

# AVALIAÇÃO DE CURSOS DE ENSINO À DISTÂNCIA NA ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

*Cecília Carmen Cunha Pontes\**

*André Accorsi\*\**

**Resumo:** As inovações tecnológicas na área de educação decorrentes da adoção de novos sistemas de comunicação, bem como a elevação da demanda educacional motivada pelo aumento populacional está provocando uma mudança nas instituições de ensino induzindo a expansão de uma nova modalidade de educação: a educação à distância. Uma discussão subjacente à adoção dessa nova metodologia de ensino-aprendizagem reside na avaliação de eficiência e eficácia, por meio de indicadores de qualidade a serem observados pelos seus agentes. Neste trabalho, apresentamos a conceituação, tipologia e evolução de EAD e discutimos um modelo de avaliação dos cursos à distância baseado em indicadores de qualidade do MEC e do *Institute for Higher Education Policy* dos Estados Unidos.

**Palavras-chave:** ensino à distância. avaliação de cursos à distância. indicadores de qualidade em EAD.

## **Introdução**

Este trabalho pretende discutir o uso de indicadores de qualidade para avaliação das atividades de planejamento, processo de ensino/aprendizagem e de comunicação/interação dos gestores, docentes e discentes de cursos de ensino à distância na área de Ciências Sociais.

Novos paradigmas do setor produtivo, na sociedade contemporânea, demandam um ritmo acelerado de pesquisa e acumulação de conhecimento, induzindo a formação de uma indústria de serviços de informação, intensiva em capital e trabalho. Por outro lado, o surgimento de redes de comunicação e informação com dimensões transcontinentais propicia o surgimento de novos mecanismos para transmissão do conhecimento, ampliando os espaços educacionais que se internacionalizam e se interpenetram (CASTELLS, 1999).

A obsolescência dos programas de ensino em relação ao progresso do conhecimento, os desajustes entre os processos educacionais e as necessidades de desenvolvimento econômico, a não adaptação entre os programas de ensino e o mercado de trabalho propiciam o surgimento de novas formas de organização do trabalho, no sentido de adequar o sistema de ensino às necessidades de uma nova sociedade. As ações, os processos, os resultados dos atores individuais e coletivos

---

\* Doutora em Sociologia pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. Professora do Centro Universitário Álvares Penteado e pesquisadora do CERU – Centro de Estudos Rurais e Urbanos da USP.

\*\* Doutor em Administração pela Faculdade de Economia e Administração da USP. Professor do Mestrado em Administração do Centro Universitário Álvares Penteado.

que interferem nas instituições de educação superior têm sido objeto das atividades de avaliação realizadas tanto por órgãos e governos como pela própria comunidade.

Segundo a UNESCO, ensino superior pode ser definido como “todo o ensino pós-secundário que compreende pelo menos três anos de estudo, representado por dois níveis: graduação e pós-graduação” (PEREZ LINDO, 1998, p. 15).

Nos países desenvolvidos, a busca da qualidade do ensino superior tem permeado o setor de educação, já que a competitividade entre concorrentes nunca foi tão grande. Em muitos países, é reconhecida a necessidade de autonomia para as instituições de ensino superior, embora os governos estejam preocupados em acompanhar a evolução do desempenho dessas instituições.

No Brasil, a partir da década de 70, o ensino superior passa a ser visto como uma área de negócios com grandes possibilidades de lucro. O capital privado passa a monopolizar o setor, controlando, em 2000, 64% das Instituições de Ensino Superior. Nesse período, as matrículas do setor público registraram aumento de 200%, enquanto as do setor privado atingiram 500% (SAMPAIO, 2000).

Em todo o mundo, cursos de ensino a distância (EAD) pela Internet estão em franca expansão. Isto tem ocorrido mais frequentemente em países com grande extensão territorial, como Canadá, Estados Unidos e Austrália, que utilizam avançadas tecnologias de informação para gestão dos processos de ensino/aprendizagem à distância, sem desconsiderar a importância das experiências da Inglaterra. Rifkin (2000) destaca que em 2000 mais de 200 milhões de pessoas tinham acesso à Internet e a estimativa para 2005 é de 1 bilhão de pessoas com acesso à rede. O mesmo autor complementa afirmando que a área de EAD nos Estados Unidos atingiu 1,6 milhões de estudantes em 1998, crescendo 72% em apenas quatro anos.

