

REFLEXÕES SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO A DISTÂNCIA

Ana Akemi Ikeda
Universidade de São Paulo

Constantino Cavalheiro
Universidade de São Paulo

Resumo

O ensino à distância formal começou timidamente no final século XIX, reapareceu lentamente nos anos de 1980 e revigorou-se nos últimos anos com o advento da internet. Com isso as discussões sobre sua importância também se acirraram, surgindo várias questões. Uma delas é: quais as contribuições do ensino à distância para a aprendizagem? Este artigo foi guiado por essa questão e, assim, o objetivo é de discutir aspectos relacionados com o ensino a distância com foco na aprendizagem do aluno. Para isso é feita uma revisão bibliográfica mostrando a evolução desde o ensino por correspondência até os dias atuais com o uso da internet. Apresenta também as vantagens e desvantagens e as barreiras a serem superadas. Ao final são transmitidas algumas sugestões sobre como melhorar sua eficácia.

Palavras-chave

Ensino à distância, Tecnologia, *E-learning*

Abstract

The formal distance education started in final century XIX, reappeared slowly in the years of 1980 and grew strong in the last years with the advent of the Internet. With this the quarrels on its importance had also incited, appearing some questions. One of them is: which the contributions of long-distance education for the learning? This article was guided by this question and, thus, the objective is in the distance to argue aspects related with education with focus in the learning of the students. For this a bibliographical revision is made showing the evolution since education for correspondence until the current days with the use of the Internet. It also presents the advantages and disadvantages and the barriers to be surpassed. To the end some suggestions are transmitted on as to improve its effectiveness.

Key words

Distance education, Technology, *E-learning*

REFLEXÕES SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO A DISTÂNCIA

Ana Akemi Ikeda
Universidade de São Paulo

Constantino Cavalheiro
Universidade de São Paulo

Introdução

Inovações tecnológicas alteraram a educação à distância que progrediu de cursos por correspondência que permitia uma interação muito limitada entre professores e alunos até a situação atual com interação em tempo real, multimídia e uma experiência de aprendizagem que ainda está sendo discutida. A tecnologia propicia ganho de espaço físico e de tempo. Desse modo, a idéia de que os alunos pudessem receber instrução de forma mais eficiente estudando individualmente, por meio de materiais e meios de ensino, desenvolvidos a partir do que se convencionou chamar de “tecnologia de informação”, fez com que muitos pesquisadores estudassem esse fenômeno. Assim, este estudo procura investigar o ensino à distância e sua contribuição para aprendizagem dos alunos. Para isso faz uma retrospectiva do ensino à distância até os dias atuais, identificando principais elementos, vantagens e desvantagens. Ao final faz reflexões sobre as contribuições e possibilidades futuras da educação à distância.

Terminologia e as gerações da educação à distância.

Há muita confusão em relação à terminologia. Por exemplo, termos como “educação à distância”, “ensino à distância”, “aprendizagem à distância”, “educação *online*”, “educação pela *web*” e outros são usados de forma indistinta. Keegan (2002, p. 17) *apud* Bryant, Kahle e Schafer (2005) explica as diferenças. Ele afirma que educação à distância compreende dois elementos igualmente importantes: (1) ensino à distância e (2) aprendizagem à distância. O ensino à distância foca na transmissão da instrução para o aprendiz enquanto a aprendizagem foca a maximização da cognição do aprendiz. Termos como “educação pela *web*”, “*online*” foca mais estreitamente o meio pelo qual a instrução é transmitida em vez da aprendizagem. Há ainda o termo *e-learning* que significa educação via internet.

A educação por correspondência ocorre há mais tempo do que se imagina. Algumas evidências mostram de que a educação por correspondência já ocorria no Japão onde os sacerdotes budistas eram treinados por esse método na época de Cristo, assim como cidadãos

seletos na antiga Roma (Industrial Management, 1967). Estudos sugerem que São Paulo ao difundir o evangelho com suas cartas para grupos da igreja desenvolvia uma forma de educação à distância (WILLIAMS; NICHOLAS; GUNTER, 2006). O primeiro tipo de curso formal de educação à distância, no século XIX, era naturalmente na forma escrita. Em 1840, o inventor do estenógrafo, da cidade inglesa de Bath, Sir Issac Pitman, considerado o primeiro educador moderno à distância, teve a idéia de transmitir ensinamentos para uma audiência potencialmente limitada com curso por correspondência. O conceito se expandiu e em poucos anos ele já se correspondia com pessoas de vários locais e em poucas décadas programas regulares e extensivos eram disponíveis no Reino Unido, Alemanha, Estados Unidos e Japão (MATTHEWS, 1999). A University of London fundou sua faculdade de correspondência nessa época e outras faculdades privadas por correspondência começaram no final dos anos de 1880 (WILLIAMS; NICHOLAS; GUNTER, 2006). Nos Estados Unidos em tentativa de propiciar acesso a populações longínquas a Pennsylvania State University introduziu seu programa por correspondência em 1893. Com isso estendeu seus cursos e conhecimento de agricultura para famílias rurais (BANAS; EMORY, 1998), assim a educação à distância originalmente procurou atender estudantes que moravam em lugares geograficamente remotos e distantes de *campus* físicos de universidades (VOLERY; LORD, 2000). Podem ser citados entre os pioneiros do século XIX, nos Estados Unidos, de cursos por correspondência a Illinois Wesleyan University, a University of Chicago, que por volta de 1900 criou o primeiro departamento de ensino por correspondência, e a University of Winsconsin (HOLMBERG, 1986 *apud* WANG e LIU, 2003).

Anos depois, com a integração da tecnologia, o modelo de educação à distância por correspondência se transformou num programa mais robusto. Durante os anos de 1920 e 1930, algumas instituições como a Pennsylvânia State University experimentaram o uso do rádio para transmitir seus cursos por correspondência em território nacional. Entre 1951 e 1992 havia mais de 22 universidades engajadas na educação à distância no mundo inteiro. Durante os anos de 1960 e 1970 nem todas as universidades e empresas tinham os recursos e tecnologia para fornecer boas experiências de aprendizagem à distância e muitos programas por correspondência falharam por causa da baixa qualidade e falta de interação entre o professor e aluno. Na década de 1980 a educação à distância reapareceu lentamente e se acelerou na década de 1990 com o advento da World Wide Web, com o acesso à internet, com o custo baixo dos computadores portáteis e pela disseminação do uso dos computadores (HUYNG; UMESH, 2003).

