



Anais do XXXIV COBENGE. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, Setembro de 2006.
ISBN 85-7515-371-4

A UTILIZAÇÃO DO E-LEARNING NA PÓS GRADUAÇÃO – ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA FERRAMENTA

Leticia Baggio – leticia_2006@pg.cefetpr.br

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção - PPGEP

Avenida Monteiro Lobato – Km 04, s/n – caixa Postal 20

CEP: 84.016-210 – Ponta Grossa - Pr

Isaura Alberton de Lima, Dra – alberton@cefetpr.br

Luciano Scandelari, Dr – luciano@cefetpr.br

Márcia de Andrade Pereira, Dra – marcia@uniao.edu.br

Faculdade Educacional de Ponta Grossa

Rua Tibúrcio Pedro Pereira, 55

CEP: 84.010-090 – Ponta Grossa – Pr

Resumo: *A maior disseminação de informações e o melhor acesso ao conhecimento está alterando as relações existentes entre as organizações e seus profissionais. As empresas cada vez mais estão exigindo de seus colaboradores um desempenho excelente, atualizado e em constante aperfeiçoamento. Os profissionais, por sua vez, buscam esse aperfeiçoamento constante como forma de manter sua empregabilidade. Nesse sentido, a educação à distância passa a ser vista como um grande recurso de que organizações e colaboradores dispõem para melhorar sua qualificação, em razão do fácil acesso e da economia de tempo que esta ferramenta oferece. Porém, para que a educação à distância seja eficaz, requer do aluno distante certas mudanças de atitudes, no sentido de saber usufruir de todos os seus benefícios e neutralizar as dificuldades decorrentes do método. Assim, é objetivo deste trabalho identificar os aspectos positivos e negativos que influenciam na eficácia da educação à distância (e-learning), ou mais especificamente, semi-presencial (b-learning). Para atingir esse objetivo foi realizado um estudo de campo com alunos do curso de pós-graduação em Gestão Ambiental no Setor Rodoviário, na disciplina de Gestão Ambiental Rodoviária ofertado por uma instituição pública de ensino superior da cidade de Ponta Grossa- Pr. Para tanto, foi utilizado uma metodologia semi-presencial (e-proinfo) como ferramenta para auxiliar no aprendizado à distância. O resultado da pesquisa mostrou que o ensino virtual, quando bem elaborado e de fácil entendimento é bem aceito pelos alunos, entretanto, ainda possui alguns aspectos negativos que devem ser analisados no processo de ensino-aprendizagem.*

Palavras-chave: *Educação à distância, Ensino de pós graduação, Ensino-aprendizagem.*

1. Introdução

Condicionadas pelo movimento da globalização, as empresas são levadas a pensar em novas ferramentas de gestão, na busca constante por melhores processos de trabalho e aumento na sua produtividade. Assim, num contexto em que apenas a tecnologia utilizada nas empresas não é mais suficiente para sustentar sua competitividade, o maior diferencial das organizações passa a ser o desempenho das pessoas que a compõem, através da criatividade e da inovação dos colaboradores, de uma postura pró ativa e flexível à mudanças, de uma mentalidade de melhoria contínua tanto dos produtos quanto dos serviços. Dessa forma, cresce em importância a contribuição das pessoas no universo corporativo, através dos conhecimentos e habilidades que elas já possuem mais os que desenvolvem durante sua carreira profissional.

Porém, a quantidade de informações e de conhecimentos que estão disponíveis e a velocidade em que é preciso absorvê-los, fazem do aprendizado um desafio quase inatingível, de forma que apenas os modelos tradicionais de educação e treinamento organizacionais podem não ser mais suficientes para garantir o desenvolvimento da mão de obra. Vencer esse desafio requer uma nova visão de educação corporativa.

Assim, muitas empresas, começam a incorporar em seu ambiente de trabalho um inovador conceito de educação organizacional: o *e-learning* (aprendizado eletrônico), ou simplesmente, como é mais conhecida, a educação à distância. Enfim, um modelo que envolve a organização e seus colaboradores numa mudança contínua e produtiva, projetada para atingir resultados focados nas estratégias da empresa, com uma considerável economia de tempo e recursos financeiros e visando o crescimento e o desenvolvimento tanto da empresa como de seus colaboradores, sem perder a interatividade e o contato com o ser humano.

