

***E-learning* – O desenvolvimento do aprendizado eletrônico para treinamento interno: uma proposta para uma instituição de ensino profissionalizante**

Eliza Emilia Rezende Bernardo-Rocha¹
Renata Naomi Arata²

ISSN 1518-4342

REFERÊNCIA deste trabalho:

BERNARDO-ROCHA, Eliza Emilio Rezende e ARATA, Renata Naomi. *E-learning* – O desenvolvimento do aprendizado eletrônico para treinamento interno: uma proposta para uma instituição de ensino profissionalizante. In: EGEPE – ENCONTRO DE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS. 3., 2003, Brasília. **Anais...** Brasília, UEM/Uel/UnB, 2003, p. 24-40.

Resumo

O mercado está cada vez mais exigindo que as empresas evoluam na medida em que as tecnologias avançam para que possam manter-se no ambiente competitivo. Com o surgimento da Internet, barreiras físicas e temporais foram derrubadas, e descobriu-se um novo ambiente: o mundo virtual. Inseridas neste contexto, as empresas buscam aumentar a diversificação de seus produtos, atendendo às novas necessidades dos clientes e para isso procuram capacitar constantemente seus colaboradores. A partir dessa nova ferramenta que surge para auxiliar a administração das empresas na disseminação de informação e conhecimento, desenvolvem-se novas formas de treinamento, como o e-learning. O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um projeto de e-learning para uma instituição de ensino profissionalizante, tendo como público alvo seus técnicos de ensino terceirizados. A metodologia utilizada compreende consultas a livros, periódicos e sites na Internet especializados nesta área, além de pesquisa de campo na própria empresa.

1 INTRODUÇÃO

Os meios de comunicação evoluíram de tal forma e em tão pouco tempo que atualmente podemos nos comunicar com pessoas em todo o mundo em tempo real, pagando para isso apenas o custo de uma ligação telefônica local. Sem os meios modernos de comunicação, haveria necessidade de meses, ou até mesmo anos, para permutar informações com pessoas que se encontram em lugares distantes de onde estamos, e que atualmente podemos distinguir em alguns segundos. A tecnologia que proporcionou todo este avanço, também trouxe benefícios em outras áreas. Da mesma forma que o satélite, as antenas parabólicas e os telefones (fixos e celulares) revolucionaram as comunicações, houve progressos significantes em outros setores como a medicina (tomografias computadorizadas, cirurgias realizadas por mãos mecânicas), indústria (automação de processos, controle de produção e qualidade) e até mesmo no nosso cotidiano (caixas bancários 24 horas, leitura de preços através de código de barras, solicitação de serviços e produtos pelo computador). A Internet, principal símbolo da

¹ Professora Dr^a. da Universidade Estadual de Maringá; Departamento de Administração (eerbernardo@uem.br).

² Acadêmica do curso de Administração da Universidade Estadual de Maringá (naomi@pop.com.br).

Era da Informação, diminuiu espaços e tem aproximado cada vez mais pessoas em todo o mundo e com isso vem trazendo também oportunidades em outros campos, como o de treinamento de pessoal, por exemplo.

As organizações enfrentam atualmente um cenário de mudanças, principalmente nos perímetros econômico e tecnológico, fortalecidos pela situação em que se encontra o país e pela alta competitividade entre as empresas. A Administração de Recursos Humanos também está em constante evolução e, a partir dos avanços tecnológicos, está reunindo freqüentemente ferramentas mais fáceis e mais eficazes de transmissão de conhecimento e treinamento de pessoal. É notória que a satisfação dos clientes e o bom desempenho do funcionário são resultados diretos de treinamento e qualificação contínuos.

O objetivo geral deste trabalho é apresentar um projeto de e-learning, propondo o desenvolvimento de um treinamento via Internet para técnicos de ensino terceirizados de uma instituição de ensino profissionalizante, de modo que possam ser realizados treinamentos e participação em reuniões virtuais.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO

É visível o crescimento das empresas que estão investindo em Treinamento e Desenvolvimento de seus funcionários, buscando melhorar suas habilidades e sua adaptação a um mercado cada vez mais instável, na busca dos melhores resultados. Percebe-se também que isto já não é um privilégio de grandes empresas, pequenas e médias organizações estão apostando em seus talentos humanos.

Essa tendência é decorrente de dois aspectos fundamentais: o interesse crescente, tanto pelas empresas quanto pelos trabalhadores, no desenvolvimento desse capital humano que é o conhecimento; uma visão, mais estratégica e fortalecida sobre a contribuição do treinamento para o negócio, a perpetuação da cultura e dos valores empresariais. (BAUMGARTNER, 2001, p. 02)

Existem empresas que já se encontram em uma nova realidade, que perceberam que a busca constante na melhoria de seus produtos/serviços criará o diferencial para aumentar sua competitividade. “A idéia dessas organizações tem sido – além de melhorar a competência profissional dos funcionários para que estes possam melhorar a performance e a produtividade – inspirar as pessoas a desenvolverem uma atitude positiva em relação à mudança” (BAUMGARTNER, 2001, p. 04).

O termo treinamento pode ser definido como:

Transmitir o conhecimento de uma pessoa para outra (...) através da comunicação entre elas, o que se dá de diversas formas: seja através de uma conversa individual, sala de aula, telefone, videoconferência, livro, vídeo, dentre outros (CARDOSO & PESTANA, 2001, p. 206).

Segundo pesquisa do IDC (REGO JR, 2001, p. 222), US\$ 860 bilhões foram movimentados no mundo somente no setor de treinamento corporativo, devido a esta necessidade de educação e reeducação profissional. “Com base nas necessidades imediatas ou futuras de negócios, tais organizações, através do treinamento, podem compartilhar novos conhecimentos com todos os funcionários” (BAUMGARTNER, 2001, p. 04).

Um treinamento pode ser realizado da maneira tradicional (presencial com instrutor), ou on line (com intermédio da tecnologia). A Educação à Distância (EAD) é um recurso que vem

sendo utilizado largamente desde tempos atrás; alguns autores afirmam que ela existe desde o surgimento da imprensa, que possibilitou a reprodução de livros e, conseqüentemente, sua comercialização mundial (CARDOSO & PESTANA, 2001, p. 208). O conceito mais utilizado para Educação à Distância é a de transmissão de conhecimentos ou informações em que o professor e o aluno estão separados em tempo e espaço. Pode ser unidirecional, quando há apenas a transmissão do conhecimento para o aluno, através de livros, vídeo ou multimídia, por exemplo; ou bidirecional, quando há uma interação entre aluno e professor, que podem trocar experiências, debater e monitorar o desempenho do aluno, utilizando-se para isso meios como o telefone, a Internet ou correspondências.