Pesquisa realizada no *site* do National Center for Education Statistics ([www.nces.ed.gov](http://www.nces.ed.gov)), entidade ligada ao Ministério da Educação dos EUA, mostra que 87% das universidades públicas com mais de 10 mil alunos nos EUA oferece cursos de ensino a distância.

Segundo Gunasekaran, McNeil e Shaul (2002), os gastos com educação nos EUA excedem US\$750 bilhões e chegam a US\$2 trilhões em todo o mundo. O Ministério do Trabalho dos EUA estima que os gastos corporativos com EAD passarão de US\$550 milhões para US\$11,4 bilhões, crescendo 83% ao ano entre 1998 e 2003.

Há alguns exemplos de programas de EAD dignos de nota por seu reconhecimento mundial de eficiência e qualidade, segundo Lewis e Romiszowski (1997):

1. Master's Programme at a Distance for IBM – programa multinacional envolvendo Estados Unidos e Canadá, operado pela IBM, por meio de duas empresas denominadas Skill Dynamics - USA e Skill Dynamics - Canadá, desenvolvendo programas de pós-graduação de Mestrado, com suporte acadêmico da Syracuse University;
2. Open Learning Australia (OLA) – programa multi-institucional australiano, com alcance em toda a Oceania, envolvendo 40 instituições, das quais 20 são universidades, com um poderoso sistema de EAD complementado por tecnologias de

- mídia convencional (rádio, televisão), oferecendo centenas de cursos de diversos níveis, inclusive de graduação e de pós-graduação;
3. Electronic University Network (EUN) – instituição universitária totalmente dedicada a EAD e afins, situada na Califórnia, considerada a maior universidade on-line do mundo, que já formou mais de 25.000 alunos por meio de cerca de 300 cursos;
  4. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) – instituição mexicana de ensino superior de caráter privado que mantém um programa de EAD, denominado Sistema de Mejoramiento Continuo, envolvendo vinte e seis campi com quarenta e quatro programas de pós-graduação e trinta e trez de graduação, com dois canais de satélites integralmente disponíveis e contando com o apoio técnico da Carnegie Mellon University.

## 1. Conceito de EAD

O ensino à distância pode ser definido como uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados e vinculados pelos diversos meios de comunicação.

É o processo de ensino-aprendizagem em que os discentes estão fisicamente separados dos docentes, envolvendo o uso de meios tecnológicos que possibilitam essa modalidade de ensino-aprendizagem e a comunicação interativa. Inclui o uso de tecnologias de telecomunicações, computação e multi-meios.

As características do EAD são resumidas a seguir:

1. processo de auto-aprendizagem voltado para educação continuada, atendendo à população que não tem outra forma de acesso ou educação corporativa;
2. mediação de recursos sistematicamente organizados: as relações pedagógicas entre os agentes dos processos de ensino-aprendizagem são essencialmente interativas e modificadas permanentemente devido à mediação de novas tecnologias, novas formas de produção, de organização e disseminação do conhecimento;
3. utilização de diferentes suportes de informação: as novas tecnologias de informação permitem disponibilizar informações combinando imagem, som e texto em um só veículo, que tanto pode ser uma apostila ou uma base de dados em CD-ROM ou informações disponíveis pelos diversos canais de comunicação: correio, telefone, rádio, televisão ou computador;
4. estruturação de redes de telecomunicações, caracterizadas como “infovias eletrônicas”, utilizadas para promover o fluxo de informação entre organizações, indivíduos e a população em geral. Tráfego de voz, dados e imagens são disponibilizados em serviços integrados de computação, vídeo-conferência, televisão e outros.