Segundo KEEGAN *et al.* (2002), os recursos das novas tecnologias de informação são capazes de incentivar a auto-aprendizagem, encurtar as distâncias, otimizar os recursos e igualizar as oportunidades, onde o *e-learning* tem um papel fundamental na aprendizagem. Entretanto, sabe-se que a *Internet* não substitui o professor. De acordo com TAJRA (2001), a *Internet* pode facilitar o aprimoramento das relações humanas, pode permitir a elaboração de novas formas de produção, pode estimular uma cultura digital, pode liberar tempo, e pode unir povos e culturas. Contudo, é preciso propiciar a interação e dinamismo entre os alunos/professores e os recursos da web. É preciso não esquecer da importância do relacionamento humano face a face.

No caso desta pesquisa, para melhor corresponder às necessidades dos alunos distantes, o professor optou por utilizar a metodologia semipresencial de aprendizagem (*b-learning*). Também conhecido como *blended learning*¹, este conceito representa a noção de mistura entre a formação a distância e presencial. O sucesso do *b-learning*, do ponto de vista metodológico, resulta exatamente da capacidade de misturar equilibradamente diversas metodologias e tecnologias com o objetivo de melhorar a eficácia e eficiência do processo de ensino-aprendizagem. Segundo FERREIRA (2004), esse tipo de aprendizagem contribui para um ensino de melhor qualidade e desempenha um papel de catalizador da mudança do processo de ensino. Possibilita um maior intercâmbio e troca de conhecimentos, reforça a autonomia dos colaboradores e incentiva a sua iniciativa.

A implementação do *e-learning* para o ensino a distância, ou do *b-learning* para o ensino semi-presencial, se faz através da utilização dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem (*Learning Management Systems* - LMSs), também chamados de Ambientes Virtuais de

¹ Uma alternância ao serviço da pedagogia (sic). Disponível em: <http://www.cegoc.pt/elearning/conceitos-mistos.html>. Acessado em 10 de jun. de 2003.

Aprendizagem. No caso dessa pesquisa, utilizou-se o ambiente *e-proinfo*, já bastante utilizado pela instituição de ensino onde se realizou o estudo.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é identificar os aspectos positivos e negativos que influenciam na eficácia da educação à distância (e-learning), ou mais especificamente, semi-presencial (b-learning). Para atingir esse objetivo foi realizado um estudo de campo com funcionários de uma empresa estatal do setor rodoviário, que participaram de um curso de pós-graduação em Gestão Ambiental no Setor Rodoviário e que apresentava características do aprendizado *b-learning*.

2. As características do profissional no atual mercado de trabalho

As mudanças no ambiente de trabalho atualmente requerem do moderno profissional novos conhecimentos e habilidades, o que capacita o indivíduo a atuar na nova economia gerenciando sua empregabilidade e ao mesmo tempo contribuindo para o crescimento da empresa. Assim, é indiscutível que para obter sucesso, as empresas dependem de uma força de trabalho qualificada. Em razão dessa necessidade a importância do treinamento está se consolidando nas empresas em geral como fator primordial para um desenvolvimento sustentável e contínuo ao longo do tempo.

No presente momento, o ser humano se beneficia dos mais variados avanços nas diversas áreas de sua vida. No campo profissional, por exemplo pode-se observar a crescente evolução nas áreas da informática, transportes e das comunicações. De acordo com PILATTI (1999), todas essas facilidades são decorrentes do avanço tecnológico e da livre disseminação de informações, fruto da globalização e que estão facilitando a vida profissional e social no dia a dia das pessoas.

Paralelamente a isso, as tecnologias têm se mostrado com a vida útil cada vez mais curta devido ao avanço cada vez mais rápido da informatização (LINSINGEN et al.,1999). Como consequência, o papel do profissional de hoje também vem sofrendo diversas modificações, onde não apenas o trabalhador muda de profissão mais vezes durante sua vida, como as próprias profissões sofrem alterações no seu conteúdo com o decorrer do tempo.

Assim, na visão de PEREIRA (2005), atualmente, não só as pessoas são muitas vezes levadas a mudar de profissão, como também dentro de uma mesma profissão, devem aperfeiçoar constantemente seus conhecimentos profissionais.

Nesse sentido, a demanda por conhecimento e aperfeiçoamento permanentes, tornou-se uma constante na vida do profissional, o que alterou, de certa maneira, as relações entre as organizações e seus colaboradores. As empresas passaram a exigir de seus funcionários um desempenho excelente, atualizado e em constante aperfeiçoamento. Do ponto de vista do colaborador, por sua vez, a educação contínua pode impulsionar sua carreira e tornar-se um forte aliado na manutenção da sua empregabilidade.

