

Estratégias para implantação de um sistema de educação à distância: um estudo de caso no âmbito de uma empresa de energia no Estado do Paraná

Strategies for a long-distance learning system implantation: a case study in an energy company environment in the State of Paraná

Estrategias para la implementación de un sistema de educación a distancia: un estudio de caso en el contexto de una empresa de energía en el Estado de Paraná

Nivaldo Pereira da Silva¹

Mayara Cristina Ghedini da Silva²

Kazuo Hatakeyama³

Antonio Carlos de Francisco⁴

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo avaliar a implantação da Educação a Distância (EaD) como metodologia de educação continuada em uma empresa do ramo de energia no Estado do Paraná. Na primeira parte do trabalho é apresentada uma revisão de literatura sobre Ensino e Educação a Distância, a partir das diversas definições de EaD ao longo do tempo de vários especialistas sobre o tema. Na segunda parte da pesquisa, o artigo busca demonstrar a viabilidade para a implantação de EaD em uma organização, apresentando as várias etapas do programa, incluindo disponibilidade física, recursos humanos, retorno do investimento, e os resultados obtidos com a implantação.

Palavras-chave: Educação à distância; Aprendizagem; Recursos humanos; Organização; Retorno do investimento.

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa - Mestrando em Engenharia de Produção - nivaldopsilva@ig.com.br

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa - Pós-graduanda em Gestão Industrial – Produção e Manutenção - mayara_ghedini@hotmail.com

³ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa - Pós-doutor em Engenharia Mecânica - hatakeyama@utfpr.edu.br

⁴ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa - Doutor em Engenharia de Produção - acfrancisco@utfpr.edu.br

ABSTRACT

The present article has as its objective to evaluate the implantation of the Long-Distance Learning (LDL) as a continued education methodology in an energy company in the State of Paraná. In the first part of the work, a revision of literature about Long-Distance Learning and Education is presented, from diverse LDL definitions made though the years by many specialists on the subject. In the second part of the research, the article tries to demonstrate the viability of the LDL implantation in an organization, presenting the several program stages, including physical availability, human resources, investment return, and the results obtained with the implantation.

Key Words: Long-distance learning; learning; e-learning implantation, organization and investment return.

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo evaluar la aplicación de Educación a Distancia (EAD) como un método de educación continua en el negocio de la energía de una empresa en el Estado de Paraná. La primera parte del trabajo presenta una revisión de la literatura sobre la enseñanza y la educación a distancia, a partir de las diversas definiciones del EAD en el tiempo de diversos expertos sobre el tema. La segunda parte de la investigación, el artículo demuestra la viabilidad de la implantación del EAD en una organización, que muestra las diferentes etapas del programa, incluyendo la disponibilidad de recursos físicos, humanos, retorno de la inversión, y los resultados obtenidos con la aplicación.

Palabras claves: Educación a Distancia, Aprendizaje, Recursos Humanos, Organización, Retorno de la inversión.

1. Introdução

No panorama atual da economia mundial, a sociedade vivencia um ambiente de permanentes mudanças. Mudança em todos os setores seja no meio ecológico ao meio social, do mundo cultural ao mundo do trabalho, do mundo do lazer ao mundo empresarial.

A sociedade da informação traz modelo de economia como produtividade, qualidade e cria novos caminhos para o desenvolvimento, exigindo uma postura diante das mudanças sociais. Gerar, obter e aplicar conhecimento passa a ser item básico para o enfrentamento dessas mudanças. Assim, observa-se a evolução constante em vários aspectos da sociedade do

conhecimento, principalmente amparados pela tecnologia de informação e comunicação (TIC).

Hoje, o mercado exige dos trabalhadores uma qualificação constante, eficiência na utilização da tecnologia, para proporcionar o crescimento profissional, numa formação fundamental que lhe permita interagir com a tecnologia oferecida pelo mercado de trabalho.

O computador é um instrumento para a otimização do trabalho e produtividade, o trabalhador contemporâneo tem basicamente a necessidade de acompanhar a evolução crescente das informações disponíveis.

Esta evolução se revela por um constante avanço da melhoria tecnológica e, por conseqüência, um aumento da qualidade e dos resultados de produção. Nota-se que este aumento se dá em decorrência da transição tecnológica por que o mundo está passando. Outro fator primordial para o aumento da qualidade e da produção está diretamente ligado às necessidades de qualificação pessoal para acompanhar as exigências técnicas e mercadológicas da atualidade. A qualificação técnica torna-se também fundamental para a atuação do trabalhador.

Este trabalho tem por objetivo central avaliar a implantação da Educação à Distância (EaD) como metodologia de educação continuada em uma empresa do ramo de energia no Estado do Paraná.