O surgimento do rádio, da televisão e, mais recentemente, o uso do computador como meio de comunicação imprimiram nova dinâmica ao ensino a distância. O computador, inicialmente através do correio eletrônico, permitiu que as pessoas se comunicassem com extrema rapidez. Mais recentemente, o aparecimento de *chats* permitiu a comunicação entre várias pessoas ao mesmo tempo. E, mais importante, a Internet permitiu que fosse agilizado o processo de acesso a documentos textuais, gráficos, fotografias, sons e vídeo. A Internet permitiu que o acesso a todo esse material fosse feito de forma não-linear e interativa, usando a tecnologia de hipertexto.

Com relação à geração digital, os fatores relacionados com a tecnologia de informação que influenciaram o desenvolvimento dos Cursos de EAD são os seguintes:

- 1) eficiência e baixo custo dos modernos sistemas de telecomunicação digital e via satélite;
- 2) a alta interatividade e o baixo custo dos modernos computadores pessoais e a amplitude;
- 3) custo acessível das redes computacionais locais e remotas, em especial a Internet.

**Quadro 1**  
Prós e contras dos cursos de EAD

Eficácia do aprendizado on-line	Ideal para aprendizado cognitivo que exige conceitos e aplicações dos mesmos	Não funciona bem quando se quer mudar atitudes e comportamentos dos alunos
Trabalho em equipe para desenvolvimento do curso	Instrutor e equipe podem personalizar o curso	Experiência e conhecimento da equipe podem limitar o desenvolvimento do curso
Melhoria em relação à aula presencial	Disponibiliza artigos e outros materiais, assim como fóruns de discussão e <i>e-mails</i>	Estudante pode não comparecer às aulas se perceber que já tem o material necessário
Programa assíncrono	Estudante tem grande liberdade Ideal para estudantes dispersos em muitos locais	Dificulta ou impede soluções imediatas para as dúvidas dos estudantes
Classes de aula síncronas	Instrutor pode apresentar novos materiais, orientações e conceitos a todos os estudantes	Fusos horários podem impedir que todos os estudantes estejam participando da aula
Curva de aprendizado	Instrutor deve estar muito bem preparado para a melhoria do curso	O instrutor pode não ser um perito no desenvolvimento de cursos on-line
Custo	Os benefícios auferidos pelos alunos justificam qualquer aumento de custo	<i>Upgrade</i> dos sistemas atuais pode exigir pesados investimentos
Uso de multimídia para melhorar as aulas	Facilidade atual de transpor o material para a Internet	Efeitos visuais em excesso podem prejudicar o conteúdo

Alunos em locais distantes	É possível fazê-los participar do curso	Fusos horários podem prejudicar participação
Avaliação de necessidades dos alunos	Facilita o uso de questionários para identificar necessidades	Relacionamento à distância com os alunos pode afastá-los
Acesso ao material do curso	Aluno ganha fácil acesso aos materiais do curso	Curso deve ser desenvolvido para funcionar nos equipamentos mais antigos
Distribuição de informações	É rápida e pode ser feita de muitas maneiras	O uso de CDs pode dificultar o acesso
Retorno ao aluno	<i>E-mail</i> facilita o retorno ao aluno	Resposta pode demorar horas ou dias
Administração da classe	Há vários softwares disponíveis para esta atividade	Os programas disponíveis podem ser falhos ou incompletos
Avaliação do aprendizado	Permite questões interativas e desafios	Questões de múltipla escolha podem não medir o conhecimento do aluno
Atualização do material	É rápida e fácil	Parte do material pode exigir maior esforço (áudio, filmes)

Fonte: adaptado pelos autores de Taylor (2002).

Arbaugh e Duray (2002), em seu estudo comparativo de dois programas de MBA baseados na Internet, destacam que a utilização da nova tecnologia dependerá das crenças e atitudes dos usuários, bem como da percepção dos mesmos em relação à facilidade de uso e utilidade desta. Os dois autores ressaltam que há significativa associação positiva entre a flexibilidade do curso e programa com o aprendizado e a satisfação dos estudantes participantes do MBA.