Vale ressaltar também que a fundação da Open University do Reino Unido em 1969 marcou o desenvolvimento da segunda fase do ensino à distância, com a abordagem de ensino de

mídia mista. Quase ao mesmo tempo da criação da Open University surgiam os satélites para uso comercial e na educação à distância (MATTHEWS, 1999, p. 54).

Taylor (2003) resume essas fases organizando a evolução da educação à distância em cinco gerações:

Quadro 1 – As cinco gerações da educação à distância.

<i>Geração</i>	<i>Modelo</i>
1	Modelo por correspondência baseado na tecnologia impressa.
2	Modelo multimídia, baseado nas tecnologias: impressa, áudio e vídeo.
3	Modelo teleducação, baseado em tecnologias de telecomunicações que proporcionam oportunidades para a comunicação síncrona.
4	Modelo de aprendizagem flexível, baseado na entrega <i>online</i> via Internet.
5	Modelo inteligente de aprendizagem flexível, que busca maximizar a utilização de recursos da Internet na Web.

Fonte: Adaptado de Taylor 2003.

A educação à distância hoje: a internet como facilitador

Existem diversas definições para estudo a distância. Alguns autores utilizam, em sua definição, uma comparação com os métodos tradicionais de aprendizagem. Wang e Liu (2003) definem como processo transferência de informações de oportunidades de transmissão de recursos compartilhados instrucionais para aprendizes distantes de instituições ou locais convencionais de aprendizagem. Rigou (2004) afirma que o modelo tradicional de educação enfatiza que as pessoas devem se deslocar até centros de treinamentos, independentemente da distância do seu local de trabalho ou residência. Esse modelo prega que o conhecimento está situado em certo lugar e as pessoas devem ir atrás dele. Ela explica que atualmente este cenário não é obrigatório, uma vez que é possível disponibilizar conhecimentos para todos, utilizando a *web*. Concordando com o afirmado por Rigou (2004) e Dunn (2003, p. 63) acrescenta que o uso da internet pode abrir uma imensidão de técnicas educacionais, sendo que em muitos casos essas oportunidades podem ser uma alternativa completa do estudo face-a-face, realizado em salas de aula. O *e-learning* como também é conhecida a aprendizagem por meio eletrônico é aquela proporcionada pela internet. Os componentes podem incluir a entrega de conteúdo em formatos múltiplos, administração da experiência de aprendizagem; uma comunidade de alunos em rede, desenvolvedores de conteúdo e especialistas. O *e-learning* cobre as áreas acadêmica, de

corporações e consumidores incluindo uma variedade de segmentos como fornecedores de conteúdo, fornecedores de serviços e tecnologia (GUNASEKARAN; McNEIL; SHAUL, 2002).

Apesar da utilização do *e-learning* só ter crescido consideravelmente nos primeiros anos do século XXI, alguns autores no início da década de 1990 já previam as dificuldades de implementar essa forma de ensino com sucesso. Wan Weert (1991, p.18) imaginava que assim como a organização de Taylor dominou a sociedade industrial, novas formas para organização de atividades iriam influenciar a sociedade do futuro. Wan Weert indicava que a humanidade estava sendo empurrada para a sociedade da informação, onde as organizações deveriam ser orientadas para o cliente e direcionadas para qualidade e flexibilidade. O desenvolvimento da sociedade iria representar um forte impulso nas tecnologias de informação, trazendo aplicações e informatização para o estágio das comunicações. A respeito da informatização, Paulsen (1991, p. 117) afirma que nunca se deveria esquecer que um excelente sistema técnico não possui utilidade se não tiver usuários; que a parte mais difícil de um projeto desse tipo é geralmente ajudar e motivar as pessoas a utilizar novas tecnologias com as quais não estão familiarizadas. Além disso, também deveria ser considerada a organização de um grupo de facilitadores para trabalhar no suporte do usuário. O autor concluiu que com as motivações apropriadas, as pessoas ficariam dispostas a vencer os obstáculos técnicos. Sem motivação elas tenderiam a rejeitar qualquer esforço destinado a seu aprendizado.

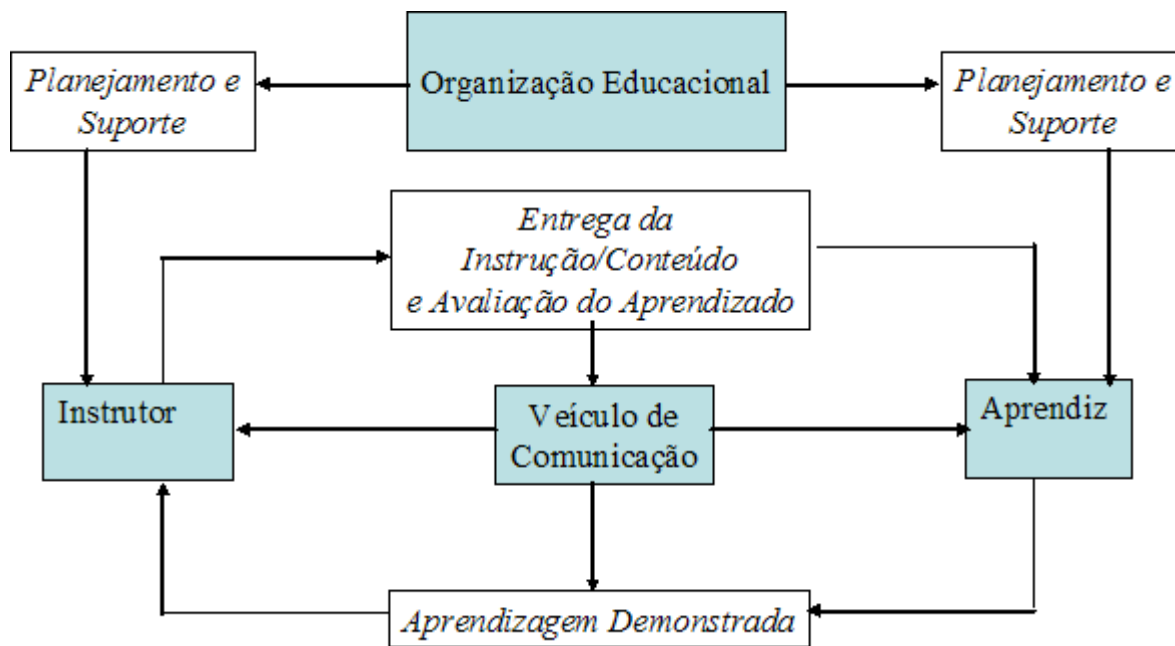
Tanto Wan Weert (1991) como Paulsen (1991) já antecipavam, em seus artigos, algumas das principais necessidades do ensino por meio do computador, que se popularizou com o crescimento da internet. Entretanto, ainda hoje existe uma série de dificuldades para implementar *e-learning* com sucesso. Muitas já foram expostas por esses autores e dizem respeito à falta de acompanhamento humano para gerar os facilitadores necessários para ajudar as pessoas a superarem bloqueios na utilização desse método de ensino.

