciativa.
Atitudes sociais	Empatia, respeito às leis e à propriedade alheia, assiduidade, sensibilidade e preocupação ante questões e instituições sociais etc.
Atitudes científicas	Abertura, sensibilidade para relações de causa e efeito, mente de indagação, habilidades de análise, síntese etc.
Interesses	Expressão de respeito a atividades educacionais, mecânicas, estéticas, científicas, sociais.
Ajustes	Reação crítica, estabilidade emocional, adaptabilidade e flexibilidade em relacionamento na rede.

A grande maioria das organizações, sejam elas públicas ou privadas, não possui a educação como seu principal negócio, mas necessita promover ações educacionais, muitas vezes a distância, devido à dispersão geográfica de suas instalações ou dos parceiros da cadeia de valor. Pode-se perceber que instituir uma equipe de EAD pode ser oneroso, tanto do ponto de vista financeiro como administrativo. A solução inevitável, para muitas organizações, é estabelecer parcerias com empresas especializadas em EAD. O desafio é instituir uma equipe que faça gestão dessas parcerias, pois se requer uma grande diversidade de conhecimento para especificar todos os níveis de serviços envolvidos em EAD e posteriormente avaliar sua efetividade.

Entre os conhecimentos requeridos para gerir os contratos com os fornecedores de serviços de EAD estão: processos de contratação, gestão de contrato, modelo pedagógico, tutoria, tecnologia da informação e comunicação, logística e aferição de níveis de serviços. Os referenciais de qualidade na área de EAD, que poderiam auxiliar este gestor, ainda não são consensuais nem abrangem todos os itens que envolvem as ações de EAD.

3.4 Mídias e tecnologias aplicadas em educação a distância

A escolha da infra-estrutura tecnológica e da mídia para cada solução educacional acontece em função do público-alvo, do objetivo do curso e das competências a serem trabalhadas. A presença das diversas tecnologias, que surgem a todo o momento, principalmente de tecnologia da informação e comunicação, requer das instituições de ensino e do professor novas posturas frente ao processo de ensino e de aprendizagem. O acesso a estas novas tecnologias é cada vez mais facilitado e hoje é difícil imaginar qualquer atividade realizada sem elas (CRUZ, SANTOS & PAZZETTO, 2001).

Todavia, Catapan (2003) observa que o uso de tecnologias avançadas no processo de trabalho pedagógico, por si mesmo, não altera

em essência a qualidade deste no que diz respeito à aprendizagem. É preciso associar propostas pedagógicas inovadoras à exploração de tecnologias avançadas e evitar reproduzir analogicamente o método da transmissão, da reprodução e da avaliação da pedagogia tradicional, e esse é o desafio maior.

A seguir são apresentadas as soluções tecnológicas utilizadas em educação a distância e algumas de suas peculiaridades no que concerne às ações educacionais.

Impressos

Segundo Salgado (2002), a mídia mais antiga utilizada em educação a distância, que é o envio pelo correio ou similar, apresenta muitas vantagens: permite utilização síncrona ou assíncrona (ou seja, permite trabalhar simultaneamente com grupos de alunos ou com cada aluno em tempos distintos), é facilmente acessível às diferentes regiões do país, independentemente da existência de infra-estrutura mais sofisticadas, tais como provedores, energia elétrica, telesalas ou esquemas de manutenção. Seu custo é relativamente baixo e tende a pesar menos no conjunto do curso, na proporção em que cresce o número de alunos.

Além disso, o material impresso é um complemento importante de outros, tais como os vídeos e os programas de TV. Mesmo no caso de cursos pela Internet, a observação tem mostrado que os alunos tendem a imprimir qualquer texto que ultrapasse quatro ou cinco páginas. Conclui-se que os materiais impressos têm um lugar próprio, quando se trata da educação a distância.

Rádio

A comunicação pelo rádio, segundo Marques (2004), acontece de “boca a ouvido e de coração a coração”, o que significa uma comunicação

dotada de vida própria e projeção original e criativa que pode aspirar a fazer o homem mais humano e a servir de ponte e canal entre a cultura e o povo.

É um dos meios mais antigos para desenvolver educação a distância. Em 1947, Senac e Sesc, com emissoras associadas, criaram a Universidade do Ar que oferecia cursos comerciais radiofônicos. Os programas, gravados em discos de vinil, eram apresentados por diversas emissoras três vezes por semana. Eram distribuídas apostilas e monitores corrigiam exercícios. Na década de 50, a Universidade do Ar chegou a atingir 318 localidades e 80 mil alunos.

Para a Professora Nélia Del Bianco, citada por Meleiro, Gonczarowska e Macedo (2002), os programas educacionais de rádio para terem sucesso precisam buscar interação com o ouvinte a partir dos elementos do seu universo cultural, na forma de redação, de apropriação de imagens que fazem parte do cotidiano da população, de músicas fortemente ligadas a valores, principalmente aquelas que fazem parte das festas regionais. Os conteúdos dos programas devem ser vivos, concretos, indissociáveis das realidades sociais, para que o homem se converta em agente consciente de seu próprio desenvolvimento integral.

Trata-se de um meio bastante útil para atingir populações de meio rural e de regiões de acesso mais restrito, como a região amazônica. Pode ser utilizado tanto para ações de sensibilização, como para ações de disseminação de conhecimento. Para o sucesso com esse meio, é fundamental adequar os produtos à realidade de cada região do país e utilizar a linguagem do meio: música, histórias, depoimentos rápidos, notícias e até radionovela.

Televisão

A televisão é uma mídia de grande alcance e que, por ter imagem e som como recurso, permite estratégias educacionais distintas. As aulas

por meio dessa mídia, além de reproduzir o formato de “aulas tradicionais”, com a exposição do professor em quadro negro ou recurso similar, oferecem oportunidade de se complementar a atividade de ensino com dramaturgia ou reportagens de casos reais. O alcance da televisão no Brasil abrange todo o país e é um grande meio difusor de informações e de mudanças culturais.

Branco (2006) destaca que, no Brasil, os trabalhos formais desenvolvidos em educação a distância são o Telecurso da Fundação Roberto Marinho/ Fiesp e o Projeto TV Escola, do MEC, e, de modo mais informal, as programações realizadas pela Televisão Educativa do Rio, TV Cultura de São Paulo e Rede de Televisão Sesc-Senac.

Espera-se que, com a implantação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital, a mídia televisiva receba grande destaque, principalmente pelos recursos de interatividade com que se poderá contar.

Videocassetes e DVD

Videocassete e DVD (*Digital Versatile Disc*) são mídias que permitem a gravação e reprodução de vídeo com funcionamento condicionado à conexão com o aparelho de televisão. Uma de suas características é que um programa gravado pode ser assistido a qualquer momento, na íntegra ou em partes, e é extremamente portátil e de fácil cópia. Além disso, necessita de estrutura de muito baixo custo, pois, além do aparelho de televisão, é necessário apenas um aparelho de reprodução. Essas características são muito úteis para grandes projetos de educação.

O MEC, em 1996, instituiu a TV Escola, que enviava às escolas *kit* contendo antena parabólica, aparelho de TV e aparelho de videocassete. Seus principais objetivos eram a capacitação, atualização, aperfeiçoamento e valorização dos professores da rede pública de ensino básico e o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem. Os programas

transmitidos pelo MEC podem ser gravados em videocassetes na escola e, posteriormente, exibidos em telesalas.

O vídeo pode ser utilizado tanto em telesalas como em espaços do próprio aluno e pode usar recursos semelhantes ao da televisão, com a vantagem de não ter um horário pré-estabelecido para a veiculação.

O DVD é uma mídia com o propósito similar ao do videocassete. Contém informações digitais, tendo uma grande capacidade de armazenamento devido a uma tecnologia óptica, além de padrões de compressão de dados de alto nível. Essa mídia oferece um padrão de reprodução com uma qualidade muito superior e não perde a qualidade de imagem e som, quanto à nitidez, nas sucessivas cópias, como acontece em cópias de videocassete.

CD-ROM

O CD (*compact disc*) é atualmente o mais popular meio de armazenamento de dados digitais, principalmente música comercializada e *software* de computador, caso em que o CD recebe o nome de CD-ROM (*CD-read only memory*). Com a banalização do CD e seu aparelho de gravação em computadores pessoais, esse meio tornou-se a forma mais utilizada para portar programas e dados. Os CDs graváveis e regraváveis são conhecidos, respectivamente, como CD-W (*writable*) e CD-RW (*rewritable*). Um CD é capaz de armazenar conteúdo equivalente a mais de 486 disquetes.

Antes mesmo do surgimento do CD-ROM, existiam diversos programas de treinamento baseados em computador (CBT – *computer based training*), distribuídos principalmente em disquetes. Como o nome já sugere, tratava-se de treinamento – que não é o mesmo que educação. A vantagem da mídia utilizada em CBT, tais como CD-ROM, é a interatividade com o programa (*software*) de treinamento. Abre-se a

possibilidade de realizar simulações, permitindo ao aluno exercitar-se ou mesmo avaliar a assimilação das aulas automaticamente.

Simão Neto (2002) observa que o modelo CBT é válido em situações nas quais o que se deseja é a aquisição de novas habilidades por meio do acesso a informações e a procedimentos recomendados. Entretanto, o uso de CBT, de forma preferencial para programas de educação a distância, pode levar a uma redução do conceito e do alcance da educação no processo de treinamento, reforçando os paradigmas tradicionais e conservadores.

Teleconferência e Videoconferência

A teleconferência consiste em geração, a partir de um ponto remoto, de palestras ou aulas “ao vivo” para seu público-alvo, que recebe a imagem (normalmente via satélite) em um aparelho de televisão conectado a uma antena parabólica sintonizada em um canal pré-determinado. A interação entre o professor ou palestrante com os participantes só é possível com o uso de outros meios de comunicação, tais como fax, telefone e Internet.

A videoconferência permite que seus participantes possam fazer interações entre si, pois cada ponto da rede recebe, gera e transmite som e imagem. Das tecnologias utilizadas em educação a distância, a videoconferência é a que mais se aproxima de uma situação convencional da sala de aula, já que possibilita a conversa em duas vias, permitindo que o processo de ensino-aprendizagem ocorra em tempo real (*on-line*) e possa ser interativo, entre pessoas que podem se ver e ouvir simultaneamente.

Devido às ferramentas didáticas disponíveis no sistema, ao mesmo tempo em que o professor explica um conceito, pode acrescentar outros recursos pedagógicos tais como gráficos, projeção de vídeos, pesquisa na Internet, imagens bidimensionais em papel ou transparências,

arquivos de computador, etc. O sistema permite ainda ao aluno das salas distantes tirar suas dúvidas e interagir com o professor no momento da aula, utilizando os mesmos recursos pedagógicos para a comunicação. O uso de teleconferência ou videoconferência requer a aquisição de equipamentos específicos, como câmeras, microfones e estações transmissoras, além de serviço de rede de comunicação compatível.

Imagens e sons gerados por teleconferência ou videoconferência podem ser difundidos em rede de computadores Intranet ou Internet. O serviço de videoconferência pode ainda permitir que estações de computadores com microfones, câmeras e *softwares* específicos interajam na rede.

Cruz e Barcia (2000) relacionam algumas vantagens no uso da videoconferência na educação:

- permite uma transição mais gradual dos métodos presenciais;
- permite espaço colaborativo para socialização e aprendizado colaborativo em grupo;
- possibilita escolher e planejar cursos mais interativos para classes pequenas ou menos interativo para grandes audiências;
- possibilita escolher os meios de transmissão conforme a possibilidade, disponibilidade e demanda.

Os riscos existentes, ao se adotar esse meio para eventos educacionais, são:

- baixa qualidade de som e imagem;
- dificuldade de se adaptar a sala de videoconferência à situação didática;
- altos custos de implementação, instalação e manutenção comparados com um baixo uso na fase inicial;
- não utilizar todo o potencial didático do meio, reduzindo-o a mera reprodução de palestras, com pouca interação entre os participantes.

Internet

Segundo Moran (2000), a Internet está caminhando para ser audiovisual, para transmissão em tempo real de som e imagem (tecnologias *streaming*, que permitem ver o professor numa tela, acompanhar o resumo do que fala e fazer perguntas ou comentários). Cada vez será mais fácil fazer integrações mais profundas entre TV e *web* (a parte da Internet que nos permite navegar, fazer pesquisas, etc). Enquanto assiste a determinado programa, o telespectador começa a poder acessar simultaneamente as informações que achar interessantes sobre o programa, acessando o *site* da programadora na Internet ou outros bancos de dados.

Os recursos disponíveis nos computadores integrados à Internet compõem uma série de facilidades que favorecem a promoção de eventos educacionais. Existem soluções específicas para educação a distância, chamadas pelo mercado de LMS (*learning management system*), fornecidas por grandes empresas como a IBM ou até mesmo soluções abertas e gratuitas, de qualidade reconhecida, tais como Moodle e dotLRN. O LMS oferece recursos para atividades de secretaria acadêmica, hospedagem de conteúdo e ambiente interativo para facilitadores e participantes.

Algumas instituições preferem não adotar LMS para oferecer seus eventos educacionais, utilizando de forma avulsa recursos como correio eletrônico, salas de discussão, *sites*, telefonia sobre rede Internet e mensagens instantâneas.

A Internet pode ser usada também como um recurso a mais em um programa de educação a distância, principalmente para interação entre os participantes, mesclando tecnologias como teleconferência, videoconferência, CD-ROM e DVD.

As soluções de autoria são programas que oferecem aos seus usuários um ambiente amigável, onde o professor-autor não necessita conhecer linguagens de programação ou *softwares* de banco de dados

para criar e cadastrar os conteúdos das aulas e as atividades de avaliações. Alguns ambientes de autoria permitem que se criem animações para realizar simulações e jogos.

Apesar das diversas inovações tecnológicas incorporadas na Internet diariamente, o que mais chama atenção são as inovações conceituais, baseadas geralmente em *softwares* (que são modelos lógico-matemáticos) que surgem, e que são apropriadas para atividades de educação e construção do conhecimento. Entre os conceitos e soluções que surgiram, podem-se destacar: os ambientes de busca, tais como Yahoo e Google, páginas pessoais interativas, tais como *blogs* ou *fotologs*, o conceito de construção democrática “wiki”, onde se tem a enciclopédia wikipédia como expoente, as diversas bibliotecas virtuais de livre acesso com excelentes mecanismos de busca, sites de publicações acadêmicas e científicas de alta qualidade com menor dificuldade para aceitação e publicação, etc.

A convergência de tecnologias faz surgir novas soluções e novos conceitos. Exemplificando, a TV digital pode trazer recursos de interatividade para uma população muito maior e os jogos eletrônicos em rede podem ser apropriados para atividades educacionais, de sociabilização e construção coletiva de conhecimentos.

E-learning

Segundo Franco (2001), *e-Learning* é um dos conceitos mais citados hoje na área de treinamento com o uso das tecnologias da informação. Isto é, esse conceito é muito mais popular no mundo corporativo das empresas, preocupadas com o treinamento dos funcionários trabalhando em uma economia baseada no conhecimento. As ferramentas e métodos que têm sido desenvolvidos em *e-Learning* no local de trabalho são: ambientes colaborativos, material de aprendizado em multimídia, tecnologias de redes e sistemas de gerenciamento de aprendizado.

Joane Capper, citado por Franco (2001), apresenta estudos para mostrar que um bom programa de aprendizado baseado em computador pode, em alguns aspectos, ser superior ao uso de salas de aula, como, por exemplo, o caso da interatividade. Para ela, as vantagens do *e-Learning* são: acesso a qualquer hora ao programa, acesso de qualquer lugar (os participantes não precisam se encontrar fisicamente), interação assíncrona (não requer resposta imediata), colaboração em grupo (facilitada por recursos técnicos), oportunidades para novas abordagens educacionais e o processo de integração é facilitado com o uso de computadores.

O conceito *e-Learning* não tem como foco a educação, no entendimento mais amplo do termo, como é tratado no meio acadêmico das ciências humanas. Mas focaliza o treinamento para o trabalho, aperfeiçoamento profissional ou preparação para o mercado de uma forma eficaz com uso intensivo de tecnologia.

Blended Learning

Blended Learning é um conceito de educação caracterizado pelo uso de soluções mistas, utilizando uma variedade de métodos de aprendizagem que ajudam a acelerar o aprendizado, garantem a colaboração entre os participantes e permitem gerar e trocar conhecimentos.

O conceito faz uso de integração de diversos métodos instrucionais (estudos de caso, demonstração, jogos, trabalhos de grupo), métodos de apresentação (áudio, *groupware*, TV interativa, teleconferência, sistemas de apoio à *performance*, multimídia) com métodos de distribuição (TV a cabo, CD-ROM, e-mail, Internet, Intranet, telefone *voicemail*, *web*), em resposta ao planejamento instrucional previamente estabelecido.

Segundo Rosenberg (2006), uma visão expandida de *Blended Learning* inclui a combinação de treinamento (formal) e não-treinamento

(informal). Abordando o suporte e o empreendimento certo, a efetividade e a eficiência de performance do aprendizado são melhoradas.

De maneira geral, a escolha da mídia acontece em função do público-alvo, dos objetivos e das competências a serem trabalhadas. Visando a efetividade da ação educacional, em muitos casos, recomenda-se que os cursos sejam disponibilizados em mais de uma mídia – tanto como forma de atender a possíveis dificuldades dos alunos, por meio de mídias específicas de acesso, quanto como recurso complementar.

3.5 Reflexões sobre a metodologia em EAD

É importante compreender que a “arte de ensinar” dos professores em EAD não pode se basear em qualidades retóricas, como ocorre no ensino presencial. Na educação a distância, é preciso combinar funções do comunicar, do explicar e do orientar em seus textos didáticos, estruturando-os adequadamente, com vistas às necessidades cognitivas dos alunos. Passando, assim, da exposição dos conteúdos a serem ensinados para a disponibilização e iniciação de processos cognitivos de aprendizagem.

Pode se conseguir isso, dando maior ou menor liberdade ao aluno, conforme a estrutura desenvolvida: se o aluno fica sozinho, pode explorar os temas por meio de pesquisa ou experiência por conta própria. Outra opção é a do estudo programado, com a sinalização do passo-a-passo, em que após cada etapa se tem um processo de avaliação que indica se os objetivos da aprendizagem foram alcançados ou não. Entretanto, cada caso é único e as formas e estruturas podem ser adequadas, como a utilização das duas formas – presencial e a distância – na mesma estrutura.

Finalmente, é preciso compreender que o Brasil possui características, ou problemas, que requerem a modalidade de educação a

distância como solução. Entre os diversos aspectos que podem ser compreendidos como oportunidades para a educação a distância no nosso país estão: (a) a grande extensão geográfica; (b) a dispersão demográfica; (c) as diferenças regionais, principalmente em qualidade de educação e acesso à informação; (d) a incapacidade do Estado em oferecer educação para adultos em instituições acadêmicas formais ou de educação profissional continuada.

CAPÍTULO 4

REFERENCIAIS DE QUALIDADE

“O conceito de qualidade resulta da preocupação e do comprometimento com a qualificação do sujeito.”

(DEMO, 1985).

Quando se fala em referenciais de qualidade em educação a distância, é preciso compreender o que são referenciais, o que é qualidade e o que é educação a distância. Referenciais podem ser considerados parâmetros, balizadores, modelos. Qualidade, por sua vez, está associada à excelência, consecução de objetivos, eficiência e eficácia, conformidade às especificações, preservação de características fundamentais. A educação a distância vem sendo amplamente discutida nesta publicação, mas poderia ser brevemente conceituada como uma modalidade de educação na qual a relação ensino-aprendizagem flexibiliza as dimensões tempo e espaço, ou seja, a aprendizagem não precisa estar submetida a horário e local definidos.

Ao falarmos em qualidade, é necessário delimitar os contornos para a discussão. No âmbito desta pesquisa-ação, foram considerados os referenciais de qualidade para agentes públicos no Brasil sob três enfoques:

- a) governo, esfera normatizadora, responsável pela elaboração de diretrizes claras;
- b) organizações, que trabalham diretamente com a implementação de cursos a distância; e
- c) cursos e programas e respectivos materiais didáticos.