2. EaD ao longo do tempo

Os cursos por correspondência do Instituto Universal Brasileiro e os Telecursos de 1º e 2º Graus da Fundação Roberto Marinho representaram sinônimos de Educação à Distância (EaD) no Brasil, até quase o final do século XX. Porém, essa percepção mudou em meados da década de 90, a partir da disseminação da Internet, pela rede mundial de computadores, que trouxe consigo um item fundamental para o processo de ensino aprendizagem à distância: a interatividade (CHEONG, 2002; DE LUCA, 2002).

As várias literaturas abordam as conceituações de EaD, mas indicam a falta de um senso comum sobre o assunto. Porém, o conceito fundamental de EaD é bastante simples: estudante e professor encontram-se separados fisicamente e na maioria das vezes, também, temporalmente.

Às vezes o significado de uma definição é efetuado pela negação, ou por tudo que educação à distância NÃO é. Outras vezes o sentido de uma definição se dá por meio de alguma característica própria. Enfim, os pontos de vista são claros e todos passíveis de questionamentos e análises. Essas definições e conceitos ao longo do tempo devem ser vistas

como um sinal de que ainda não há um consenso pré-estabelecido sobre o tema Educação à Distância.

George Dohmen (1967) apud Keegan (1996, p.41): Educação à distância é uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo, onde o aluno se instrui a partir do material que lhe é apresentado; onde o acompanhamento e a supervisão do sucesso do aluno são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível graças à aplicação de meios de comunicação capazes de vencer essa distância. O oposto da educação à distância é a educação direta ou educação face-a-face: um tipo de educação que tem lugar com o contato direto entre professores e alunos.

Michael Moore (1972): O ensino à distância é o tipo de método de instrução em que as condutas docentes acontecem à parte das discentes, de tal maneira que a comunicação entre o professor e o aluno possa ser realizada mediante textos impressos por meios eletrônicos, mecânicos ou por outras técnicas.

Börge Holmberg (1977): A expressão EaD cobre as distintas formas de estudos em todos os níveis que não se encontram sob a contínua e imediata supervisão dos tutores presentes com seus alunos na sala de aula, mas, não obstante, beneficiam-se do planejamento, orientação e acompanhamento de uma organização tutorial.

Charles A. Wedemeyer (1981) apud Landim (1997): É uma modalidade de educação onde o aluno está à distância do professor grande parte do tempo, durante o processo de ensino-aprendizagem.

Para M. L. Ochoa (1981) apud Landim (1997, p. 29): Um sistema baseado no uso seletivo de meios instrucionais, tanto tradicionais quanto inovadores, que promovem o processo de auto-aprendizagem, para obter objetivos educacionais específicos, com um potencial de maior cobertura geográfica que a dos sistemas educativos tradicionais - presenciais.

Otto Peters (1983): O ensino/educação à distância é um método de transmitir conhecimentos habilidades e atitudes, racionalizando, mediante a aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, assim como o uso extensivo de meios técnicos, especialmente para o objetivo de reproduzir material de ensino de alta qualidade, o que torna possível instruir um grande número de alunos ao mesmo tempo e onde quer que vivam. É uma forma industrial de ensinar e aprender.

Para Guédez, (1984): Educação à Distância é uma modalidade mediante a qual se transferem informações cognitivas e mensagens formativas através de vias que não requerem uma relação de contigüidade presencial em recintos determinados.

France Henry (1985): A formação à distância é o produto da organização dos quais se serve o aluno de forma autônoma e seguindo seus próprios desejos, sem que lhe seja imposto submeter-se às limitações espaço-temporais, e nas relações de autoridade da formação tradicional.

Ibañez (1986): o ensino à distância é um sistema multimídia de comunicação bidirecional com o aluno afastado do centro docente e ajudado por uma organização de apoio, para atender de modo flexível à aprendizagem de uma população massiva e dispersa. Este sistema somente se configura com recursos tecnológicos que permitam economia de escala.

Dereck Rowntree (1986): Por educação à distância entendemos aquele sistema de ensino em que o aluno realiza a maior parte de sua aprendizagem por meio de materiais didáticos previamente preparados, com um escasso contato direto com os professores. Ainda assim, pode ter ou não um contato ocasional com outros alunos.

Moore (1990): EaD é uma relação de diálogo, estrutura e autonomia que requer meios técnicos para mediatizar esta comunicação.

Jaime Sarramona (1991) apud Nunes (1992): Educação à distância é uma metodologia de ensino em que as tarefas docentes acontecem em um contexto distinto das discentes, de modo que estas são, em relação às primeiras, diferentes no tempo, no espaço ou em ambas as dimensões ao mesmo tempo.

Lorenzo Gracia Aretio (1994): O ensino à distância é um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos.

J. Perriault (1996): Educação à distância é um termo genérico que inclui o elenco de estratégias de ensino e aprendizagem referidas como educação por correspondência, ou estudo por correspondência em nível pós-escolar de educação, no Reino Unido; como estudo em casa, no nível pós-escolar, e estudo independente, em nível superior, nos Estados Unidos; como estudos externos na Austrália; e como ensino à distância ou ensino a uma distância, pela Open University. Na França é referido como tele-ensino ou ensino à distância; e como estudo à distância e ensino à distância, na Alemanha; educação à distância, em espanhol, e teleeducação, em português.