3. A educação na era do conhecimento

O forte crescimento da informação, característica do universo da administração moderna, transforma o aprendizado em prioridade nas empresas. Com os efeitos da globalização, a educação passou a ser vista como o maior recurso de que as organizações dispõem para enfrentar a nova estrutura do mundo corporativo. Hoje, vive-se numa economia onde os recursos mais importantes para a empresa são os conhecimentos que o seu capital humano dispõem. Assim, obter conhecimento de forma rápida, treinando as pessoas em tempo recorde, tornou-se essencial para vencer a concorrência e garantir espaço no mercado.

De acordo com CHIAVENATO (1999), o aprendizado é o processo através do qual as pessoas adquirem novos conhecimentos ou habilidades para melhorar o seu desempenho

atual. Porém, na visão de NONAKA E TAKEUCHI (1997), a organização não apenas usa o conhecimento dos seus colaboradores, mas também pode criá-lo conforme as suas necessidades, transformando esse aprendizado em uma grande ferramenta de competitividade.

Assim, vencer a concorrência e garantir espaço no mercado atual através do conhecimento dentro da empresa, representa em termos concretos, melhoria dos produtos e serviços, custos reduzidos, maior produtividade e aumento no nível de inovação. Tais objetivos podem ser atingidos por meio da educação, dos treinamentos e do desenvolvimento dos funcionários.

Sendo assim, apresentam-se neste trabalho diversos recursos computacionais auxiliares no processo de treinamento à distância, enfatizando entretanto, o uso da *Internet* como tecnologia principal para acelerar o processo de aprendizagem para os integrantes de uma organização.

3.1 Recursos tecnológicos auxiliares no processo de treinamento

No modelo de educação à distância o professor deixa de ser o fornecedor do conhecimento, para tornar-se o gestor do conhecimento, promovendo sua criação através do próprio aluno, que por sua vez passa a ser o responsável pela sua aprendizagem, conforme enfatiza PILATTI (1999).

A perspectiva para a proposta da educação à distância é promissora, pois num mundo de intensas e rápidas mudanças a capacidade de criação e disseminação do conhecimento em tempo recorde, sem a necessidade de deslocamento, de paralização do trabalho, com custos excessivos em treinamentos convencionais, assume um papel estratégico. A idéia não é eliminar os cursos presenciais, mas reduzi-los a um número mínimo necessário e transformar a educação à distância num centro de disseminação de valores, de cultura e filosofia organizacionais.

De acordo com PILATTI (1999), a educação à distância oferece as seguintes vantagens:

- ❑ Educação para a cidadania;
- ❑ Democratização do conhecimento;
- ❑ Educação aberta e continuada;
- ❑ Formação e capacitação profissional;
- ❑ Custo acessível;
- ❑ Completa integração na aprendizagem por meio de: conteúdo – imagem – som;

Assim, existem algumas tecnologias que são mais utilizadas no apoio ao sistema de educação à distância, entre elas cita-se:

a) Hipertexto

GUERRA (2000), identificou que, com o aparecimento da escrita, o homem passou a utilizar o texto como o principal meio de representação do conhecimento. Porém, no texto tradicional na forma impressa ou em arquivos de computador, a informação, os conceitos e idéias são apresentados ao leitor em uma forma seqüencial. O hipertexto veio para quebrar essa limitação. Segundo BELHOT (1997), o hipertexto é uma solução tecnológica para organizar o acesso à informação. Ele organiza o armazenamento das informações de um documento, permitindo a realização de pesquisas não seqüenciais, ou seja, neste método não existe uma ordem que determine a seqüência na qual o texto deve ser lido. A ferramenta apresenta diferentes opções para os leitores que irão determinar qual delas seguir na hora da leitura. Isto

representa alternativas para que o usuário explore o conhecimento de acordo com as suas necessidades.

b) Multimídia

Com a introdução da multimídia, a interação usuário-máquina modificou-se radicalmente, conjugando o acesso a informações com imagens, vídeo e áudio. A multimídia é a combinação das diversas formas de comunicação, que estão presentes no cotidiano das pessoas nos mais diversos lugares: caixas bancários automáticos, terminais de informações, aparelhos de TV, etc. De acordo com BOARETTO JR. (1996), a multimídia está sendo considerada uma das maiores transformações tecnológicas na computação dos últimos tempos. Apresenta como vantagens a interatividade (capacidade que o programa tem de responder a estímulos e ações do usuário) e a capacidade de atuar em harmonia com o hipertexto, possibilitando que informações com diferentes formatos sejam acessadas de maneira não linear. Nessa situação, a multimídia passa então a se chamar hiperfídia.