O momento atual é de franca expansão e experimentação na educação a distância. Por isso, é importante a discussão sob esses três pontos de vista para que as organizações e seus profissionais possam conhecer melhor a modalidade e decidir com mais acerto. Assim, os referenciais aqui identificados não pretendem esgotar a complexidade e a abrangência da questão. A proposta é de que sejam compreendidos, sob a ótica da qualidade, como um exercício de pensar e repensar a EAD.

4.1 Governo

Do ponto de vista de governo, é importante considerar os requisitos básicos apresentados pelo MEC, que, mesmo sem força de norma, são referenciais de qualidade para orientação dos processos de avaliação de cursos a distância no Brasil. Os dez itens apontados pelo MEC são:

a) Compromisso dos gestores

O envolvimento dos gestores no processo de criação e manutenção de cursos a distância é fundamental para o sucesso de uma política institucional. O gestor deve estar consciente das demandas de tempo e de recursos financeiros, além de estar apto a responder às exigências de investimento nesse processo. Esses investimentos referem-se, entre outros, à preparação de pessoal, à adequação de normas, à melhoria dos recursos tecnológicos e ao desenvolvimento de materiais didáticos de boa qualidade e com conteúdos atualizados.

b) Desenho do projeto

O desenho do curso a distância deve estar integrado às políticas, diretrizes, parâmetros e padrões de qualidade definidos, para cada nível educacional, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Os cursos

oferecidos pela instituição têm que estar adequados às características do público-alvo e os referenciais teórico-práticos adotados devem possibilitar a aquisição de competências que favoreçam o desenvolvimento pessoal e profissional do participante. Além disso, as instituições devem oferecer suporte pedagógico, técnico e tecnológico para os alunos e tutores, com o objetivo de garantir maior qualidade ao processo.

c) Equipe profissional multidisciplinar

Além do trabalho e da mediação dos professores especialistas, a instituição que oferece cursos a distância precisa contar com outros agentes, de maneira a compor uma equipe multidisciplinar. Essa equipe deve ser integrada por profissionais responsáveis pela concepção pedagógica, produção, divulgação, tecnologia de suporte e processos de avaliação.

d) Comunicação/interação entre os agentes

Para tentar garantir a qualidade de um curso a distância, é necessário atenção especial ao processo de comunicação, seja entre professores e alunos, entre os próprios alunos ou, ainda, entre estes e a equipe de gestão.

Um processo de comunicação bem delineado e eficiente contribui para evitar o isolamento dos alunos e auxiliar na manutenção da motivação para aprender e na troca de conhecimentos e experiências. É imprescindível que a instituição ofereça diversos canais de comunicação, como telefone, *fax*, correio eletrônico, teleconferência, fórum e *chat*. A escolha dos canais mais adequados depende do projeto pedagógico do curso, das características do público-alvo e da infra-estrutura e recursos disponíveis.

e) Recursos educacionais

Os recursos educacionais devem ser construídos levando-se em consideração a lógica e as recomendações específicas de concepção, produção e linguagem. As instituições devem definir as mídias a utilizar nos cursos ou programas a distância. Atualmente, há a tendência de adoção integrada de mídias, o que possibilita criar ambientes de aprendizagem mais ricos e flexíveis. Cabe ressaltar, que para fazer essas escolhas de forma mais acertada, há a necessidade premente de um profundo levantamento de necessidades acerca do público-alvo.

f) Infra-estrutura de apoio

Os cursos ou programas a distância também demandam infraestrutura de atendimento e de apoio aos membros envolvidos no processo, que deve ser proporcional, principalmente ao número de alunos e aos recursos tecnológicos envolvidos. A infra-estrutura compreende, no todo ou em parte, equipamentos de televisão, DVD, videocassetes, rádios, videoconferência e computadores conectados à internet. Além disso, existe também a possibilidade de criação de núcleos para atendimento ao aluno na sede da instituição e/ou em pólos em outras localidades, em uma concepção de descentralização. A EAD, como qualquer outro processo educacional, demanda bibliotecas, videotecas, audiotecas ou infotecas tradicionais e virtuais, sem ficar restrita aos materiais fornecidos no curso.

g) Avaliação contínua e abrangente

Um bom processo avaliativo confere legitimidade ao curso oferecido. Assim, é preciso estabelecer um processo de avaliação na modalidade a distância que contemple aspectos relacionados à aprendizagem do aluno, à qualidade do desempenho dos tutores e do material didático, à infra-estrutura

de suporte e ao atendimento ao aluno, além do estabelecimento de indicadores de evasão, fluxo de alunos e tempo de conclusão de curso.

h) Convênios e parcerias

A implantação de cursos a distância exige investimentos em infraestrutura tecnológica, profissionais, serviços de suporte e atendimento. Nesse sentido, estabelecer acordos de cooperação e parceria pode contribuir para compartilhar experiências, minimizar os investimentos iniciais e garantir maior qualidade aos cursos ofertados pela instituição.

i) Transparência nas informações

A educação a distância exige dos alunos algumas características específicas, tais como persistência, autonomia e capacidade de gerenciamento de tempo. Portanto, a instituição deve disponibilizar, desde a oferta do curso e mesmo antes da abertura do período de inscrições, informações claras sobre o programa (cursos, autorização de funcionamento), o cronograma, o número estimativo de horas necessárias para concluir o curso, a quantidade e a natureza das atividades que serão realizadas ao longo do processo de aprendizagem. A falta de clareza dessas informações pode acarretar efeitos indesejáveis, como atrasos, evasão e impacto no orçamento previsto para o curso.

j) Sustentabilidade financeira

A sustentabilidade financeira depende de um equilíbrio entre receitas e despesas. Demanda um planejamento cuidadoso do investimento em profissionais, materiais, equipamentos, tempo, conhecimento necessário para criar e manter curso ou programa a distância. Assim, é importante um projeto orçamentário para minimizar os riscos de interrupção e garantir

a conclusão do processo de acordo com o planejado inicialmente. Não se pode perder de vista que os cursos a distância envolvem grande número de alunos que podem estar geograficamente dispersos. Sendo assim, qualquer improvisação no planejamento terá implicações nos custos.

Além dos referenciais do MEC descritos acima, há uma série de normas sobre educação a distância que devem ser consultadas. Algumas delas são citadas no anexo desta publicação.

4.2 Organizações

Em relação aos referenciais de qualidade em EAD para organizações, alguns aspectos precisam ser considerados. A Figura 4 apresenta o que precisa estar compreendido em cada um dos aspectos para que possam ser considerados como referenciais de qualidade em EAD.

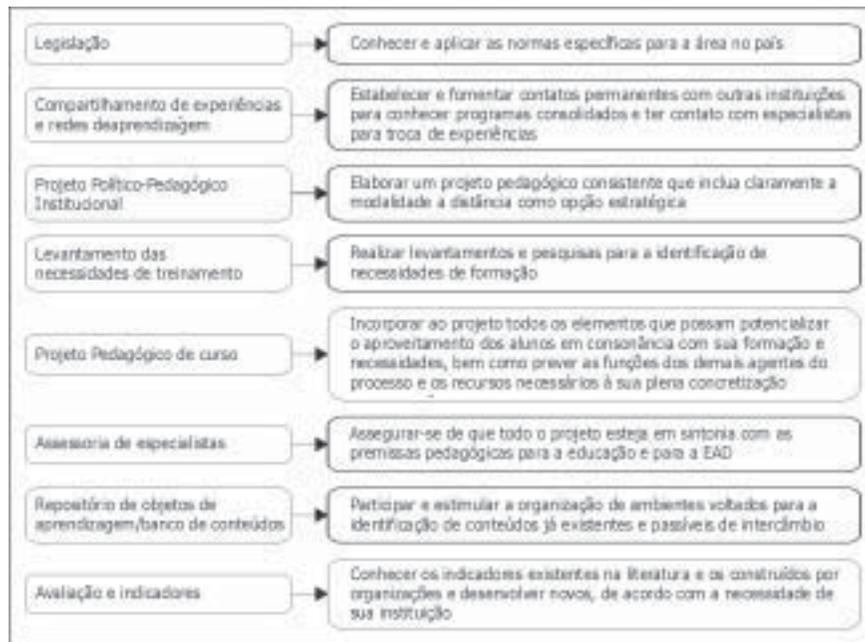


Figura 4: Aspectos a serem considerados como referenciais de qualidade em EAD em organizações públicas

4.2.1 Legislação

A sociedade da comunicação acelera todos os processos, reduz as distâncias e tem impactos diretos na legislação, que raramente consegue acompanhar a velocidade das mudanças. Esse mesmo viés ocorre na educação a distância, especialmente no caso brasileiro que, historicamente, tem uma educação com regulamentação rígida.

A regulação para a educação a distância precisa, de maneira crítica, atentar para os desafios sociais postos para o país, tais como a acessibilidade e a inclusão. A modalidade é ferramenta estratégica no sentido de minimizar exclusões da educação tradicional e precisa ser entendida como um processo democrático e de inclusão e justiça social. Assim, é necessário que a legislação referente à EAD contemple diferenciações e flexibilidade, de maneira a viabilizar a inclusão sem descuidar da qualidade.

Os instrumentos jurídicos normatizadores – leis, decretos, resoluções e outros – precisam prever ainda o encaminhamento de questões éticas, para as quais, muitas das vezes, é difícil estabelecer contornos precisos. É particularmente necessário definir esses limites quando se trata de cursos *on-line* e da produção de conhecimentos no âmbito das organizações de governo. No caso dos referenciais de qualidade, cabe maior discussão para identificação de novos parâmetros que possam abranger ainda outros aspectos e também esforço por parte de cada instituição, no sentido de estabelecer norteadores que contemplem singularidades de sua organização, as necessidades do público-alvo e as características ou limitações da região atendida.

Muitas dessas questões encontram-se ainda sem respostas, até mesmo pela dinâmica que encerram e, por essa razão, necessitam constantemente de atenção e reflexão. Podemos citar como exemplo a ausência de normatização específica para as atividades dos docentes e profissionais de educação a distância, ainda regidas pela legislação

construída à luz do sistema presencial. Professores, planejadores instrucionais e desenhistas gráficos, por exemplo, são remunerados com base em padrões tradicionalmente utilizados para a modalidade presencial. Outro exemplo é a mensuração da carga horária alocada para atividades discentes, que necessita ser contabilizada de forma distinta, pois o tempo que uma pessoa dedica depende de suas disponibilidades e do seu próprio ritmo de aprendizagem. Além disso, a EAD envolve novos profissionais e novas funções, o que, no caso das organizações de governo, encontra barreiras na regulamentação de pessoal para o setor.

Por outro lado, as lacunas nas leis, decretos e outros atos normativos só poderão ser preenchidas à medida que as demandas da sociedade e das organizações traduzam-se em necessidades e propostas concretas, capazes de influenciar e determinar mudanças nas políticas públicas educacionais.

4.2.2 Compartilhamento de experiências e redes de aprendizagem

Duas importantes formas de compartilhamento de experiências contribuem para a qualidade em EAD em uma organização: a análise comparativa intra e interinstitucional e a participação em redes de aprendizagem entre grupos de alunos (comunidades virtuais de aprendizagem). A seguir serão detalhadas essas duas formas e os cuidados que devem ser tomados na implementação de cada uma delas.

Análise Comparativa

Um dos referenciais de qualidade que é preciso discutir é o da comparação, ou seja, a análise de práticas já implementadas por outros. Um exemplo que se pode destacar é o *benchmarking* ou banco de relatos de experiências em EAD. A idéia é a de aprender uns com os outros, pois

isolado de outros conhecimentos, o saber nasce já inócuo ou torna-se obsoleto na era da velocidade e da contínua reformulação de conceitos e práticas. Assim, não é necessário que sejam cometidos os mesmos erros para que se possa tomar as decisões mais acertadas.

Organismos governamentais que utilizam a modalidade EAD para capacitar e aperfeiçoar seus recursos humanos terão tanto mais qualidade quanto mais se abrirem a novas experiências, parcerias, modalidades e metodologias, buscando-as tanto nas práticas de outras organizações como em outras fontes que favoreçam a autocrítica e a busca da excelência.

A comparação pode ser bastante benéfica na busca da qualidade, desde que se considerem dois aspectos. O primeiro é que, independentemente da forma de se fazer essa comparação, é preciso estar atento aos objetivos que se pretende atingir, variáveis de experiência para experiência. O outro aspecto a ser levado em conta é o de como proceder metodologicamente a uma análise comparativa.

Há também eventos, fóruns de discussão e anais de congressos, como o da Associação Brasileira de Educação a Distância (Abed), onde relatos sobre práticas diversas de EAD podem ser identificados. Mas, para comparar outras experiências e contextos entre si e aos seus próprios, com o intuito de identificar características, falhas e acertos, é preciso considerar as abordagens temporal, espacial, modal e institucional.

A **abordagem temporal** posiciona e analisa as experiências à luz da cronologia das ações educativas e de gestão. Pode ser subdividida em: diacrônica – desenvolvimento dos processos no decorrer do tempo; sincrônica – concomitância temporal de experiências e sua comparação; e projetiva – simulação de cenários futuros para as ações em educação a distância.

A **abordagem espacial** adota o critério geográfico que também está conjugado à cultura das áreas estudadas na comparação e análise. Esse tipo de abordagem divide-se em quatro grupos.

- local – compreendendo o município, o bairro ou a edificação onde se situa a organização que dá início ao processo educacional a distância e/ou onde se encontram os partícipes desse processo;

- regional – o espaço político-cultural considerado como subdivisão do país, que pode referir-se tanto à divisão em unidades da Federação, como às macrorregiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) ou à divisão adotada pela organização;

- nacional – compreendendo as próprias fronteiras do território brasileiro como espaço de análise; e

- internacional – em que se confrontam experiências nacionais com as de outros países.

A **abordagem modal** busca diálogo entre a EAD e a modalidade educacional presencial. Em relação à educação presencial é preciso considerar a sua longevidade e predominância, além da compreensão de que se fundamenta na necessidade do contato humano para o pleno desenvolvimento do processo de aprendizado. No Brasil, fala-se ainda em modalidade semipresencial, entendida como intermediária, como uma transição entre a educação presencial e a EAD. Contudo, a literatura internacional trata apenas de modalidades mistas (*blended*), com diferentes gradações de encontros presenciais e ressalta esta como a grande tendência.

Finalmente, a **abordagem institucional** coloca em análise a natureza das organizações nas quais ocorrem as experiências objeto da comparação. Assim, essa abordagem pode ser subdividida em três grupos: organizações públicas, privadas e do terceiro setor. Todas elas podem ser da mesma área da organização que está realizando a comparação, de áreas similares ou de outras áreas de atuação.

Observar os aspectos de tempo, espaço, modalidade e tipo de organização é importante, porque nem sempre a comparação pode ser feita de maneira direta e linear. Porém, guardadas as diferenças entre os projetos, o resultado desse processo comparativo favorecerá a melhoria de qualidade para a organização como um todo.

Redes de Aprendizagem

A idéia de redes é que seus participantes possam ter acesso a situações e ambientes para compartilhamento de informações, bancos de dados, cursos, objetos educacionais, artigos, palestras, notícias, *links* de interesse e outras fontes de conhecimento, de modo a integrar e expandir a aprendizagem. A participação nessas redes pode ser enriquecida na medida em que não forem restritas a um determinado público, mas também abertas a outras organizações e aos cidadãos em geral. Entretanto, os critérios e a amplitude dessa participação precisam ser definidos desde o planejamento, permitindo a organização necessária para o bom aproveitamento do espaço e o alcance dos objetivos propostos.

Em se tratando de EAD, é também referencial de qualidade para uma organização pública, a pesquisa, a criação e a utilização de redes de aprendizagem desenvolvidas para facilitar a comunicação virtual, além dos contatos tradicionalmente utilizados (diálogos, reuniões, e outras). Nos ambientes eletrônicos ou virtuais, vários são os recursos que potencializam a interatividade, favorecendo o debate e o compartilhamento de experiências, modelos e outros aspectos que ajudam a qualificar as práticas de educação a distância. Entre esses recursos, podemos citar bibliotecas digitais, videotecas, audiotecas, galerias de imagens, fóruns, listas de discussão, *chats* e comunidades de prática.

Em síntese, os indicadores de qualidade para a educação a distância, em organizações governamentais, são expressos nos resultados obtidos em pesquisas, nas comparações e nas interações contínuas.

4.2.3 Projeto Político-Pedagógico Institucional

A implantação de um projeto pedagógico para a educação a distância pressupõe a institucionalização de uma cultura de aprendizagem contínua dentro da organização. A adesão voluntária dos funcionários como

participantes do empreendimento é diretamente proporcional à percepção do valor dessa nova cultura. O desenvolvimento profissional e a necessidade de se compartilhar o conhecimento são considerados elementos fundamentais para a implementação de uma nova visão de valorização humana, que venha agregar valores às próprias organizações.

Em função disso, é necessário explicitar os benefícios gerados pelo projeto pedagógico da EAD nos dois principais níveis de interesse: o organizacional e o individual. Para a organização, é importante salientar a redução das lacunas de competências, relacionando-as diretamente com as estratégias e diretrizes organizacionais e a democratização do conhecimento, por meio da ampliação da oferta com uma relação custo x benefício mais vantajosa. Para os funcionários, pode-se considerar como benefício potencial o desenvolvimento profissional com a velocidade que o trabalho exige; a adequação do tempo e do lugar de estudo com as condições do contexto profissional e pessoal e a possibilidade de participação na construção do conhecimento em sua organização.

De acordo com Biembengut (2002), a implantação do projeto pedagógico para a EAD envolve três fases: introdução, difusão e consolidação. Em cada uma delas, é necessário conhecer as possíveis dificuldades e desafios a serem superados pelas organizações.

Na fase da introdução, o objetivo é adquirir competências para se trabalhar internamente com a EAD e abrir institucionalmente o espaço para a atuação. É possível deparar-se com a falta generalizada de conhecimento das pessoas sobre a EAD; a resistência ou o descaso de parte do pessoal interno; a falta de recursos para investimento; e a falta de estrutura técnica e gerencial que amparem o projeto pedagógico.

Na fase da difusão, que pretende institucionalizar, organizar e preparar a atuação propriamente dita, pode-se deparar com resistências em função de conflitos decorrentes da distribuição de poder entre diferentes áreas de atuação; falta de infra-estrutura e recursos humanos e tecnológicos

para implantação do projeto pedagógico de EAD; tendência à burocratização e à centralização.

E, por último, na fase da consolidação, que visa disseminar e ampliar a EAD na organização, é necessário atentar para resistências pontuais em áreas mais ortodoxas dentro da organização e para a escassez de recursos destinados à manutenção das ações inicialmente propostas.

Essas dificuldades podem ser contornadas por meio da consciência das lideranças sobre os benefícios e dificuldades do projeto pedagógico de EAD, assim como da sua parcela de responsabilidade na institucionalização. As principais lideranças da organização, em especial o corpo gerencial, devem conhecer, adotar, participar, incentivar e apoiar o projeto pedagógico. Para isso é também necessário, face à complexidade das mudanças, clima organizacional propício às mudanças; assessoramento técnico competente; e disponibilidade financeira para o projeto.

Essas são algumas das condições importantes para que se tenha maior segurança do sucesso da implantação do projeto pedagógico em EAD nas organizações. Além disso, é preciso pensar o projeto pedagógico de EAD como um investimento para médio e longo prazos.

4.2.4 Levantamento de Necessidades de Treinamento

O processo de aprendizagem que traz contribuições efetivas para os resultados a serem alcançados por uma organização começa com um diagnóstico de necessidades. É por meio da identificação do que é necessário aprender, que se torna possível desenhar um programa de capacitação que responda às necessidades institucionais. O levantamento de necessidades de capacitação, também conhecido como levantamento das necessidades de treinamento (LNT) favorece o direcionamento adequado dos investimentos, visando racionalizar custos, e é um dos referenciais de qualidade cruciais para qualquer ação educativa.

Tradicionalmente, as organizações têm adotado diferentes métodos de análise de necessidades de capacitação, que focalizam a diferença entre o desempenho atual que as pessoas apresentam em um cargo ou função e o desempenho ideal requerido institucionalmente. Dentro desse referencial, a capacitação e, conseqüentemente, o processo de aprendizagem, é vista como solução para um desempenho ineficiente. Essa visão restringe as oportunidades de aperfeiçoamento e de melhoria contínua do desempenho das pessoas que atualmente exercem suas atribuições em um ambiente laboral que exige constante aprendizado, atualização e inovação.