Principais variáveis que afetam a educação à distância

Os elementos propostos por Keegan (1986) e adaptados por Verduin e Clark (1991, p.11) para compreender a educação à distância são: (i) separação entre professor e aluno durante a maior parte do processo instrucional; (ii) influência de uma organização educacional, incluindo avaliação do aluno; (iii) o uso da mídia educacional para unir professor e aluno e disponibilizar o conteúdo; (iv) disponibilidade de comunicação, em duas vias, entre o professor ou agente educacional de ensino e o aluno.

Os cursos à distância nem sempre envolvem o uso de tecnologia avançada ou computadores e *softwares*. No processo, a instrução e aprendizagem são conduzidas de forma interativa com o auxílio de veículos tais como correio, telefone, fax, rádio, televisão, vídeo, transmissão por satélite, teleconferência, computador, e-mail, e mais recentemente baseados na rede eletrônica. Apesar de cursos por correspondência ainda ser a forma mais comum de educação à distância o termo não é definido pelo sistema de entrega e nos últimos dez anos o treinamento pela mídia eletrônica proliferou, (GEBER, 1991) dando origem aos cursos via internet. A Figura 1 ilustra os principais elementos da educação à distância segundo Bryant et al. (2005).

Figura 1 – Principais elementos da educação à distância



Fonte: BRYANT, Stephanie M.; KAHLE, Jennifer B.; SCHAFER, Brad A. Distance education: a review of the contemporary literature. *Issues in Accounting Education*, v. 20, n. 3, p. 258, August 2005.

Para os cursos *online*, especificamente, Leidner e Javenpaa (1993) identificaram as três variáveis principais: (i) tecnologia; (2) características do instrutor; e (iii) características do estudante. Essas variáveis são discutidas a seguir.

Tecnologia

A confiabilidade, qualidade e riqueza do veículo devem ser consideradas. A rede estabelecida deve possibilitar intercâmbio síncrono e assíncrono; os estudantes devem ter acesso fácil e conveniente; e deve demandar tempo mínimo para troca de documentos. A qualidade da interface não pode ser negligenciada se referindo à facilidade de uso, navegação, carga cognitiva, qualidade de mapas e figuras, desenho da tela, apresentação da apresentação, estética, e funcionalidade geral. Quanto à riqueza do veículo a tecnologia deve permitir comunicação síncrona e assíncrona; e suportar uma variedade de elementos didáticos (texto, gráfico, áudio e vídeo) e também a interatividade, isto é, propiciar *feedback* aos estudantes e uma interação rápida e atraente.

Bryant et al. (2005) resumem as tecnologias de educação à distância (Quadro 2) e suas principais características..

Quadro 2 - As tecnologias da educação à distância

Formato	Modo de transmissão	Autonomia do ritmo do aprendiz	Característica
Estudo por correspondência	Assíncrono	Alta	Aprendiz e instrutor se comunicam via correio ou <i>email</i>
TV comercial	Assíncrono	Alta	Aprendiz deve assistir ao programa, mas pode gravá-lo e assisti-lo quando quiser. Não há interação pessoal entre o instrutor e aprendiz
TV interativa	Síncrono	Baixa	Câmeras nos locais do instrutor e aprendiz. Há interação entre ambos.
Classe virtual*	Síncrono	Baixa	Câmeras no local do instrutor.
Classe possibilitada pela <i>web</i>	Síncrono e assíncrono	Média	Ferramenta de administração de cursos como WebCT e Blackboard, sessões de discussão, bate-papos <i>online</i> , atendimento <i>online</i> , grupos virtuais.
Classe baseada na <i>web</i> (ex: <i>online</i>)	Síncrono e assíncrono	Baixa	Dirigida por <i>software</i> ; ambiente síncrono; o aprendiz não controla o ritmo.

* A classe virtual pode ser realizada por vários tipos de tecnologia, incluindo, satélite, banda larga, vídeo comprimido ou ligação de microondas.

Fonte: BRYANT, Stephanie M.; KAHLE, Jennifer B.; SCHAFER, Brad A. Distance education: a review of the contemporary literature. *Issues in Accounting Education*, v. 20, n. 3, p. 259, August 2005.

Dede (1990) também ressalta alguns aspectos relacionados à tecnologia::

- Tecnologias de informação são mídias predominantemente visuais comparados com os ambientes textuais e auditivos das classes de aula tradicionais.

- O conteúdo efetivo da mensagem mediada por tecnologia é silenciosa comparada com a interação face-a-face.

- Conteúdos cognitivos complexos podem ser transmitidos mais rapidamente na forma eletrônica uma vez que representações variadas de materiais (ex: animação, texto, descrição verbal, imagens) podem ser apresentadas para dar aos alunos várias formas para entender conceitos básicos.

Instrutor

Exerce um papel fundamental em cursos *online*. Características do instrutor que afetam o resultado dos cursos incluem, (i) atitude em relação à tecnologia: os professores com atitude positiva transmitem isso aos alunos gerando melhores resultados e podem criar formas de interação com os alunos como horas de atendimento e formas de contato com eles (ii) o estilo de ensinar: o instrutor deve ter vontade e disponibilidade de interação com os alunos; e (iii) o controle da tecnologia: os estudantes em ensino à distância pela internet podem ter problemas técnicos e o professor deve ser capaz, por exemplo, de adicionar um estudante na última hora, modificar o código de acesso do estudante, lidar com imprevistos. A limitação, considerada a mais séria, é a falta da presença física do professor, existindo apenas uma relação *sui generis* entre eles e os alunos. Existem funções docentes essenciais no processo de ensino por correspondência: a redação do material pedagógico, criando e montando atividades práticas e a correção de testes; a resposta às dúvidas dos alunos; a supervisão do ritmo de estudo; a orientação e motivação do aluno e incentivando-o durante o curso. Guarany e Castro (1979: 25) afirmam que um artifício utilizado pelo ensino por correspondência para minimizar a limitação da falta de presença física do professor, assim como para fortalecer a comunicação a distância é enfatizar o tom pessoal da linguagem utilizada no material de ensino e nos comentários e orientações que o professor dá a respeito dos resultados dos testes ou quando responde às dúvidas levantadas pelos estudantes.