c) Hiperfídia

O termo hiperfídia refere-se à associação do hipertexto com a multimídia. Reúne a flexibilidade de navegação dos sistemas hipertextos com a diversidade de recursos oferecidos pela multimídia. Trata-se de uma estrutura que permite a leitura de seus dados de forma não seqüencial por meio de associações, contendo ainda diversas mídias como, por exemplo, textos (também em forma não linear), sons, imagens estáticas e em movimento, vídeos, gráficos, etc. Segundo FREIRE (1998), a utilização da hiperfídia em ambientes de ensino oferece uma maior flexibilidade de uso e uma melhor apresentação das informações aos usuários. O sistema hiperfídia mais conhecido e utilizado atualmente é a *Internet*.

d))Internet

A *Internet* é a mídia que mais cresce em todo o mundo. Segundo TAJRA (2001), mais de 70 milhões de pessoas em todo o planeta se beneficiam dos serviços oferecidos por ela e os acessam. A *Internet* está promovendo mudanças sociais, econômicas e culturais. Facilita a motivação dos alunos pelas inúmeras possibilidades de pesquisas que oferece. Rompe barreiras físicas e de tempo, permitindo o compartilhamento de informações e a comunicação em tempo real. O seu uso introduz um novo modo de lidar com a informação e com o conhecimento, criando formas alternativas de estudo e de pesquisa, com impacto direto no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, de acordo com TAJRA (2001), a *Internet* apresenta vantagens e algumas problemáticas, conforme segue:

Vantagens:

- Acesso a fontes inesgotáveis de assuntos para pesquisas;
- Comunicação e interação com outras instituições de ensino;
- Desenvolvimento de uma nova forma de comunicação e socialização;
- Estímulo à curiosidade;
- Estímulo ao raciocínio lógico;
- Desenvolvimento da autonomia;
- Troca de experiências entre professores/professores, professores/alunos e alunos/alunos;
-

Problemáticas:

- Muitas informações sem fidedignidade;
- Facilidade na dispersão durante a navegação;
- Lentidão no acesso aos *sites*.

A opção pela educação à distância caracteriza-se pelo acesso rápido e viável financeiramente. Assim, as organizações visualizam na *e-learning* um meio para capacitar seus colaboradores dentro das novas exigências do mercado de trabalho através de ferramentas que possibilitam que as pessoas tenham acesso ao conhecimento e possam aprimorar seu desempenho profissional independente da sua idade, classe social ou localização.

Dessa forma, é possível afirmar que a tecnologia disponível oferece ferramentas importantes para o processo de educação e desenvolvimento à distância. Porém, mesmo com os modernos recursos que a tecnologia dispõe é necessário criar uma mentalidade favorável à educação não presencial. Ainda há muita resistência à idéia de que o treinamento à distância é realmente eficaz e de que os funcionários possuem concentração e disciplina suficientes para usufruir dos benefícios oferecidos.

A educação a distância altera o modelo de aprendizado do sistema educacional comum, para um modelo mais descentralizado e flexível, revertendo a dinâmica social levando a educação ao aluno ao invés do aluno ao sistema educacional. Contudo, para atingir sucesso, o programa de educação à distância deverá focar a tecnologia que irá utilizar e as necessidades do aluno distante. Naturalmente, a tecnologia utilizada representa parte essencial no processo de educação à distância e dela poderá depender o sucesso ou fracasso do programa. Porém, é preciso também conhecer profundamente o aluno distante e o contexto que o cerca.

Assim, pode-se afirmar que, apesar das grandes vantagens oferecidas pelos programas de educação à distância, seu sucesso ainda está bastante vinculado a duas coordenadas essenciais, observados na Tabela 1.

Tabela 1 – diretrizes para o programa de educação à distância

A tecnologia usada	Acessível, que promova inter-relação conteúdo – imagem - som, e permita interatividade. O sistema de avaliação deve permitir <i>feedback</i> e considerar questões pessoais e ambientais do desenvolvimento do programa.
A expectativa pessoal	O colaborador precisa ser condicionado a se envolver e comprometer-se com o programa de educação. Para tanto deverá ser criado um nível de expectativa que forneça uma visão clara de investimento x recompensa.