Como decorrência do reconhecimento de se ampliar o foco da análise de necessidades de capacitação, as organizações passaram a adotar, mais recentemente, a análise das competências. Esse novo referencial, além de possibilitar a identificação das diferenças entre o domínio atual e o esperado pela organização, também permite incorporar à análise o elemento da complexidade, que possibilita uma identificação de necessidades futuras e contínuas de aperfeiçoamento.

Por meio da análise das competências, as organizações passaram a reconhecer a necessidade de aperfeiçoamento contínuo das pessoas e também a incentivar a busca do aprimoramento dos processos de trabalho. Nesse enfoque, as ações educativas não estão apenas vinculadas à melhoria do desempenho atual, mas também visam o desempenho futuro das pessoas. Com isso, o desafio a ser superado tornou-se maior. As instituições, e mais especificamente as áreas de treinamento, tiveram que se reestruturar para encontrar formas de ampliar e potencializar os processos internos de aprendizagem. Uma dessas formas é a EAD, que permite o aperfeiçoamento de um maior número de funcionários, de forma contínua e direcionada, favorecendo o alcance da missão institucional.

4.3 Cursos e programas e respectivos materiais didáticos

Além dos referenciais de nível macro, há também os referenciais mais específicos, voltados para os cursos, programas e materiais didáticos.

Dentre eles, destacam-se a elaboração do projeto pedagógico específico, a identificação do público-alvo, a alocação dos recursos humanos, a seleção das mídias e a avaliação.

O projeto pedagógico do curso deve estar em consonância com o projeto pedagógico da instituição e ser viável sob os pontos de vista institucional, pedagógico e financeiro, entre outros. Esse projeto deve ser entendido como o desenho de um plano ordenado, coerente, sistemático e seqüencial dos fatores ou elementos que intervêm na solução educacional. Deve permitir a visão sincrética de todo o material a ser produzido, bem como dos meios ou suportes técnicos a serem utilizados para mediar a relação com o aluno. Todo o planejamento está condicionado à tecnologia de base sobre a qual o ambiente de aprendizagem será construído.

Para o desenho de um programa educacional, é necessário considerar os seguintes aspectos:

- **Diagnóstico:** identificação e caracterização da demanda e do público-alvo.
- **Conteúdo:** seleção do conteúdo para atender ao desenvolvimento das competências desejadas.
- **Meios ou suporte técnico:** identificação do meio mais adequado para atender a demanda quanto às competências a desenvolver, à natureza do conteúdo e à acessibilidade ao público participante.
- **Estratégias de interatividade e interação:** identificação de instrumentos e canais, bem como sua forma de integração ao processo de aprendizagem para desenvolvimento de competências.

- Acompanhamento da aprendizagem: seleção das ferramentas de acompanhamento a partir da natureza do suporte ou meio utilizado, incluindo o sistema de tutoria, quando for o caso.

- Sistema de avaliação e validação: identificação da metodologia e dos instrumentos para avaliar o projeto em todas as etapas. Envolve avaliação do processo, avaliação de aprendizagem e avaliação do impacto que a solução educacional propicia para o aluno e para a organização.

O **público participante**, identificado por intermédio do mapeamento de competências e do LNT, deve ser o centro do processo educativo observados os interesses da organização e da sociedade. Portanto, a descrição da metodologia, que também envolve a seleção do meio ou meios mais adequados, deverá considerar as principais características do público a que se destina, como escolaridade, atividade que exerce, interesses e necessidades e, a partir desses dados, planejar, organizar e descrever situações que possibilitem aos alunos desenvolver as competências desejadas.

No que diz respeito à seleção e alocação dos **recursos humanos**, é preciso considerar a concepção, a disponibilização e o suporte definidos para a capacitação. EAD sugere a formação de equipe multidisciplinar e eclética, como já frisado, que agregue os conhecimentos temáticos e técnicos a visão de mundo necessária à concepção de textos e contextos que permitam o contato crítico do aluno com as informações e o conhecimento oferecidos. Essa equipe precisa ser composta por profissionais capazes de interagir com os participantes, atendendo-lhes no aprofundamento temático e estimulando-os à participação ativa.

Essa equipe multiprofissional precisa contar com especialistas em educação a distância, especialistas no conteúdo a ser abordado, profissionais de comunicação com experiência em produção educativa e profissional encarregado de coordenar a equipe. Se for o caso, deve contar também com profissionais capazes de desenvolver a solução educacional para o meio ou suporte escolhido.

Na construção de um programa educacional a distância, a equipe multidisciplinar desenvolve as seguintes tarefas:

a) pesquisa e registra as competências necessárias para o público específico;

b) planeja a solução educacional quanto ao objetivo e à estratégia de desenvolvimento;

c) avalia perfil e capacidade técnica de fornecedores de serviço na área de educação a serem contratados para o desenvolvimento do projeto;

d) define estratégias de acompanhamento e avaliação do projeto;

e) seleciona e organiza o conteúdo, em função das competências a serem desenvolvidas;

f) define o tratamento e a forma como o conteúdo será abordado nas mídias;

g) faz acompanhamento educacional do processo de transposição do conteúdo junto à equipe de produção dos materiais educativos, em qualquer mídia;

h) discute, com os membros da equipe de produção, questões relativas à linguagem, estrutura, forma, visual e outros aspectos técnicos específicos dos materiais educativos;

i) faz controle de qualidade dos materiais produzidos; e

j) valida todos os materiais educativos em cada uma das fases de produção.

Também é imprescindível que haja equipe técnico-administrativa capaz de manter em funcionamento os canais de estudo, pesquisa e comunicação, bem como registros e documentação para atender demandas dos alunos. Os membros da equipe, cada qual com suas atribuições diferenciadas, planejam, executam, implementam e avaliam o produto final.

Os membros que compõem a equipe têm competências complementares e precisam atuar com base no diálogo e entendimento a partir

da visão que cada um traz para a realização das atividades. A decisão sobre os rumos do trabalho é tomada em consenso, para aproveitar, da melhor forma, todas as competências dos integrantes da equipe.

Do ponto de vista das **mídias**, é preciso que elas sejam escolhidas de forma a disponibilizar a melhor interface para acesso às informações e conhecimentos propostos, sempre observando o público-alvo que se deseja atingir. Deve também ser aquela que oferece a mais ampla possibilidade de interação com os alunos e com os vários agentes do processo educativo.

Finalmente, a **avaliação** é um dos aspectos fundamentais para a qualidade de qualquer processo educativo e extremamente necessária na modalidade a distância. Precisa ser capaz de aferir a consecução dos objetivos propostos, incluindo a auto-avaliação pelo aluno, e a avaliação do programa pelos profissionais participantes e pela organização como um todo, a fim de subsidiar os indicadores de qualidade para EAD.

A literatura sobre educação apresenta uma diversidade de aspectos a serem avaliados, alguns ainda em discussão e construção. Mas a EAD tem, além dos aspectos compreendidos na educação presencial, novas dimensões em função de suas peculiaridades. É necessário, então, definir critérios para avaliação desses programas e ações, criar e sistematizar essa memória, o que implica continuidade e perenidade do processo. Assim, um grande desafio é identificar referenciais que possam ser adotados na busca por mais qualidade para essa modalidade de ensino-aprendizagem.

Concorda-se que o conceito de qualidade resulta da preocupação e do comprometimento com a qualificação do sujeito (DEMO, 1985). Assim, os sistemas de avaliação precisam dar conta de diferentes abordagens e por isso, é importante ter clara a perspectiva educacional desejada, se informativa ou formativa, não se tratando apenas de considerar o dado ou a tecnologia. É necessário pensar a educação para o mundo do trabalho e para a vida, com compromisso ético e buscando fugir à massificação, mesmo se dirigida a grandes contingentes de pessoas.

De acordo com o MEC, em seu documento Referenciais de Qualidade em Educação a Distância², duas dimensões devem ser contempladas na proposta de avaliação: a que diz respeito ao participante e a que se refere ao curso como um todo, incluindo os profissionais que nele atuam.

A avaliação de aprendizagem do participante deve considerar seu ritmo, auxiliando-o a alcançar os objetivos propostos e oferecendo segurança quanto aos resultados obtidos. Nesse caso, à avaliação feita pelo tutor, deve-se somar a auto-avaliação do participante.

De sua parte, a organização deve definir e divulgar, desde o início do processo, os critérios de avaliação da aprendizagem, considerando os ritmos diferenciados dos participantes, e desenhar um processo contínuo de avaliação quanto à atuação dos tutores, ao material didático, às ações de apoio pedagógico e administrativo, ao currículo/conteúdos, à eficiência do sistema de comunicação e ao projeto de educação a distância adotado. Recomenda-se também a meta-avaliação, ou seja, o exame crítico do processo de avaliação utilizado e, se necessário, a avaliação externa.

A avaliação dos meios e dos materiais merece uma atenção especial em EAD. Precisa contemplar um conjunto de elementos internos – conteúdos, ilustrações, mecanismos de interatividade e outros – com avaliação independente de cada um, levando-se em conta a literatura específica, que se encontra em visível expansão. Mas essa análise não pode se dar isoladamente, sem considerar as interdependências existentes. A avaliação conjunta da metodologia, dos materiais pedagógicos e dos ambientes de aprendizagem é que possibilitará a compreensão da qualidade da ação pedagógica. Assim, as avaliações precisam contemplar cada item específico, bem como a visão do curso ou programa como um todo, porque os diversos aspectos a avaliar estão intrinsecamente ligados e se somam. Em síntese, é preciso compreender que somente avaliações de diversas naturezas permitirão diminuir as fronteiras entre o padrão inicialmente formulado e a qualidade do que se deseja atingir.

O aperfeiçoamento será a consequência do processo de avaliação, propiciando a melhoria das ações, abordagens, equipe, dinâmicas ou mesmo a completa reformulação e instauração de novo projeto. Nesse caso, é importante que o aperfeiçoamento seja sempre pensado à luz dos novos conhecimentos e experiências buscados pela organização e seus profissionais.

Se as organizações e os profissionais que atuam com EAD investirem permanentemente em avaliação, será possível construir referenciais mais específicos para essa modalidade, possibilitando o seu aprimoramento e sua legitimação perante a sociedade. Somente assim será possível trazer o reconhecimento quanto à excelência da educação, sem percepção de distinção entre as modalidades presencial e a distância, e com o entendimento de complementaridade em face de diferentes desafios que exigem novas soluções.

4.4 Considerações finais sobre referenciais de qualidade

A busca da qualidade em EAD exige definições prévias sobre as expectativas a atender e sobre os resultados desejados de modo a realimentar o processo. As especificidades dessa modalidade – novos atores, ambientes, tecnologias, formas de interação e dinâmicas de aprendizagem – convidam-nos a refletir sobre o quanto os parâmetros de qualidade para os modelos de educação, ditos tradicionais, dão conta de avaliar os novos contextos.

Não há dúvida de que conceitos e ferramentas para a qualidade podem ser aplicados na gestão de serviços educacionais, inclusive em modalidades não presenciais. Porém, que conceito e que premissas de qualidade podem ser aplicados à educação a distância? Os especialistas que compuseram a mesa-redonda não tiveram como objetivo apresentar uma resposta a essa pergunta, mas sim, levantar uma diversidade de questões que permitam, aos que se interessam pelo tema, construir sua própria trilha na busca pela

qualidade em EAD. Nas palavras de George Hebert, “qualidade não é obra do acaso; resulta de intenção, esforço e competência”.

NOTAS

¹ www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html

² BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em: <https://www.mec.gov.br/referenciais>.

GLOSSÁRIO

Vive-se um momento bastante dinâmico na educação corporativa, sobretudo com o avanço da educação a distância, que promove mudanças de paradigmas. Sendo assim, ainda não há consenso sobre várias das nomenclaturas utilizadas na área. Alguns são a favor de adotar os mesmos nomes tradicionalmente utilizados na educação, como professor, aluno e outros. Há os que acreditam ser necessário escolher novas palavras exatamente para caracterizar e estabelecer distinções entre as modalidades presencial e a distância.

O fato é que a realidade caminha mais rapidamente do que os conceitos e a legislação. Por isso, o que hoje é nomenclatura amplamente aceita pode, amanhã, ser definida de outra forma. Assim, adotou-se, ao longo da publicação, os termos e os significados predominantes, considerando-se as diferentes perspectivas dos especialistas que lidam com EAD.

Porém, nem sempre existe consenso. Há casos em que um conceito utilizado pela “Organização A” apresenta o significado de um outro, distinto, utilizado pela “Organização B”. A decisão, portanto, foi apresentar as diferentes nomenclaturas encontradas para cada um deles.

Aluno – Participante, aprendiz, estudante, cursista, público-alvo, público.

Autor – Profissional que também recebe as denominações de professor-autor, professor-conteudista, especialista, conteudista. Responsável pelo desenvolvimento de conteúdos de programas, cursos,

módulos e/ou disciplinas, assim como seu material didático de apoio. Para essa publicação, foi acordado não utilizar a expressão “professor-autor” pelo fato de que o professor é uma pessoa com formação acadêmica específica, o que nem sempre é exigido daqueles que irão produzir o material para um determinado curso a distância ou presencial.

Consultor – Profissional especialista qualificado e apto a fazer diagnósticos, levantar necessidades, identificar soluções e recomendar ações em áreas de interesse da organização.

Curso/Programa – Solução educacional, situação de aprendizagem, treinamento, capacitação, reciclagem, ação educacional, oficina.

Educação a Distância – Ensino a distância. Para essa publicação, houve consenso de que a expressão Educação a Distância é mais apropriada, considerando-se que a expressão “ensino” é característica da modalidade presencial e que, a distância, não se tem propriamente a atividade de ensino, mas, sim, a organização de situações de aprendizagem.

Facilitador – Profissional habilitado a auxiliar um grupo a atingir seus objetivos por intermédio de construção coletiva.

Moderador – Profissional habilitado a desenhar, facilitar e conduzir processos conversacionais grupais mediante a utilização de ferramentas e técnicas especializadas.

Projetista instrucional – Desenhista instrucional, *designer* instrucional, *designer*, projetista, metodólogo em instrução. Cabe apontar que a nova realidade das metodologias de ensino e mídias educativas aponta para o *designer* educacional como o profissional mais capacitado para atuar nos ambientes de aprendizagem, na organização de conteúdos, atividades, ensino e na facilitação do aprendizado.

Revisor – Profissional responsável pela revisão ortográfica e correção gramatical de textos.

Tutor – Profissional que também recebe as denominações de professor e professor-tutor. Responsável pelo acompanhamento e apoio ao aprendizado dos alunos em cursos a distância.

Universidade aberta – É um conceito de instituição, com acesso livre, que permite a qualquer pessoa, sem exigência de pré-requisito legal, a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, segundo o princípio da igualdade.

PARTE II

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

PANORAMA DAS ORGANIZAÇÕES PARTICIPANTES DA MESA-REDONDA DE PESQUISA-AÇÃO

Além de participar dos debates que resultaram nesta publicação, os convidados responderam a um questionário que colheu informações sobre as organizações em que trabalham, enfatizando os aspectos relacionados com as estratégias adotadas para a educação a distância. Assim, foi possível compor o panorama a seguir, que conta também com informações de organizações cujo participante, por motivos diversos, não pôde permanecer até o término dos debates da Mesa.

A tabela abaixo apresenta o número total de servidores ou empregados de cada organização, sem explicitar quantos deles estão diretamente envolvidos nas atividades de educação a distância. Todas as organizações citadas possuem equipe específica para lidar com essas ações, exceto o Sebrae, no qual a Unidade de Capacitação Empresarial decide o tipo de solução a ser adotada, seja presencial ou a distância. Além disso, o tamanho da organização não reflete necessariamente a abrangência de sua atuação.

Tabela 1: Número de funcionários por organização em 2006

Organização	Nº de funcionários
Banco do Brasil	85.000
Caixa Econômica Federal	66.139
Centrais Elétricas do Norte (Eletronorte)	2.565
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)	108.000

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	8.440
Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)	172
Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)	687
Escola Superior de Administração Fazendária (ESAF)	250
Exército Brasileiro	50.000
Fundação Getúlio Vargas	1.580
Instituto Legislativo Brasileiro	2.500
Instituto Nacional de Seguro Social (INSS)	39.368
Instituto Serzedello Corrêa	2.500
Ministério da Educação ¹	117
Petrobras	40.000
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)	4.000
Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro)	10.000
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) ²	518
Universidade do Banco Central do Brasil	4.600
Universidade Federal do Pará ³	2.311

¹ Apenas servidores lotados na Secretaria de Educação a Distância.

² Apenas no Distrito Federal.

³ Apenas técnicos administrativos.

Observa-se que em duas instituições, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, predomina a capacitação realizada por meio de cursos a distância. Na FGV *Online*, como se pode imaginar, só há cursos *on-line*; na Petrobras, embora o número de participantes atendidos nas duas modalidades seja o mesmo, os cursos presenciais ainda representam 95% do total de horas de treinamento, o que se explica pelo fato de que os cursos voltados para a formação inicial são realizados presencialmente, com até nove meses de capacitação, em horário integral. Nas demais, o número de servidores capacitados em cursos presenciais ainda predomina.

Tabela 2: Público atendido nos cursos em 2005

Organização	Público atendido			
	Cursos presenciais	Cursos a distância	Interno	Externo
Banco do Brasil	100.000	200.000	X	X
Caixa Econômica Federal	23.101	44.672	X	
Centrais Elétricas do Norte (Eletronorte)	9.805	1.852	X	X
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)	108.000	–	X	
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	1.800	1.065	X	
Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)	11.000	6.000	X	X
Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)	600	35.875	X	X
Escola Superior de Administração Fazendária (ESAF)	54.000	12.000		X
Exército Brasileiro	...	5.000	X	X
Fundação Getúlio Vargas		X
Instituto Legislativo Brasileiro	5.000	1.000	X	X
Instituto Nacional de Seguro Social (INSS)	29.017	3.590	X	
Instituto Serzedello Corrêa	15.600	182	X	X
Ministério da Educação ¹	-	29.900	X	X
Petrobras	40.000	40.000	X	
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) ²	200.000	200.000		X
Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro)	20.909	9.573	X	X
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac)	350	34	X	X
Universidade do Banco Central do Brasil	4.000	3.000	X	
Universidade Federal do Pará ³		X

¹ Dados de julho de 2004 do Programa Pró-Formação, que inclui módulos presenciais.

² Foram atendidas, ainda, nos últimos cinco anos, um milhão de pessoas por meio de kit educativo (material impresso e vídeo) e outras cinco milhões por conteúdos disseminados pelo rádio.

³ Não atende, especificamente, servidores públicos.

Outros dados sobre o público atendido demonstram a diversidade de perfil dessas pessoas, referente à idade, ao grau de escolarização e à distribuição geográfica.

Todas as organizações trabalham com servidores/empregados de nível superior, 16 delas trabalham também com nível médio e sete, com nível fundamental. A faixa etária predominante é de 30 a 60 anos. Na maioria das organizações, começa em torno de 20 anos de idade.

A maioria das organizações tem abrangência nacional, sendo que algumas estão restritas a poucas localidades. Considerando-se que a educação a distância não tem fronteiras, não é surpresa que algumas atinjam público residente no exterior.