1.2 O QUE É E-LEARNING

Desde a criação do computador pessoal, na década de 1970, inúmeras oportunidades têm possibilitado o avanço das ferramentas interativas e sua disseminação, como a multimídia, que consegue compatibilizar grande volume de informações em um CD-ROM. A princípio, esta tecnologia foi muito utilizada para distribuição de conhecimento, como os CDs interativos, de programas e jogos com simuladores para treinamento de talentos humanos. No entanto, o acompanhamento do desempenho do aluno era muito difícil de ser medido, pois as informações ficavam dentro de cada CD-ROM e exigia que todos os alunos os transmitissem para um diretório acessível pelos coordenadores do projeto para que tais indicadores fossem visualizados. Além disso, os CD-ROMs apresentam dificuldade quando seu conteúdo necessita de atualização. Seria necessário localizar todos os CD-ROMs distribuídos, recolhê-los, atualizá-los e devolvê-los aos alunos novamente, e esta atividade consome muito tempo, dinheiro e trabalho.

Com o advento da Internet, este cenário torna-se obsoleto e impraticável. A rede mundial de computadores permite que milhares de pessoas acessem um único endereço e utilize-se de seu conteúdo igualmente e simultaneamente. Desse modo, as atualizações podem ser feitas apenas na página da WEB, e cada treinando se encarrega de fazer o download com as informações recentes.

(...) imagine um banco de dados que armazena tudo aquilo que se julga importante para um monitoramento completo, nome, endereço na web, contagem de acessos, contagem de progresso do conteúdo, resultado de avaliações, tudo em uma única tabela, feita automaticamente, tão fácil de acessar quanto o próprio conteúdo. É exatamente isto que um sistema na WEB oferece. Esta modalidade de treinamento é conhecida como WBT (web based training ou e-learning). (CARDOSO & PESTANA, 2001, p. 211).

(MIRANDA, 2002, p.39) define e-learning como sendo “o amplo espectro de atividades de aprendizado e treinamento, que inclui abordagens mistas e novos modelos de entrega em sala de aula alavancados pelo poder da tecnologia”. (REGO JR., p.222) o conceitua como “o aprendizado remoto com a utilização de algum meio de comunicação. Hoje com o advento e popularização da Internet, podemos simplificar o conceito dizendo que e-learning é o aprendizado via Internet”. Desse modo, podemos afirmar que é a união do prefixo “e” designado para identificar o ambiente virtual (*e-mail*, *e-commerce*, *e-business*, por exemplo) e da palavra inglesa “*learning*”, que significa “saber”; ou seja, o e-learning é o “saber via Internet”, muito conhecido como aprendizado eletrônico ou Educação à Distância.

Há autores, no entanto, que contestam a utilização do termo Educação à Distância como sinônimo de e-learning, defendendo a idéia de que a EAD é utilizada para oferecer cursos de caráter educacional a seus usuários (contexto acadêmico) à medida que o e-learning visa

atender as necessidades de treinamento para o alcance dos resultados nos negócios das empresas (contexto corporativo).

Podemos também chamar esta técnica de NDL (Network Distance Learning), ou seja, Treinamento a Distância em Rede, que (Rego Jr 2001, p.224) explica como sendo “um sistema em que a informação (na forma de texto, áudio e vídeo, exercícios práticos e pela interação intrutor/aluno) é transmitida através de uma rede de computadores”.

O explosivo crescimento da Internet e seus aplicativos tiveram contribuição vital para o desenvolvimento desta técnica. Em 2001, a América Latina investiu US\$264 milhões; e a previsão é a de que sejam movimentados US\$53 milhões somente no Brasil em 2002, o que representa um crescimento de 226% em relação ao ano passado (Pesquisa IDC Brasil, apud MIRANDA, 2002, p. 35). O mercado internacional de e-learning obteve receitas de US\$ 6.6 bilhões no ano de 2002 e, segundo o Grupo IDC, crescerá cerca de 35% até 2006, atingindo o valor de US\$ 23.7 bilhões. O mercado de infra-estrutura, que alcançou receita de US\$ 690 milhões em 2002, deverá ter sua taxa de crescimento acerca de 33% (Dados de Mercado, 2003).

Em fevereiro/2003 foi divulgada uma pesquisa realizada pelo site E-Learning Brasil, que identificou as empresas que aderiram a este tipo de treinamento nos últimos anos, e demonstra seu crescimento, conforme Tabela abaixo:

Tabela 1: Crescimento de empresas que utilizam e-learning no Brasil

ANO	QUANTIDADE DE ORGANIZAÇÕES	% CRESCIMENTO
1999	05	-
2000	18	260%
2001	100	456%
2002	253	153%
2003	258	2%

Fonte: site E-Learning Brasil

<<http://www.elearningbrasil.com.br/news/brasil/index.asp>>

No Brasil, as empresas estão instaladas em sua grande maioria no Estado de São Paulo. O Paraná está em sexto lugar, com 10 empresas que utilizam o e-learning; dentre elas podemos destacar: HSBC Bank Brasil S.A., Positivo Informática Ltda., PUC – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, UNOPAR – Universidade Norte do Paraná, Secretaria de Saúde do Paraná e Siemens. Veja o ranking completo na Tabela a seguir:

Tabela 02: Quantidade de empresas que utilizam o e-learning nos Estados brasileiros

ESTADO	QUANTIDADE DE EMPRESAS	%
São Paulo	138	53,4%
Rio de Janeiro	40	15,5%
Minas Gerais	17	6,6%
Distrito Federal	14	5,4%
Rio Grande do Sul	12	4,6%
Santa Catarina	10	3,9%
Paraná	10	3,9%
Espírito Santo	05	1,9%
Bahia	04	1,6%
Pernambuco	02	0,8%

Goiás	02	0,8%
Sergipe	01	0,4%
Pará	01	0,4%
Mato Grosso	01	0,4%
Amazonas	01	0,4%

Fonte: site E-Learning Brasil <<http://www.elearningbrasil.com.br/news/brasil/index.asp>>

Entre as empresas pioneiras na implantação de um sistema e-learning estão ACCOR, Brahma, Algar, Amil, Oracle, Xerox, Motorola, Carrefour, BankBoston e Mc Donald's, e algumas delas foram apontadas pela Revista Exame como melhores empresas para se trabalhar, desenvolvendo vantagens competitivas não só pela visão de futuro, mas também pela atitude consciente de investir em novas ferramentas de crescimento pessoal de seus funcionários.

1.3 O SISTEMA DE FUNCIONAMENTO DO E-LEARNING

Esta técnica consiste em um treinamento em que o professor transmite o conteúdo através de comunicação eletrônica, ou seja, pela Internet ou intranet, através de e-mails, ambientes especializados na rede ou videoconferências.