Estudantes

Experiência prévia, habilidades básicas, familiaridade com o computador e autodisciplina são bastante citados na literatura, como facilitadores de cursos *online*, assim como características

demográficas (VOLERY; LORD, 2000). A educação à distância tem uma longa história em servir alunos de locais remotos e isolados. Atualmente, além dos alunos que vivem longe a educação à distância tenta alcançar estudantes de tempo parcial, adultos com tempo limitado, e estudantes que trabalham tempo integral e querem uma graduação. São normalmente mais velhos do que o aluno de graduação sendo pouco provável que estejam dispostos ou capazes de atender a um curso integral e com exigência de presença física. As classes virtuais não são para alunos tradicionais de faculdade, mas para adultos mais velhos e disciplinados (MATTHEWS, 1999). Dessa forma motivação e autodisciplina são dois pré-requisitos que o estudante deve possuir. Para Guarany e Castro estas são qualidades que os alunos deverão ter adquirido antes de iniciar um curso por correspondência a fim de perseverar num tipo de educação que depende fundamentalmente da sua própria vontade.

Os estudantes podem se beneficiar em vários aspectos num ambiente de educação à distância intermediada por meio eletrônico (DEDE, 1990).

- Estudantes com necessidades pouco usuais podem ser reunidos numa classe de tamanho suficiente para bancar o custo de um professor especializado.

- Cursos de assuntos atípicos (ex: aprender russo) podem ser oferecidos para um número acumulado de alunos de vários municípios.

- Estudantes com estilo de aprendizagem visual podem se beneficiar do formato multimídia da educação à distância.

- Aprendizes com problemas emocionais podem formar grupos de apoio/conselho na qual a tecnologia permite maior exposição de sentimentos sem o risco de contato pessoal direto.

Após enquadrar o *e-learning*, como educação a distância da quinta geração, será apresentado o perfil dos estudantes adultos. Slam (2002) pondera que para o *e-learning* ser um meio de aprendizado efetivo ele deveria: ser prático e centrado no tema do curso; integrar novas idéias ao conhecimento já existente, mostrar respeito pela forma individual de aprendizado, permitir escolha e direção própria. Ao contrário do modelo tradicional que versa “diga aos estudantes o que você irá ensinar-lhes”, esse novo modelo parece mais com “pergunte a eles o que eles querem aprender, pergunte a eles como e quando eles querem aprender isto e depois pergunte se você foi útil para ajudá-los a aprender”. Estilos de aprendizagem do aluno também podem afetar o interesse e resultado da educação à distância, e em especial, o *e-learning* que lida com tecnologias e requer familiaridade com o computador.

Além dessas três variáveis também poderia se adicionar o tipo de cursos a ser feito. Cursos de curta duração, que não exijam certificação e avaliação também podem se adaptar mais

facilmente ao ambiente de *e-learning*. Cursos de treinamento corporativo oferecem boas perspectivas, se a empresa detiver a tecnologia e especialidade para oferecê-los.

A seguir, será apresentada uma série de vantagens e desvantagens do *e-learning* sob a ótica de diversos autores. Pode-se notar que os pontos apresentados por estes autores se sobrepõem, havendo grande concordância sobre os principais aspectos favoráveis e desfavoráveis a este método de ensino.

Vantagens e desvantagens do *e-learning*

Segundo Nisar (2002, p. 256) o *e-learning* está ganhando cada vez mais popularidade como forma de treinamento e diversos profissionais da área de ensino o tem aceitado como estratégia de treinamento que possui tanto vantagens como desvantagens.

Vantagens do *e-learning*

Ao comentar sobre educação via computador, Doughty (1996, p. 88) já afirmava que os principais benefícios para os estudantes seriam: permitir melhor entendimento, maior acesso a informação, maior controle sobre o aprendizado e melhor *feed-back*; o fato dos erros serem cometidos de forma privativa; poder ser mais flexível, rápido e proveitoso que os meios tradicionais; possibilitar recursos extras de aprendizagem e maior atenção individual; as avaliações serem menos influenciadas por fatores pessoais; o ensino ser mais prático e os estudantes podem estudar no seu próprio ritmo; além de uma melhor comunicação proporcionada por meio da mídia eletrônica.

Flexibilidade de local e horário - Apesar da possibilidade de se criar uma lista enorme de benefícios do *e-learning*, Oakes (2003, p.57) afirma que a mais valiosa proposição é a independência de local e horário. Valley (1996, p. 78) complementa que a flexibilidade de local e horário possibilita que os estudantes tenham acesso às matérias e à *expertise* do professor, onde e quando eles necessitarem. O autor conclui que um importante efeito é o acesso à educação que pode ser realizado por pessoas que de outra forma estariam excluídas, incluindo estudantes com menor poder aquisitivo, e adultos que desejam assumir maior controle sobre seu aprendizado. Oakes afirma que apesar da flexibilidade de tempo e local poder ser aplicada apenas nos *e-learning* assíncronos, sem interação simultânea entre as partes envolvidas no aprendizado, o uso do método síncrono atualmente é a forma mais popular de *e-learning*, apesar de contradizer uma das

suas proposições principais: flexibilidade de tempo. O método síncrono é utilizado para possibilitar comunicação e interação em tempo real, ou seja, apesar do local continuar a ser um fator independente, o horário passa a ser fixado. As interações em tempo real incluem as entre estudantes e o instrutor e também as entre os próprios estudantes. Segundo Oakes, uma razão para o *e-learning* síncrono continuar ganhando popularidade é o fato de ele copiar o formato com a qual a maior parte das pessoas está acostumada, com a tradicional sala de aula e um instrutor liderando o treinamento, o que está relacionado com interações em tempo real. A habilidade de aprender através de uma interação direta com o instrutor e com os outros estudantes é usualmente visto como uma das mais efetivas formas de obter conhecimento. Oakes afirma que nos primórdios do *e-learning* muitos observadores fizeram previsões que seu avanço tornaria as salas de aula obsoletas. No entanto, o tempo provou que a metodologia de ensino utilizado em sala de aula continua importante e sua efetividade e conveniência cresceu com as vantagens das tecnologias síncronas.