Tabela 3: Clientela segundo faixa etária, escolarização e distribuição geográfica por organização

Organização	Público-Alvo		
	Faixa etária	Grau de escolarização	Distribuição geográfica
Banco do Brasil	18 a 60	Médio a pós-graduação	Nacional
Caixa Econômica Federal	18 a 80	Médio a superior	Nacional
Centrais Elétricas do Norte (Eletronorte)	Acima de 18	Fundamental a pós-graduação	Regiões Norte e Centro-Oeste
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)	Acima de 18	Fundamental a pós-graduação	Nacional
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	21 a 82	Médio a pós-graduação	Nacional
Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)	Acima de 18	Médio a pós-graduação	Nacional
Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)	25 a 58	Médio a pós-graduação	Nacional e África (PALOPS)
Escola Superior de Administração Fazendária (ESAF)	18 a 65	Médio a pós-graduação	Nacional
Exército Brasileiro	20 a 50	Médio a pós-graduação	Nacional
Fundação Getúlio Vargas	22 a 55	Superior e pós-graduação	Nacional e internacional

Instituto Legislativo Brasileiro	Acima de 18	Superior e pós-graduação	Nacional, Mercosul e Comunidade de Países de Língua Portuguesa
Instituto Nacional de Seguro Social (INSS)	Acima de 18	Médio a superior	Nacional
Instituto Serzedello Corrêa	Acima de 18	Superior e pós-graduação	Nacional e América Latina
Ministério da Educação	17 a 60	Fundamental a pós-graduação	Nacional
Petrobras	25 a 60	Fundamental a pós-graduação	Nacional e América Latina
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)	Acima de 16	Fundamental a pós-graduação	Nacional
Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro)	Acima de 20	Médio a superior	Nacional
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac)	Acima de 14	Fundamental a superior	Distrito Federal
Universidade do Banco Central do Brasil	22 a 60	Superior	Brasília e nove capitais
Universidade Federal do Pará	20 a 60	Fundamental a superior	Pará

O setor de atuação é bastante variado. Algumas oferecem capacitação em temáticas diversas e outras, em temáticas específicas, conforme se segue:

Quadro 13: Setor de atuação das organizações

Setor de atuação	Organização
Apoio à pequena empresa e ao empreendedor	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)
Capacitação em planejamento, orçamento e gestão	Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)
Capacitação	Universidade do Banco Central do Brasil
Capacitação em comércio e serviços	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac)
Ciência, tecnologia e inovação agropecuária	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)
Comunicação, transporte, logística	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)

Controle externo	Instituto Serzedello Corrêa
Educação	Ministério da Educação
Educação e pesquisa	Fundação Getúlio Vargas
Educação e pesquisa em saúde	Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)
Educação superior	Universidade Federal do Pará
Energia	Centrais Elétricas do Norte (Eletronorte)
Energia	Petrobras
Financeiro	Banco do Brasil
Financeiro	Caixa Econômica Federal
Poder Legislativo	Instituto Legislativo Brasileiro
Seguridade Social	Instituto Nacional de Seguro Social (INSS)
Seleção e capacitação, finanças públicas	Escola Superior de Administração Fazendária (ESAF)
Tecnologia da informação	Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro)
Variados	Exército Brasileiro

Experiência em EAD

O tempo que a organização atua com educação a distância, bem como a natureza de sua experiência, também são diversificados entre as organizações participantes da Mesa-redonda. O caso mais antigo na Mesa é o do Senac, com experiência de aulas por meio radiofônico em 1947. Os alunos recebiam apostilas pelo correio e acompanhavam as aulas pelo rádio. Outras organizações começaram com material impresso na década de 70 e, a partir dos anos 90, investiram na educação a distância por meio das novas tecnologias. Em outro extremo, estão organizações com apenas quatro anos de experiência nessa área. De modo geral, os participantes da Mesa-redonda se dividem em dois grupos: os que iniciaram as atividades nesta área até o início da década de 80, ainda que de forma descontínua, e os que o fizeram no final da década de 90.

Tabela 4: Ano de início das ações de educação a distância nas organizações

Ano	Organização
1947	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac)
1960	Banco do Brasil
1970	Exército Brasileiro
1975	Escola Superior de Administração Fazendária (ESAF)
1975	Petrobras
1980	Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)
1981	Caixa Econômica Federal
1982	Universidade do Banco Central do Brasil
1996	Ministério da Educação
1996	Universidade Federal do Pará
1998	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)
1998	Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)
1999	Fundação Getúlio Vargas
1999	Instituto Legislativo Brasileiro
1999	Instituto Nacional de Seguro Social (INSS)
1999	Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro)
2000	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)
2000	Instituto Serzedello Corrêa
2001	Centrais Elétricas do Norte (Eletronorte)
2001	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)



Gráfico 1

Cursos presenciais e a distância

Quanto ao percentual de cursos oferecidos nas modalidades presencial e a distância, das 18 organizações que responderam a essa questão, em 16 delas predominam cursos presenciais, em uma predomina cursos a distância e em outra, a divisão está equilibrada (50% para cada modalidade). Algumas instituições utilizam com frequência a modalidade mista ou semipresencial.

Nas organizações, a definição da modalidade a ser adotada (presencial, a distância ou semipresencial) é feita levando-se em conta os seguintes aspectos:

- resultados de aprendizagem a serem alcançados;
- perfil da clientela;
- tipo de curso;
- volume do público-alvo a ser atendido;
- análise da relação custo *versus* benefício;
- dispersão geográfica do público-alvo; e
- infra-estrutura da localidade.

Em relação às diferenças entre os cursos presenciais e a distância, foram apontados aspectos diversos. De maneira geral, foram citados o processo de concepção e desenvolvimento dos cursos e a sua dinâmica. Porém, a maioria enfatizou características específicas de cada uma das modalidades, conforme a Tabela 5.

Tabela 5: Características dos cursos a distância e presenciais nas organizações da Mesa

Características dos cursos a distância	Características dos cursos presenciais
Existência de ambiente virtual	Inexistência de ambiente virtual
Democracia no acesso	Inscrição depende de indicação do chefe, concurso ou aprovação da área de RH
Maior abrangência geográfica e número de participantes	Número maior de cursos, mas menor número de pessoas atendidas
Grande disponibilidade de horários	
Uso de diferentes tipos de mídias	
Forte utilização de tecnologias de informação e comunicação	
Necessidade de maior planejamento dos cursos	
Materiais específicos	
Facilidade e agilidade para atualização de conteúdo	
Maior número de ofertas ao longo do ano	
Avaliação ao final de cada módulo, além das avaliações tradicionais	
Número mínimo de participantes potenciais	
Treinamentos instrumentais e gerenciais	Treinamentos comportamentais e gerenciais
Indicado para ações pontuais e de grande público	Indicado para cursos de formação, capacitação técnica básica, capacitação avançada, desenvolvimento de pessoas, educação regular e cursos de sistemas que necessitam de treinamento em serviço
Mais procurado por pessoas que atuam diretamente com tecnologia da informação	
Execução centralizada	Execução descentralizada
Pouca interação com tutores (tutoria passiva)	
Tutor de conteúdo especialista no assunto, necessitando de preparo para lidar com aspectos pedagógicos específicos e com as tecnologias	Instrutor é especialista no conteúdo
Custo final mais baixo	

Levantamento de necessidades de treinamento (LNT)

Entre as organizações que tiveram sua forma de levantamento de necessidades descrita, foram citados os seguintes procedimentos:

- elaboração, por parte de cada funcionário, com orientação gerencial, de plano de capacitação individual semestral;
- modelo de consultoria interna, com metodologia própria, desenvolvida para identificar e sistematizar os conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos à atuação profissional na organização;
- pesquisa de mercado por segmento (público e privado), bem como sondagem com departamentos de treinamento, Recursos Humanos e Universidades Corporativas (públicas e privadas);
- levantamento da lacuna em relação às competências técnicas, estratégicas e, em alguns casos, em relação às competências gerenciais;
- definição de necessidades feita pela direção geral que solicita a elaboração de cursos;
- questionário de pesquisa;
- levantamento de necessidades dos servidores realizado pela gerência; e
- consultas aos próprios participantes (pela Internet ou não) sobre as suas demandas.

Avaliação de cursos

Quanto à avaliação dos cursos a distância (e dos presenciais), a maioria das organizações realiza somente a avaliação de reação, sendo que para algumas, essa avaliação contempla a percepção do servidor quanto à organização, ao conteúdo, à interface gráfica e à aplicabilidade do conteúdo. Uma das organizações aplica, também, instrumento de reação específico para a avaliação do curso pelo tutor.

A avaliação de impacto do treinamento ainda é realizada em poucas instituições. Uma das instituições está em fase de implantação de metodologia para avaliação de impacto, inicialmente em cursos presenciais, e posteriormente em cursos a distância. Algumas fazem avaliação de impacto por amostragem e outras avaliam o impacto somente de cursos estratégicos ou quando a relação custo *versus* benefício se mostra favorável a esta avaliação.

Foi também citada a avaliação durante o processo de concepção do curso até a finalização da metodologia. Poucas organizações realizam a avaliação sistemática das causas de evasão, analisando seus principais fatores de influência.



Gráfico 2

As formas adotadas para a avaliação são: pesquisas impressas, formulários *on-line*, roteiros de entrevistas, relatório de tutores e de coordenadores de cursos, central de atendimento. As instituições que não aplicam instrumentos formais de avaliação, realizam reuniões com a coordenação para avaliação do curso.

Tutoria

Todas as 20 organizações trabalham com tutoria para os cursos a distância, sendo que, em oito delas, o tutor está disponível apenas para alguns cursos.

Em duas organizações o tutor é também a pessoa responsável pela oferta e pelo desenvolvimento do conteúdo; e, em outras oito, é responsável somente pela oferta do curso. Nas outras dez, a elaboração do conteúdo e o exercício de tutoria são dissociados.

Em uma das organizações há dois tipos de tutorias: o tutor motivacional – que acompanha a participação dos alunos, verifica a assiduidade e a pontualidade de entrega dos trabalhos, esclarece dúvidas sobre o uso de ferramentas, agenda, pontuações – e o tutor especialista – que participa de fóruns e *chats* esclarecendo o conteúdo, corrige os trabalhos, orienta os alunos. Nesse caso, o tutor especialista não é necessariamente o autor do curso.

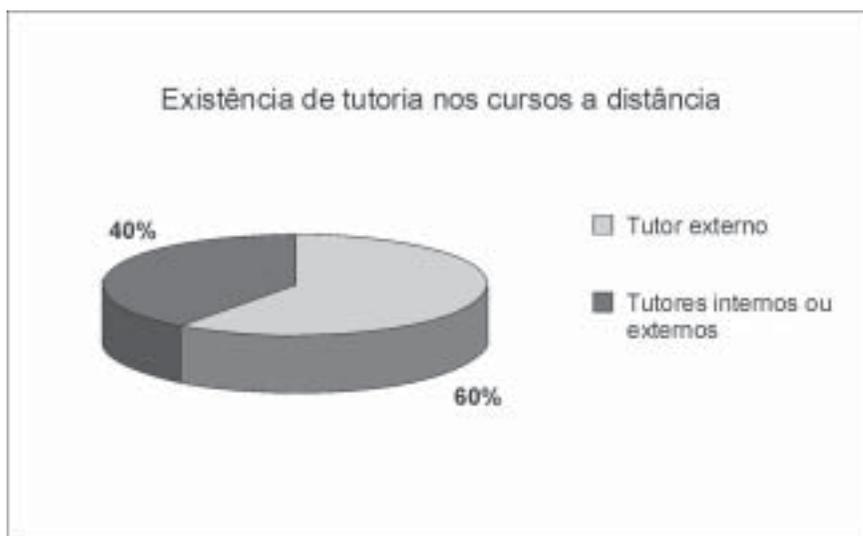


Gráfico 3

Quatro organizações trabalham exclusivamente com tutores internos e outras cinco com tutores externos. Em oito organizações há, ao mesmo tempo, tutores internos e externos (Gráfico 4). Sobre os conteudistas, duas instituições trabalham exclusivamente com equipe interna, cinco variam equipes com times internos ou externos e cinco contratam em ambos os casos.

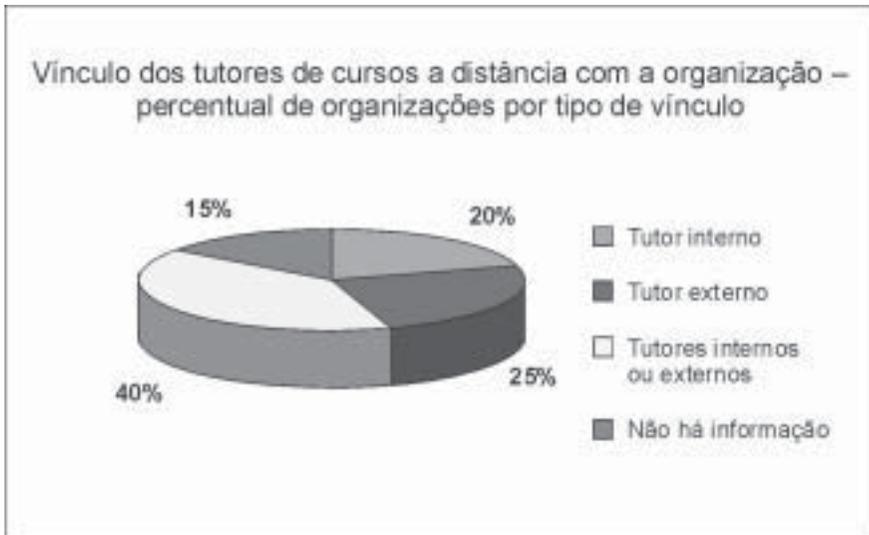


Gráfico 4

Doze responderam adotar mecanismos de incentivo, sendo que uma delas adota simultaneamente mais de um mecanismo (remuneração hora/aula e pontuação para a ascensão profissional). Foram citados ainda: retribuição pecuniária, facilitação da ascensão profissional, horas-extras, participação permanente em programas de capacitação por meio de jornadas pedagógicas e participação em comunidade virtual interna. Duas organizações informaram que ainda não contam com mecanismos de incentivo para tutores e conteudistas internos, mas que pretendem desenvolvê-los.

Considerações finais

Se tomarmos as respostas aos questionários enviados aos participantes dessa Mesa-redonda de pesquisa-ação como uma possível fotografia, ainda que modesta e tomada de longe, de como se situa, hoje, parte da prática sobre a educação a distância no Brasil, encontraremos o seguinte perfil:

Em relação ao número de servidores e empregados, as respostas variaram de 117 pessoas a 108 mil, o que demonstra grande amplitude em relação ao tamanho das organizações. Há também uma grande diversidade no perfil do público-alvo, cujo grau de escolarização vai desde o nível fundamental até pós-doutorado. A faixa etária predominante é a de 30 a 60 anos. A maioria das organizações tem abrangência nacional, sendo que algumas estão em diversas cidades ou regiões e outras possuem, inclusive, funcionários no exterior.

A experiência em EAD dos participantes da mesa-redonda é bastante diversificada, com casos de organizações que começaram com material impresso na década de 70 e que, a partir dos anos 90, passaram a utilizar novas tecnologias de informação e comunicação e outras que contam com apenas cinco anos de experiência nessa área. Há também o caso do Senac, que trabalha com EAD desde sua fundação, em 1947.

Todas as organizações participantes possuem uma equipe específica de educação a distância, mas em 16 predominam os cursos presenciais, em uma predominam os cursos a distância e em outra a divisão está equilibrada (50% para cada modalidade). Algumas instituições citaram que também disponibilizam a modalidade de curso mista ou semipresencial.

Em relação às diferenças entre os cursos presenciais e a distância, os respondentes das organizações participantes da mesa-redonda apontaram aspectos diversos, entre eles, o processo de gênese dos cursos, a sua dinâmica e os casos em que cada um é mais indicado.

Entre as organizações participantes, 13 adotam estratégias variadas para convencer ou sensibilizar servidores e empregados a participar de cursos a distância, que vão desde ações de *endomarketing* até o envio de mala-direta eletrônica para parceiros institucionais e dirigentes, passando por divulgações em veículos internos e campanhas. Em relação à sensibilização dos dirigentes, 11 das 20 instituições desenvolvem ações nesse sentido, destacando-se estratégias de divulgação dos resultados; reuniões administrativas e relatórios com a relação “custo *versus* benefício” face aos cursos presenciais.

Sobre o levantamento das necessidades de treinamento para desenvolvimento e oferta de cursos a distância, em três organizações, onde o levantamento é feito, a análise é realizada por tema/curso e não por modalidade de treinamento, não havendo nenhuma separação dos cursos a distância.

Quanto à avaliação dos cursos a distância e dos presenciais, a maioria das organizações realiza somente a avaliação de reação. A avaliação de impacto do treinamento ainda é realizada por poucas instituições (seis em 20). Foi também citada a avaliação durante o processo de concepção do curso até a finalização da metodologia. Apenas quatro realizam a avaliação sistemática da evasão, analisando seus principais fatores de influência. De maneira geral, as formas adotadas como instrumento de avaliação são: pesquisas impressas, formulários *on-line*, roteiros de entrevistas, relatório de tutores e coordenadores de cursos, central de atendimento e reuniões com a coordenação para avaliação do curso. O momento da avaliação e os objetivos dos instrumentos a serem aplicados indicam o tipo de avaliação.

Sobre o público atendido, cinco das 20 organizações que responderam ao questionário de sondagem atendem exclusivamente ao público interno. Outras nove atendem aos públicos interno e externo. Seis prestam serviços exclusivamente para o público externo e outra já teve experiência de compartilhar curso com público externo, embora

atue apenas com cursos internos. Essas organizações adotam modelos de definição de preços dos cursos, a saber: custo do curso, compatibilidade com o mercado ou gratuito.

Apenas algumas organizações trabalham com tutores para cursos a distância. Em dois casos, o tutor é também a pessoa responsável pela oferta e pelo desenvolvimento do conteúdo; e, em outros oito, o tutor só é responsável pela oferta do curso.

Duas organizações informaram que ainda não contam com mecanismos de incentivo para tutores e conteudistas internos, mas que pretendem desenvolver. Os mecanismos de incentivo para tutores e conteudistas adotados são: remuneração por hora/aula, pontuação para a ascensão profissional, retribuição pecuniária e capacitação por meio de jornadas pedagógicas. Mais de um mecanismo pode ser aplicado em uma mesma organização, dependendo do caso.

Os dados levantados no questionário de sondagem aplicado aos participantes da mesa mostrados nessa seção dão uma pequena idéia ao leitor do contexto no qual atuam as organizações que realizam ações de educação a distância para capacitação profissional. Infelizmente, ainda não há no Brasil um levantamento amplo e sistemático sobre o tema, muito menos focado no serviço público. Essa é, sem dúvida, uma área carente de pesquisas que esta publicação gostaria de incentivar.

RELATOS

BANCO DO BRASIL

O Banco do Brasil conta com atividades educacionais desde 1965. Em 2001, criou-se a Universidade Corporativa BB, que oferece cursos de graduação, pós-graduação e programas de capacitação para o desenvolvimento das competências fundamentais à atividade bancária. Contudo, mesmo antes do surgimento da Universidade Corporativa, o Banco já oferecia cursos de nível superior.

Em 1993, foi lançado o programa de pós-graduação, chamado BBMBA, para formação em gestão empresarial, e em áreas específicas, de todos os gerentes e principais técnicos da empresa. De 1993 a 2003, mais de oito mil funcionários foram treinados e cerca de três mil vagas foram vendidas, no mercado, para empresas parceiras. Em 1997, o Banco lançou o Programa de Formação e Aperfeiçoamento em Nível Superior, para estimular a graduação, o mestrado e o doutorado.

Diagnóstico interno apontava que os indicadores acadêmicos da área de recursos humanos eram preocupantes: dados de novembro de 2004 indicavam que o Banco detinha, em seu quadro de pessoal, mais de 82 mil funcionários, dos quais 36.520 não tinham formação superior e 37.026 eram portadores de diploma de curso superior sem qualquer tipo de especialização. Em que pese o largo investimento em educação a distância, em cursos de pequena carga horária, o BB resolveu incentivar, também, programas de graduação e pós-graduação (tipo MBA) a distância, de forma a garantir o acesso a todos os funcionários, principalmente aqueles localizados em pequenas cidades do interior do país.

O Banco, então, direcionou seu processo de formação para ampliar e democratizar oportunidades de capacitação, visando elevar o nível de escolaridade de seus funcionários. O grande desafio era buscar soluções para o acesso ao saber, considerando diferenças geográficas, políticas e culturais. Isto é, oferecer treinamentos o mais próximo possível do funcionário, sem que houvesse necessidade de retirá-lo de seu ambiente de trabalho.

Em dezembro de 2003, foram avaliadas diversas propostas para a ampliação do atendimento. A mais viável foi a de se estruturar acordos de cooperação técnica com instituições de ensino, públicas e privadas, devidamente apoiados pelo MEC, para a implantação, em nível nacional, de um projeto de educação a distância para graduação e pós-graduação.