Na arena on-line, o professor pode continuar a definir o conteúdo do curso e a dirigi-lo. Contudo, há espaço para que os alunos explorem o conteúdo de forma colaborativa ou para que busquem seus interesses. Não há mais uma comunicação unidirecional do conhecimento vinda de um especialista em determinado assunto. Não há mais a necessidade de que os cursos estruturam-se a partir de elementos local e tempo. (PALLOFF & PRATT, 2002, p. 27)

Dessa forma, podemos perceber claramente a transição da atitude passiva do aluno, que no sistema tradicional aguardava a transmissão de conhecimentos pelo professor, para uma postura mais proativa na busca do conhecimento. O foco principal passa a ser o aluno, e não o professor, que assume o papel de facilitador no processo de aprendizagem. Fragmentos retirados de uma discussão pela Internet durante o curso e-learning realizado pela Integração Consultoria & Treinamento (CARDOSO & PESTANA, 2001, p. 209) podem melhor ilustrar esta característica:

A questão é: em EAD, sem ação do aluno nada acontece. Em situações presenciais, sem ação do aluno, temos a ilusão de que algo acontece! Isso é muito sério e na verdade temos de rever toda a forma de comunicação, sendo a EAD apenas mais uma ferramenta nesta nova forma de comunicação que deverá ser estabelecida.

A proposta da educação moderna não está mais focada no ensino e sim na aprendizagem, portanto muda-se o foco do "tutor/mentor/etc." para o foco no "aluno", deixando de ser paternalista e detentor de toda sabedoria... Isto é, ninguém ensina algo se não houver alguém disposto a aprender...

As experiências das empresas que já adotaram este tipo de treinamento comprovam que o tempo de aprendizagem tem se mostrado menor, e ainda assim mais eficaz. Isso se deve, entre outras razões, ao fato do treinando buscar o conhecimento no momento em que necessitar dele, de acordo com sua disponibilidade. (ALONSO, 2001, p.90) afirma que os motivos que fazem o tempo de treinamento on line ser mais rápido do que o método tradicional podem ser resumidos em três pontos principais:

- ↳ Não há perda de tempo com intervalos, apresentações e outras interrupções que geralmente atrasam e atrapalham o andamento do curso;
- ↳ Cada aluno dita seu próprio ritmo de aprendizagem, não há a necessidade de se esperar pelos alunos mais lentos ou atrasados e nem aguardar a vez para expor seu ponto de vista e resultados alcançados;
- ↳ No que tange a eficiência, o conteúdo programático dos cursos on line costuma ser mais bem preparado do que o dos cursos tradicionais.

O atual cenário mundial, marcado por rápidas mudanças tecnológicas e mercadológicas, exige que as organizações desenvolvam nos funcionários as habilidades necessárias para lidarem com essa realidade. “As pessoas assumem novas funções a um ritmo acelerado, antigas funções mudam rapidamente e as demandas de treinamento para que as pessoas simplesmente permaneçam trabalhando não param de crescer” (HALL, 2001, 80). Para que um projeto de e-learning obtenha sucesso, é preciso estar atento a três fatores cruciais: identificação e compreensão da necessidade de treinamento; disponibilização dos equipamentos e recursos tecnológicos; e comprometimento e interesse por parte dos treinandos.

1.4 AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO E-LEARNING

As principais vantagens do exercício do e-learning, apontadas por Hall (2001, p. 80) em seu artigo, são: multiplicação dos pontos de treinamento; facilidade ao acesso das informações; diminuição nos custos; eliminação dos deslocamentos dos funcionários; minimização do tempo utilizado em treinamentos; rapidez na atualização dos conteúdos; e definição do ritmo pelo próprio aluno.

O e-learning permite o aprendizado mais rápido, a custos mais reduzidos, com uma clara responsabilidade de todos os envolvidos no processo de aprendizado. Os alunos estão livres para estudar no seu próprio ritmo, independentemente de onde estejam, sendo responsáveis pelo seu progresso, que é medido através de testes e gerenciamento de progresso on-line, podendo dessa forma obter informações mais rapidamente e de maneira mais produtiva. (REGO JR, 2001, p. 223).

No e-learning, o sistema computadorizado ou o treinador podem detectar mais facilmente falhas ou dificuldades dos alunos e corrigi-las imediatamente, de modo que isso não afete negativamente o aprendizado.

Segundo pesquisa realizada pelo site E-Learning Brasil junto ao mercado brasileiro, no período de fim de maio e primeira quinzena de junho de 2001, as empresas buscavam principalmente vantagens financeiras ao procurarem capacitação de seus colaboradores por meio da aprendizagem eletrônica, tais como redução nos custos de viagens e redução de custos internos. Em março de 2002, o site realizou a mesma pesquisa novamente para verificar, decorrido quase um ano desde a última pesquisa, o que as empresas apontavam como principais benefícios do e-learning. O resultado obtido mostrou-se diferente daquele apontado na pesquisa de 2001, com os fatores *aumento da audiência* (55%), *novas oportunidades de negócios* (54%) e *maior rapidez no processo de aprendizagem* (50%) sendo considerados prioritários. Os itens relacionados a custos, apontados como principais vantagens em 2001, alcançaram apenas quarto e quinto lugares na preferência dos empresários na apuração da última pesquisa. Podemos perceber que a preocupação atual do mercado brasileiro está voltada para a maneira como o treinamento pode atingir um número maior de colaboradores, com rapidez e eficácia no repasse de conhecimento.

O e-learning traz também a possibilidade de criar novas oportunidades de negócio, seja oferecendo novos produtos/serviços, seja melhorando o atendimento prestado aos clientes. Este fator passou despercebido na pesquisa anterior, atingindo um modesto sexto lugar no ranking dos benefícios almejados, mas mostrou-se animador e tem trazido resultados impressionantes.

No entanto, o exercício do e-learning pode apresentar algumas dificuldades, o que possivelmente resultará em custos, desmotivação e tempo perdido. Segundo pesquisas realizadas pelo site E-Learning Brasil nos meses de maio e junho/2001 e fevereiro e março/2002, o mercado brasileiro aponta em ambas, como principais barreiras para a implantação e manutenção do processo de e-learning, o investimento em tecnologias (softwares) e infra-estrutura (administração e hardware). Mesmo com as constantes quedas nos preços dos equipamentos de informática, os custos com programação e desenvolvimento de softwares ainda continuam muito altos, e muitas vezes tornam inviável a implantação de certos treinamentos.

Na pesquisa de 2001, o item *falta de expertise para desenvolvimento de cursos* alcançou o oitavo lugar no ranking das barreiras indicado pelo mercado, mas em 2002 o mesmo item ficou em terceiro lugar. Podemos perceber que esta barreira mostrou-se muito maior do que esperavam os empresários.