3.2 Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Também conhecido por Sistema de Gestão da Aprendizagem, Ambiente de Gestão de Aprendizagem ou por Plataforma *E-learning*, o LMS é um sistema que permite a organização e o acesso a serviços de aprendizagem *on line* para estudantes e professores. Segundo PEREIRA (2005), esses sistemas incluem normalmente o controle de acesso, a disponibilização de conteúdos de aprendizagem, ferramentas de comunicação e organização de grupos de usuários. Pode permitir ainda, a geração automática de testes, criando uma base

de dados de questões que, classificadas de acordo com um conjunto de critérios, geram testes com o mesmo nível de dificuldade.

Existem diversos ambientes virtuais de aprendizagem que as instituições de ensino ou empresas de formação podem utilizar, como: *Blackboard* (americano), *First Class* (canadense), *Top Class* (irlandês), *Learning Space* (americano), *WebCT* (canadense), *Col* (brasileiro), *E-proinfo* (brasileiro), dentre outros. Uma breve descrição de cada um deles será feita a seguir.

Blackboard

Segundo SOUZA (2001), o *Blackboard* se tornou um provedor para *e-learning*, ou seja, os cursos são hospedados diretamente no *site* da empresa. Desde sua fundação em 1997, o *Blackboard* cresceu servindo muitas instituições conhecidas no mundo, como: a Universidade Estadual do Arizona e a Universidade Politécnica de Cingapura, entre **outras**.

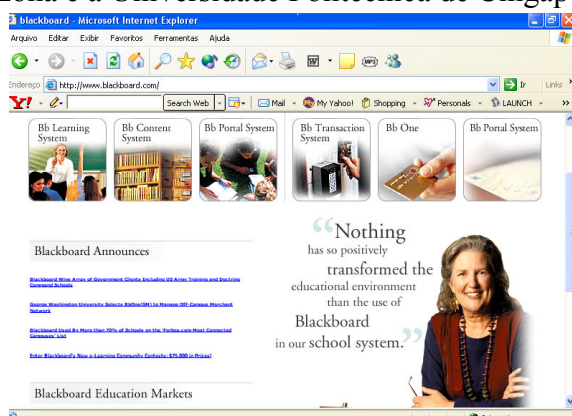


Figura 1: Página oficial do Blackboard em dez/04

First Class

First Class é uma plataforma de comunicação que permite a construção e desenvolvimento de idéias em grupo, participação em fóruns de discussão, conferências, etc. Apresenta-se como sendo uma poderosa ferramenta possuindo diversas plataformas síncronas e assíncronas, como: *chats*, *e-mails*, *fax*, agendas individuais e do grupo, etc. *First Class* integra também estas características com as ferramentas da *web*, permitindo que usuários que não tenham conhecimento da linguagem HTML criem suas páginas pessoais com facilidade e simplicidade.

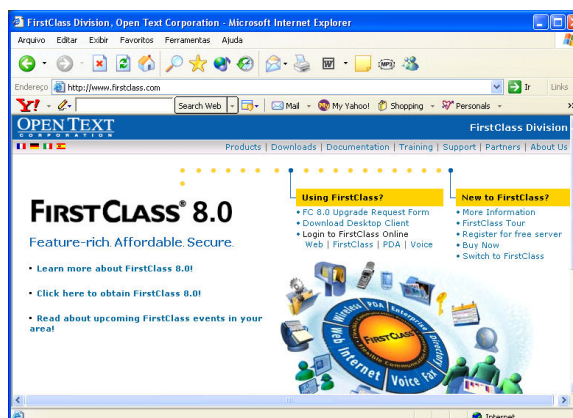


Figura 2: Página oficial do *First Class* em dez/04

Top Class

É um sistema que pode ser utilizado para cursos ou treinamentos baseados na *Internet* ou para dar assistência às aulas tradicionais. Dentre suas principais opções, estão: lista de discussão, *e-mails*, testes de múltipla escolha e ferramentas para construção de cursos.