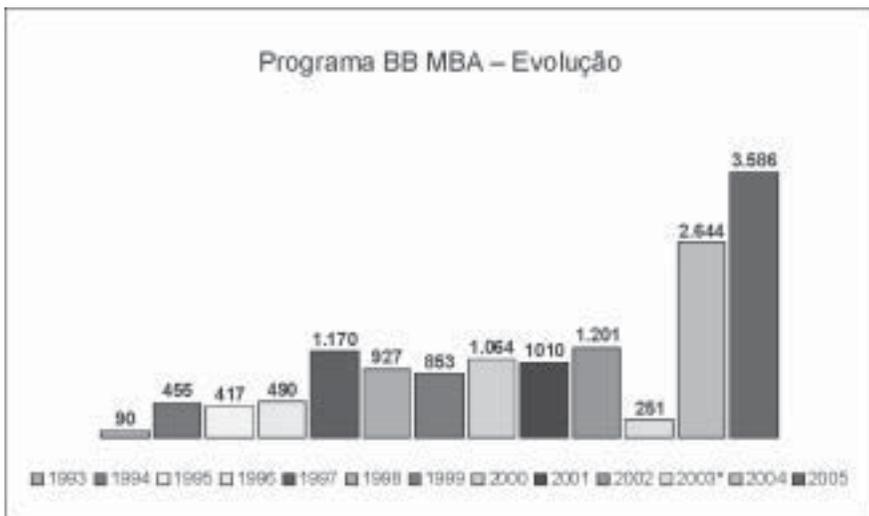
A primeira experiência foi o curso de MBA na modalidade a distância: “MBA Executivo em Negócios Financeiros”, com duas mil vagas em 31 praças, realizado em 2004. Esse curso foi feito em parceria com instituições de ensino reconhecidas como centros de excelência: Fundação Getúlio Vargas (FGV/Rio) e Pontifícia Universidade Católica (PUC/Rio). Hoje, os cursos de MBA a distância são oferecidos em 85 praças. As universidades parceiras agora são quatro: o consórcio UnB/Inepad, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a FGV/Rio e a PUC/Rio.

Para viabilizar o projeto na área de graduação a distância, firmaram-se convênios a partir do Fórum das Estatais pela Educação do MEC, em especial a participação no projeto Universidade Aberta do Brasil.

Atualmente, estudam no MBA 5.800 alunos e 7.000 na graduação a distância, matriculados nas universidades conveniadas. Em 2005, a Universidade Corporativa do BB ofertou mais de 365 mil oportunidades de capacitação, em cursos internos e externos, totalizando 11 milhões de horas, que equivalem a uma média de 132 horas de treinamento *per capita*. Das 11 milhões de horas/treinamento em 2005, quase cinco milhões foram de treinamentos a distância a partir do uso de diversas mídias: TV corporativa BB, apostilas auto-instrucionais e Internet/Intranet.

Redução de custos, aumento do número de vagas e motivação dos funcionários com a democratização do acesso são os principais resultados do ensino a distância. O controle de qualidade é feito pelos sistemas de “Ambiente virtual de aprendizagem”, capazes de rastrear todos os procedimentos, tanto do aluno quanto do tutor. O sistema de acompanhamento de ensino das instituições parceiras é complementado por um sistema permanente de pesquisa por grupos de alunos para cada curso, fornecendo indicadores de qualidade e parâmetros para a tomada de decisões. Outro sistema importante de acompanhamento da qualidade da aprendizagem são os “provões”. Ao final dos programas de pós-graduação a distância, os alunos de MBA fazem uma prova independente que avalia quais escolas parceiras estão atendendo às expectativas do BB em relação à absorção de conhecimentos por parte dos alunos.

Os quadros abaixo retratam o avanço do atendimento dos programas de pós-graduação (BBMBA) a partir de 2003 e os programas de graduação a partir de 2006.



*Em 2003, tem início o MBA a distância.

Gráfico 5



Em 2006, tem início a graduação a distância.

Gráfico 6

Além da mudança cultural, o principal desafio da capacitação a distância é a desistência ao longo do curso. Estabeleceu-se que o funcionário que abandonar o curso perde os incentivos e deve ressarcir o Banco dos custos totais da vaga. Essa medida surtiu efeito e, hoje, o Banco tem índices muito baixos de abandono em programa de pós-graduação a distância. Outro desafio foi o acesso dos alunos à Internet. Como muitas cidades não estão ligadas à rede mundial, teve-se que oferecer material didático na forma impressa.

Responsável pelas informações
Pedro Paulo Carbone
pcarbone@bb.com.br
www.bb.com.br

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Até meados da década de 90, as ações de capacitação e desenvolvimento dos empregados da Caixa Econômica Federal eram realizadas, predominantemente, na modalidade presencial, com ênfase no corpo de gestores da empresa e na preparação de multiplicadores que pudessem ampliar o conhecimento para as equipes técnicas. Essa alternativa, entretanto, não atendia à necessidade de capacitação das unidades da empresa, cuja principal característica é a capilaridade de sua rede de agências, presentes em todos os municípios brasileiros.

Ao investir na modalidade de educação a distância, a CAIXA buscou ampliar as oportunidades de capacitação e desenvolvimento a todos os empregados e parceiros de negócios criando estratégias e instrumentos auxiliares ao processo de aprendizagem contínua, em que espaço e tempo passaram a ser alternativas e não limitadores. Com esse propósito, e consciente da importância do investimento no desenvolvimento das pessoas, a CAIXA desenvolveu e implantou sua Universidade Corporativa, cujo objetivo é fomentar o desenvolvimento contínuo das competências necessárias ao alcance de sua missão e ao crescimento das pessoas e da sociedade.

Implantar um modelo de educação a distância requer planejamento, investimento, preparação técnica e, sobretudo, aculturação da empresa. Na CAIXA, houve todas essas etapas. Iniciou-se com a reorganização do modelo de treinamento e desenvolvimento até então adotado, visando dar mais transparência ao seu significado e importância para o crescimento

e o desenvolvimento profissional. Para isso, foi utilizado um programa estruturado, alicerçado em três pilares: responsabilidade do gestor pelo desenvolvimento de sua equipe, co-responsabilidade do empregado no seu processo de desenvolvimento e vinculação das ações de Tecnologia e Desenvolvimento (T&D) aos objetivos estratégicos.

Paralelamente, desenvolveram-se ações de sensibilização, conscientização e preparação do corpo funcional para os benefícios e oportunidades que a aprendizagem a distância pode oferecer. Nesse sentido, foi desenvolvido um projeto em parceria com a área de tecnologia da empresa, utilizando a rede Intranet, em fase de implantação à época, para demonstrar essas possibilidades. O investimento inicial na capacitação da equipe responsável por essas ações e o apoio incondicional da administração da empresa foram fundamentais para que o projeto fosse bem recebido e alcançasse êxito.

O processo de preparação da empresa iniciou-se em 1996 e a Universidade Corporativa CAIXA foi implantada em janeiro de 2001. Já no primeiro ano, os resultados alcançados demonstraram a efetividade da iniciativa para os propósitos pretendidos, notadamente, o de fazer com que as ações de capacitação e desenvolvimento do corpo funcional pudessem alcançar a todos, independentemente de localização geográfica. Com isso, empregados que jamais haviam participado de uma ação educacional desenvolvida pela CAIXA puderam ter acesso a cursos, tanto para capacitação técnica quanto para ampliação de visão e de preparação para futuros cargos.

Embora a iniciativa tenha exigido um investimento inicial relativamente alto (cerca de R\$ 700.000,00 reais), os resultados demonstraram uma relação custo x benefício bastante positiva, uma vez que esse investimento se diluiu na grande quantidade de pessoas que puderam ter acesso às ações de capacitação, antes restritas a pequenos grupos. Hoje, a grande preocupação da Universidade Corporativa CAIXA volta-se para o aumento da qualidade das ações desenvolvidas, tendo como referência

um modelo pedagógico fundamentado em concepções de aprendizagem construtivistas que adotam como base para o desenvolvimento humano a interação e o significado.

O desempenho da Universidade CAIXA é acompanhado e avaliado, periodicamente, por meio de pesquisas junto ao seu público e de avaliações das ações educacionais que realiza. Os diagnósticos resultantes desse acompanhamento já sugeriram duas revisões estruturais no modelo de atuação da CAIXA, realizadas recentemente. Para monitorar esse desempenho e propor melhorias contínuas, a Universidade CAIXA conta com uma equipe técnica voltada para processos avaliativos, que desenvolve, nesse momento, um modelo de avaliação para identificação do impacto das ações educacionais nos resultados organizacionais.

Várias foram as lições aprendidas durante a implementação do projeto, valendo a pena ressaltar:

- Investir na capacitação técnica da equipe multidisciplinar responsável pelas ações de EAD é fundamental. Conhecer o processo em sua totalidade garante a elaboração de ações consistentes e adequadas aos estilos de aprendizagem e às necessidades do público-alvo.

- Ter clareza em relação à linha pedagógica que orientará o desenvolvimento e a implementação das ações educacionais é crucial para a qualidade e a coerência das soluções desenvolvidas e para orientar a atuação da equipe envolvida no processo.

- A modalidade de EAD não é uma panacéia. Ela é bastante efetiva, quando utilizada de forma adequada, em processos de aprendizagem que permitem a sua utilização com eficiência e eficácia. Utilizá-la de forma indiscriminada, sem preocupação com uma análise crítica da meta de aprendizagem, do conteúdo, das características do público-alvo e das condições disponíveis para o acesso a esse público é, no mínimo, irresponsabilidade.

- A tutoria de aprendizagem em processos de EAD é crucial para o alcance de resultados efetivos. Propiciar momentos de trocas, de

orientação, de apoio ao aprendizado é essencial para que o aluno sinta-se acompanhado e estimulado a prosseguir no seu desenvolvimento.

- Tecnologia é importante, mas não é tudo. Ela é um meio, um recurso para gerar interação e possibilitar o alcance de vários públicos a um só tempo e sem necessidade de deslocamentos. A aprendizagem é o principal objetivo.

Um dos principais obstáculos encontrados à implementação da EAD no processo de capacitação e desenvolvimento dos empregados da CAIXA foi a resistência inicial, em função da prática focada na modalidade presencial, embora com pouco alcance em relação à quantidade total de empregados. A superação disso foi alcançada com a implementação de um processo de acultramento já relatado anteriormente. Outro obstáculo encontrado no início da implantação foram as limitações tecnológicas em razão da indisponibilidade, no mercado, de softwares gerenciadores de aprendizagem (LMS) com capacidade de atender aos números da CAIXA. Por conta disso, foi desenvolvida solução interna que atendesse às características e necessidades de educação corporativa da empresa. Outro obstáculo, ainda em fase de superação, é a inexistência, em todas as unidades, de ambientes próprios para auto-aprendizagem.

Responsável pelas informações
Janete Núbia Caldas Almeida
janete.almeida@caixa.gov.br
(61) 8173-7166
www.caixa.gov.br

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA)

A política de gestão de pessoas da Embrapa estabelece que a retenção de talentos e o desenvolvimento na carreira fundamentam-se no compartilhamento e no autodesenvolvimento. O principal mecanismo que viabiliza a operacionalização dessa concepção é a Educação Corporativa, com ações estruturadas de formação e de aperfeiçoamento direcionadas para todos os empregados.

Desde 2002, a Embrapa trabalha na identificação e no mapeamento de suas competências organizacionais. Em 2004, foi mapeado um conjunto de dez competências estratégicas que devem ser desenvolvidas, em diferentes níveis de complexidade, pelos empregados em seus cargos e áreas de atuação. Para fazer frente a esse desafio, adotou-se a educação a distância via *web*, considerando o elevado número de empregados lotados em unidades geograficamente dispersas (aproximadamente 8.600 pessoas).

O processo de EAD da Embrapa possui os seguintes objetivos:

- a) oferecer oportunidades de capacitação para todos os empregados, de forma permanente e contínua;
- b) reduzir tempo e custos;
- c) respeitar a individualidade dos empregados, permitindo que optem por um ritmo de aprendizagem compatível com suas características pessoais e disponibilidade;
- d) integrar o uso das tecnologias como instrumento de aprendizagem, ensino e trabalho;
- e) alinhar as competências dos empregados às competências estratégicas da empresa por meio da capacitação em larga escala.

Em 2002, foi lançado o primeiro curso corporativo “O Papel do Gerente na Gestão de Pessoas”. Nessa primeira experiência, utilizou-se um gerenciador de cursos a distância alugado. Após análise de gerenciadores gratuitos em 2003 e 2004, optou-se pela plataforma e-ProInfo, desenvolvida pelo MEC. Em 2005, foram disponibilizados sete cursos a distância.

O planejamento desses cursos passou pelas seguintes etapas: identificação de cursos a distância já desenvolvidos no mercado; planejamento instrucional, elaboração e produção do tutorial do e-ProInfo; definição do público-alvo dos cursos; divulgação dos cursos; estabelecimento do modelo de tutoria; disponibilização dos cursos e avaliação do processo de educação a distância.

O tutorial do e-ProInfo foi desenvolvido para ser utilizado como módulo inicial em todos os cursos, para facilitar o acesso dos participantes aos cursos, o compartilhamento de conhecimento entre si e o esclarecimento de dúvidas por meio de ferramentas como bate-papo e fórum. O público-alvo de cada curso foi definido a partir da relação entre suas características e as competências mapeadas para cada cargo, indo dos empregados em função gerencial àqueles que tivessem, pelo menos, concluído o ensino médio. A divulgação foi feita nos veículos de comunicação da empresa, com informações sobre os cursos e o período de inscrições. Em um segundo momento, realizou-se uma videoconferência institucional para divulgar as ações de EAD e lançar os cursos do segundo semestre de 2005.

Em cada oferta de cursos, foram aplicados três formulários de avaliação: um, destinado aos tutores; um segundo, aos participantes que concluíram os cursos; e outro, aos desistentes. O objetivo era verificar a reação em relação ao conteúdo proposto, às estratégias de ensino e aprendizagem, ao suporte oferecido para a realização do curso, ao apoio da equipe gestora, ao grau de aprendizagem, ao desempenho dos tutores e às razões de evasão. O envio da avaliação foi um dos requisitos necessários à certificação do participante, junto com a conclusão do

conteúdo dos módulos, a participação nos fóruns e o encaminhamento do trabalho final, quando previsto no curso.

De maneira geral, o alcance dos objetivos da EAD na Embrapa é acompanhado e mensurado por meio de estratégias formativas e somativas de avaliação. Desde a identificação das necessidades de capacitação corporativa, por meio da avaliação de domínio e importância das competências estratégicas em todas as unidades organizacionais, passando pela identificação ou desenvolvimento das oportunidades de capacitação, o acompanhamento da oferta até a avaliação de reação e de impacto.

Em 2005, houve 1.285 inscrições, 1.065 iniciações de curso e 650 conclusões. Dos concluintes, 126 exerciam função gerencial. O índice médio de conclusão dos cursos a distância pela *web*, em 2005, foi considerado ótimo para a realidade da empresa, tendo aumentado consideravelmente em relação à primeira experiência corporativa realizada em 2002, com índice de conclusão de 26%. Em 2006, o índice foi de 61% na primeira oferta e de 66% na segunda.

A adoção de um modelo de educação corporativa trouxe oportunidades integradas de formação e de aperfeiçoamento para um número maior de empregados, em menos tempo e a um custo *versus* benefício mais reduzido, com a adoção de novos e diversos ambientes de aprendizagem.

As bases lançadas pela Educação Corporativa da Embrapa apontam para:

- vinculação ampliada das ações às competências técnicas dos empregados;
- incorporação de múltiplas formas de aprendizagem com ações de compartilhamento do conhecimento após a formação ou o aperfeiçoamento;
- estímulo de gerentes e líderes a se envolverem com o processo de educação e a assumirem o papel de agentes de mudança e de formadores de talentos em suas respectivas equipes;

- monitoramento do impacto no desempenho dos empregados e dos investimentos realizados nas ações de formação e aperfeiçoamento.

Por outro lado, o tamanho e a experiência da equipe técnica são limitadores. Os cinco técnicos que fazem parte da equipe, além de coordenar as ações de EAD, acompanham e controlam toda a oferta de aperfeiçoamento no país, o que impossibilita uma ampliação da oferta de cursos a distância. Em função disso, a Embrapa tem optado por identificar, no mercado, cursos que estejam alinhados, ou possam ser alinhados, à sua necessidade de desenvolvimento de competências, um processo que leva, em média, seis meses. A alternativa mais viável é tentar contratar uma empresa de soluções em EAD que tenha condições de desenvolver um rol de cursos, em diferentes níveis de complexidade, voltados para as competências estratégicas da empresa. Atualmente, a equipe de EAD está se preparando para implementar essa solução.

A superação dos desafios é fundamental para que a Embrapa continue a ser uma empresa de excelência, capaz de motivar seus empregados e, principalmente, de atrair e reter novos talentos, incentivando, continuamente, a busca pelo aprimoramento profissional necessário ao enfrentamento da crescente complexidade dos problemas científicos e tecnológicos do agronegócio brasileiro.

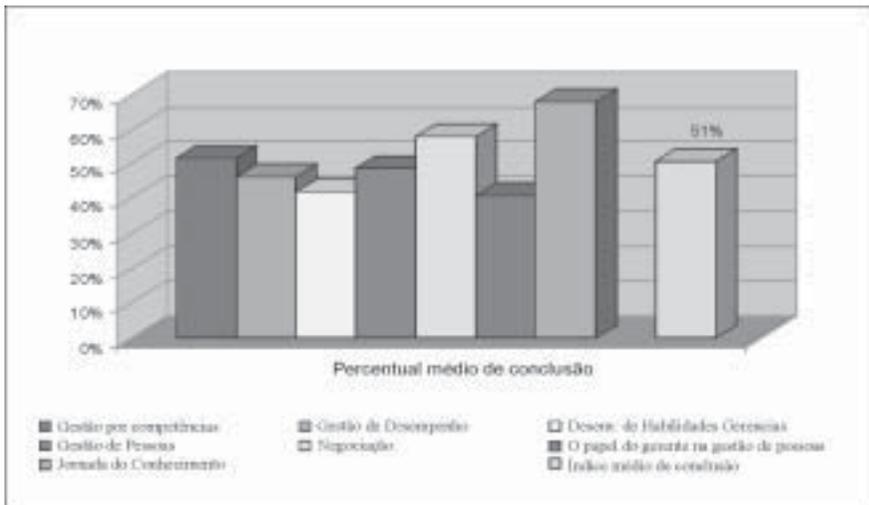


Gráfico 7

Responsável pelas informações
Magali dos Santos Machado
Coordenadora de Educação Corporativa
Departamento de Gestão de Pessoas
magali.machado@embrapa.br
(61) 3448-4490
www.embrapa.br

ENAP ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Desde a década de oitenta, a ENAP Escola Nacional de Administração Pública, fundação pública federal vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, adota a educação a distância para capacitar servidores de todo o país. É dessa época sua primeira experiência com o apoio de mídia impressa: um programa de atualização para dirigentes e gerentes da área pública. Em 2001, mesmo não fazendo parte de suas prioridades estratégicas, a Escola passou a usar recursos informatizados em EAD, o que lhe trouxe bons resultados, pois permitiu ampliar suas ações de capacitação e incluir mais servidores em seus cursos. Um mil e quinhentos servidores de todas as regiões do país puderam participar de cinco cursos oferecidos pela instituição em 2002. Em 2003, com a oferta de sete cursos, a ENAP capacitou 3.600 servidores. No ano seguinte, a Escola suspendeu temporariamente suas atividades de capacitação a distância, que voltaram a se fortalecer em junho de 2004 com a criação da Coordenação Geral de Educação a Distância, vinculada à Diretoria de Desenvolvimento Gerencial.

A estruturação da coordenação permitiu, à ENAP, aumentar significativamente as oportunidades de capacitação para o servidor público, inserir novos conteúdos e atualizar antigos cursos. No momento, a oferta é composta por mais de 20 cursos voltados em especial para a área de planejamento e gestão. Desses, oito foram desenvolvidos pela própria ENAP. Os resultados das ações da nova coordenação já começaram a se fazer sentir. Após sua criação, cerca de 20.000 servidores de todas as

regiões do país concluíram cursos oferecidos pela Escola Virtual ENAP a custo zero para as organizações públicas e seus servidores e, já no primeiro semestre de 2006, a meta estabelecida para o atendimento de servidores no ano foi superada em aproximadamente 200%.