A preocupação com a qualidade dos cursos de EAD ofertados pelas instituições fez com que o Institute for Higher Education Policy (IHEP), organização não-governamental que objetiva melhorar a qualidade no ensino universitário, desenvolvesse pesquisa para identificar os parâmetros de sucesso na educação à distância, no ano de 2000. A pesquisa foi promovida por duas entidades norte-americanas: a National Education Association (NEA) e a BLACKBOARD. A NEA é uma organização não-governamental de profissionais da área de educação, que, em fevereiro de 2001, tinha 2,6 milhões de associados. A BLACKBOARD é uma empresa especializada em software e serviço em EAD via Internet.

A pesquisa desenvolvida pelas três entidades chegou a quarenta e cinco indicadores de qualidade da educação a distância baseada na Internet. O material completo pode ser encontrado em <http://www.ihep.com>.

## 2. Indicadores de qualidade em EAD

Tendo em vista a discussão da qualidade dos cursos ofertados pelas instituições de EAD, The Institute for Higher Education Policy<sup>1</sup> realizou uma pesquisa denominada Quality On The Line: benchmarks for success in Internet-based distance education<sup>2</sup> (Qualidade na Linha: parâmetros para o sucesso na educação à distância baseada na Internet) definindo vinte e quatro indicadores de qualidade, divididos em sete categorias. Esses indicadores foram validados por seis instituições de ensino superior norte-americanas, de padrão reconhecido. Tais instituições foram convidadas a julgar a importância da utilização dos indicadores para a qualidade do ensino à distância.

O estudo foi desenhado para verificar o grau em que os indicadores são realmente incorporados nas políticas, procedimentos e práticas de colégios e universidades que são líderes em educação à distância. Além disso, buscaram determinar a importância dos indicadores para a competência das instituições, administradores e estudantes.

O estudo citado consistiu de três fases sequenciais:

- Primeira: a pesquisa literária para compilação dos indicadores recomendados por outras organizações e grupos, assim como aqueles sugeridos em vários artigos e publicações. Esta pesquisa resultou num total de quarenta e cinco indicadores desenvolvidos por organizações;

- Segunda: identificação de instituições com experiência substancial em educação a distância e líderes no oferecimento desta modalidade de curso baseado na Internet;

- Terceira: visitas dos pesquisadores às instituições para verificar o grau com que incorporam os indicadores em seus cursos e programas de educação à distância. Cada visita incluiu entrevistas com educadores, administradores e estudantes.

As instituições foram qualificadas em decorrência dos seguintes quesitos:

- ter substancial experiência em EAD;
- ser reconhecida como uma das líderes em EAD;
- ter reconhecimento regional;
- oferecer mais do que um programa de EAD.

Muitos indicadores não foram consensuais entre administradores, educadores e estudantes. Como resultado, a partir dos dados e informações das entrevistas, foram depurados vinte e quatro indicadores, considerados essenciais para garantir qualidade em educação a distância baseada na Internet.

A seguir são apresentadas as sete categorias de indicadores.

---

<sup>1</sup> THE INSTITUTE for Higher Education Policy é uma ONG norte-americana que tem por objetivo "promover" a qualidade no ensino universitário. ([www.ihep.com](http://www.ihep.com))

<sup>2</sup> THE INSTITUTE, NEA e BLACKBOARD. Quality On The Line: benchmarks for success in Internet-based distance education. Abril 2000. (disponível para download em: <http://www.ihep.com/quality.pdf>)

## 2.1 Indicadores de Suporte Institucional

- Plano documentado de tecnologia, que inclua medidas de segurança eletrônica (senhas de proteção, criptografia e *backup* dos sistemas), para garantir padrões de qualidade, integridade e validade da informação.
- Confiança no sistema tecnológico de entrega, tão livre de falhas quanto possível.
- Existência de um sistema centralizado que provê suporte para construção e manutenção da infra-estrutura para educação à distância.