Para Kreiner (2002) a EaD é vista como: Sistema de comunicação bidirecional; Recursos para proporcionar a instrução; Modalidade alternativa de ensino; Sistema tecnológico de comunicação maciça e bidirecional; Modelo pedagógico; Prática educativa

mediatizada; Forma pedagógica; Modalidade alternativa de educação; Meio para o ensino; Educação alternativa.

Belloni (2001), com exceção de Peters, que invoca o aspecto econômico, as definições são descritivas e definem EaD pelo que ela não é, ou seja, a partir da perspectiva do ensino convencional da sala de aula. Portanto nota-se pelas definições apresentadas a complexidade da questão e a falta de unanimidade em torno do assunto.

Alguns autores citam “qualificação à distância”, principalmente quando se referem a cursos voltados para o ambiente corporativo e empresarial, onde o foco é a melhoria do desempenho da produtividade do colaborador, utilizando-se dos meios eletrônicos e “virtuais”, agregando valor para empresa.

Corroborando com o pensamento dos diversos autores, pode-se salientar que EaD representa um subconjunto de todos os programas educacionais caracterizados por uma grande estrutura com baixo diálogo e grande distância transacional, incluindo também a aprendizagem.

A integração dos recursos tecnológicos deve ser disponível com os métodos a serem utilizados, este alinhamento deve ser um recurso mediador no processo de aprendizagem na utilização da Educação e Ensino à distância. Portanto, o participante precisará das tecnologias para ter um nivelamento que lhe possibilite a obtenção de resultados satisfatórios no processo de EaD.

3. A educação à distância no processo de aprendizagem

Atualmente, devido ao avanço das tecnologias de comunicação tornou-se possível fornecer cursos à distância que reflitam as necessidades de aprendizagem permanente de uma organização, contribuindo na formação dos colaboradores nas diversas áreas.

O ensino à distância ou educação à distância (EaD), está cada vez mais evidente, e sendo utilizado como ferramenta no ensino aprendizagem onde as ações do professor e do aluno estão separadas no espaço e/ou no tempo.

Este tipo de ensino toma maior proporção entre a população, que busca educar-se ou atualizar-se profissionalmente devido às rápidas mudanças e transformações em todos os campos do saber. A grande vantagem do EaD segundo LAMPERT (2000, p.12) é democratizar a educação, propiciando sem distinção de idade, raça, ideologia ou classe social, a oportunidade de completar escolaridade, reciclar e/ou atualizar-se para enfrentar os desafios do cotidiano”.

Mas questiona se essa intenção realmente é cumprida na conjuntura atual, dizendo que a educação à distância tem muitas vantagens, mas também “severas limitações, que precisam ser avaliadas, analisadas e redimensionadas para o êxito dessa modalidade de ensino aprendizagem, para então ser capaz de aumentar as possibilidades de estudos da população brasileira.

Para Gundry (2003) EaD é um sistema de organização dos processos de aprendizagem que leva em conta três aspectos no seu contexto. São eles: os meios a serem utilizados, considerando que o aluno ou aprendiz deva ter um retorno eficiente e eficaz às suas dúvidas e anseios; os materiais didáticos, considerando que eles farão parte da análise e produção do conhecimento nas áreas da formação que se proponha fazer; a necessidade de serem interativos e propiciarem o diálogo necessário no processo e; o sistema de acompanhamento e avaliação, compreendendo que o aluno deva ter uma assistência sistemática, não caracterizando seu processo de estudos como um processo na distância, por isso isolado e solitário, mas que ele venha a se sentir incluído e participante nos percursos de sua formação.

Segundo Preti (1998), quando se fala de educação, refere-se a todos os aspectos da vida que ela abrange: as relações pessoais, sociais, políticas, com a natureza e com o ambiente. Esta compreende e dissolve em tudo. É parte do todo, é o todo. Por que, então, colocamos adjetivos de “educação ambiental, educação sexual, educação para o trânsito, educação para a paz ou educação à distância” ? Aposta-se um ou outro aspecto, porém corre-se o risco visar em demasia o secundário, portanto, quando se fala de Educação à Distância, não devemos centrar nosso foco na “distância”, e sim nos processos educativos, numa abordagem contextualizada e mais completa (MORIN, 1999).

Para Cardoso e Pestana (2001), a definição de “educação à distância” também parte do princípio de que a informação ou fonte de conhecimento encontra-se separada do aluno ou do professor em tempo e/ou espaço. Neste contexto, os autores definem dois meios para a EaD:

- a) unidirecional, quando se dispõe de uma única via para a transmissão da informação para o aluno, por exemplo: livro, vídeo, televisão, multimídia, dentre outros;
- b) bidirecional, quando se dispõe de duas vias, uma destinada à transmissão da informação para o aluno, e outra à interação aluno-professor, devendo tal interação ser utilizada para o monitoramento do aprendizado do aluno, respondendo a dúvidas, desenvolvendo exercícios, trabalhos e atividades. Tem-se como exemplos, neste caso, correio, telefone, Internet, dentre outros.