Economia de tempo e dinheiro - Outro benefício importante oferecido pelo *e-learning*, segundo Shute (2004, p.46), são as economias proporcionadas e os ganhos de produtividade. Shute afirma que se a comparados o *e-learning* e o treinamento tradicional utilizando sala de aula, o primeiro economiza tempo. Esta redução do tempo de treinamento se traduz em economias relacionadas com o tempo que o funcionário poderia estar realizando outras tarefas. Concordando com o exposto por Shute (2004) e Nisar (2002) acrescentam que o *e-learning* também ajuda a reduzir custos diretos de treinamento. Isto é obtido por meio do aumento do desempenho no emprego, uma vez que o funcionário não precisaria se ausentar do local de trabalho e não haveria despesas de viagens e hospedagens. Nisar complementa que assim como o *e-learning* possibilita aos empregadores treinar colaboradores que não precisariam se ausentar para participar de um curso convencional, também é mais barato que os cursos convencionais e os empregadores podem adaptar os treinamentos de acordo com as necessidades profissionais.

Conforto e eliminação de certos constrangimentos - Para Tham (2005, p. 15) aprender numa “sala de aula invisível” possibilita o acesso a uma quantidade ilimitada de informações. Além disso, remove uma série de fronteiras físicas e sociais, tais como: timidez, sexo, raça, localização, etc. Isto deixa os alunos numa situação mais igualitária, sendo que todos, independentemente da distância, poderão contribuir para o sucesso do aprendizado. Complementando essa análise, Schank e Cleary (1995, p. 171) afirmam que quando um aluno assiste a uma aula presencial e o professor se refere a assuntos que ele não tem conhecimento, a única forma de elucidar sua

dúvida é interromper o professor e expor sua ignorância perante todos os outros alunos. Dependendo do sistema de ensino a distância adotada, o aluno poderá perguntar de maneira privada, sem interromper o aprendizado dos outros alunos, o que é mais uma vantagem do *e-learning*.

Poder estudar no seu próprio ritmo - O fato do estudante poder avançar em seu próprio ritmo e a possibilidade de estudar utilizando diversos modelos de treinamento é analisada por Knox (1996, p.46) que afirma que os estudantes podem aumentar ou reduzir a quantidade de estudo em função das demandas de sua carreira e suas próprias necessidades de treinamento. Para o autor, os estudantes devem selecionar programas individuais de treinamento baseado nos seus interesses pessoais e profissionais. Ademais, Knox e Shute (2004, p.46) afirmam que cada pessoa aprende de um modo diferente: em seu estilo, com seu próprio ritmo e muito do que ela aprende é filtrado pela suas experiências de vida. O *e-learning* não obriga as pessoas a aprenderem de uma forma única e inflexível, o que facilita seu aprendizado.

Flexibilidade da aprendizagem - Sobre a questão do conteúdo dos cursos, Masie (2003, p.8) comenta que se o conteúdo do curso é rei então o contexto é rainha. Afirma que os estudantes querem saber o contexto na qual o conteúdo apresentado será aplicado. Eles querem exemplos práticos, conhecer as melhores práticas e saber como utilizá-las no dia-a-dia das organizações onde trabalham. Seguindo o raciocínio da flexibilidade do aprendizado, Shute (2004) afirma que o *e-learning* é conveniente para os empregados. Eles estudam as lições que são mais importantes para suas necessidades, de forma interativa e entregue diretamente em seu posto de trabalho, no seu computador. Podem aprender o que tiverem interesse e “aprender fazendo”. Para o autor, os participantes se lembram melhor do que estudaram e retêm o aprendizado por mais tempo. E são capazes de aplicar este aprendizado com eficiência para incrementar seu desempenho. O autor conclui que o *e-learning* irá suprir a necessidade de treinamento de profissionais de uma forma nunca realizada antes.

Cornachione e Silva (2000) apontam algumas vantagens adicionais da educação a distância: rompimento de barreiras geográficas e sociais; disseminação de conhecimento mais abrangente e veloz; apoio e acompanhamento até 24 horas por dia; integração do maior número de pessoas e atualização da metodologia e método.

Desvantagens do *e-learning*

Apesar do *e-learning* apresentar inúmeras vantagens, para Raatikainen (2003, p. 35), também possui diversas limitações. Segundo o autor, uma grande evidência dessa afirmação é a enorme taxa de abandono dos cursos, quando comparado à sala de aula tradicional. No entanto, segundo ele, isso não deve necessariamente ser considerado algo negativo, uma vez que os estudantes se inscrevem nesses cursos apenas para buscar alguma informação específica no seu conteúdo e que lhe despertou interesse, o que pode explicar esta alta taxa de abandono.

Isolamento dos estudantes - Um outro aspecto negativo, observado por Tham (2005, p. 15), é que no ambiente virtual os estudantes estão geralmente mais isolados dos outros. Com isso, eles não têm chance de se socializar fisicamente com os outros colegas de classe, exceto quando eles estão participando de um ambiente síncrono. Com a falta da comunicação face a face, muitas vezes os alunos podem se sentir “no escuro”, exceto quando se comunicam com o professor/tutor e recebem prontamente as respostas. A preocupação apresentada por Tham ressalta a importância do professor/tutor atuar como integrador, aumentando assim a confiança do aluno no processo de aprendizagem. Poder-se-ia supor que o isolamento seria facilmente suprido por uma interface, que transmitisse modernidade e que criasse oportunidades para que essas interações acontecessem. No entanto, para Crook (1996, p. 98), a sofisticação do *design* do ambiente de aprendizado não é a questão. O autor afirma que apesar de ser importante saber onde as principais melhorias em sofisticação podem ser aplicadas, não se deve supor que por simplesmente criar oportunidades para acontecerem interações com o computador esteja se respeitando o objetivo do caráter social da educação. No entanto para Raatikainen (2003, p. 35) nem a sofisticação pretendida é assim tão comum, afirmando que não há muitas ferramentas de ensino *online* com qualidade disponíveis. Knight (1996, p.37) reforça que se é desejável que os alunos se tornem capazes de estudar independentemente, uma estrutura deve ser criada para ajudá-los. O que implica que os tutores devem ter uma visão do que significa ser um aluno independente. Complementando esta idéia, Bloxham (1996, p.49) coloca que um dos princípios para guiar o *design* dos cursos e o aprendizado é deixar os alunos desenvolverem uma identidade profissional coerente e que isso pode ser atingido por meio de um programa que simula um ambiente com práticas profissionais, onde seja possível: fazer uma reflexão estruturada; haja *feedback*; e oportunidades de praticar suas habilidades.