## 2.2 Indicadores para desenvolvimento de cursos

- Regras para observância de padrões mínimos, utilizadas para desenvolvimento, desenho e entrega de cursos, enquanto resultados do aprendizado determinam a tecnologia para entrega do conteúdo do curso.
- Revisão periódica do material instrucional para garantir o alcance dos padrões do programa.
- Desenho dos cursos para requerer auto-engajamento dos alunos em análises, sínteses e avaliação como parte de exigência do programa.

## 2.3 Indicadores de ensino/aprendizagem

- Interação do aluno com o professor e outros alunos como característica essencial, sendo facilitada por uma variedade de meios, incluindo mensagem de voz e ou e-mail.
- Respostas construtivas a tarefas e questões de alunos, realizadas de forma rápida.
- Introdução dos alunos nos métodos apropriados à pesquisa efetiva, incluindo acesso a fontes válidas.

## 2.4 Indicadores de estrutura de cursos

- Antes do início de um programa *on-line*, alerta aos alunos sobre o programa para determinar: (1) se têm a auto-motivação e o comprometimento para aprender à distância e (2) se têm acesso à tecnologia mínima requerida pelo desenho do curso.

- Abastecimento dos alunos com informações suplementares que alavanquem os objetivos, conceitos e idéias do curso e sumarização dos resultados da aprendizagem em cada curso de forma clara, consubstanciada em um enunciado claro
- Acesso suficiente dos alunos a fontes de literatura, que podem incluir biblioteca virtual acessível por meio da world wide web.
- Concordância de professores e alunos quanto à expectativa de tempo para as tarefas dos alunos e resposta dos professores.

## 2.5 Indicadores de suporte ao aluno

- Recepção de informação sobre os programas pelos alunos, incluindo requisitos de admissão, ensino, custos, livros, suprimentos, requisitos técnicos e pessoais necessários, bem como de suporte ao aluno.
- Municiação dos alunos com treinamento e informação para alertá-los sobre segurança de materiais em bancos de dados eletrônicos, convênios com bibliotecas, arquivos governamentais, serviços de notícias e outras fontes.
- Garantia de acesso dos alunos à assistência técnica durante o curso/programa, incluindo instruções detalhadas sobre o meio eletrônico utilizado, sessões práticas antes do início do curso e conveniente acesso ao pessoal de suporte técnico.
- Resposta rápida e correta a questões encaminhadas ao serviço personalizado ao estudante, com um sistema estruturado pronto para encaminhar queixas do aluno.

## 2.6 Indicadores de suporte ao corpo acadêmico

- Disponibilização de assistência técnica para desenvolvimento de cursos ao corpo acadêmico, que é encorajado a utilizá-la.
- Assistência dos membros do corpo acadêmico na transição da aula em classe para instruções *on-line* e avaliação deles durante o processo
- Continuidade do treinamento e assistência ao instrutor, incluindo aconselhamento de pares, durante a progressão do curso *on-line*.
- Provimento dos membros do corpo acadêmico com material escrito para lidar com questões surgidas pelo uso de acesso eletrônico de dados pelos alunos.

## 2.7 Indicadores de avaliação

- Avaliação da efetividade educacional do programa e do processo de ensino/aprendizagem através de sistemas que utilizam vários métodos e adotam padrões específicos.
- Utilização de dados sobre matrículas, custos e usos de inovações tecnológicas de sucesso para avaliação da efetividade do programa.
- Revisão regular dos objetivos de aprendizagem para garantir clareza, utilidade e adequação.

## 3. EAD no Brasil

O EAD, no Brasil, tem evoluído de forma significativa, tanto em número de cursos oferecidos como em desenvolvimento tecnológico (tabela 2).

**Tabela 2**

Pedidos de credenciamento de cursos superiores regulares usando EAD no Brasil

Ano	1998	1999	2000	2001	2002
Pedidos	08	14	05	10	47

Fonte: MEC/SESu/DEPES, maio 2002

Nos últimos anos, o ensino à distância se transformou em um grande negócio. Cursos *on-line* estão proliferando. Maia (2002) relacionou 125 instituições brasileiras de ensino superior disponibilizando cursos na Internet em 2002 (tabela 3).