Os principais obstáculos citados por autores da área são: acesso à banda larga, que se não houver pode deixar lento e dificultar a interatividade; recursos de áudio e vídeo podem não ser disponíveis na rede; alguns cursos não apresentam bons resultados quando realizados apenas pelo método on-line; e principalmente, os treinandos necessitam estar motivados a participar e ter autocontrole para que não abandonem o curso. Para evitar este último item, o conteúdo deve estar bem focado na necessidade do aluno, criando nele a motivação para prosseguir no treinamento.

A alta “robotização” do treinamento pode trazer dificuldades tanto em alunos como em professores. Por tratar-se de uma novidade, não existem muitas pessoas com experiência para ministrar aulas on line. Há alunos que não se sentem à vontade para participar de aulas virtuais, entendendo como muito importante o encontro físico entre alunos e professores dentro de uma sala de aula, até mesmo como um incentivo para que não desistam e para compartilharem experiências.

Não podemos deixar de notar como a percepção das particularidades entre os alunos mostra-se vital para o sucesso ou fracasso de um curso, seja virtual ou presencial. Palloff & Pratt (2002) explicam que muitos alunos extrovertidos em salas de aulas têm apresentado pouco rendimento quando submetidos ao curso on-line; em contrapartida, os alunos considerados quietos em sala de aula sentem-se mais à vontade para participar de debates e discussões por intermédio do computador, mostrando-se mais participativos do que em aulas presenciais. Isso, no entanto, não implica em dizer que todos os alunos extrovertidos não terão bons resultados em aulas virtuais e nem que todos os alunos introvertidos terão bom desempenho no processo de e-learning. O bom desempenho ou não de um aluno em uma sala de aula virtual depende exclusivamente de sua adaptação à mudança e de como essa transição ocorre.

Quando um aluno não tem um bom desempenho on-line, como evidenciado pela falta de participação, deve-se dar a ele a oportunidade de voltar à sala de aula presencial. Tal fato não deve ser considerado um fracasso, mas simplesmente uma má adaptação. Mudar não é normalmente uma opção na sala de aula presencial, pois pode não haver outras alternativas. A sala de aula on-line, então, é uma alternativa que pode ser útil para alguns alunos (PALLOFF & PRAT, 2002, p. 21).

As conexões que dão acesso à Internet atualmente são muito lentas e os investimentos para a implantação destas tecnologias são muito caros para que traga todas as vantagens do CD-ROM, porém muitas empresas têm se utilizado da intranet para comunicação entre seus funcionários. A intranet tem sua configuração e seus recursos como na Internet, podendo disponibilizar também ambientes específicos como chats, fóruns de discussão e conteúdo eletrônico. Uma das vantagens da intranet é que mesmo a informação sigilosa não corre o risco de ser acessado por pessoas externas, uma vez que a conexão não ultrapassa as paredes físicas da organização.

1.5 DESENVOLVENDO UMA COMUNIDADE VIRTUAL

A sociedade em que vivemos é formada de pequenas comunidades: familiar, social, escolar, profissional, e com o universo on-line não é diferente. Inevitavelmente cria-se uma comunidade virtual no mundo digital, principalmente durante a realização de um curso ou treinamento. Este sentimento de “comunidade virtual” ajuda a diminuir a sensação de solidão que algumas pessoas sentem quando realizam um curso on line, fato este causado principalmente pela ausência física dos outros alunos e professores no mesmo ambiente de estudo. Isto pode até mesmo ser estimulante para outras pessoas, como não podemos ver os gestos, expressão facial e corporal e tons de voz dos alunos, imaginamos como está sendo suas reações diante das exposições, de certo modo esse exercício estimula a criatividade dos treinandos.

Um estudo profundo sobre as habilidades e conhecimentos na área de informática que os participantes possuem é de vital importância para o bom desenvolvimento de uma atividade on-line. (PALLOFF & PRAT, 2002) afirmam que alunos adultos têm demonstrado melhores resultados do que os adolescentes. Em contrapartida, os mais jovens, principalmente as crianças, possuem maior facilidade de aprender a lidar com a tecnologia, com seus videogames e jogos de computador. Os adultos, porém, não possuem tanta intimidade com os novos equipamentos, seu contato com o mundo virtual geralmente é recente e isso atrapalha seu aproveitamento podendo causar desmotivação e mal-estar diante das dificuldades. Antes de iniciar qualquer treinamento on-line, é preciso levantar estes dados e, se necessário, promover um curso de iniciação à informática antes que o e-learning seja implantado.

Quando discutimos sobre o processo de e-learning, tendemos a focar os benefícios e desvantagens que esta técnica trará para a organização, mas nem sempre questionamos sobre os aspectos comportamentais dos alunos neste tipo de treinamento. Birch (2002) destaca em seu artigo as competências necessárias para que um aluno seja bem sucedido no ambiente de e-learning:

- ↳ Autoconhecimento: a pessoa reconhece que possui uma necessidade de treinamento, e possui a iniciativa de se organizar e procurar o treinamento para suprir esta necessidade.
- ↳ Auto-suficiência: é a administração que o treinando faz de seus recursos, organizando-se de maneira a adquirir conhecimento com maior eficácia.
- ↳ Autoconfiança: devido ao fato do treinamento on line não oferecer um acompanhamento tão presente, os alunos devem ter mais segurança do que no treinamento tradicional, para avançar em seus estudos “sozinhos”.
- ↳ Auto-avaliação e Feedback virtual: o treinando faz uma avaliação de si mesmo, buscando sempre novas fontes de conhecimentos para melhorar seu aprendizado. Quando necessário, busca uma opinião externa, principalmente do facilitador ou tutor do treinamento para avaliar seu rendimento.
- ↳ Comunicação virtual adequada: ações, como a fala e escuta, são eliminadas em um treinamento on line, devendo o aluno ter a capacidade de captar a intenção dos demais através da escrita. A opinião que os alunos terão uns dos outros tem como fonte a escrita, portanto, é

importante que o treinando saiba se expressar claramente e ter pleno domínio da linguagem e ortografia, para não causar constrangimentos e mal-entendidos.

↳ Reações assíncronas: utilitários como o e-mail, as listas de discussões e fórum são mais fáceis de se utilizar devido ao fato da pessoa ter um certo tempo para elaborar melhor seu texto e expressar claramente seu ponto de vista.