Falta de preparo de professores e tutores – Rooney e Scott (2003, p. 4) afirma que apesar de haver alguma sobreposição, trabalhar como professor de um treinamento a distância não é exatamente o mesmo que ser um professor numa sala de aula tradicional. Segundo o autor, muitas organizações imaginam que seu atual grupo de professores automaticamente está habilitado para coordenar seminários a distância, servirem como tutores e preencherem adequadamente outras regras associadas com os *e-learning*. Infelizmente isto pode representar perda de tempo e dinheiro, pois uma parte desses professores não está preparada para a tarefa. Para eles, as seguintes características são similares para professores de salas de aula tradicionais e *e-learning*: apresentar informações numa forma atrativa e lógica; estar comprometido em ajudar as pessoas a aprender; ter um profundo conhecimento do assunto e a habilidade de transmiti-lo aos alunos; possuir a disposição de trabalhar com cada indivíduo em seu próprio modo e ritmo; desafiar os estudantes para aprimorar suas habilidades e conhecimento; e buscar oportunidades para incrementar o conteúdo e o processo de aprendizado. Por outro lado, relatam que outros pré-requisitos são bastante diferentes: professores *online* possuem menos oportunidades para interagir com os estudantes, eles não recebem *feed-back* visuais e não podem dividir suas experiências contando com apresentações carismáticas. Além disso, devem possuir a habilidade de manter a atenção do estudante no conteúdo, fazendo com que a tecnologia e a distância sejam irrelevantes na experiência de aprendizado; devem estar completamente confortáveis com a utilização do hardware e software; e utilizar novas abordagens para manter os estudantes envolvidos. Ronney e Scott (2003) concluem que não é fácil manter a atenção dos alunos, referindo-se a diversas válvulas de escape que o aluno a distância possui, diferentemente de uma sala de aula convencional. Alertam que muitos professores de sala de aula não acham compensador conduzir cursos a distância. Isso se deve principalmente pela perda de interação com os alunos que acontece antes, durante e depois da aula tradicional. Acrescentam que algumas pessoas envolvidas com *e-learning* têm notado que ser *e-trainer*, professor no método de ensino *online*, requer um toque de “Hollywood”. Há uma pressão para atingir a perfeição quando o profissional de ensino sabe que está sendo filmado ou que sua atuação está sendo transmitida para uma grande audiência. Maia (2002, p. 111) afirma que junto com a interação professor-aluno, a relação entre colegas de curso, mesmo a distância, é uma prática muito valiosa, capaz de contribuir para evitar o isolamento e manter um processo instigante, motivador de aprendizagem, facilitador da interdisciplinaridade e de adoção de atitudes de respeito e solidariedade ao outro.

Excesso de expectativa criado - Segundo Raatikainen (2003, p. 35), outro fator que compromete a efetividade dessa modalidade de ensino é o excesso de expectativa criado, ou seja,

as fornecedoras de ensino *online* em vez de gerenciar as expectativas, acabam prometendo demais e entregando muito menos que o esperado, o que reduz a credibilidade sobre essa forma de ensino. O autor, conclui ponderando que o *e-learning* claramente não consegue abranger completamente os aspectos apresentados sobre o que seria uma boa prática para educação dos adultos. Para ele, o problema-chave para o *e-learning* não ter decolado é que as organizações subestimaram a quantidade de comunicação humana necessária para introduzir e implementar *e-learning* com sucesso. Masie (2003, p. 8) afirma que enquanto muitos programas de *e-learning* são bastante efetivos, existe uma grande quantidade de *e-learning* sem efetividade e maçantes sendo vendidos e implementados em diversas organizações. Alguns deles nada mais são do que apostilas *online* de baixa qualidade onde os alunos nada mais fazem do que virar as páginas e que são vendidos como programas de treinamento interativos, o que gera zombaria e descrédito, tanto para os profissionais indicados para cursá-los como para seus gerentes que aprovaram a sua utilização. Masie conclui que até que haja um consenso sobre a qualidade das atividades de *e-learning* nas organizações, algumas empresas a manterão como uma unidade em separado do seu programa geral de treinamento. Um último aspecto a ser considerado nesta análise é apresentado por Tinsley (1991, p. 9) que afirma que se a utilização de computadores no aprendizado desafia as percepções tradicionais, o método de avaliação do aprendizado que sempre foi utilizado também é desafiado. Tinsley questiona que se a forma de educação atual é diferente da do tempo dos nossos pais, talvez os critérios tradicionais sejam inapropriados para fazer esta avaliação.

Cornacione e Silva (2000) apontam algumas desvantagens adicionais da educação a distância: problemas com o acompanhamento e avaliação do desempenho; dificuldade na punição; problemas com a linguagem escrita e falada utilizada; questões éticas envolvendo o atestado do saber e a identificação pessoal.

O resumo das principais vantagens e desvantagens do *e-learning* referidas pelos autores estão resumidas no quadro a seguir:

Quadro 3 – Principais vantagens e desvantagens da educação a distância.

<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>
1) Flexibilidade de tempo e local.	1) O isolamento dos estudantes, impossibilitando a socialização com os outros colegas de classe.
2) A economia proporcionada quando comparada aos métodos tradicionais de ensino, sala de aula.	2) A falta de preparo dos professores e dos tutores do ensino a distância
3) A remoção de barreiras ao acesso a informação.	3) Excesso de expectativa, com promessa demais e entrega de menos.
4) A redução do efeito timidez, que compromete o aprendizado nos métodos tradicionais de ensino.	4) A baixa quantidade de comunicação humana despendida e a falta de feed-back nas atividades desenvolvidas.
5) A possibilidade de o aluno aprender em seu próprio ritmo.	5) A baixa credibilidade em relação a esta forma de ensino.
6) A praticidade da forma como os assuntos são abordados.	6) A falta de qualidade nas ferramentas de aprendizado disponíveis.
7) Rompimento de barreiras geográficas e sociais.	7) Possível inadequação dos critérios de avaliação utilizados.

Fonte: Representação proposta pelos autores baseada nos autores Bloxham, Cleary, Crook, Cornachione, Knight, Knox, Masie, Nisar Oakes, Raatikainen, Schank, Shute, Silva, Tham, Tinsley e Valley.

A educação à distância também pode ajudar com problemas de escala (não ter estudantes suficientes em um único local), raridade (uma especialidade sem disponibilidade no local), e estilos cognitivos e emocionais dos alunos (DEDE, 1990).