O repasse de conhecimento e informações com resultados concretos quanto ao aprendizado esperado pode ser feito com eliminação do deslocamento do discente até a sala de aula, menor custo envolvido, aumento da conveniência e flexibilidade de horário.

4. Implantação do *e-learning*

Muitas organizações restringem o fornecimento da educação aos colaboradores por meio de cursos presenciais, devido ao tempo despendido em sala de aula. Saliente-se que o principal indicador de análise do desempenho educacional nas organizações são os números de horas desenvolvidos nesta atividade, ou ainda, a quantidade de pessoas treinadas.

Desenvolver uma visão estratégica para a qualificação dos colaboradores por meio do *E-learning*, é um caminho a ser adotado pela organização. Porém, para que isto aconteça faz-se necessário uma quebra de paradigma na cultura organizacional, um formato novo de qualificação aos colaboradores, para uma sinergia de comportamento para o sucesso da empresa (JUNQUEIRA e VIANNA, 1999).

Nesta linha de pensamento na organização, é necessário envolver a alta direção da empresa para consolidar as estratégias de implantação do *e-learning*, tendo como foco principal a preparação dos colaboradores para esta nova realidade (JUNQUEIRA e VIANNA, 1999).

Eboli (2001) salienta que as novas tecnologias aplicadas à educação permitem que as pessoas aprendam mais, como melhor nível de aproveitamento, mais rapidamente e assim se tornem mais competentes para o desenvolvimento de suas funções.

A autora oferece algumas questões importantes a serem verificadas no processo de implantação da EaD. Avaliar se a organização está preparada para os programas de treinamento, desenvolvimento e educação por meio do *e-learning*:

- a) A quantidade de pessoas a serem qualificadas é expressiva?
- b) As pessoas estão dispersas geograficamente?
- c) Existem gastos com estadia para as pessoas que efetuaram a qualificação?
- d) Existem equipamentos disponíveis para o desenvolvimento da qualificação dos colaboradores na organização, tais como: computadores e tecnologia?
- e) Os conteúdos a serem abordados estão diretamente ligados a habilidades comportamentais ou técnicas?
- f) A qualificação requer objetos físicos e equipamentos?
- g) Existem computadores disponíveis para os colaboradores nos seus locais de trabalho?

- h) A alta direção da empresa vê a aprendizagem virtual como uma oportunidade de crescimento dos colaboradores?
- i) Como são as avaliações *computerbased training* – treinamento baseado no computador?
- j) Qual a percepção dos colaboradores sobre a tecnologia usada na qualificação?

Corroborando com o pensamento acima, Hall (2001) afirma que é necessário um exame minucioso nos pacotes de cursos disponíveis no mercado, que busquem atender às estratégias organizacionais, e se existe um prazo para a introdução do curso, principalmente na fase de desenvolvimento do *e-learning*, que sempre é demorada.

Durante a etapa de implantação do e-learning, se for detectado que a empresa não tem um preparo tecnológico, faz-se necessária uma estratégia para implantar algum curso que atenda a um número significativo de colaboradores, um grupo ou uma área específica.

Para Rosenberg (2002, p. 29) uma verdadeira estratégia de *e-learning* certamente aborda questões de cultura, liderança, justificativa, organização, talento e mudança.

O autor cita determinadas estratégias de *e-learning* o que vem a ser chamado de base estratégica para o *e-learning*: novas metodologias de *e-learning*: treinamento on-line (para instrução) e gerenciamento do conhecimento (para informação); arquiteturas do aprendizado; equilíbrio entre *e-learning* e outras metodologias, inclusive o treinamento presencial; infraestrutura: os recursos tecnológicos para fornecer e gerenciar o *e-learning*; cultura do aprendizado, propriedade do gerenciamento e gerenciamento da mudança: a criação de um ambiente organizacional que estimule o aprendizado e o apoio gerencial no processo; caso comercial sólido: uma justificativa comercial sólida que apóie o *e-learning*; reinvenção da empresa de treinamento: a adoção de um modelo organizacional e de negócio que apóie o crescimento do *e-learning*.

Para Hall (2001) existem seis etapas importantes para a implantação do e-learning:

- 1) Preparação para o *e-learning* na organização: para se obter os benefícios com a implantação do e-learning é imprescindível uma análise e um planejamento criterioso. Assim, torna-se necessário definir as barreiras que a empresa precisa sobrepujar na implementação do *e-learning*. O autor faz referência a três questões importantes na preparação para o e-learning:
 - a) Selecionar as dimensões a serem consideradas: dirigentes, *stakeholders*, conteúdo, tecnologia e aprendizes;
 - b) Identificar os principais ativos e barreiras para cada dimensão;
 - c) Considerar as estratégias de implantação: desenvolver uma estratégia para alinhar o *e-learning* à visão de negócios e objetivos da empresa.