Com o objetivo de aprimorar cada vez mais suas iniciativas educacionais, a ENAP adota os seguintes instrumentos de avaliação ao longo e ao final dos cursos: a) avaliação de reação; b) de aprendizagem e c) de evasão. Além desses, os tutores respondem à avaliação “Percepção do Tutor” sobre o curso de sua responsabilidade. Os coordenadores acadêmicos são responsáveis pela avaliação de desempenho dos tutores. Esses instrumentos são analisados e aproveitados no processo de aperfeiçoamento dos conteúdos e dos processos. Há também endereço eletrônico para envio de dúvidas, comentários e sugestões. Além disso, os coordenadores de curso acessam diariamente o ambiente da Escola Virtual para verificar o funcionamento da plataforma e outros aspectos de interesse, como por exemplo, quantidade de acessos à Escola, recebimento de exercícios, acompanhamento de fóruns de discussão e índice de conclusão.

Uma outra ação que vem fortalecendo a educação a distância da Escola é o estabelecimento de cooperação com instituições internacionais de excelência em gestão pública. Com a *Canada School of Public Service* promoveu-se a oficina “Educação Virtual: fatores de sucesso no desenho instrucional”, oferecida para representantes de diversas organizações do governo brasileiro, e publicou-se o Caderno ENAP “Aprendizagem ao alcance de todos: a experiência do governo canadense em educação por meio eletrônico”, distribuído gratuitamente em versão impressa para instituições solicitantes ou em meio eletrônico pelo sítio da Escola. No âmbito do projeto com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) / Programa de Modernização do Poder Executivo Federal, a equipe responsável pelos programas de educação a distância da ENAP desenvolveu e participou de programa de capacitação sobre conceitos de

aprendizagem humana em organizações de trabalho, educação a distância como desafio de gestão, processos de diagnóstico e prognóstico de necessidades educacionais, avaliação e construção de instrumentos de avaliação, critérios de usabilidade e navegabilidade de *software*.

Em síntese, os principais fatores que contribuíram para o fortalecimento das ações de educação a distância na ENAP foram: o apoio institucional, a identificação de conteúdos que atendem às necessidades de capacitação do servidor, a qualidade das parcerias nacionais e internacionais estabelecidas e dos materiais produzidos, as ações de comunicação implementadas e a dedicação da equipe EAD. E também a inclusão da temática na agenda de discussões e de debates da Escola, com destaque para a realização de Mesa-redonda de Pesquisa-ação sobre Educação a Distância, que possibilitou conhecer melhor a realidade dessa modalidade de ensino em importantes organizações do serviço público brasileiro e gerou a publicação deste livro.

Responsável pelas informações
Tarcilena Polisseni Cotta Nascimento
tarcilena.nascimento@enap.gov.br
ead@enap.gov.br
(61)3445-7044
www.enap.gov.br

EXÉRCITO BRASILEIRO

O Exército Brasileiro possui militares distribuídos por todo o território nacional. Em vários lugares, especialmente os mais afastados dos grandes centros, a educação tradicional não atende as necessidades da instituição. Esse fato causa tratamentos desiguais quando o militar tem que fazer algum tipo de seleção para se candidatar a alguma missão. Isto sempre foi uma preocupação do Alto Comando.

Para resolver o problema, passou-se a empregar mais a modalidade de ensino a distância, especialmente nas áreas de conhecimento a que o militar da fronteira não tinha acesso. Portanto, havia necessidade e vontade tanto do aluno como da instituição em utilizar a educação a distância.

O principal objetivo era levar o conhecimento a qualquer lugar, quebrando o paradigma de espaço e tempo, criando condições para qualquer militar participar das seleções que a instituição realiza para quem deseja se candidatar a uma missão no exterior. Essa decisão gerou inúmeros benefícios para os militares, que podiam realizar o sonho de uma missão fora do país, e para a instituição, fortalecida ao oferecer igualdade de condições a todos.

Na primeira fase do processo, utilizou-se o material do presencial; aos poucos e com o impacto favorável, a instituição investiu recursos e foi aparecendo o material já na linguagem apropriada. Uma das principais preocupações foi com a sistemática de avaliações, quer seja a avaliação de conhecimentos/resultados ou a do processo ensino-aprendizagem. Na parte logística não houve nenhuma dificuldade, especialmente pela grande

capilaridade do Exército. Essa fase foi toda baseada em material impresso, apenas um dos seis idiomas que ensinávamos tinha apoio de CD, os demais usavam as fitas cassetes.

Após consolidar a experiência com o ensino de idiomas, percebeu-se que, em parceria com universidades, poderia se oferecer cursos de ótima qualidade para todo o território brasileiro. Iniciaram-se, então, as parcerias com as universidades: o Exército cuida da gestão logística e a universidade, da gestão do conhecimento. Nessa parceria, o Exército desenvolveu o portal de ensino para fazer a gestão acadêmica e o ambiente virtual de aprendizagem para fazer a gestão do conhecimento.

A parceria só cresceu, as instituições envolvidas descobriram as áreas em que podiam cooperar e houve um avanço significativo em todos os processos da EAD. Atualmente as universidades parceiras têm alunos em todos os estados do país, coisa inédita. E o Exército, junto com as universidades, têm aproximadamente 2.500 alunos em 11 cursos de pós-graduação *lato sensu*, em todos os estados.

Na parte da EAD voltada para a instituição, evoluiu-se no material empregado e na tecnologia, pois há investimentos definidos com um ano de antecedência; há uma escola especializada nessa modalidade e há, também, equipes formadas para trabalhar na elaboração dos materiais para a EAD.

Outro fator extremamente importante para tal sucesso é a auto-sustentação que se conseguiu. Hoje, o Exército faz um investimento inicial para produzir o curso e depois ele se mantém com recursos próprios. Dessa forma, todo ano há uma oferta nova de cursos e mais brasileiros, de locais distantes, têm condições de realizar um excelente curso de uma ótima universidade.

Nesse caminhar, muitas lições foram aprendidas. A primeira é que EAD é parceria. Sem parceria, a qualidade fica prejudicada. A parceria também ensina a trabalhar junto, definir melhor os processos e com mais qualidade. Aprendemos muito com as universidades e certamente elas aprenderam conosco.

Assim, o principal obstáculo foi vencido com parceria, por isso acreditamos nela e temos a certeza de que é a melhor solução para a EAD.

Responsável pelas informações
Antonio Carlos Guelfi, Cel.
guelfi@dep.ensino.eb.br
www.ensino.eb.br

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

FGV ONLINE

Fundada em 1944, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) conta atualmente com escolas de excelência nas áreas de Economia, Administração Pública e Privada, Direito e História do Brasil e com importantes centros de pesquisa e documentação. Em 1999, a Fundação incentivou a implantação do ensino a distância, o *FGV Online*, fruto de esforços da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas com a Escola de Pós-Graduação em Economia. Em 2003, é criado o Instituto de Desenvolvimento Educacional (IDE) para prover canais de distribuição únicos, presenciais e virtuais para os cursos de pós-graduação provenientes de todas as unidades/escolas da FGV.

A missão do *FGV OnLine* é desenvolver e gerenciar tecnologias, metodologias e soluções específicas de ensino a distância, sob a responsabilidade acadêmica das escolas e dos institutos da FGV no âmbito nacional e internacional. Complementa, com fornecimento de novos produtos e serviços, a rede presencial do *FGV Management*.

Com o marco histórico de ter lançado o primeiro curso a distância da FGV, totalmente via Internet, o *FGV Online* teve, até 2002, mais de 700 alunos em, pelo menos, uma disciplina dos cursos ofertados. Até então, eram oferecidos apenas alguns cursos livres, como o EAD Docência e programas corporativos, como o *Caixa Econômica Suret* – uma parceria entre *FGV Online* e *GVNet*. Era também disponibilizado o *Desafio FGV Management 2001*, jogo de negócios disputado via Internet. Mais de 250 executivos competiram em 55 equipes inscritas,

das quais 70% eram equipes corporativas patrocinadas por empresas de grande porte.

No processo de implementação do *FGV Online*, foram utilizados todos os conceitos de qualidade desenvolvidos na Central de Qualidade-*FGV*: padronização do material didático e da programação visual das telas dos cursos; otimização da coordenação acadêmica; definição da estrutura didático-pedagógica dos cursos; revisão acadêmica dos produtos com consultores externos; garantia da titulação acadêmica do corpo docente; serviço customizado de atendimento ao cliente; *benchmarking* interno e externo; pesquisa de satisfação com os usuários – internos e externos; garantia da qualidade dos processos de forma sistêmica e centralizada; estudos para viabilizar a articulação do *Learning Space* – ambiente virtual de aprendizagem – ao Sistema Integrado de Gestão Acadêmico-Administrativa (SIGA); foco no mercado de educação para executivos com garantia da reputação da *FGV*; desenvolvimento dos produtos com o mix de empreendedor, professores-autores, parceiros institucionais, coordenação técnica e executiva do *FGV Online*; envolvimento do *FGV Management*.

Com a aprovação do MBA a distância, pelo MEC, em dezembro de 2003, o *FGV Online* iniciou um crescimento no mercado corporativo e conta hoje com mais de 50 turmas de MBA, com 2.000 alunos nos cursos livres e contratos significativos com algumas das maiores empresas do Brasil. O programa oferece, ainda, cursos presenciais com metodologia mediada por tecnologia de informação e comunicação via satélite. Por fim, o *FGV Online* oferece ainda treinamentos customizados, de média duração, dirigidos ao público interno de empresas/universidades corporativas – no modelo dos cursos *in-company*. Esses cursos corporativos já treinaram mais de 35.000 pessoas.

Os números do *FGV Online* até o final do primeiro semestre de 2006 são:

- mais de 7.000 alunos matriculados;

- 2.767 alunos de MBA em andamento;
- 3.562 alunos em cursos de extensão;
- 11.640 alunos em cursos customizados;
- 2.680 alunos em cursos via satélite;
- desenvolvimento de seis novas disciplinas por mês;
- previsão de 500 professores-tutores até setembro de 2006.

As melhores práticas do Programa *FGV Online* advêm de sua metodologia. Primeiro, os cursos são ancorados nos conceitos de *turma* e de *interação*, por meio dos quais, a construção e a reconstrução do conhecimento acontecem no dia-a-dia de um curso *on-line* – os alunos são divididos em grupos com o objetivo de interagir e realizar trabalhos em equipe, habilidade indispensável para os profissionais que hoje atuam no mercado de trabalho. Segundo, hipertextualidade e hipermodalidade. O primeiro permite que os alunos naveguem por diferentes caminhos na Internet, obrigados a fazer escolhas. Eles adquirem, assim, pouco a pouco, autonomia no processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, como cada aluno adquire conhecimento de forma diferente, procura-se diversificar ao máximo a apresentação do conteúdo. A hipermodalidade dá oportunidades de construção do conhecimento com a utilização de vídeos, desenhos animados, esquemas, gráficos, tabelas, imagens e personagens relacionados a cada área do conhecimento.

Terceiro, o Projeto de Impacto nos Negócios (PIN), previsto para os MBAs corporativos, faz com que os alunos comecem a desenvolver seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desde o primeiro dia do curso e pode ser feito em equipe e aplicado na empresa onde trabalham. Quarto, encontros presenciais, no formato de *workshops*, intercalam as várias etapas dos cursos de longa duração. Nesses seminários, os alunos têm a oportunidade de estar com seus colegas face a face e com professores reconhecidos na área, analisando e discutindo estudos de casos que usam o conhecimento adquirido ao longo do período cursado via Internet. Quinto, cronograma por turma, divulgado no primeiro dia do curso. O *FGV Online*

prefere que os alunos tenham autonomia para realizar com sucesso as atividades propostas dentro dos prazos e, como todos os cursos do programa são realizados por alunos agrupados em turmas, todos precisam caminhar juntos. Sexto, o programa de tutoria, que capacita *on-line* professores-tutores especialistas, mestres e doutores nas mais diversas áreas do conhecimento.

A interdisciplinaridade é um fator fundamental de sucesso. Sendo assim, a equipe do *FGV Online* é constituída por uma grande diversidade de profissionais com formação acadêmica sólida – gestores, pedagogos, lingüistas, artistas plásticos, analistas de sistemas, programadores, profissionais da área de marketing, de operações e de tecnologia. Os vários olhares enriquecem todo o processo e garantem que se possam utilizar os vários recursos que a Internet oferece. O programa incentiva os alunos a estabelecer relações entre a área de conhecimento do curso que estão fazendo e outras áreas, como cinema, artes plásticas e literatura; impulsiona-se, dessa forma, uma analogia reflexiva entre o conteúdo e o cotidiano.

Além disso, o Programa *FGV Online* prevê alguns recursos que enriquecem o processo de ensino-aprendizagem: mídia impressa e digital, ou seja, todo o conteúdo dos cursos é disponibilizado na Internet, em papel, na forma de apostilas e em CD, permitindo o fácil acesso em qualquer situação; biblioteca virtual que fornece aos alunos materiais para *download*, indicações de leituras, de *sites*, artigos, textos, verbetes, biografias e outros; grande equipe de suporte, sanando as dúvidas técnicas e orientando os procedimentos relacionados ao uso da ferramenta tecnológica.

O *FGV Online* parte da premissa de que o grande aprendizado para melhoria da qualidade de seus cursos e de suas metodologias está na análise e avaliação constante dos erros observados pelos coordenadores, docentes, discentes e parceiros corporativos. Dessa forma, processos e práticas são, constantemente, avaliados e aperfeiçoados.

No começo do programa de treinamentos corporativos customizados, entendia-se que o material didático via Internet seria suficiente para se obter os melhores resultados. Contudo, após pesquisas com alunos e com os gestores de treinamento de empresas parceiras, o *FGV Online* passou a utilizar a mídia impressa como suporte aos cursos de extensão e pós-graduação. Posteriormente, essa prática foi incorporada a todos os produtos. O mesmo aconteceu com a prática da tutoria. Percebe-se a necessidade da figura de um professor-tutor inclusive nos treinamentos corporativos de curta duração, cujo conteúdo é de cunho informativo e objetivo. Sendo assim, a tutoria do *FGV Online* está disponível para todos os cursos e para todas as empresas e universidades corporativas.

Quando o programa *FGV Online* lançou as primeiras turmas de MBA, a metodologia da avaliação era a mesma dos cursos de extensão já oferecidos desde o início do programa. Entretanto, os alunos de MBAs cursam duas disciplinas ao mesmo tempo. A grande carga de atividades de cada disciplina acontecendo concomitantemente fez com que alguns alunos não conseguissem acompanhar todos os prazos ou, para acompanhá-los, não realizassem as atividades com a qualidade necessária para seu autodesenvolvimento. Optou-se por diminuir a carga de atividades de cada uma das disciplinas realizadas concomitantemente. Dessa forma, o MBA perdeu na quantidade de atividades, mas não abriu mão da qualidade, tendo como resultado principal a melhoria na autonomia dos alunos e sua melhor capacitação.

Responsável pelas informações
Carlos Longo
clongo@fgv.br
(21) 2559-4400
www.fgv.br

INSTITUTO LEGISLATIVO BRASILEIRO (ILB) SENADO FEDERAL

A educação a distância no ILB surgiu em face de uma verdadeira onda tecnológica que se iniciou com a criação da Rádio e da TV Senado e a rápida informatização de toda aquela casa legislativa. À época, “capacitava-se e treinava-se” presencialmente, mas demandas de vários órgãos da instituição e solicitações de cursos para outros níveis do parlamento, bem como convênios firmados inter-institucionalmente, forçaram a criação do programa de educação a distância.

Criou-se um grupo de trabalho que planejou e executou o Levantamento de Necessidades de Treinamento (LNT) e o Planejamento Estratégico (PE), com programas, projetos e atividades específicas. Identificaram-se as demandas internas pelo LNT e as externas mediante solicitações de instituições conveniadas. Foram também consideradas as demandas avulsas, de cidadãos que externavam a vontade/necessidade de saber mais sobre o Poder Legislativo e o Senado, bem como participar de cursos sobre vários temas afetos ao parlamento.

Em síntese, visou-se não apenas migrar parte dos programas e cursos para a modalidade de educação a distância, mas, também, variar as temáticas abordadas, pluralizar os meios (via Internet, programas em vídeo e radiofônicos) e ampliar o público (servidores e parlamentares do legislativo federal, estadual, distrital e municipal, dos países de língua portuguesa, dos países do Mercosul, de instituições conveniadas e também cidadãos brasileiros de forma geral). Durante o processo de expansão,

houve várias ações para que, no afã de disponibilizar mais e mais rápido, não se perdesse qualidade.

Quanto à missão institucional, as atividades estão em absoluta sintonia com ela: “o ILB promove e difunde conhecimentos com excelência e ética, contribui para o desenvolvimento do País com atividades voltadas ao aprimoramento dos procedimentos legislativos, colabora para o processo de integração e modernização dos parlamentos brasileiros e estimula o intercâmbio educativo-cultural com os legislativos estrangeiros”.

A iniciativa que vem sendo retratada é a própria implementação da EAD no ILB/Senado. De fato, a preparação mais metodologicamente conduzida foi a de realização do LNT/PE. No mais, foi muito “sangue, suor e lágrimas” de uma pequena equipe de servidores públicos engajados. Quanto às tecnologias, utilizou-se a pesquisa via Internet, no caso específico do LNT. Para a disponibilização, as já citadas: Internet, rádio e televisão, além, claro, da Plataforma de Educação a Distância, cuja primeira versão foi contratada de terceiros e depois remodelada por dois servidores do próprio Senado.

De fato, a expansão foi enorme e hoje os cursos e atividades educacionais têm alunos em diversas regiões e cidades brasileiras, mesmo as mais longínquas, bem como em países de língua portuguesa e do Mercosul.

O acompanhamento das ações de EAD ocorre de maneira não muito definida metodologicamente, o que, a princípio, não é indicado, mas que, por outro lado, possibilita a flexibilidade necessária. Para avaliar, os integrantes da equipe geram relatórios e reúnem-se em várias oportunidades para debater e propor correções de rumo e novas frentes de atividades.

Assim, a situação anterior foi sem dúvida superada. Mas novos obstáculos e desafios surgiram a partir dela. Um deles: como gerenciar essa expansão ainda com poucos servidores na equipe? Outra: como evoluir nos procedimentos e tecnologias, dada ainda essa característica

da equipe? Quanto à continuidade, parece-nos que, com a presente equipe, o modelo está em seu limite de atuação.

Fundamental para a iniciativa foi a criatividade, abnegação e perseverança das pessoas envolvidas que ajudaram a superar os obstáculos encontrados durante a implementação do projeto. Também auxiliou a pluralidade de especialistas nas áreas temáticas, encontrada entre os servidores do Senado Federal, o que facilita desenvolver os conteúdos dos cursos. Contudo, ainda permanece um obstáculo: a equipe é muito pequena e precisa de mais formação e informações em EAD.

Responsável pelas informações
Marcelo Larroyed
(61) 9972-4745 / (61) 3311-1684
www.senado.gov.br/sf/senado/ilb

PETROBRAS

Na década de 70, a grande e crescente dispersão das unidades da empresa pelo país, em terra e mar, para atender ao desafio de abastecimento interno por meio da exploração, produção e refino de petróleo, levou à busca de alternativas às práticas convencionais para formação e desenvolvimento de seus profissionais.

Uma das primeiras iniciativas foi o Projeto Acesso, desenvolvido pela Petrobras, a partir de 1975, em parceria com o Centro Tecnológico de Brasília (Ceteb), com o objetivo de promover a escolarização de ensino fundamental e médio pela via supletiva e, também, a profissionalização compatível com as atividades do empregado em seu posto de trabalho. O projeto, ainda ativo, utiliza ensino a distância por meio de módulos auto-instrucionais, disponibilizados em material didático impresso.

A expansão da empresa ultrapassou as fronteiras nacionais, intensificando os desafios educacionais e favorecendo experiências e projetos envolvendo educação a distância. Era preciso encontrar alternativas que ampliassem o número de empregados atingidos, evitando deslocamentos e retiradas do trabalho, além de oferecer homogeneidade nas propostas, flexibilidade de horários e qualidade nos resultados.