1.6 AS MODALIDADES DE E-LEARNING

O e-learning pode ser encontrado em cinco modalidades diferentes:

↳ Autotreinamento (Self-study): é o treinamento em que o aluno recebe o material com o conteúdo por meio eletrônico e estuda sem o auxílio de um professor/treinador. O material recebido pode ser entregue via e-mail ou *baixado* de um site específico, incluindo textos, vídeos, jogos ou simulações para prender a atenção do treinando. Pode ser realizado por meio de livros eletrônicos (em sua grande parte textos, podendo incluir alguns gráficos), treinamento eletrônico em broadcast (o aluno recebe eventos agendados, treinamento multimídia), treinamentos eletrônicos por demanda (semelhante ao anterior, porém o aluno pode escolher o horário para assistir ao evento) e laboratórios remotos e simuladores de exercícios.

↳ Síncrono: os participantes estão interligados pelo computador simultaneamente e discutem temas relevantes relacionados com o assunto escolhido. Podem ser realizados apenas com textos (como ocorre em salas de chat) ou incluir vídeos, com som e imagens (como em videoconferências, por exemplo).

↳ Assíncrono: a transmissão de conhecimento é repassada de forma que cada participante acesse no momento em que achar propício. Os alunos interagem entre si e com o instrutor através de e-mails, fóruns e murais, incluindo exercícios de laboratórios, simulados e discussões.

Os estudantes recebem e estudam seu material de estudo eletrônico via rede, procuram completar os exercícios e laboratórios, enviam os resultados ao instrutor-mentor, e enviam ou respondem a perguntas enviadas pelo mentor ou por outros alunos sobre os tópicos do programa. Os alunos normalmente são capazes de procurar e olhar as discussões anteriores, inclusive de outras turmas. (REGO JR, 2001, p. 226)

↳ Híbrido: é um composto das três modalidades anteriores com a aula tradicional, agrupando as vantagens apresentadas por elas. Geralmente os alunos recebem o conteúdo eletrônico, estudam-no individualmente e encontram-se em uma sala de aula tradicional para exercícios práticos com um professor.

↳ Personalizado: este é um treinamento desenvolvido especificamente para um aluno. Cada pessoa tem características únicas, e este curso on line leva em conta estas particularidades, registrando desempenho e perfil do treinando de modo a facilitar sua aprendizagem.

A tendência é desenvolver treinamentos em que se combinam essas diferentes formas – tradicional e on line – para que o conteúdo seja transmitido de maneira mais eficaz. Isso vale principalmente para treinar grupos em que há muitas diferenças nos estilos de aprendizagem, ou seja, quando alguns participantes se desenvolvem melhor em aulas presenciais, e outros, em aulas virtuais, assíncronas ou síncronas. É o que alguns autores chamam de Soluções Integradas: “há disponível no mercado cursos feitos presencialmente com discussões virtuais, ou ainda entregas virtuais de conteúdo com discussões presenciais” (CARDOSO & PESTANA, 2001, p.213). O desafio é saber distribuir corretamente as aulas entre essas modalidades de modo que a necessidade identificada nos participantes seja suprida e que seja

atingido o objetivo final almejado pela organização. “É como sair em viagem de negócios. Você pode ir de trem, de carro, de avião, de ônibus, verificando as opções e a relação custo-benefício e o ‘time-to-market’” (MIRANDA, 2001, p.41).

1.7 DESENVOLVENDO UM AMBIENTE DE E-LEARNING

Muitas etapas de um treinamento on line pode ser comprado de empresas especialistas neste tipo de curso, outras podem ser desenvolvidas por técnicos das próprias organizações que pretendem implantá-la. Esta decisão fica a cargo de seus dirigentes, e deve-se levar em conta a capacidade de seus funcionários desenvolverem este ambiente, custos de implantação e conhecimento da tecnologia que será utilizada (softwares e hardwares necessários).

Para se criar um ambiente para desenvolvimento de um curso on-line é preciso prestar atenção ao perfil do aluno que participará do treinamento, qual sua instrução e desenvoltura com a informática. Este item se mostra importante para que se possam introduzir elementos visuais e linguagem de fácil compreensão e possibilitar uma navegação tranqüila e produtiva.

A Internet significa uma convergência de diversas mídias. Você obtém em um único ambiente, recursos de texto, imagens, som e vídeo, e sem dúvida estes recursos colocados adequadamente juntos possibilitarão uma excelente aula que inclui a interatividade. Ela possibilita a organização da informação em segmentos oferecendo maior objetividade na aula e a sensação, no aluno, de que cada clique em uma pergunta será oferecida a resposta eletronicamente. (CARDOSO & PESTANA, 2001, p. 215).

Segundo (Cardoso & Pestana, 2001), esta atividade, a de criar um ambiente adequado para o desenvolvimento do e-learning, pode ser melhor realizada quando se encontram empenhados neste projeto cinco papéis importantes, que não necessitam ser executados por pessoas distintas:

↳ Analista de Treinamento: responsável pelo levantamento das necessidades de treinamento, devendo observar a realidade da empresa para se definir um conteúdo programático adequado.

↳ Professor ou Conteudista: deve ser um especialista na área em que se pretende realizar o curso, pois a partir do trabalho desenvolvido pelo Analista de Treinamento, desenvolve o conteúdo que será discutido durante o treinamento.

↳ Roteirista: define a estrutura e dinâmica do curso; é preciso que seja uma pessoa experiente em desenvolver sites para a Internet, bem como possuir conhecimentos em educação e/ou pedagogia.

↳ Redator: será o encarregado da linguagem escrita do curso, cuidando para que seja acessível e compreendida por todos os treinandos.

↳ Pedagogo: estuda novas formas de treinamento que aumentem o aprendizado e a compreensão dos conteúdos pelos alunos, para que as informações que se deseja transmitir sejam realmente absorvidas e utilizadas para melhorar o desempenho do funcionário na empresa.

Uma ferramenta muito importante durante o treinamento on-line é a Tutoria. É uma espécie de “tira-dúvidas virtual”, onde o aluno poderá obter respostas simples e automáticas (sobre a localização de determinado assunto dentro do site, por exemplo) ou ainda questões mais elaboradas e/ou relacionadas ao conteúdo, que exigem certo tempo para que o professor possa estar respondendo.

Durante o desenvolvimento do conteúdo do curso, é importante que o professor atue como um animador, estimulando a busca do conhecimento, a troca de experiências entre os alunos e

deixando espaço aberto para questionamentos, seja do modo síncrono (como os chats) ou modo assíncrono (fóruns de discussão e murais). Quanto maior o envolvimento do aluno no curso, maior será seu aproveitamento final e isso é uma das difíceis, mas importantes tarefas do professor-facilitador, devendo ser trabalhado com muita responsabilidade.

A Internet oferece muitos recursos para se avaliar o desempenho do aluno, mas esta avaliação deve ser utilizada não só para verificar o que o aluno aprendeu, mas também para reforçar o que já foi visto. Pode-se utilizar jogos, simulações, estudos de casos, questões de múltipla escolha, ou ainda, a participação do aluno nas discussões promovidas pelo professor ou trabalhos desenvolvidos individualmente ou em grupos. Os grupos de alunos podem utilizar-se de e-mails ou até mesmo dos fóruns de discussão e chats para desenvolverem trabalhos, não necessitando que se encontrem fisicamente para isso.