2) Desenvolvimento da estratégia: Nesta etapa o autor descreve três distintos caminhos para o desenvolvimento das estratégias, correlacionando-as com a experiência da organização.

- Nível 1: organização com pouca ou sem nenhuma experiência com *e-learning*: deve buscar soluções que atendam os benefícios de acesso à informação, de forma hábil e flexível;

- Nível 2: a organização já implantou dois ou mais cursos de *e-learning*: arquitetar iniciativas onde o conteúdo seja mais otimizado, e que possa trabalhar habilidades práticas através do uso de simulações;

- Nível 3: a organização já implantou dois ou mais cursos de *e-learning*, onde o foco é sanar problemas e encontrar soluções baseadas em simulações: desta forma busca utilizar estratégias de colaboração por meio de grupos virtuais de trabalho, que gerem necessidades reais para os aprendizes.

3) Seleção da tecnologia e conteúdo: a organização deve buscar soluções que atendam o LMS (*learning management systems* – sistema de gestão do aprendizado), um instrumento voltado para o controle e gerenciamento das qualificações despendidas aos colaboradores. Este instrumento registra usuários, cursos, interações, etc e também fornece relatórios, avaliações on-line, personalização e outros recursos para gestão do ambiente virtual e presencial.

O autor faz referência principalmente à etapa da escolha do conteúdo. Assim, a organização deve definir se almeja construir ou adquirir o conteúdo de uma empresa especialista. Importante considerar alguns aspectos tais como: custos, riscos e esforços envolvidos.

4) Venda do *e-learning* para todos na organização: é de vital importância a aceitação do programa de *e-learning* pela alta direção e principalmente pelos colaboradores. É necessário repassar as informações aos empregados sobre os programas a serem desenvolvidos pela organização como forma de familiarizar e estruturar a qualificação. Existem organizações que utilizam cursos semipresenciais para disseminar as informações e instituir paulatinamente o *e-learning* como forma de aceitação.

5) Implementação plana na organização: necessária uma análise criteriosa dos futuros cursos on-line que serão oferecidos aos colaboradores. Determinar a estratégia de conexão entre *e-learning*, sala de aula e outras possíveis metodologias é uma questão fundamental na etapa de desenvolvimento de um projeto de *e-learning*.

6) Mensuração dos benefícios do negócio. O autor salienta que se faz necessário um instrumento ou método para analisar e criar parâmetros de medidas para avaliar o impacto do *e-learning* no desempenho, na competência do capital intelectual e para amparar as iniciativas de *e-learning* na organização.

Estas medidas são necessárias na implantação, pois serão base para os futuros cursos de qualificação, e principalmente uma análise direta no impacto dos negócios.

5. Metodologia

Esta pesquisa consiste em um estudo de caso da implantação da EaD na empresa de energia do Estado do Paraná. A execução da pesquisa ocorreu em duas etapas. Na primeira etapa, foi feita uma análise da literatura disponível. Na segunda etapa foram direcionadas para análise sobre a implantação da EaD na empresa, pelo seu testemunho histórico de fatos presenciados, considerados importantes para a reconstrução do processo investigado.

Para a concretização da investigação, a revisão de literatura de caráter qualitativo buscou analisar os conceitos e informações de como uma empresa pode adotar a EaD como estratégia de seus negócios, para atender às necessidades de capacitação profissional dos colaboradores da empresa.

Para Andaloussi (2004) a pesquisa ação busca diagnosticar uma situação, acompanhá-la, observá-la, conferir-lhe sentido, avaliando-a e incitando-a a desencadear novas ações. A pesquisa permite analisar uma situação importante, esclarecendo o significado do comportamento das diferentes ações, e também a participação direta do pesquisador.

Segundo YIN (2001), o método qualitativo é utilizado pelo pesquisador para que este tenha a sua percepção e, conseqüentemente, entendimento sobre os contextos histórico, social e cultural. Desta forma o pesquisador torna-se um narrador incontestado da realidade, por meio de levantamento bibliográfico, observação e entrevista com pessoas que tiveram conhecimentos práticos com o tema pesquisado.

O cruzamento das informações possibilita ao pesquisador um ajuste do tema. Neste contexto, destaca-se o papel do pesquisador que não se contenta em apenas produzir o conhecimento, mas passa a interagir com os atores para produzir os resultados esperados na pesquisa.

6. A empresa em estudo

O estudo de caso é uma proposta de implantação de EaD em empresa de grande porte, que explora o ramo de energia no Estado do Paraná. Por questões de política interna, não foi permitida a divulgação de seu nome, então se optou por nomeá-la como Empresa Alfa.

A empresa Alfa conta em seu quadro com 8270 funcionários distribuídos entre operacional, administrativo, técnicos e profissionais. A empresa em questão atende 393 municípios, com 3.455.775 consumidores.