O quadro a seguir relaciona as principais iniciativas em ordem cronológica:

Quadro 1: Iniciativas de EAD na Petrobras

1975	Módulos instrucionais	Ensino baseado principalmente em material impresso.
1981	Vídeo treinamento	Gravação e disponibilização de treinamentos em vídeo. Faziam, muitas vezes, parte da capacitação presencial.
1989	Teleconferências	Transmissão via satélite de eventos educativos ocorridos em auditórios da Petrobras ou da Embratel e distribuídos para outros auditórios. Conhecido como “TV Executiva” e voltado, em especial, para o público gerencial.
1994	Manuais eletrônicos	Manuais técnicos desenvolvidos ou adquiridos para uso por meio de computadores. Hoje estão disponíveis na Intranet.
1995	TBC	Treinamento Baseado em Computador que precedeu o <i>e-learning</i> . Inicialmente era distribuído principalmente em CDs.
1997	Videoconferência	Salas equipadas nas diversas unidades da empresa passaram a ser utilizadas para cursos rápidos, especializações e palestras, além de reuniões. O sistema atual permite conexão entre 50 salas e com outras redes externas à empresa. O número de salas encontra-se em expansão.
1998	Comunidades virtuais	<i>Software</i> desenvolvido e disponibilizado para suporte a comunidades de prática e aprendizagem em ambiente acessível na Intranet. Hoje está disponível para as unidades internacionais conectadas à rede corporativa.
1998	<i>Web Based Training</i> - WBT	A web passou a ser utilizada para treinamentos baseados em computador.
2001	Campus virtual	Implantação de plataforma web na Intranet para uso de <i>e-learning</i> na companhia. Hoje já disponível para as unidades internacionais que se conectam à rede corporativa.
2001	TV Universitária	Pontos de TV via satélite distribuídos nas diferentes unidades em território nacional. Também acessível na Bolívia e Colômbia. Atualmente, o canal Universidade Petrobras tem 24 horas de programação em diferentes formatos de programas, sete dias na semana, envolvendo temas técnicos, de gestão e autodesenvolvimento, além de telejornal com informações sobre as diversas atividades de educação.
2003	WebTV	A TV Universitária passou a estar disponível na mesa do trabalhador pela Intranet. Atualmente, além do canal Universidade Petrobras, pode ser acessado na WebTV o canal Universidade ao Vivo, que exhibe seminários, palestras e outros eventos educacionais promovidos ou apoiados pela Universidade Petrobras. Mais de 73% da rede nacional de microcomputadores tem acesso à WebTV.

Excetuando-se as experiências substituídas por novas tecnologias, praticamente todas as iniciativas citadas acima convivem em práticas de educação a distância na empresa. Avaliações dos resultados e processos levam à implantação de ajustes e melhorias.

Ao longo desses anos, foi possível elevar a escolaridade de mais de quatro mil empregados com o Projeto Acesso. Foram realizadas 20 turmas de especialização por videoconferência, publicados mais de 56 livros com autoria de empregados especialistas, multiplicados cursos e seminários presenciais por meio de transmissão ao vivo e/ou gravados para posterior publicação, com acesso por meio dos pontos de TV ou computadores. Na plataforma web, estão 540 cursos, produzidos internamente e/ou em parceria com empresas desenvolvedoras, em turmas totalmente a distância ou *blended*. Entre janeiro de 2005 e julho de 2006, foram registradas 31.598 participações. Atualmente, 40 comunidades virtuais ativas sobre temas técnicos e de gestão permitem a troca de experiências e contribuem para a gestão do conhecimento.

A Petrobras conta com serviço de monitoria por e-mail e telefone que, além de oferecer auxílio aos usuários na utilização dos recursos de EAD e incentivá-los a concluir os estudos, registra *feedbacks* importantes para correção de distorções, melhoria contínua dos produtos desenvolvidos e promoção de ações para reduzir ao máximo o índice de evasão. Há uma avaliação de reação sobre a performance da estrutura tecnológica, a clareza e objetividade dos conteúdos apresentados e a atuação dos tutores.

Os problemas mais comuns com alunos estão relacionados à dificuldade na utilização das ferramentas ou com a metodologia de ensino. A estrutura de TI oferecida não é suficiente para que o aluno mantenha a disciplina e a motivação, fundamentais para o êxito na educação a distância. É comum o desistente alegar “falta de tempo” para concluir os cursos e percebe-se que, na verdade, não há priorização, mas sim uma constante postergação na conclusão da capacitação. Por esta razão, o suporte de monitoria é considerado fator que influencia positivamente os resultados.

Outra dificuldade presente no dia-a-dia diz respeito à produção de conteúdos. Na maioria das vezes, é preciso contar com especialistas da própria empresa, muitos com mais de 30 anos de serviço e anos de práticas convencionais de ensino. Quase sempre se faz necessário vencer resistências quanto à metodologia ou lidar com a dificuldade de o conteudista conciliar outras atividades com a organização da obra e o acompanhamento de sua produção. Na busca da solução, a Universidade Petrobras vem investindo no aprimoramento pedagógico de seus coordenadores didáticos, no fortalecimento da coordenação pedagógica e nas políticas de remuneração para tutores e conteudistas.

Responsável pelas informações
Sandra Penna e Ilma Teixeira Domingos
(21) 3876-5617
www.petrobras.com.br

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL (SENAC)

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), por meio da Rede EAD de educação a distância, busca flexibilizar e ampliar as ofertas de crescimento profissional em estruturas de qualificação, formação e educação profissionais, nas modalidades presencial, mista e a distância, com os mais diversos meios, ferramentas e estratégias. Este breve relato de experiências do Senac expõe, de modo sucinto, a trajetória dessa instituição com implantações de projetos em EAD. Em seguida, apresenta as principais considerações e resultados da implantação dos cursos de pós-graduação, suas melhores práticas e sugestões de melhoria.

Breve histórico da EAD no Senac

1946	Início da EAD do Senac, compreendida, desde os primeiros tempos, como uma modalidade educativa capaz de democratizar as oportunidades no campo da educação profissional.
1947	Criação da Universidade do Ar, oferecendo cursos comerciais pelo rádio, em iniciativa conjunta com o Sesc e com a colaboração de emissoras associadas.
1976	Criação do Sistema Nacional de Teleeducação.
1988 a 1991	Informatização do Sistema.
1996	Desenvolvimento de uma programação radiofônica para veiculação aberta, intitulada Espaço Senac; criação da TV Senac.
2000	Oferta de cursos via Internet; criação da Rede Nacional de Teleconferência.

2001	Desenvolvimento de novos referenciais para a educação profissional do Senac e, em consequência, para a EAD; primeira turma do curso de especialização em Educação a Distância.
2002	Primeira turma do curso de especialização em Educação Ambiental.
2006	Primeira turma do curso de especialização em Gestão Educacional.

O Senac, desde 2001, oferece cursos de pós-graduação *lato sensu* na modalidade a distância. A carga-horária é de 360 horas, com três encontros presenciais (abertura oficial, prova presencial e defesa de trabalho de conclusão de curso) e, em sua maioria, desenvolvidos via ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), sítios específicos com amplo desenvolvimento de interações entre aluno-aluno, aluno-tutor, aluno-suporte técnico e aluno-coordenação pedagógica. Todo o aporte teórico necessário é oferecido em uma estrutura de multimeios (e-book, DVD, CD e AVA).

Dada a abrangência e a heterogeneidade da clientela, toda a rede EAD Senac conta com expressiva capilaridade, o que permite que um aluno residente em outra região participe dos encontros presenciais e utilize toda a estrutura do Senac, independente da unidade responsável pelo curso oferecido. Ainda, o Senac privilegia uma oferta diversificada de recursos didáticos – e-book, com possibilidade de impressão, vídeos e áudios, utilizados de forma complementar e articulada. A comunicação ocorre com linguagem clara e dialógica em todos os materiais e ambientes virtuais de aprendizagem. Além disso, o aspecto didático-pedagógico visa incentivar a aprendizagem colaborativa, com estratégias que motivam o acesso constante aos ambientes virtuais de aprendizagem, como participações em fóruns, *chats* e atividades em grupo, dando nexos, por meio do compartilhamento de práticas, a toda a teoria desenvolvida nos cursos. Por fim, a instituição oferece estrutura de suporte técnico, secretaria e coordenação pedagógica com profissionais especializados e capacitados.

Quadro 1: Resultados e características fundamentais das ações educacionais oferecidas

2005	2006 (até 27/07/2006)
<p>Cursos: Especializações em Educação a Distância (EAD) e Educação Ambiental (EA).</p> <p>Abrangência: 15 Regionais (AL, AP, BA, CE, DF, MG, MT, MS, PB, PE, RJ, RS, SE, SC e TO).</p> <p>Total de turmas: 44 (23 de EAD e 21 de EA)</p> <p>Principal motivo para a escolha do Senac: o compromisso da instituição com a qualidade da educação profissional.</p> <p>Intenção em fazer outro curso a distância no Senac: aproximadamente 90% dos alunos desejam fazer outro curso a distância no Senac. A maior parte dos cerca de 10% que discordam, alega como principais motivos: o hábito de aulas presenciais, a necessidade de descanso e a ausência de cursos na área de interesse.</p>	<p>Cursos: Especializações em EAD (atualizado e ampliado), EA (atualizado e ampliado), e Gestão Educacional (lançamento).</p> <p>Abrangência: 19 Regionais (AL, AM, AP, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MT, MS, PB, PE, PR, RJ, RS, SC, SE e TO).</p> <p>Perfil da clientela: sexo feminino, entre 30 e 54 anos, casada, famílias pequenas, maior parte exerce a função de mantenedor familiar, diploma de especialização, trabalha e situa-se entre os que atuam em empresas privadas e públicas.</p> <p>Desempenho dos alunos: 75% com média igual ou acima de 7,0.</p>

Fonte: Departamento Nacional Senac

Objetivando as devidas mediações nos processos de ensino-aprendizagem, o Senac disponibiliza tutoria ativa com alto nível de formação e perfil especializado para cada unidade temática, número adequado de alunos por turma, acompanhamento personalizado, *feedback*, em até 24h, sistematizado para o esclarecimento de dúvidas sobre conteúdos e avaliações de aprendizagem.

Para manter os baixos níveis de evasão (8,18%, em 2006 e 27,5%, em 2005), o Senac dispõe de um esquema de recuperação paralela para alunos com dificuldades, evitando sobrecargas e possíveis desistências. Há uma forte tendência de queda nos índices de evasão, refletindo as estruturas de apoio pedagógico e tecnológico, cada vez mais atuantes junto ao público-alvo, tornando o processo mais flexível e, portanto, ajustado às necessidades e possibilidades da clientela atendida.

Um dos principais aspectos que necessitam de revisão para futuras experiências são os baixos indicadores de domínio, por parte da clientela, das ferramentas necessárias aos processos de interação e de comunicação nos ambientes dos cursos. Tais limitações, agravadas pelos indicadores sociais de exclusão digital, dificultam sobremaneira o atendimento efetivo de todos os objetivos didático-pedagógicos, gerando elevado nível de desgaste para o aluno com dificuldades em interfaces digitais. Sugere-se assim, mais tempo, no início de cada curso, para ambientação nas “salas de aula” virtuais, bem como treinamento sistemático no uso das ferramentas de interação e comunicação.

Responsável pelas informações
Elidiani Domingues Bassan de Lima
www.senacdf.com.br

SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)

O Serpro conta com cerca de 10.000 empregados distribuídos em mais de 300 municípios. Sua atividade principal, desenvolvimento de soluções em tecnologia da informação e comunicação, requer capacitação permanente de seu corpo funcional, com uma dinâmica de atualização em ciclos cada vez menores. Por outro lado, enfrenta, desde o final dos anos 80, uma sistemática redução de verbas em função dos ajustes econômicos cada vez mais rigorosos. Até o ano de 1999, tal situação comprometia a condição da empresa de manter seu corpo técnico adequadamente qualificado para atender aos desafios que se apresentam no seu segmento de atuação.

A implantação de educação a distância reflete a busca por soluções alternativas de capacitação, em que se pudesse levar o conhecimento ao maior número possível de empregados, independente da sua localização física, em tempo hábil para atuar sobre plataformas tecnológicas em constante processo de mudanças, a um custo inferior aos processos tradicionais.

O projeto começou de forma peculiar, em uma área de suporte técnico a redes de computadores. Em 1999, surgiu a necessidade de se capacitar os administradores de redes locais, alocados nas instalações da Secretaria da Receita Federal, em todo país, para trabalharem com uma nova versão de sistema operacional. Sem condições financeiras e operacionais para o deslocamento de mais de 1.000 técnicos no prazo requerido para a migração, a equipe central de suporte decidiu criar um sítio na Internet, publicar os conteúdos didáticos similares a uma apostila

eletrônica e os exemplos das telas de utilização do novo sistema operacional com orientações de navegação. Para solução de dúvidas, orientações adicionais e correção de exercícios foram indicados, aos alunos, os endereços de e-mail e telefone de técnicos instalados nas capitais e que tiveram oportunidade de receber treinamentos presenciais, passando a exercer o papel de tutores. Mesmo com as limitações desta abordagem inicial, o sucesso da iniciativa ensejou maiores estudos e investimentos visando ampliar a experiência para uma possível adoção em maior escala.

Somente nos dois primeiros anos de utilização, a EAD gerou economia em torno de R\$ 2.000.000,00, em relação ao que seria gasto com eventos presenciais. Foram desenvolvidos mais de 100 cursos e capacitados cerca de 60.000 alunos, com aproximadamente 100.000 participações.

No que diz respeito à avaliação, há uma sistemática de avaliação dos eventos para alunos e tutores. São monitorados a frequência e o aproveitamento dos participantes. Por fim, são analisados indicadores como matrículas em cursos, aprovações, reprovações, desistências e alunos sem registro de acesso.

Os seguintes fatores colaboram para o sucesso da iniciativa: disponibilidade de conteúdos de maior interesse e atratividade, *performance* da tecnologia empregada e tutoria.

Ao longo do projeto, foram enfrentados alguns obstáculos. A carência de pessoas especializadas foi solucionada por meio de concurso público e a resistência das pessoas à EAD resolvida com investimento em qualidade e interatividade dos conteúdos, campanhas de sensibilização e maior divulgação dos benefícios, tais como flexibilidade, economia e autonomia.

Responsável pelas informações
Margareth Alves de Almeida
margareth-alves.almeida@serpro.gov.br
(31) 2101-6250
www.serpro.gov.br

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO INSTITUTO SERZEDELLO CORRÊA

O Instituto Serzedello Corrêa (ISC) é a unidade de desenvolvimento de pessoas do Tribunal de Contas da União. Localizado em Brasília, promove treinamentos, seminários, oficinas, palestras, encontros com outras instituições e pós-graduação. Além disso, é responsável pela gestão da biblioteca, promoção de concursos públicos e eventos e espaços culturais.

As Secretarias de Controle Externo dos Estados, localizadas nas capitais do país, manifestavam insatisfação pelo baixo atendimento às suas demandas de capacitação. A partir de 1999, o Instituto passou a promover cursos a distância e estabelecer parcerias com outras organizações. Contudo, essas ações não foram geridas de forma sistematizada e não contribuíram para a absorção desta modalidade na educação corporativa. Com recursos do BID, em abril de 2005, o ISC instituiu o Projeto Pégaso para sistematizar os processos de educação a distância e iniciar o desenvolvimento e a oferta de cursos demandados pelas unidades regionais do TCU e pelos outros órgãos da administração pública brasileira, da América Latina e dos países de língua portuguesa.

Entre os desafios do Projeto, estão:

- baixa oferta de ações de aprendizagem para servidores, especialmente para os lotados nas secretarias dos estados;
- baixo compartilhamento do conhecimento produzido na atividade de controle externo;

- perda de conhecimento pelo Tribunal, em decorrência de aposentadorias e exonerações, uma vez que não existe um sistema de armazenamento das ações de aprendizagem;

- inexistência de um modelo de processo de execução e de gestão de EAD.

Todos os projetos instituídos no TCU têm seus objetivos vinculados com os objetivos estratégicos da casa, explicitados no Plano Estratégico anual. Dentre esses, o Projeto Pégaso possui vinculação com: cumprir com tempestividade e qualidade as competências do TCU e aprimorar política interna de gestão de pessoas. Sendo assim, as metas do Projeto Pégaso são:

- desenvolver e ofertar um curso piloto a distância para avaliar o grau de dificuldade de elaboração e os problemas e riscos que surgem durante todo o processo;

- desenvolver 20 cursos a distância;

- elaborar e implantar o processo de trabalho de educação a distância, abrangendo gestão, atividades, recursos e atores;

- implantar sistema de informação que automatize o processo de trabalho de EAD;

- as atividades relativas à oferta de curso a distância, *a priori*, seriam desenhadas pelo Projeto e, posteriormente, repassadas a uma unidade do ISC responsável por coordenar eventos de educação.

Quatro pessoas trabalham na equipe com dedicação integral, duas delas com especialização em educação a distância, mas com pouca experiência. Os primeiros desafios do Projeto foram:

- dificuldade em alocação de pessoas para a equipe;

- contratação de empresa especializada em EAD com verba do BID, cujo processo licitatório possui ritos e formas diferentes do processo tradicional;

- desenvolvimento e oferta de curso piloto;

- elaboração do edital para contratação do sistema de gerenciamento de aprendizagem *Learning Management System* (LMS). Quando o projeto foi iniciado, já existia uma minuta das especificações técnicas para a contratação de LMS. O ISC propôs ampliar essa especificação para que a solução atendesse também os processos de eventos de educação presencial integrados à gestão de pessoa por competência.

Em julho de 2006, o processo licitatório para a contratação do LMS ainda estava em andamento. Por outro lado, houve grande apoio da gerência do ISC às ações do projeto e uma adesão positiva dos servidores do TCU, que são especialistas nos assuntos dos cursos e participam como autores e tutores. Foram estabelecidas parcerias produtivas entre o consórcio contratado, os autores e a equipe gestora do Pégaso e iniciado o desenvolvimento de 11 cursos com cerca de 300 horas/aula de atividades. O curso piloto, Introdução à Auditoria de Natureza Operacional, foi demandado por instituições de controle de países da América Latina e o conteúdo traduzido para o espanhol. No próximo semestre, serão ofertadas duas turmas do curso.

Para combater a baixa participação de servidores como autores, foram feitas reuniões para sensibilização, convites pessoais, estabeleceu-se remuneração compatível com o mercado e promoveu-se oficina para explicar o processo e o papel do especialista.

Quanto às dificuldades em contratação de solução de TI, um membro da equipe dedicou-se, em tempo integral, à elaboração do edital, negociando com fornecedores e com a unidade de TI do TCU, que colaborou alocando um analista de sistemas para consultoria nos requisitos técnicos e níveis de serviços. Foi feito *benchmark* com outras instituições públicas e privadas de EAD e participou-se de congressos para conhecer melhor o mercado e estabelecer rede de colaboradores.

Para a elaboração de projeto pedagógico, foi realizado estudo comparativo com organizações de EAD, repasse de tecnologia a partir do consórcio contratado, leituras e discussões. Este desafio ainda não

está superado. O projeto pedagógico será fruto de mais conhecimento e experiência, além de constante acompanhamento para o estabelecimento de melhores métodos, conceitos e ferramentas de acordo com as avaliações de aprendizagem, de reação e, principalmente, de impacto.

Por fim, a dificuldade de se encontrar funcionários competentes, com perfil adequado e disponível, certamente é comum a organizações públicas. No caso da EAD do TCU, o perfil do profissional não é o do servidor da área fim (auditor). Por isso, optou-se por estruturar equipe para realizar a gestão de EAD e terceirizar as atividades de planejamento pedagógico, *web design*, hospedagem de curso e tutoria. Se, por um lado, o ISC trabalha com uma equipe menor, por outro lado, necessita de profissionais com perfil multidisciplinar. A aprendizagem da atual equipe ocorre por meio de cursos, participações em seminários, leituras, consultas a especialistas e, principalmente, analisando os erros e acertos de cada etapa.