2 PROPOSTA DE E-LEARNING

2.1 FUNDAMENTAÇÃO DO PLANEJAMENTO

2.1.1 Diagnóstico

A instituição analisada possui um quadro de docentes constituído por uma média de 92% (dado extraído de relatórios fornecidos pela empresa) de técnicos terceirizados, que são contratados a partir da demanda dos cursos. Estes técnicos, no entanto, nem sempre possuem o conhecimento didático e pedagógico exigido para a execução do trabalho, pois em sua maioria são autônomos, profissionais preparados para atuarem como trabalhadores, e não como educadores.

Embora os índices relacionados ao desempenho dos professores sejam em sua grande maioria favoráveis (chegam a quase 100% de aprovação, segundo análise das avaliações dos cursos), é possível acreditar que sejam melhorados com uma capacitação no campo didático-pedagógico.

2.1.1.1 Contexto

A partir de uma pesquisa amostral, realizada através de questionários com 13 técnicos de ensino da instituição, podemos traçar um perfil quanto à afinidade em informática e o grau de interesse em um curso via internet. Apresentamos alguns resultados relevantes a seguir:

- ↳ Dois terços dos técnicos são profissionais terceirizados, dos quais 89% trabalham há menos de 5 anos na empresa;
- ↳ Os docentes efetivos representam 12% dos técnicos pesquisados, e trabalham há, no mínimo, 7 anos na entidade;
- ↳ Todos os técnicos possuem conhecimentos em informática, 69% realizaram cursos e os demais aprenderam com colegas e familiares;
- ↳ 100% dos docentes possuem acesso à internet, sendo que dois terços dos pesquisados acessam quase diariamente em suas casas, no local de trabalho ou em ambos.
- ↳ Quase metade das pessoas pesquisadas (46%) já participou de cursos pela internet e aprovaram a experiência;
- ↳ 85% dos docentes que participaram da pesquisa têm interesse em participar de um curso via internet; motivados principalmente pela facilidade de acesso, possibilidade de aprimoramento profissional, flexibilidade de horários e curiosidade.

O tutor do programa de e-learning a ser implantado deve ser um técnico que resida na mesma região em que sua turma, de modo a facilitar o encontro de todos, em caso de aulas presenciais. Dessa forma, diminui-se o gasto com deslocamentos e os docentes possuem a liberdade de escolher o melhor horário para realizar seus estudos. Os custos para o desenvolvimento de um ambiente favorável na internet são baixos, a partir da criação de uma equipe capacitada que desenvolva e realize a manutenção do site. Através de uma senha que seria distribuída, dando-lhes acesso à este portal de treinamento, o técnico poderia ter contato

mais constante com a empresa, tendo espaço para sugestões, esclarecimento de dúvidas e consulta sobre eventos de seu interesse. Este vínculo poderia também criar um canal mais direto entre os técnicos terceirizados e os coordenadores, facilitando a comunicação e diminuindo espaços entre os colaboradores.

2.1.1.2 Alternativas de solução do problema

O objetivo pode ser definido como “Através de um estudo individual e dirigido, atualizar os conhecimentos em educação, focado na capacitação profissional, de modo a garantir uma atuação pedagógica com qualidade”. Dessa forma, o tutor pode seguir um conteúdo ligado à educação, didática e procedimentos adotados pela empresa na execução de seus trabalhos, recebendo ainda um apoio da coordenação pedagógica da instituição sempre que for necessário.

2.1.2 Especificação do planejamento

2.1.2.1 Conduta de entrada

Para a participação em um treinamento virtual são necessárias algumas habilidades, como conhecimento em informática, e acesso fácil e periódico à Internet. Além disso, habilidades como autoconhecimento, auto-suficiência, autoconfiança, auto-avaliação e comunicação virtual adequada, como citado anteriormente, são vitais para o bom aproveitamento do curso.

2.1.2.2 Núcleos problemáticos

Devido à grande quantidade de técnicos de ensino terceirizados que prestam serviços educacionais, há a necessidade de um treinamento pedagógico de modo a capacitá-los melhor a ministrar aulas. Definindo estes docentes terceirizados como público-alvo, o objetivo é proporcionar-lhes uma fundamentação didática-pedagógica mais concreta de modo a melhorar a qualidade do ensino ministrado na instituição.

2.1.2.3 Prioridades

O estudo deve incluir o histórico da educação, sua evolução e a atual situação da educação no Brasil, principalmente a educação profissional, que é o ramo em que a entidade atua. O foco principal do curso deve ser o processo educacional, a importância da motivação e a organização do trabalho pedagógico, utilizando corretamente os recursos didáticos de que dispõe e proporcionando melhor absorção de conhecimento por parte do aluno.

2.1.2.4 Objetivos

Ao final de cada capítulo, o treinando deverá ser capaz de identificar os principais tópicos do que foi ensinado, relacionando a teoria estudada com a prática em aula. Se possível, trabalhar o conteúdo aprendido e registrar a experiência, podendo haver um debate entre os demais treinandos ao final de cada módulo.

2.1.2.5 Duração global

A duração de cada tópico pode ser variada, de acordo com os avanços que cada treinando fará na medida em que for realizando os exercícios propostos, porém não poderá ultrapassar o limite máximo, que deve ser de 2 a 3 meses para cada turma. Periodicamente, será marcada uma aula presencial para avaliação do conteúdo estudado, portanto, até a data marcada, os capítulos pertinentes deverão ser estudados.

2.1.2.6 Incentivos motivacionais

Os incentivos motivacionais devem ser constantes durante todo o processo do curso, criando sempre o interesse em aprender mais e melhor. O contato do professor com os alunos deve ser periódico, seja através de telefonemas, e-mails ou correspondências. Além disso, outros incentivos podem ser utilizados, tais como exercícios interativos, simulações e jogos virtuais durante a exploração do conteúdo.

2.1.2.7 Materiais didáticos

O material didático utilizado é, em sua grande maioria, textos com explicações sobre o conteúdo em questão. O conteúdo será visualizado na tela do computador, havendo animações, gráficos e fotografias para melhor interpretação, podendo haver jogos e questões interativas no decorrer do texto de modo a fixar melhor o conteúdo estudado. Se o aluno assim desejar, poderá também imprimi-lo e manter consigo uma cópia física para posterior consulta. Com esta prática, o custo com a impressão de apostilas é nulo para a entidade e é mínimo para o aluno, que poderá escolher o que deseja imprimir ou não.