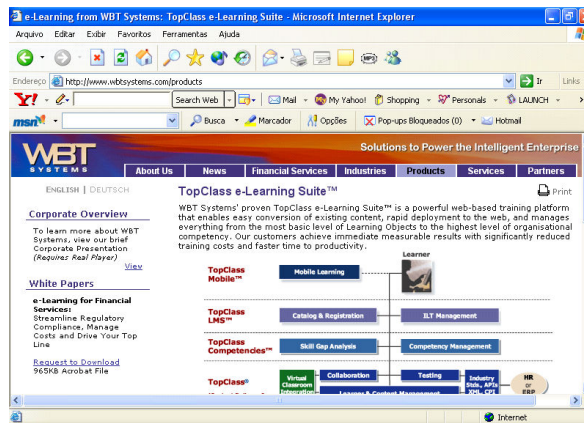


Figura 3: Página oficial do *Top Class* em dez/04

Lotus Learnig Space

Segundo SOUZA (2001), era um sistema para implementação de ambientes cooperativos de ensino a distância desenvolvido em 1996 pelo *Lotus Institute*. Dentre suas principais opções estavam: salas de “bate-papo”, quadro de avisos e central de apoio à publicação de conteúdo, agenda, gerenciador de avaliação, etc. Este sistema mostrou ser uma poderosa ferramenta no auxílio de uso de tecnologias nas escolas e nas salas de aula durante oito anos. Por motivos financeiros fechou as portas de seu espaço de aprendizagem em 29 de outubro de 2004.



Figura 4: Página oficial do *Lotus Learning Space* em out/04

WebCT

O *WebCT* é um sistema para gerenciamento de cursos à distância ou semi-presenciais, com o objetivo de desenvolver “uma coleção inovativa de ferramentas baseadas na web que facilitassem aos instrutores criar conteúdo que fosse simples para os alunos usarem”. Segundo estudos realizados por KEEGAN *et al.* (2002), o *WebCT* possui já o maior grupo de clientes no mundo do ensino superior. Dispõe de uma rede de sistemas de gestão de cursos em mais de 2500 instituições, em 81 países de todo o mundo.

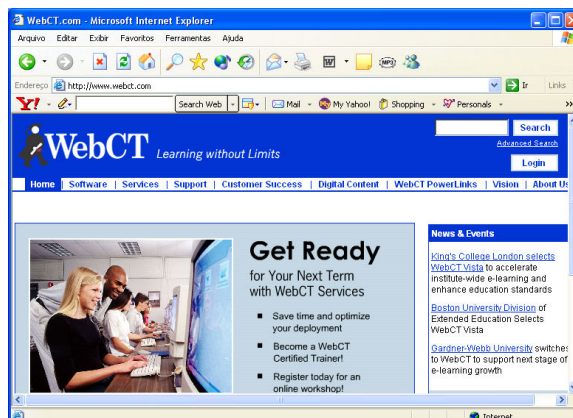


Figura 5: Página oficial do *WebCT* em dez/04

E-proinfo

Foi desenvolvida pela Secretaria de Educação a Distância, do Ministério da Educação em parceria com renomadas instituições de ensino. Permite planejar, administrar e executar ações de aprendizagem, como: cursos à distância; complementos à distância para cursos presenciais; projetos colaborativos; reuniões de trabalho. O ambiente é composto por ferramentas síncronas e assíncronas como: fórum; videoconferência; bate-papo; *e-mail*; quadro de avisos; notícias; biblioteca.



Figura 6: Página oficial do E-proinfo em abr/06

4. Metodologia da pesquisa

Para consecução do objetivo proposto a este trabalho, que foi o de identificar os aspectos positivos e negativos que influenciam na eficácia da educação à distância, foi aplicada uma pesquisa de campo, junto aos alunos do curso de pós-graduação em Gestão Ambiental no Setor Rodoviário, na disciplina de Gestão Ambiental Rodoviária.

O universo da pesquisa foi composto por 20 alunos de variadas formações acadêmicas, dentre elas, engenheiros, advogados, geógrafos, químicos e administradores. Deste universo 20 responderam à pesquisa, o que corresponde a 100%.

A pesquisa foi caracterizada como exploratória, aplicada e quantitativa. O instrumento para coleta de dados foi através de questionário, com análise posterior de dados.

O questionário abordou 07 perguntas de múltipla escolha. Um exemplo do questionário, é mostrado a seguir, na Tabela 2.

Tabela 2 – Questionário utilizado para a coleta de dados

- 1) Como você avalia o Módulo Gestão Ambiental Rodoviária no seu momento virtual, isto é, executado com a ferramenta eproinfo?
 pouco produtivo
 produtivo
 muito produtivo
- 2) Você recebeu treinamento suficiente para utilizar a ferramenta *on line*?
 sim
 não
- 3) Você participaria de outro curso à distância?
 sim
 não
- 4) A ferramenta utilizada, apresenta um ambiente de fácil acesso?
 sim
 não
- 5) Você se sente satisfeito com o módulo à distância?
 sim
 não
- 6) Indique a principal vantagem da ferramenta, na sua opinião:
 economia de tempo
 facilidade de acesso
 autonomia para aprender quando e como deseja
- 7) Indique a principal desvantagem da ferramenta, na sua opinião:
 falta de contato humano: professor/colegas
 dificuldade em trabalhar com a ferramenta
 falta de disciplina
 pouca interatividade

5. Análise dos Resultados

Realizada a análise dos dados obtidos por meio do questionário, tornou-se possível as seguintes considerações.