Conforme Arbaugh (2001) a educação à distância é um recurso de incalculável importância como modo apropriado para atender a grandes contingentes de alunos, de forma mais efetiva que outras modalidades, e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos, em decorrência da quantidade de treinandos.

A empresa Alfa distribui a verba para a qualificação organizacional nos programas e projetos institucionais, levando-se em consideração:

- a) Diagnóstico de necessidades de desenvolvimento.
- b) Levantamento de necessidades de treinamento (obrigatório).
- c) Programas e projetos definidos pela Companhia.

A organização tem o compromisso de aplicar os conteúdos de qualificação aos colaboradores para que os mesmos desenvolvam as suas habilidades e competências, e o compartilhamento do conhecimento adquirido. A demanda de qualificação e desenvolvimento é atendida prioritariamente, devido às estratégias da organização. A organização dá enfoque na utilização de instrutores e recursos próprios na qualificação dos colaboradores.

Estrutura de Funcionamento do projeto EaD: ter uma estrutura dinâmica de qualificação e desenvolvimento do participante, alinhada às diretrizes e estratégias da organização, com vistas à formação, aperfeiçoamento e desenvolvimento profissional dos empregados, bem como a disseminação do conhecimento para retenção do capital intelectual.

O diagnóstico das necessidades, a indicação para treinamentos e a criação de condições para aplicação das aprendizagens adquiridas são pressupostos inerentes às funções gerenciais.

Administração do programa de EaD: as ações de qualificação e desenvolvimento são de caráter organizacional, onde a economicidade, a relação custo-benefício e o retorno em qualidade e produtividade são vetores principais da organização, ressalvado as exigências legais da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e as pedagógicas mínimas, cabíveis no processo aprendizagem.

Ambiente de aprendizagem: No âmbito de aprendizagem virtual, a empresa Alfa disponibiliza os TIC's para o desenvolvimento dos colaboradores. Este ambiente permite aos usuários uma interação satisfatória com auxílio dos meios de rede da organização.

Custos e investimentos: o custo e o investimento para a implementação do projeto EaD é uma das estratégias da organização, e soluções tecnológicas escolhidas. O ambiente de aprendizagem e a modelagem da estrutura de ensino influenciarão neste custo.

As verbas são definidas e destinadas para a qualificação e desenvolvimento dos empregados da organização, sendo gerenciado pela Superintendência de Recursos

Humanos/Departamento de Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos – SRH/DTRH.

Após a disponibilização da verba, a organização realiza um estudo para definir o investimento necessário ao projeto de qualificação dos colaboradores. O custo da implementação poderá variar em função de vários itens, tais como:

Verba institucional: verba para ações de qualificação e desenvolvimento, sendo de interesse geral da organização, identificando nas estratégias da organização as necessidades imediatas para qualificação e desenvolvimento dos colaboradores.

Verba específica: verba destinada à participação de colaboradores em qualificação e desenvolvimento externos (cursos, aperfeiçoamentos, treinamentos especializados) vinculados às estratégias organizacionais, acompanhado pelo SRH/DTRH e disponibilizadas para as diretorias, superintendências e coordenações.

6.1 Gestão de pessoal no programa de EaD

A EaD é um método relativamente de baixo custo, onde a tecnologia é apenas utilizada para repassar informações a um número ilimitado de pessoas. Importante salientar que o custo de implementação de um curso de EaD, que atenda aos requisitos de qualidade da organização, poderá ser 3 a 4 vezes mais caro do que o presencial. Note-se que apesar da qualidade ser um valor alto, existe a possibilidade de reutilização do curso de qualificação por diversas vezes, o que leva a uma economia para a organização. O custo inicial para a implantação do programa de EaD deverá ser definido em função total da organização.

No contexto atual, existe a necessidade de valorizar a EaD como forma de disseminar e compartilhar o conhecimento tácito em todas as áreas da organização. Inicialmente EaD não se mostrou um processo de grande valia para os colaboradores, porém os participantes descobriram as diversas probabilidade de interação. Com a aprendizagem colaborativa após o fim do curso espera-se uma cultura ativa de liderança e capacidade de gerenciamento, com excelentes resultados para organização nas suas atividades fins.

6.2 Implantação (plano de ação)

A estrutura física para a implementação do programa de EaD constitui importante elemento neste processo. Assim, no mês de maio de 2008, a Empresa Alfa, iniciou uma programação de 2 (dois) cursos adquiridos junto a uma Empresa de consultoria aqui denominada Empresa Beta.

Tendo por objetivo a atualização dos conhecimentos dos colaboradores, sobre Normas Regulamentadoras 10 (NR-10) com vistas à segurança em instalações e serviços em eletricidade, e Sistema Elétrico de Potência (SEP), na modalidade educação à distância via internet.

A organização utilizou na abrangência da estrutura da tecnologia de informação para a implantação do projeto de EaD, o acesso à Internet e Intranet que já estavam disponíveis, bem como a estrutura da rede de computadores, e sistema de correio eletrônico existente na organização.