2.1.2.8 Métodos e atividades

O treinamento será realizado principalmente por intermédio do computador, ou seja, o aluno receberá o conteúdo acessando o ambiente específico no site e realizará os exercícios que são propostos no decorrer dos textos. Sempre que houver dificuldades, o aluno poderá acessar a tutoria eletrônica, no próprio site, ou entrar em contato com o tutor da turma através de e-mails ou pelo telefone. Um fórum de discussões estará permanentemente aberto para temas propostos pelo tutor ou pelos alunos, de modo que cada um poderá expor sua opinião e participar com seus comentários. Os e-mails e telefones de todos os participantes serão disponibilizados de modo que possam também entrar em contato uns com os outros durante o curso, estimulando a comunicação e a troca de informações entre os alunos. Periodicamente, a critério do tutor ou por sugestão dos alunos, serão realizadas aulas presenciais, que poderão ser utilizadas principalmente para avaliação e debate. Mais freqüentemente, poderão ser marcadas reuniões virtuais, os chamados chats, não havendo a necessidade de deslocamento de todos os alunos a um determinado local.

2.1.2.9 Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem deve ser constante, e não somente ao final do curso. Ao término de cada módulo poderá ser feita uma avaliação formal através de questões sobre o conteúdo que se acabou de ver. Além disso, os chats e fóruns de discussão também podem ser utilizados pelo tutor como um indicador do grau de absorção de conhecimento por parte de cada aluno.

2.1.3 Outras informações

Observa-se que muitas vantagens do e-learning já são vistas e interpretadas pelos técnicos; quando perguntados sobre os motivos que os levariam a participarem de um curso virtual, recebemos alguns depoimentos interessantes, que transcrevo a seguir:

- ↳ “Exige disciplina e comprometimento de quem participa, e todos nós precisamos um pouco mais destes dois fatores”.
- ↳ “O custo é baixo e pode ser feito quando se tem disponibilidade de horário”.
- ↳ “Acho que a modalidade em sala de conferência ajuda na troca de conhecimentos”.
- ↳ “Posso me programar nos horários de disponibilidade”.

Através destes dados, podemos perceber que o desenvolvimento de uma atividade on line, sobretudo para técnicos de ensino terceirizado, seria bem recebida, de modo que proporcionaria capacitação no campo didático-pedagógico.

O treinamento e-learning poderá vincular o aprendizado e o desenvolvimento às principais metas empresariais; criar uma abordagem sistemática ao aprendizado e ao desenvolvimento; difundir uma cultura e valores comuns em toda a organização e desenvolver a empregabilidade dos técnicos. Dessa maneira, a empresa poderia divulgar melhor sua política de qualidade entre os docentes, deixando-os conscientes das normas que precisam seguir para a manutenção do padrão de qualidade e a didática e metodologia adotada, de modo a uniformizar o sistema de ensino da entidade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O e-learning, ferramenta desenvolvida para a capacitação de colaboradores, é uma tendência que vem se confirmando e auxiliando na transmissão de conhecimento em grandes empresas. As dificuldades encontradas estão sendo superadas gradativamente, a partir do momento em que a tecnologia vai avançando, diminuindo seus custos de produção, e novos estudos vêm sendo realizados neste campo, aperfeiçoando suas técnicas. O treinamento on-line auxilia no desenvolvimento das competências dos alunos, trazendo vantagem competitiva e diferencial importante em um mundo globalizado e mutante. Costa (2003) em seu artigo define competência como “a mobilização do conhecimento (saber), habilidades (fazer) e atitudes (querer) necessários ao desempenho de atividades ou funções, segundo padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho”. Ao transmitir conhecimento, aperfeiçoamos as habilidades das pessoas e estas criam atitudes, que são o diferencial no dia-a-dia, realizando com qualidade seus serviços e transmitindo confiança para os clientes.

Assim como alertam diversos autores, é importante utilizar a tecnologia de forma correta, maximizando seus benefícios. Não é simplesmente transformar o curso presencial em curso virtual. O e-learning é mais do que isso. É adaptar seu conteúdo de forma a agregar mais informações e permitir um melhor aprendizado. Estatísticas mostram que 70% dos cursos virtuais realizados não são concluídos, sendo a grande maioria de modalidade assíncrona (Nisembaum, 2003). As razões para isso são as mais diversas, mas a mais comum é a de que a informação que o treinando necessita já foi absorvida e, portanto, ele não se vê mais motivado a continuar o curso. Neste caso, é preciso rever o tempo e a maneira como o curso está sendo ministrado. O ideal, como já foi citado no decorrer do trabalho, é que se criem modalidades em que haja aulas virtuais e presenciais, balanceando-as de maneira a harmonizar o treinamento, criando e mantendo o interesse no aluno em ir sempre adiante.

Na sala de aula virtual, as pessoas com as quais interagimos não passam de textos na tela do computador, e assim não podemos ver suas expressões e gestos, faciais ou corporais, que nos ajudariam a “captar” o ambiente. Por outro lado, isto pode ser visto como uma vantagem, a partir do momento em que é exigida uma criatividade maior para se supor o que se passa “do outro lado da telinha”, é preciso desenvolver novas habilidades para compreender o que está acontecendo e como agir diante disso.

A fim de que os debates sejam prósperos, os participantes precisam estar dispostos a expor suas idéias sem temer as respostas que poderão vir a receber. É necessário que se crie confiança nos alunos, estimulando-os a estudar e buscar novos temas relacionados com os módulos do treinamento, trazendo-os para a discussão. A igualdade demonstrada entre o tutor e os treinandos facilita a convivência e possibilita uma melhor troca de conhecimento entre todos os participantes.

O mundo em que vivemos hoje está sempre mudando, e a educação precisa criar novos instrumentos para lidar com estas mudanças e desenvolver pessoas também capazes de

conviver neste ambiente. O e-learning permite a integração das pessoas, distribuídas em um cenário cada vez mais fragmentado, possibilitando a troca de conhecimento, culturas e amizades. Este tipo de treinamento pode também oferecer experiência para pessoas que precisem coordenar grupos distribuídos geograficamente, transmitindo informações com eficiência e integrando o sistema.

O e-learning não é a solução para todos os problemas de educação e treinamento de pessoal, mas pode ser o pontapé inicial para o desenvolvimento de novas ferramentas, novas tecnologias e novas técnicas para o desenvolvimento do capital humano.

4 REFERÊNCIAS

ALLEN, Rex J. Picadeiros de resultados reais. **HSM Management**, São Paulo, ano 5, n. 29, p. 102-114, nov. /dez.2001.

ALONSO, Viviana. Pilares de uma estratégia de sucesso. **HSM Management**, São Paulo, ano 5, n. 29, p. 86-92, nov. /dez.2001.