Quando questionados sobre a produtividade do ensino na disciplina de Gestão Ambiental Rodoviária, no seu módulo à distância, 65% dos alunos pesquisados avaliaram o módulo como sendo produtivo. No mesmo sentido, 80% afirmaram estar satisfeitos com o módulo recebido por meio do ensino à distância e 70% dos participantes afirmaram que participariam novamente de cursos à distância. Esse resultado enfoca que o profissional moderno não se mostra resistente às mudanças e assume desafios na busca por novos conhecimentos. Ressalta também a perspectiva de crescimento futuro da educação eletrônica, em razão da boa aceitação da ferramenta por parte dos alunos e da constante necessidade de aperfeiçoamento que a eles se impõem.

Em relação à facilidade de acesso da ferramenta utilizada, *e-Proinfo*, 80% dos pesquisados afirmam que a ferramenta apresentava um ambiente de fácil acesso, o que não demonstrou ser uma dificuldade mesmo para os alunos com menor conhecimento na área da informática. Contudo, essa facilidade de acesso deve-se não somente as características da ferramenta usada, mas igualmente ao treinamento prévio que os alunos receberam de seu instrutor, antes de participarem das aulas no módulo eletrônico. Assim, 85% dos pesquisados dizem ter recebido treinamento suficiente para utilizar a ferramenta *on line* com sucesso e sem maiores dificuldades.

No que se refere às principais vantagens e desvantagens do *e-learning*, (educação eletrônica), foram identificados os seguintes indicadores:

Vantagens:

Facilidade de acesso – 65% das indicações

Economia de tempo – 20% das indicações

Definição do seu ritmo individual de aprendizado – 15% das indicações.

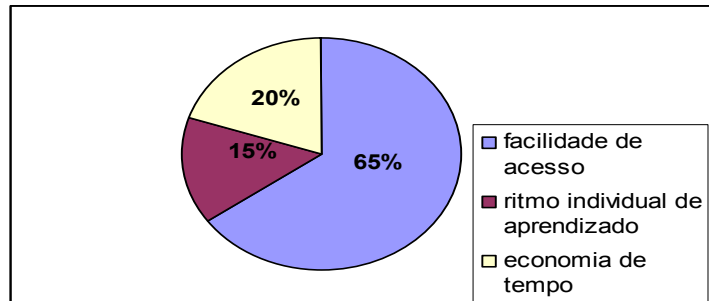


Figura 7: Vantagens do método adotado

Desvantagens:

Falta de contato humano – 60% das indicações

Pouca interatividade – 20% das indicações

Falta de auto disciplina – 10% das indicações

Dificuldade de concentração – 10% das indicações

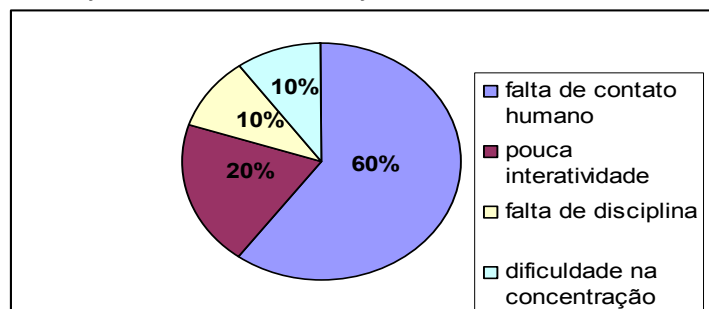


Figura 8: Desvantagens do método adotado

6. Conclusões

O constante desenvolvimento da tecnologia condiciona a sociedade a perceber a educação como um processo contínuo. O profissional para encontrar colocação no mercado de trabalho e obter sucesso deverá buscar desenvolvimento contínuo. A organização, por outro lado, também necessita capacitar seus colaboradores para as novas tecnologias e metodologias de trabalho, além de desenvolver novas habilidades e competências em seus profissionais.

Nesse sentido a educação à distância tem condições de oferecer recursos capazes de aperfeiçoar o aprendizado já existente, podendo assim, garantir ao mesmo tempo empregabilidade aos seus colaboradores.