Conclusões e Recomendações

Com a variedade de abordagens de educação à distância existente atualmente, deve ser dada atenção à tecnologia, ambiente, corpo docente, estudantes e questões relacionadas a como transmitir o ensino, assegurando uma implementação efetiva e acompanhando os cursos que utilizam essa abordagem. O futuro guarda muitas oportunidades e várias questões devem levantadas referindo-se ao modo ensino/aprendizagem irá produzir benefícios ótimos para todos os participantes Essa jornada pelos caminhos da educação à distância deve vislumbrar para onde se está indo e ser guiada pela visão de possibilidades para a sala de aula do futuro (BARKET; HOLLEY, 1996)

Percebe-se que apesar de toda evolução nas formas como o ensino a distância é aplicado, muitas das limitações existentes nos seus primórdios, permanecem até hoje. Podem-se apontar como algumas das principais limitações: a falta da presença física dos professores, existindo apenas uma relação superficial entre eles e os alunos; a dificuldade em manter o aluno motivado; a necessidade de o aluno ser bastante disciplinado; problemas quanto a alta taxa de evasão e

dificuldade para validação do diploma, uma vez que não existem provas presenciais. Nota-se que apesar da flexibilidade do tempo e local e a economia de tempo e dinheiro serem os fatores que favorecem a opção por um curso a distância, ainda existem fortes barreiras a serem superadas para que ele seja adotado por um maior número de pessoas. Apesar de toda evolução, o estudante adulto de hoje teve a maior parte do seu processo de aprendizagem realizado através do ensino presencial, o que faz que haja uma forte barreira cultural quanto a adoção do *e-learning*. Uma das condições para aumentar a aceitação do *e-learning* como nova forma de ensino é a reprodução no ambiente virtual de situações que ocorrem no ambiente presencial, com o qual estes estudantes adultos sempre foram acostumados a lidar. Para que isto ocorra, devem ser implementadas ações para evitar os problemas causados pela falta de contato pessoal e da falta de disciplina necessária para fazer com que um aluno conclua com êxito o curso. Em relação à falta de contato pessoal é sugerido às empresas e instituições de ensino que adotam a modalidade à distância, que valorizem e promovam cada vez mais a interação entre os alunos e entre eles e os professores. Para que isto resulte em sucesso, não basta apenas criar canais de comunicação, torna-se necessário uma séria estratégia de integração e troca de informações que devem ser constantemente monitoradas e incentivadas pela fornecedora do curso. Uma das opções para se atingir este objetivo seria a existência de horários pré-fixados para ocorrerem essas interações. Uma possibilidade é a criação de diversas opções de horários, nas quais os alunos se comprometeriam a participar de um número mínimo pré-determinado de sessões. Além disso, a participação dos professores seria essencial nestes encontros virtuais, não apenas respondendo as dúvidas, mas também estimulando a interação entre os alunos. Sendo que a segunda função poderia também ser desempenhada por um tutor qualificado. A interação entre os alunos e professores e entre eles próprios reduziria a sensação de frieza, a falta de contato pessoal e a dificuldade no esclarecimento das dúvidas. Para atingir o objetivo de um aluno se beneficiar com o esclarecimento das dúvidas dos outros e preservando o anonimato daqueles que querem perguntar sem se identificarem, poderia ser criada uma área onde seriam publicadas todas as perguntas dos alunos respondidas pelo professor, organizadas por assunto e podendo ser acionadas através de palavras chaves. A autoria da questão seria preservada e todos os outros alunos poderiam se beneficiar com as respostas do professor. Algumas universidades e outras instituições de ensino já utilizam há algum tempo modelos bastante focados na interação entre os participantes e entre eles e os professores e há testemunhos que estão obtendo bastante sucesso com este modelo.

Uma segunda barreira a ser superada é a falta de disciplina que a maioria dos alunos possui e que impede um melhor aproveitamento ao realizar um curso *online*. Pode-se superá-la

com o desenvolvimento de uma melhor interação entre alunos e deles com os professores e com a implementação de um modelo mais rígido para delegar tarefas aos alunos e monitorar o seu cumprimento. Por exemplo, definir datas limites para conclusão de etapas, entrega de trabalhos e realização de provas e monitoramento constante exercido por uma pessoa ou equipe da instituição fornecedora do curso, podendo ser o próprio professor. Seria, entretanto, essencial encontrar a dose correta de cobrança, pois também poderá contrapor aquele que é considerado um dos principais benefícios do *e-learning*: a flexibilidade de horário. Não se deve também esquecer aqueles que participam de um curso *online* apenas para obter informações pontuais, que não se interessam em aprofundar o seu conhecimento sobre o conteúdo completo do curso. Nesse caso, ao se tratar de um cliente de uma empresa fornecedora de cursos *online*, aconselha-se perguntar ao aluno que está se inscrevendo o grau de acompanhamento que considera adequado. No caso de universidades e demais instituições de ensino, seria muito estranho possibilitar essa abertura, sendo nesse caso aconselhável a existência de um padrão a ser seguido e respeitado por todos.

Aparentemente, as empresas e instituições que estão sendo melhores sucedidas na implementação de ensino a distância são aquelas que estão conseguindo a melhor ponderação entre os fatores expostos, ou seja, criando um canal eficiente de comunicação entre alunos e professores e entre eles próprios, obtendo a disciplina, cobrando o cumprimento de tarefas e prazos e ainda assim respeitando a flexibilidade de horário de estudo dos alunos. Quanto a questão da credibilidade do certificado, recomenda-se a aplicação de provas presenciais para os casos dos cursos que necessitam validação formal. A prova presencial evitaria uma série de fraudes que pode acontecer num ambiente de avaliação virtual e pode permitir a comparação dos resultados das turmas que fizeram o curso pelo formato *online* com aqueles que fizeram presencialmente. Essa prática, de validar com uma prova presencial o aprendizado obtido no curso *online*, já é bastante comum nas universidades que utilizam ensino a distância. No entanto, não é adotada na maior parte das empresas fornecedoras de ensino a distância pelo próprio caráter informal de aprendizado, que não possui necessidade de seguir legislação específica sobre a questão de aplicação de provas e apuração da avaliação final. Apesar de toda evolução tecnológica que possibilitou novas formas de realizar educação à distância, muitas limitações ainda não foram satisfatoriamente superadas. Este artigo pretendeu apresentar algumas estratégias para superar estas limitações.