As Entidades do Sistema CNI. Disponível em: <<http://www.cni.org.br/f-ent.htm>>. Acesso em 24 fev.2003.

AZEVEDO, Wilson. Panorama atual(izado) da Educação à Distância no Brasil – Versão 2003. Disponível em: <<http://www.fiemg.com.Br/ead/>>. Acesso em 23 mar.2003.

BATALHA, Paulo Eduardo Lopes. Informática e T&D. In. BOOG, Gustavo G. (Coord.). **Manual de Treinamento e Desenvolvimento ABTD**. São Paulo: Makron Books, 1994, p.195-208

BAUMGARTNER, Marcos A. O Papel do Treinamento na Empresa. In. BOOG, Gustavo G. (Coord.). **Manual de Treinamento e Desenvolvimento: Um Guia de Operações**. São Paulo: Makron Books, 2001, p.01-07.

BIRCH, Daniel. Competências necessárias para um aluno bem-sucedido no ambiente de e-Learning. **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 20, nov. 2002. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news20/artigo_1.asp>. Acesso em: 02 dez. 2002.

BOLGAR, Paulo Henrique. O capital humano. **T&D – Desenvolvendo Pessoas**, São Paulo, ano X, ed. 119, p. 30-33, nov.2002.

CARDOSO, Fernando de Carvalho & PESTANA, Thiago Martienlli Pinto. Treinamento Online (e-Learning). In: BOOG, Gustavo G. (Coord.). **Manual de Treinamento e Desenvolvimento: Um Guia de Operações**. São Paulo: Makron Books, 2001, p.205-220.

CNI – Quem Somos. Disponível em: <<http://www.cni.org.br/f-mp.htm>>. Acesso em: 24.fev.2003

Conheça o SENAI. Disponível em <<http://www.senai.br/htm/index-conhecaosenai.htm>>. Acesso em 24.fev.2003.

_____. Disponível em <<http://www.senai.br/htm/index-senaiestado.htm>> Acesso em 24.fev.2003.

COSTA, Ana Claudia Athayde da. Educação Corporativa e a Gestão do Capital Intelectual. Disponível em: <<http://www.edumax.com.br.htm>>. Acesso em 22 mar.2003.

Dicionário de e-learning. **HSM Management**, São Paulo, ano5, n. 29, p. 162-168, nov./dez.2001.

Dicionário de Informática. Disponível em: <http://www.portalinfor.net.hpg.ig.com.br/vocabulario_1.htm>. Acesso em: 21 mar. 2003.

Dicionário da Internet. Disponível em: <<http://www.aisa.com.br/diciona.html>>. Acesso em: 21 mar. 2003.

DUTRA, Denize & FERNANDES, Marcelo. Como superar barreiras. **T&D – Desenvolvendo Pessoas**, São Paulo, ano X, ed. 118, p. 20-21, out.2002.

E-learning no Brasil. **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 3, n.23, fev. 2003. Disponível em: <<http://www.elearningbrasil.com.br/news/brasil/index.asp>>. Acesso em: 21 mar. 2003.

Expectativas, Benefícios e Barreiras do e-Learning. **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 12, fev. 2002. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news12/pesquisa_result.asp>. Acesso em: 28 out. 2002.

Expectativas e Barreiras na Implantação do e-Learning. **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 4, mai. 2001. Disponível em: <<http://www.elearningbrasil.com.br/news/news04/art05.asp>>. Acesso em: 28 out. 2002.

FRANKOLA, Karen. Quando o meio depende da mensagem. **HSM Management**, São Paulo, ano 6, n. 34, p. 114-120, set./out.2002.

HALL, Brandon. A receita do e-learning. **HSM Management**, São Paulo, ano 5, n. 29, p. 78-84, nov./dez.2001.

HOEKSTRA, Joel. Três em um. **HSM Management**, São Paulo, ano 6, n. 31, p. 26-30, mar./abr.2002.

IDC estima crescimento do e-Learning em 35% até 2006. **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 3, n. 23, fev. 2003. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news23/dados_mercado_1.asp>. Acesso em: 22 mar. 2003.

KISER, Kim. A e-teoria na prática. **HSM Management**, São Paulo, ano 5, n. 29, p.94-100, nov./dez.2001.

LANDIM, Claudia Paes. **Uma Introdução à Educação à Distância**. Rio de Janeiro: SENAI-DN, 1997.

LOPES, Stenio. **Uma Saga da Criatividade Brasileira**. Rio de Janeiro: SENAI-DN (Divisão de Projetos), 1982.

MARTINS, José Manuel de Aguiar. **Apresentação**. Disponível em: <<http://www.dn.senai.br/quemequem/>>. Acesso em: 24.fev.2003.

MIRANDA, Priscila Reis. E-learning aqui e agora. **T&D – Desenvolvendo Pessoas**, São Paulo, ano X, ed. 119, p. 34-41, nov.2002.

NEPOMUCENO, Carlos. Debate por e-mail é opção para ensino. **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 18, set. 2002. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news18/artigo_3.asp>. Acesso em: 05 nov. 2002.

NISEMBAUM, Hugo. E-Learning? Muito mais do que e-learning! **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 3, n. 22, jan. 2003. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news22/artigo_2>. Acesso em: 23 mar. 2003.

O Sistema FIEP. Disponível em < <http://www.fiepr.com.br/>>. Acesso em 24.fev.2003.

PADILHA, Heloísa Maria Fortuna. **O Mundo da Educação**. 3. ed. Série SENAI Formação de Formadores. Brasília: SENAI-DN, 2001.

PALLOFF, Rena M. & PRATT, Keith. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PARANÁ. SENAI – Centro de Educação Profissional de Maringá. **Manual do Aluno**. Maringá, Área de Negócios em Educação Tecnológica, 2002.

Pesquisa e-Learning: Dados de Mercado. **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 4, mai. 2002. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news04/art02_B.asp>. Acesso em: 01 nov. 2002.

SENAI. PR. **Relatório de Atividades 2001**. Curitiba, 2002.

SESI – Quem Somos. Disponível em: <<http://www.sesipr.com.br/>>. Acesso em: 24.fev.2003

SILVA, Uaci Edvaldo Matias da. **O SENAI**. 3. ed. Série SENAI Formação de Formadores. Brasília: SENAI-DN, 2001.

Reciclando a equipe via Internet. **E-Learning Brasil News**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 19, out. 2002. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news19/artigo_2.asp>. Acesso em: 05 nov. 2002.

REGO JR, Luiz Carlos Moraes. e-Learning. In: BOOG, Gustavo G. (Coord.). **Manual de Treinamento e Desenvolvimento: Um Guia de Operações**. São Paulo: Makron Books, 2001, p.221-233.