Na etapa de implementação do curso adquirido junto à empresa Beta, observa-se que a plataforma oferece diversas ferramentas de administração e controle, tais como:

- a) Cadastro: a equipe da empresa Beta cadastrou os colaboradores (alunos) que efetuaram o curso, dividindo-os em turmas. O acesso é controlado por um *login* e uma *senha*.
- b) Controle do curso: o controle do andamento do curso é feito de forma que possibilita ao participante verificar o seu desenvolvimento, por meio de estatística.
- c) Tutoria: a plataforma permite a seleção de tutores/professores para todos os cursos disponíveis, pois a empresa Beta disponibiliza um tutor auxiliar.
- d) Relatórios: dispõe ainda de uma ampla variedade de relatórios para o acompanhamento do curso, da frequência de acesso dos alunos à plataforma (Relatório de frequência de alunos por turma)
- e) Controle de avaliações: a equipe pode avaliar uma turma e disponibilizar as notas dessa avaliação.
- f) Controle das ferramentas de colaboração: a equipe coordena a utilização dessas ferramentas para o bom aproveitamento delas no curso, fixando horários dos *chats*, colocando avisos no quadro, moderando os fóruns, etc.
- g) Controle das ferramentas de comunicação: da mesma forma a equipe mantém a agenda atualizada, assim como pode enviar mensagens aos profissionais do curso, bem como aos produtores do curso para solicitar o apoio necessário.
- h) Controle das ferramentas de apoio: a equipe tem como responsabilidade a manutenção e atualização das ferramentas de comunicação.

O programa de qualificação dos colaboradores via EaD foi implantado de forma gradativa, com oferecimento de cursos pilotos semi presencial, onde foram avaliados os procedimentos de implantação.

As ações de melhoria contínua se fizeram necessárias para efetivação e implantação do programa de Educação e ensino à Distância no âmbito da organização

- a) Elaboração de um estudo de necessidade de qualificação/capacitação dos colaboradores em todas as áreas da organização.
- b) Identificar as qualificações necessárias aos colaboradores, e que estejam em consonância com as estratégias da organização.
- c) Estudo da capacidade dos TI's para atender à demanda (Internet, e-mail entre outros).
- d) Analisar o quanto à área de informática poderá contribuir para o programa (Desenvolvimento, suporte e estrutura tecnológica).
- e) Definir o ambiente de aprendizagem a ser utilizado.
- f) Definir parcerias para o programa a ser utilizado.

7. Considerações finais

Após a realização do primeiro curso de qualificação na modalidade educação à distância via internet foi possível observar os itens que foram executados, os que por motivos diversos não aconteceram e os que necessitam de melhoria de forma significativa na continuidade do curso de qualificação.

Para atender à exigência legal do Ministério do Trabalho (sobre a Norma - NR-10), que visa proteger os trabalhadores que interagem com instalações elétricas, inclusive os que atuam em suas proximidades para fins de outros serviços, mas igualmente expostos aos riscos dessa proximidade, a exemplo dos funcionários das empresas, que, mesmo não executando serviços ligados a redes energizadas, estejam ou permaneçam próximos a elas.

Busca-se qualificar o pessoal técnico para atividades de projetos, construções, montagem, operação e manutenção de instalações elétricas e serviços com eletricidade. Desenvolver atitudes profissionais que possam favorecer o desempenho individual e o trabalho em equipe, com preocupação na segurança e qualidade do serviço executado.

A qualificação visa desenvolver conhecimento, atitudes profissionais que venham a favorecer o desempenho individual e o trabalho em equipe, com preocupação na segurança do trabalho e a qualidade do serviço executado.

Vagas disponíveis para os cursos: 2500 alunos distribuídos em 50 cursos: 50 alunos que iniciaram a primeira turma; alunos concluintes: 50; carga horária do curso: 40 horas.

A empresa Beta efetuou avaliações por módulos e uma avaliação ao final da qualificação. A certificação é emitida aos alunos que alcançaram um aproveitamento superior a 70% nas avaliações e 100% de frequência nas aulas.

O certificado fornecido pela empresa prestadora de serviço apresenta o registro de participação do treinamento no curso NR10 à distância. Observou-se que o programa de

capacitação em EaD implantado na empresa, adota as tendências atuais do desenvolvimento corporativo com vistas à qualidade dos serviços a serem oferecidos à sociedade.

Importante salientar que na visão da organização, a capacitação e a qualificação dos colaboradores é um sólido investimento, para tanto utiliza-se a metodologia de ensino e educação à distância visando um maior alcance dentro da organização.

O EaD/*e-learning* mostra-se uma tecnologia eficiente para desenvolver as qualificações e competências dos colaboradores em atividades de aprendizagem no local de trabalho, sendo que isto pode ocorrer a qualquer momento, com economia de tempo/dinheiro, com maior rentabilidade/flexibilidade e autonomia para o colaborador, uma vez que a empresa dispõe de *intranet/internet* para transferir as informações necessárias ao empregados.