**Tabela 3**

Instituições de Ensino Superior que oferecem EAD no Brasil

ESTADO	IES	ESTADO	IES
Acre	1	<b>Brasília- DF</b>	4
Amazonas	1	Goiás	2
Pará	3	Mato Grosso	2
Roraima	1	Mato Grosso do Sul	3
Rondônia	1	<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>11</b>
<b>Região Norte</b>	<b>7</b>	Espírito Santo	2
Alagoas	1	Minas Gerais	14
Bahia	6	Rio de Janeiro	13
Ceará	3	São Paulo	23
Maranhão	2	<b>Região Sudeste</b>	<b>52</b>
Paraíba	1	Paraná	9
Pernambuco	4	Rio Grande do Sul	8

Rio Grande do Norte	3	Santa Catarina	18
<b>Região Nordeste</b>	<b>20</b>	<b>Região Sul</b>	<b>35</b>
<b>Total</b>			<b>125</b>

Fonte: Maia (2002).

As bases regulamentares da educação à distância no Brasil encontram-se dispersas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20/12/1996), no Decreto nº 2.494, de 10/02/1998 (publicado no D.O.U. de 11/02/98), no Decreto nº 2.561, de 27/04/1998 (publicado no D.O.U. de 28/04/98), na Portaria Ministerial nº 301, de 07/04/1998 (publicada no D.O.U. de 09/04/98), na Resolução nº 1, do Conselho Nacional de Educação, de 03/04/2001 e, mais recentemente, na Portaria nº 2.253, de 18/10/2001.

Da análise dessas leis, extrai-se que os cursos à distância que conferem certificado ou diploma de conclusão do ensino fundamental para jovens e adultos do ensino médio, da educação profissional e de graduação poderão ser oferecidos por instituições públicas ou privadas especificamente credenciados para esse fim. Exceto para o nível de graduação, as propostas de cursos deverão ser encaminhadas ao órgão do sistema municipal ou estadual, responsável pelo credenciamento de instituições e autorizações de cursos (Conselhos Estaduais de Educação), a menos que se trate de instituição vinculada ao sistema federal de ensino, quando, então, o credenciamento deverá ser feito pelo Ministério da Educação.

Para os cursos de graduação e educação profissional em nível tecnológico à distância, o procedimento a ser seguido pelas instituições interessadas deverá ser o mesmo utilizado para os cursos presenciais. A organização deverá credenciar-se junto ao MEC e solicitar autorização de funcionamento para cada curso que pretenda oferecer. O processo será analisado na Secretaria de Educação Superior - SESU, por uma Comissão de Especialistas na área do curso em questão e por especialistas em educação à distância, que remeterá seu parecer ao Conselho Nacional de Educação.

No caso dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) à distância, serão oferecidos exclusivamente por instituições credenciadas para tal fim pela União e deverão obedecer às exigências de autorização estabelecidas na referida Resolução.

Ressalte-se, porém, que na legislação se faz menção ao imperativo de avaliações e aulas laboratoriais presenciais de alunos de cursos à distância. Tal imperativo consubstancia-se em importante barreira para oferta de ensino à distância.

Uma das mais importantes iniciativas governamentais em direção ao ensino à distância foi a Portaria nº 2.253, de 18/10/2001. Segundo essa legislação, as instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas que, em seu todo ou em parte, utilizem método não presencial. A mesma portaria prevê, no entanto, que apenas 20% da carga horária curricular poderão ser disponibilizados na modalidade de ensino à distância.

Abre-se, assim, um importante espectro de potencialidades para uma empresa que se dedique à educação à distância. Uma disciplina desenvolvida para aplicação

à distância poderá ser comercializada com várias instituições de ensino que adotem conteúdo e metodologias semelhantes, aumentando a escala e diminuindo sensivelmente os custos do ensino à distância, até então considerados muito altos. Mais uma vez, a formação de redes revela-se importante fator competitivo para as empresas que se lançarem nesse segmento. Vale dizer que as empresas fornecedoras de educação à distância que promoverem redes de colaboração terão grande vantagem competitiva, na medida em que normalizarem programas de disciplinas e adotarem as mesmas metodologias e tecnologias.