Essa pesquisa mostrou que a maioria dos entrevistados avaliaram a educação a distância como sendo um método produtivo, sentindo-se satisfeitos com a ferramenta utilizada. Ressalva-se no entanto, que grande parte do resultado se deu também pelo treinamento ocorrido, o que facilitou o contato com a ferramenta. A maior vantagem citada na utilização do *e-learning* refere-se a facilidade no acesso da ferramenta, o que demonstra que essa pode ser a maior preocupação dos alunos distantes, já que não terão a presença do professor para orientá-los. Contudo, como dificuldade do método, foi citado a falta de contato humano, que inclui a troca de experiências, fortalecimento dos relacionamentos, debates e discussões interativas, que em geral podem ser produtivas para a construção do conhecimento.

Assim, é possível afirmar que a educação à distância é atualmente uma das melhores ferramentas de desenvolvimento disponíveis. Sua eficácia porém dependerá da tecnologia utilizada para o ensino, que deverá ser acessível e atrativa, dependerá também de um bom treinamento (contato anterior com a ferramenta a ser utilizada) e do perfil do aluno distante, que deverá possuir consciência da necessidade do estudo (o que estudar), auto disciplina (quando estudar) e concentração (como estudar).

Referências

BELHOT, R.V. (1997) - Estratégias de ensino e de aprendizagem. In: *Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia*, XXV Cobenge, v. 4, Salvador, Bahia.

BOARETTO JR., H. (1996) - Ensino apoiado por computador aplicado a ferramentas gráficas gerenciais. 159 p. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

CHIAVENATO, I. (1999) - Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus.

FERREIRA, P.M. (2004). O que dizem os peritos em e-learning. *Diário econômico*, 28 de julho, p.7, Portugal. Disponível em: www.diarioeconomico.com/edicion_imprensa/magenes/2004/pdf/sup_elearning.pdf Acesso em dezembro de 2004

FREIRE, M.E.P. (1998) - O Sistema tutor de um ambiente inteligente para treinamento e ensino. Dissertação (Mestrado). Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos, Universidade de São Paulo.

GUERRA, J.H.L. (2000) - Utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem: uma aplicação em planejamento e controle da produção. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

KEEGAN, D.; DIAS, A.; BATISTA, C.; OLSEN, G.A.; FRITSCH, H.; FOLLMER, H.; MICENCOVÁ, M.; PAULSEN, M.F.; DIAS, P.; PIMENTA, P. (2002) - O papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa. Lisboa, Portugal, p.277.

LINSINGEN, I. von; PEREIRA, L.T.V.; CABRAL, C.G.; BAZZO, W.A. (1999) - Formação do engenheiro: desafios da atuação docente, tendências curriculares e questões contemporâneas da educação tecnológica. Ed. UFSC, Florianópolis.

NONAKA, I.; HIROTAKA, T. (1997) - Criação de Conhecimento na Empresa. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Elsevier.

PEREIRA, M.A. (2005) – Ensino-aprendizagem em um contexto dinâmico: o caso de planejamento de transportes. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

PILATTI, A. C. (1999) – Ensino à Distância: levantamento bibliográfico, fundamentação conceitual e sua utilização na Internet. Monografia (Pós-graduação). Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa.

SOUZA, L.S.H. (2001). O uso da Internet como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem da engenharia de transportes. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

TAJRA, S.F. (2001) - Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade, 3.ed., Ed.Érica, São Paulo.

THE USE OF E-LEARNING IN POST-GRADUATION COURSES – THE TOOL’S POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS.

Abstract: *The wide spreading of information as well as the easier access to knowledge has been altering the existing relationships between organizations and their professionals. Companies are more and more requiring from their workers excellent, updated and constantly improved performance. Professionals, in their turn, seek this improvement as a way of keeping their employment options. In this sense, distance education has been seen as a great resource for the companies and workers to improve qualification, due to its easy access and the time which is saved with the use of such a tool. However, for the distance education to work properly, some changes in students' attitudes are required, regarding the use of all benefits as well as the neutralization of difficulties related to this method. Thus, the aim of this work is to identify the positive and negative aspects that influence the effectiveness of distance education (e-learning), or, more specifically, part-attending education (b-learning). In order to achieve the objective, field study with a group of students in the Roads Environmental Management post-graduation course was carried out. The subject chosen was Roads Environmental Management and the course is offered by a State Higher Education Institution in Ponta Grossa – PR. The part-attending (e-proinfo) methodology was used as a tool to help the distance learning. The result of the research showed that virtual teaching, when well designed and user-friendly is well accepted by the learners, however, there are still some negative aspects to be analyzed in the teaching-learning process.*

Key-words: *Distance education, post-graduation teaching, teaching-learning.*