O programa de EaD/*e-learning* deverá ser implantado seguindo um cronograma e um planejamento, devendo buscar no parceiro a experiência para viabilizar a implantação do programa ao longo do tempo. Outra consideração importante é a mudança na cultura organizacional, implantando eventos que tenham parte presencial e parte em *e-learning* (*blended learning*) permitindo aos colaboradores o domínio da tecnologia para desenvolver o programa de EaD/*e-learning*.

Com a implantação da EaD, a organização busca diversificar e flexibilizar a estrutura de formação profissional dos colaboradores, desenhando um modelo de educação indutor de transformação e desenvolvimento contínuo do profissional.

Conclui-se que a implantação EaD como um sistema de aprendizagem na empresa estudada proporcionou a otimização do processo de atendimento das necessidades específicas dos colaboradores.

Referências

ANDALOUSSI, K. EL. **Pesquisas-Ações: Ciência, desenvolvimento, democracia.** São Paulo: Edufscar, 2004.

ARBAUGH, J. B. **How Instructor immediacy behaviors affect student satisfaction and learning in web-based courses.** Business Communication Quarterly, v. 64, n. 4, p. 42-54, 2001.

ARETIO, L. G. **Educacion a distancia hoy.** Madri: Uned, 1994

BELLONI, M. L. **Educação à Distância.** 2ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

CARDOSO, F. C.; PESTANA, T. M. P. **Treinamento online (e-learning).** In: BOOG, Gustavo G. (Coord.). Manual de treinamento e desenvolvimento. São Paulo: Makron, 2001. p. 205-220.

CHEONG, C. S. **E-learning – a provider's prospective.** Internet and Higher Education, v. 4, 2002, p. 337-352.

DE LUCA, R. R. **Educação à distância:** ferramenta sob medida para ensino corporativo. Anais do Congresso da Associação Brasileira de Educação à Distância, 2002.

GUNDRY, J. *How Flexible is E-Learning?* Article from Knowledge Ability Ltd, Malmesbury UK, 2003. Disponível em: <<http://www.knowab.co.uk/elflexible>> Acesso em 16 de Março de 2008.

HALL, B. **A receita do e-learning.** Revista HSM Management, Nov-dez 2001. São Paulo.

HOLMBERG, B. **Educación a distancia:** situación y perspectivas. Buenos Aires: Editorial Kapeluz - 985.

IBÁÑEZ, R. M. **El material impreso en las Universidades a Distancia.** 1990 (mimeo)

JUNQUEIRA, L. A. C.; VIANNA, M. A. F. **Universidade Corporativa.** 1999. Disponível em www.institutomvc.com.br/univcorp.htm. Acesso em 15/07/08.

KEEGAN, D. **The Foundations of the Distance Education.** London, ed. Croom Helm, 1996.

KREINER, K. **Tacit knowledge management:** the role of artifacts. Journal of Knowledge Management. v. 6, n. 2, p. 112-123, 2002. Disponível em <http://www.emeraldinsight.com/1367-3270.htm>. Acesso em 08 de março de 2007.

LAMPERT, E. **Educação à distância:** elitização ou alternativa de democratizar o ensino. Espanha, Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2000.

LANDIM, C. M. F. **Educação a distância:** algumas considerações. Rio de Janeiro: Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira Landim, 1997.

MOORE, M.G. **Distance Education:** a learner's system. Lifelong learning: an omnibus of practice and research., v. 12, n.8, p.8-11, 1989

MORIN, E. **O método 3:** o conhecimento do conhecimento. Porto Alegre: Sulina, 1999. 288p.

NUNES, I. B. **“Educação à Distância e o Mundo do Trabalho”.** TecnologiaEducativa. n.1, Junho 1992, Rio de Janeiro: ABT.

PERRIAULT, J. **La communication du Savoir à Distance.** Paris, L'Harmattan, 1996.

PETERS, O. **Distance Teaching and Industrial Production:** A Comparative Interpretation in Outline”, in SEWART, D. e alii (eds.), *Distance Education: International Perspectives.* Londres/ Nova Iorque: Croomhelm/St. Martin'S, 1983.

PRETI, O. **Educação à Distância** – construindo significados. Brasília- DF: Plano, 1998.

ROSENBERG, M. J. **E-Learning** – Estratégias para a transmissão do conhecimento na era digital. São Paulo: Makron Books, 2002.

ROWNTREE, D. **Como escribir una lección para el auto-aprendizaje.** In: MARTÍN RODRIGUES, Eustáquio et QUINTALLÁN, Manuel A (Coords). La educación a distancia en tiempos de cambios: nuevas generaciones viejos conflictos. Proyecto Didático Quirón. Madrid, Ed. Morata, 1999, p: 85-132.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** Planejamento e métodos. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman Campanhia, 2001.