#### **4. Considerações finais**

A expansão de EAD deve-se principalmente à ruptura de limitações de comunicação e ensino à distância tradicional via postal, otimizando a comunicação interativa entre alunos, professores e o conteúdo.

A interação aluno-professor via internet, tendo como objetivo a realização de ciclos de aprendizagem, facilita o processo de construção do conhecimento. A criação de situações que permitam a construção do conhecimento envolve acompanhamento e assessoria constante do docente ao aprendiz no sentido de auxiliá-lo a atribuir significado ao que está realizando. Essa situação demanda uma mudança de postura do professor que deverá estar disponível em tempo real para resolução dos problemas do aluno. Por outro lado, o conhecimento de tecnologia de informação passa a ser um dos principais requisitos do docente para o sucesso do curso. Embora essa abordagem permita a geração de processos de construção do conhecimento via telemática, ela é uma solução de alto custo, se comparada com a abordagem caracterizada pelo ensino presencial.

A potencialidade da metodologia e tecnologia do ensino à distância para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem é imensa. O aluno se vê diante do conteúdo da aula com exclusividade e assistir às aulas significa tomar conhecimento efetivo dele.

Além disso, mediante ferramentas de administração do processo de ensino-aprendizagem, a proposta educacional pode ser intensificada ou abrandada em função do desempenho do aluno, o que é muito difícil de se conseguir no ensino presencial, no qual comumente o aluno se vê forçado a acompanhar a o ritmo da classe.

O ambiente virtual de aprendizagem consubstancia-se em importante barreira para atuação na área de educação.

## **Referências bibliográficas**

ARBAUGH, J. B.; DURAY, R. Technological and structural characteristics, student learning and satisfaction with web-based courses: an exploratory study of two on-line MBA Programs. *Management Learning*, v. 33, n. 3, p. 331-347, 2002.

CASTELLS, M. *A sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GUNASEKARAN, A.; McNEIL, R. D.; SHAUL, D. E-learning: research and applications. *Industrial and Commercial Training*, v. 34, n. 2, p. 44-53, 2002.

IHEP; NEA; BLACKBOARD. *Quality On The Line: benchmarks for success in Internet-based distance education*. Disponível em: <http://www.ihep.com/quality.pdf>. Acesso em abril/2000.

LANGE, E. *Ensino à distância via www: a contribuição da Ciência da Informação na construção do conhecimento*. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.

LEWIS, J.H.; ROMISZOWSKI, A. *Networking and the Learning Organization: Issues and cenarios for the 21st Century*. Disponível em <http://www.usq.edu.au>

MAIA, C. *Guia brasileiro de educação à distância*. São Paulo: Esfera, 2002.

PEREZ LINDO, A. P. *Teoria y evaluación de la Educación Superior*. Buenos Aires: Rei Argentina, 1993.

RIFKIN, J. *A era do acesso: a transição de mercados convencionais para networks e o nascimento de uma nova economia*. São Paulo: MAKRON Books, 2000.

SAMPAIO, H. *Ensino Superior no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 2000.

TAYLOR, R. W. Pros and Cons of Online Learning: a Faculty Perspective. *Journal of European Industrial Training*, v. 26, n. 1, p. 24-37, 2002.

**Abstract:** Technological innovation in education due to new communication systems adoption, as well as increases in educational demand motivated by increases in population rates is responsible for major changes in formal educational organizations causing a thoroughly utilization of a new kind of education: Distance Learning Education – DLE. An underlying discussion on adopting this new methodology of teaching and learning is related to its efficiency and effectiveness assessed through quality indicators to be observed by these new methodology agents. This study presents the conceptual framework, the classification and evolution of the DLE approach and discusses an evaluation model for distance-learning courses based on quality indicators developed by MEC (Brazilian Ministry of Education) and NEA (National Education Academy – USA).

**Keywords:** technological innovation. education. distance learning.