Referências Bibliográficas

- BANAS, Edward J.; EMORY, W. Frances. History and issues of distance learning. *Public Administration Quarterly*, v. 22, n. 3, p. 365-383, Fall 1998.
- BARKET, Randolph T.; HOLLEY, Charles L., Interactive distance learning: perspective and thoughts. *Business Communication Quarterly*, v. 59, n. 4, p. 88-97, Dec 1996.
- BLOXHAM, Sue; HEATHFIELD, Mike. The unexpected outcomes of critical professional learning. *The management of independent learning*, p. 49, Kogan Page. 1996.
- BRYANT, Stephanie M.; KAHLE, Jennifer B.; SCHAFER, Brad A. Distance education: a review of the contemporary literature. *Issues in Accounting Education*, v. 20, n. 3, p. 255-272, August 2005.
- CORNACHIONE, Jr; EDGARD, Bruno; SILVA, Matheus. Tecnologia da educação: análises envolvendo experimentos a distância e presenciais em disciplinas de cursos de contabilidade. *RBC: Revista Brasileira de Contabilidade*, v.31, n. 137, p. 59-81, Brasília, set/out 2002.
- CROOK, Charles. *Computers and the collaborative experience of learning*, p. 98. Routledge: London and New York, 1996.
- DEDE, Christopher J., The evolution of distance learning: technology-mediated interactive learning. *Journal of Research on Computing in Education*, v. 22, n. 1, p. 247- 265, Spring 90.
- DOUGHTY, Gordon. Computer for teaching and learning. *The management of independent learning*. Kogan Page,1996.
- DUNN, Richard L. Getting into *e-learning* for workforce training. *Plant Engineering*, v. 57, n. 9, p. 63, Barrington, Sep. 2003.
- GEBER, Beverly. Distance education. *Training*, v. 28, n. 11 p. 57-58, Nov. 1991.
- GUARANY, Lúcia R; CASTRO, Cláudio M. O ensino por correspondência: uma estratégia de desenvolvimento educacional no Brasil. Brasília: IPEA, 1979.
- GUNASEKARAN, A.; McNEIL, Ronald D.; SHAUL, Dennis. E-learning: research and applications. *Industrial and Commercial Training*, v. 34, n. 2, p. 44-53, 2002.
- HOLMBERG, B. Growth and Structure of Distance Education, Croom Helm, London, 1986.
- HUYNH, Minh Q.; UMESH U. U. E-learning as an emerging entrepreneurial enterprise in universities and firms. *Communications of the Association Systems*, v. 12, n. 12, p. 48-68, 2003.
- INDUSTRIAL Management. Your leisure: boon or bane? July 1997.
- KEEGAN, Desmond. *The Foundations of Distance Education*. London: Croom Helm,1986.

- KEEGAN, Desmond. Definition of distance education. In *Distance Education: Teaching and Learning in Higher Education*, editado por FOSTER, L.; BOWER, B.; WATSON, L. Boston, MA: Pearson Custom Publishing, 2002.
- KNIGHT, Peter. Independent study, independent studies and core skills. The management of independent learning. Kogan Page. 1996.
- KNOX, Hazel. The management of independent learning. *The management of independent learning*, p. 46. Kogan Page. 1996.
- LEIDNER, Dorothy E.; JARVENPAA, Sirkka L. The information age confronts education: case studies on electronic classroom. *Information Systems Research*, v. 4, n. 1, p. 24-54, 1993.
- _____. The use of information technology to enhance management school education: a theoretical view. *MIS Quarterly*, v. 19, n. 3, p. 265-291, Sep. 1995.
- MAIA, Carmem. *Guia Brasileiro de Educação a distância 2002/2003*. Editora Esfera. 2002.
- MASIE, Elliott. Is E-learning a Tool of the Present or a Fantasy for the Future? *The Journal for Quality and Participation*, v. 26, n. 4, p. 8. Cincinnati, Winter 2003.
- MATTHEWS, Diane. The origins of distance education and its use in the United States. *THE Journal*, v. 27, n. 2, p. 54-60, Sep. 1999.
- NISAR, Tahir M. Organisational determinants of e-learning. *Industrial and Commercial Training*, v. 34, n. 6/7, p. 256. Guilsborough, 2002.
- OAKES, Kevin. E-learning: Synching up with virtual classrooms. *T + D*, v. 56, n. 9, p. 57, Alexandria, Sep. 2002.
- PAULSEN, M.F. Goal-oriented method for establishing an electronic college. *Impact of Informatics on the Organization of Education*. Elsevier Science Publisher, 1992.
- RAATIKAINEN, Pasi. Why e-learning isn't working in Asia. *China Staff*, v. 9, n. 10; p. 35, Hong Kong, Oct 2003.
- RIGOU, Maria; SIRMAKISSIS, Spiros; TSAKALIDIS, Athanasios. Integrating Personalization in *E-learning* Communities. *International Journal of Distance Education Technologies*, v. 2, n. 3, p. 47, Hershey: Jul-Sep 2004.
- ROONEY, James J; SCOTT, William. *E-learning: A Primer*. *The Journal for Quality and Participation*, v. 26, n. 4, p. 4, Cincinnati: Winter 2003.
- SCHANK, Roger C; CLEARY, Chip. *Engines for Education*. The Institute for Learning Sciences Northwestern University. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1995.
- SHUTE, Scott. *E-learning* and quality: a marriage made in heaven. *Customer Inter@ction Solutions*, v. 22, n. 8, p. 46, Norwalk: Feb 2004.

TAYLOR, James C. Fifth Generation Distance Education. International Council for Open and Distance Education (ICDE), 2003. Disponível em <<http://www.icd.org>>. Acesso em: 22 abril 2005.

THAM, Chee Meng; WERNER, Jon M. Designing and Evaluating E-learning in Higher Education: A Review and Recommendations. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, v. 11, n. 2, p. 15, Flint: 2005.

TINSLEY, J.D. Focus Groups. *Impact of Informatics on the Organization of Education*. Elsevier Science Publisher, 1992.

VALLEY, Karren; STEEPLES, Chris; HYNES, Patric. Information technology and flexible learning. *The management of independent learning*. Kogan Page 1996.

VAN WEERT, T.J. Informatics and organization of education. *Impact of Informatics on the Organization of Education*. Elsevier Science Publisher, 1992.

VERDUIN, John R; CLARK, Thomas A. *Distance Education: the foundations of effective practice*. Sao Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1991.

VOLERY, Thierry; LORD, Deborah. Critical success factors in online education. *The International Journal of Education Management*, v. 14, n. 5, p. 216-223, 2000.

_____. Critical success factors in online education. *The International Journal of Education Management*, v. 14, n. 5, p. 216-223, 2000.

WANG, Chengzhi; LIU, Zao. Distance education: basic resource guide. *Collection Building*. v. 22, n. 3, p. 120-130, 2003.

WILLIAMS, Pete; NICHOLAS, David; GUNTHER, Barrie. E-learning: what the literature tells us about distance education. An overview. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, v. 57, n. 2, p. 109-122, 2006.