Responsável pelas informações

Pedro Koshino

pedrok@tcu.gov.br

(61) 3316-5836 / 8404-1521

Fax: 3316-5811

www.tcu.gov.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

A Universidade Federal do Pará (UFPA) é uma universidade federal que adota tradicionalmente o ensino presencial. A educação a distância era vista com desconfiança por ser um ensino de “segunda categoria”. De início, poucos professores acreditaram e procuraram conhecer a proposta. Assim, a implantação do ensino a distância para graduação e pós-graduação, na Universidade Federal do Pará, ocorreu premida pela necessidade de se ampliar os processos de inclusão social no ensino superior e de interiorização da própria universidade. O processo foi facilitado porque a universidade já contava com 10.000 alunos, nove campi e 15 núcleos no interior do estado.

Essa mudança está produzindo impactos internos no âmbito administrativo/gestão com o surgimento de uma estrutura especial para atender a nova demanda, com a busca de alternativas criativas para tornar mais ágil a burocracia da instituição e enfrentar situações que fogem da rotina. Professores de reconhecida competência acadêmica, ao ver os bons resultados, estão aderindo ao programa.

Com relação ao impacto externo, com o aparecimento de resultados positivos, as demandas aumentam e a interlocução com os municípios e com o governo estadual também aumenta, especialmente quando o governo federal efetiva, por meio de políticas públicas, a importância da inclusão social via educação a distância.

A implementação do programa de EAD na UFPA iniciou-se com cursos de capacitação de professores e técnicos, em parceria com a

Uned-Espanha, em 1992. Partiu-se de um curso de formação de alfabetizadores em nível de extensão, utilizando material impresso, tutoria, seminários presenciais e visita às escolas onde trabalhavam os professores.

Quando foi dado o passo para implantar cursos de graduação, partiu-se para conhecer como funcionavam os cursos da *Open University* e os da Uned. Após três anos de negociação para realizar convênio com a *Open University*, verificou-se que a proposta não atendia à realidade brasileira. As traduções também eram caríssimas e muito demoradas. Várias tentativas foram feitas e todas foram abandonadas pelos professores tradutores.

Ao se voltar para curso produzido pelos professores da UFPA, a universidade esbarrou na limitação de tempo e na quantidade de professores que poderiam se dedicar à produção dos conteúdos. É quando surge a UniRede, consórcio nacional das universidades públicas. O princípio é o da cessão gratuita dos materiais produzidos, o que facilitou a implantação do curso, em 2003. Com financiamento de 300 mil reais da SEED/MEC, custeio das prefeituras que fizeram contrato com a UFPA e recursos do FNDE, deu-se início à formação de professores da rede pública.

Além da graduação (Biologia, Química, Matemática, Língua Estrangeira), foram implantados cursos *on-line* de língua estrangeira em nível de extensão, de especialização em planejamento e gestão do desenvolvimento, em gestão de recursos hídricos e ambientais, em direito ambiental e leitura e interpretação de textos na língua portuguesa. Todos esses são cursos *on-line* em plataforma do MEC – e-ProInfo.

O programa de formação continuada de professores tutores e a avaliação permanente do desempenho e das dificuldades dos alunos e tutores fazem parte do planejamento da secretaria de EAD da UFPA, enquanto política institucional. À medida que os municípios conseguem ter boas conexões, a relação aluno/tutor, torna-se mais dinâmica, facilitando o acompanhamento e a individualização dos alunos e reduzindo custos com diárias e passagens.

Uma importante ação tem sido as articulações com municípios, estado e empresas estatais, que, com os editais da Universidade Aberta do Brasil (UAB), iniciaram mais negociações para a implantação de cursos a distância no interior do estado, exigindo a interlocução permanente entre universidades e prefeituras municipais, assim como entre os participantes do fórum das estatais organizado pelo MEC.

Embora não haja turmas concluintes na EAD da UFPA, os resultados se fazem sentir em indicadores: aprovação e boa classificação. nos concursos das prefeituras, dos estudantes que cursam a licenciatura em Matemática; menor índice de evasão (10% no ensino a distância e 36% no presencial); garantia de oferta de conteúdos com a mesma qualidade, considerando os materiais produzidos; estreitamento de parcerias que reduzem custos (a UFPA disponibiliza e recebe materiais gratuitamente); capacidade de formar maior número de professores para rede pública em menos tempo. E, também, economia para os municípios, que não precisam retirar os professores das salas de aula para estudarem em outros municípios. A situação é de expansão dos cursos a distância de graduação e de pós, com tendência a usar, cada dia mais, ambientes virtuais de aprendizagem e Internet como meios de comunicação.

Os mecanismos de avaliação de resultados ainda são incipientes. Usa-se principalmente a discussão com docentes, tutores, alunos e avaliação de resultados. Os indicadores de pesquisa institucionais estão sendo adaptados à educação a distância. Após avaliação pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), espera-se colocar em funcionamento um processo avaliativo interno.

O principal ponto de sucesso foi a formação de uma nova equipe de docentes e funcionários, altamente qualificada, que se dispôs a enfrentar as dificuldades e implantar um curso dessa magnitude. Depois, a cooperação com o Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cederj) possibilitou o uso de material didático e diminuiu as dificuldades para implantar o curso. Importante também foi

o apoio das prefeituras que aceitaram participar na fase inicial do projeto e o aporte de recursos financeiros da SEED/MEC. Fundamental, também, foi o apoio da administração superior com a contratação de docentes para o curso.

De início, o grande obstáculo era o financiamento. Por uma questão estratégica, buscaram-se os recursos em convênios com prefeituras e com o governo do estado. Um segundo problema foi, e ainda tem sido, a contratação de tutores, figura ainda não institucionalizada nos quadros das universidades, o que leva a buscar alternativas de contratação via fundações de apoio. O apoio ainda tênue dos centros e departamentos acadêmicos para cessão oficial de carga horária docente tem criado vazios de profissionais em algumas disciplinas, o que tem sido resolvido com pagamentos de bolsas de extensão para trabalho extra-horário. Outra questão importante é a lentidão dos procedimentos administrativos do sistema público, não condizente com a agilidade e a necessidade de cumprimento de prazos na EAD. Um semestre, para ser iniciado, precisa estar organizado pelo menos seis meses antes, o que dificilmente acontece porque não há uma cultura de planejamento antecipado e rigoroso cumprimento dos prazos.

Responsável pelas informações
Selma Dias Leite
(91) 9981-1516
www.ufpa.br

LEGISLAÇÃO SOBRE EAD NO BRASIL

A Portaria nº 301, de 7 de abril de 1998, regulamenta o Decreto nº 2.494/98, definindo os procedimentos de credenciamento de instituições interessadas em oferecer cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância. Segundo a portaria, essas instituições deverão apresentar seu histórico, qualificação, experiência das equipes multidisciplinares e da instituição, avaliação, bem como sua infraestrutura. A mesma portaria dispõe, também, sobre a forma de apresentação do projeto em EAD e as relações estatutárias das instituições com instituições parceiras.

Uma breve listagem dos principais instrumentos regulatórios hoje em vigor no país que regem as ações educacionais formais oferecidas na modalidade a distância, disponíveis no sítio eletrônico do Ministério da Educação, é apresentada a seguir acompanhada de pequeno resumo.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional): estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005: regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/96, ou seja, as questões específicas afetas à educação a distância.

Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006: dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006: dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Portaria MEC nº 301, de 7 de abril de 1998: normatiza os procedimentos de credenciamento de instituições para a oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância.

Portaria MEC nº 335, de 6 de fevereiro de 2002: cria a Comissão Assessora para a Educação Superior a Distância.

Portaria MEC nº 695, de 10 de setembro de 2004 (Câmara Temática de EAD): institui nove Câmaras Temáticas no Ministério da Educação, visando a integração das ações a cargo dos diferentes órgãos daquele Ministério para o adequado cumprimento dos Programas de Governo. As Câmaras tratam das áreas de educação voltadas para jovens e adultos, extensão universitária, atividades complementares na educação básica, diversidade na educação, ensino tecnológico, educação profissional técnica de nível médio integrada ao nível médio, formação de professores, educação especial e educação a distância. A Câmara Temática de Integração de Educação a Distância tem a finalidade precípua de articulação e acompanhamento dos programas que utilizam a modalidade de educação a distância no âmbito dos programas do MEC.

Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004: normatiza os procedimentos de autorização para oferta de disciplinas na modalidade não-presencial em cursos de graduação reconhecidos.

Portaria MEC nº 4.361, de 29 de dezembro de 2004: dispõe que os processos de credenciamento, recredenciamento e descredenciamento de instituições de ensino superior, além de outros processos afins, deverão ser protocolizados por meio do SAPIens-MEC.

Portaria nº 4.363, de 29 de dezembro de 2004: dispõe sobre a autorização e reconhecimento de cursos sequenciais de educação superior.

Resolução CES/CNE 01, de 3 de abril de 2001: estabelece as normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação.

Parecer Conselho Nacional de Educação/Conselho de Educação Básica nº 41/2002: apresenta as diretrizes curriculares nacionais para a Educação a Distância na Educação de Jovens e Adultos e para a Educação Básica na etapa do Ensino Médio. Apresenta o conceito de educação a distância adotado nas diretrizes propostas, os pressupostos básicos para uma educação a distância de qualidade e as normas para implementação da modalidade de ensino a distância na educação básica de jovens e adultos, e no ensino médio, ficando as demais para serem tratadas em parecer e resolução específicos.

Referenciais de Qualidade: sem caráter normativo, são sugeridos pelo MEC em sua página virtual, dez referenciais básicos para a avaliação de cursos de graduação a distância, visando orientar instituições e comissões de especialistas na análise de projetos de cursos de graduação a distância. São eles: a) integração com políticas, diretrizes e padrões de qualidade definidos para o ensino superior como um todo e para o curso específico; b) desenho do projeto: a identidade da educação a distância; c) equipe profissional multidisciplinar; d) comunicação/interatividade entre professor e aluno; e) qualidade dos recursos educacionais; f) infra-estrutura de apoio; g) avaliação de qualidade contínua e abrangente; h) convênios e parcerias; i) edital e informações sobre o curso de graduação a distância; e j) custos de implementação e manutenção da graduação a distância.

Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006: especificamente voltado para a capacitação no serviço público, institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Nesse Decreto, os cursos a distância são contemplados na definição de eventos de capacitação.

Há ainda outro instrumento regulatório importante que também precisa ser considerado para a educação a distância, a saber, a Lei nº 9.610, de 19 de dezembro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

ALVES, L.; NOVA, C. (2003). *Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade*. São Paulo, Futura.

BARRETO, R.G.(2000). *Multimídia e formação de professores: uma questão de leitura?* Em: Palma Filho, J.C. (org.) Revista Nexos – Estudos em Comunicação e Educação, (pp. 39-52). São Paulo: Editora Anhembi Morumbi.

BELLONI, M. L. (1999). *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados.

BERSIN, Josh. (2004). *The blended learning book: best practices, proven methodologies and lessons learned*. San Francisco:Pfeiffer.

BORGES-ANDRADE, J.E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (2006). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho*. Porto Alegre: Artmed.

BORGES-ANDRADE, J. E. (2002). *Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento*. Estudos de Psicologia, 7 (Número especial), 31-43.

BORGES-FERREIRA, M. F. (2005). *Avaliação de reações e aprendizagem em disciplinas de curso técnico profissionalizante oferecidas a distância*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.

CARVALHO, R. S. (2003). *Avaliação de treinamento a distância: Reação, suporte a transferência e impacto do treinamento no trabalho*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.

COELHO JUNIOR, F.A. (2004). *Avaliação de treinamento a distância: Suporte à aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

CYBIS, W de A. (2003). *Engenharia de usabilidade: Uma abordagem ergonômica*. Universidade de Santa Catarina, Florianópolis. <http://www.labiutil.inf.ufsc.br/publicacoes.html> Acessado em agosto de 2006.

DE PAULA e SILVA, A. (2004). *Avaliação de uma disciplina semipresencial de graduação ofertada por meio da internet pela Universidade de Brasília*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília - DF.

- DOOLEY, KIM E.; LINDNER, JAMES R.; DOOLEY, LARRY M. (2005). *Advanced methods in distance education: applications and practices for educators, administrators and learners*. Hershey:INFOSCI.
- ELIASQUEVICI, M. K.; FONSECA N. A. (2004). *Educação a distância: orientações para o início de um percurso*. Belém: Editora Universitária.
- HORTON, William. (2004). *Evaluating e-learning*. Alexandria:ASTD.
- KHAN, Badrul Huda. (2005). *Managing e-learning strategies: design, delivery, implementation and evaluation*. Hershey:INFOSCI.
- LAASER, W. (1997). *Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância*. Editora Universidade de Brasília, Brasília.
- LÉVY, P. (1999) *Cybercultura*. São Paulo: Editora 34.
- LITWIN, E. (2001). *Educação a distância: Temas para o Debate de uma Nova Agenda Educativa*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- MAIA, C. (2002) *Guia brasileiro de educação a distância 2002/2003*. São Paulo: Editora Esfera.
- MONOLESCU, Dominique; SCHIFTER, Catherine C.; GREENWOOD, Linda. (2004). *The distance education evolution: issues and case studies*. Hershey:Information Science.
- OLIVEIRA, M. E.B. (2002) *Educação a distância: perspectiva educacional emergente na Uema*. Florianópolis: Insular.
- PETERS, O. (2003). *Didática do ensino a distância*. Rio Grande do Sul. Unisinos.
- RODRIGUES JUNIOR, J.F. (1997). *A taxonomia de objetivos educacionais: um manual para o usuário*. Brasília: Edunb.
- ROSEMBERG, M. J. (2002). *E-Learning: Estratégias para a transmissão do conhecimento na era digital*. São Paulo: Makron Books.
- RUMBLE, Greville. (2003). *A gestão dos sistemas de ensino a distância*. Brasília: Universidade de Brasília. La gestion des systemes d'enseignement a distance.
- SARMET, M.M. (2003) *Análise ergonômica de tarefas cognitivas complexas mediadas por aparato tecnológico: quem é o tutor na educação a distância?* Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- VARGAS, M.R.M. (2000). *Treinamento à distância por videoconferência: o caso da EMBRAPA* [Texto completo]. Em: Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, 24º Encontro Nacional da ANPAD. (CD-ROM).
- WNGER, Etienne. (2005). *La théorie des communautés de pratique: apprentissage, sens et identité*. Québec: Université Laval. Traduction et adaptation de Fernand Gervais

ZANELLI; BORGES-ANDRADE & BASTOS (2004) *Psicologia: Organizações e Trabalho no Brasil*. Porto Alegre: Artmed.

ZERBINI, T. (2003). *Estratégias de aprendizagem, reações aos procedimentos de um curso via Internet, reações ao tutor e impacto do treinamento no trabalho*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLONI, Maria Luiza. (1999). *Educação à distância*. Campinas, SP: Autores Associados.

BIEMBENGUT, T. M. (2002). *Limitantes orgânicos e inorgânicos do ensino à distância*. Em discussão uma proposta, sua qualidade e o silogismo de um paradigma. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

BLOOM, Benjamim S.; KRATHWOHL, David R.; MASIA, Bertram B. (1973). *Taxonomia de objetivos educacionais: domínio afetivo*. Porto Alegre: Globo.

BRANCO, Adylles Castello. *Educação à distância: uma realidade próxima*. Disponível em: <http://www.unisanta.br/ced/REALIDADE.asp>. Acessado em 08/08/2006.

BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação a Distância. *Conheça a TV Escola*. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seed/index2.php?option=content&do_pdf=1&id=69&banco=. Acessado em 09/08/2006.

BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação a Distância. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>.

BRASIL. *Decreto nº 5.622*, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. *Decreto nº 5.707*, de 23 de fevereiro de 2006. Institui a política e as diretrizes para o desenvolvimento de pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

BRASIL. *Lei nº 9.610*, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

CARBONE, Pedro; BRANDÃO, Hugo; et al. (2005). *Gestão por competências e gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro: Editora da FGV.

CATAPAN, Araci H. (2003). *Pedagogia e tecnologia: a comunicação digital no processo pedagógico*. In: Educação, Porto Alegre: PUC/RS.

CRUZ, D. M.; SANTOS, E. F. G.; PAZZETTO, V. T. (2001). *Ambiente educacional rico em tecnologia: a busca do sentido*. In: VIII Congresso de Educação a Distância da ABED, 2001, Brasília.

CRUZ, D.M.; BARCIA, R.M. *Educação à distância por videoconferência*. Tecnologia Educacional, ano XXVIII, n. 150/151, julho/dezembro, 2000, p. 3-10., <http://penta2.ufrgs.br/edu/videoconferencia/dulcecruz.htm#EAD1>

DAVIS, Stan; BOTKIN, Jim. (1994). The coming of knowledge-based business. *Harvard Business Review*, Boston, p. 165-170, September-October.

DELORS, Jacques *et alli*. *Educação: um tesouro a descobrir*. Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI, UNESCO. Editora Cortez: 2000, 8ª edição. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001298/129801por.pdf>. Acessado em 04/09/2006

DEMO, Pedro. (1985). *Ciências sociais e qualidade*. São Paulo: Artmed.

DURAND, Thomas. L'alchimie de la compétence. *Revue Française de Gestion*, v. 127, n. 1, p. 84-102, 2000.

FRANCO, Marcelo. E-Learning. *Boletim EAD – Unicamp / Centro de Computação / Equipe EAD*. Disponível em: http://www.ccuac.unicamp.br/EAD/index_html?foco2=Publicacoes/78095/749927&focomenu=Publicacoes. Publicado em 01/06/2001

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. (2005). *Seminário Internacional Qualidade da Educação*. Anais eletrônicos. Disponível em: http://www.fgv.br/ibre/cps/pesquisas/quali/quali_9e10.htm.

GAGNÉ, Robert M.; BRIGGS, Leslie J.; WAGER, Walter W. (1988). *Principles of Instructional Design*. Orlando, Flórida: Holt, Rinehart and Winston.

GARCIA ARETIO, L. (1996). *Educación a distancia hoy*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

_____. (1986). *Educación a Distancia: análisis de su eficacia*. Madrid: UNED.

MARQUES, C. Ensino à distância começou com cartas a agricultores. *Folhaonline* (<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u16139.shtml>), Publicada em 29/09/2004.

MELEIRO, G.; GONCZAROWSKA, M.; MACEDO, E. *Fases da concepção de um projeto de EAD utilizando como pano de fundo a aprendizagem da Língua Portuguesa por deficientes visuais*. Disponível em: <http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&infoid=159&sid=107&tpl=printerview>. Publicada em: 10/09/2002.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. In *Informática na Educação: Teoria & Prática*. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set. 2000) UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, pág. 137-144.

NISEMBAUM. *E-learning? Muito mais do que e-learning. E-Learning. Brasil News*, Ano 2, No 22, Jan. 2003. Disponível em http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/elearning/elearning-brasil/2003/0103/elarning-brasil_enero2003_2.pdf Conferir título

PETERS, Otto. (2001). *Didática do ensino à distância*. São Paulo: Editora Unisinos.

PRETI, Oreste. (Org.). (2000). *Educação à distância: construindo significados*. Cuiabá: Plano Editora.

ROSENBERG, Marc. *O que encontraremos além do e-Learning?* Disponível em: http://www.EAD.sp.senac.br/webstation/web/asp/artigos/artigos_detalhes.asp?cod=459&cod_sis=7&cod_cat=14&status=0. Publicado em 05/05/2006.

SALGADO, Maria Umbelina Caiafa. *Materiais escritos nos processos formativos a distância*. Disponível em: <http://www.avertut.com/mod/resource/view.php?id=1151>. Publicado em: 10/09/2002.

SENAC. (2005). *Diretrizes para implantação de cursos de especialização à distância e da rede EAD*. Senac. Brasília.

SIMÃO NETO, Antonio. Uma tipologia das formas de educação a distância com base nas mídias utilizadas e no grau de interação entre os agentes. *Colabora*. Revista Digital da CVA-RICESU, v.1, n. 4, maio de 2002.

STOYKO, Peter; FUCHS, Annete. (2005). *Aprendizagem ao alcance de todos: a experiência do governo canadense em educação por meio eletrônico*. Caderno ENAP nº 29. Brasília: ENAP.

VERSUTI, Andréa Cristina. (2004). *Educação à distância: Problematizando critérios de avaliação de qualidade em cursos on-line*. In: 27ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/27/gt16/t162.pdf>

ZARIFIAN, Philippe. (1999). *Objectif compétence: pour une nouvelle logique*. Paris: Editions Liaisons.

