



O PROBLEM BASED LEARNING COMO FERRAMENTA DA METODOLOGIA DO ENSINO A DISTÂNCIA NAS EMPRESAS DE ENSINO

Pedro José da Silva – p-jose-silva@uol.com.br
Instituto Mauá de Tecnologia, Escola de Engenharia
Praça Mauá, 01
095800 - 900 – São Caetano do Sul - SP

***Resumo:** O cenário de acidentes e o questionamento do ministro da Secretaria da Aviação Civil, Wellington Moreira Franco, sobre a competência dos engenheiros brasileiros, e aqui se destacam principalmente os da modalidade Civil, acendeu a luz vermelha para a Educação em Engenharia. O presente trabalho tem por objetivo fornecer elementos que indiquem a necessidade de se refletir sobre a função do EAD, implementada por outras ferramentas, nas Empresas de Ensino. A metodologia encontra-se fundamentada no estudo descritivo correlacional, pois consiste na observação e registro de eventos que ocorrem no processo de educação em engenharia. O resultado conduz a identificação de um sistema educacional equivocado para a realidade da educação em engenharia e, conseqüente para a formação de engenheiros, em especial na modalidade civil.*

***Palavras-chave:** Engenharia, Educação, Ensino, Empresa, EAD*

1. INTRODUÇÃO

A engenharia vive um período onde antigas teorias e práticas ressurgem com novos nomes, ou seja, como se fossem novas e/ou inéditas. As disciplinas que apresentam aulas de teoria e projetos, onde a parcela das aulas que se refere a projetos trazem em seu bojo a identificação de situações onde a teoria pode ser aplicada, e o resultado desse exercício se expressa no desenvolvimento de habilidades que conduzirão a elaboração de projetos.

O desenvolvimento de um projeto no processo ensino/aprendizagem faz uso de uma metodologia que contempla o colaborativismo; construtivismo e a contextualização, na qual um cenário-problema é utilizado para iniciar, direcionar e motivar a aprendizagem de conceitos, teorias, desenvolvimento de habilidades e atitudes no contexto da sala de aula, porém existe a necessidade de conceber disciplinas que trabalhem teorias para este fim.



De acordo com Ribeiro (2010), a metodologia Problem Based Learning (PBL) consiste num ensino-aprendizagem colaborativo, construtivo e contextualizado no qual situações-problema são utilizadas para iniciar, motivar a aprendizagem de conceitos, teoria e desenvolvimento de habilidades e atitudes no contexto da sala de aula, isto é, sem a necessidade de conceber disciplinas para este fim.

A metodologia PBL apresenta notória deficiência quando afirma a não necessidade de conceber disciplinas especialmente para esse fim, pois se verifica que a resolução do problema trabalha o fazer, sem que ocorra a preocupação com o saber, nesse cenário os alunos podem ser repetidores de práticas, sem que ocorra o entendimento daquilo que está sendo feito, e o cenário ainda pode ser mais grave quando as respostas são simplesmente apresentadas sem que se tenha noção do porquê daquela resposta, então fica a critério do docente selecionar a resposta certa, e fornecer a devida explicação, que poderá não ser entendida pelos alunos, devido ao pouco conhecimento que apresentam.

As disciplinas ministradas com a metodologia que envolve aulas de teoria e projeto emprestam muito dos conceitos à metodologia PBL, pois esse é um exemplo, onde se fizeram novas todas as coisas velhas.

É relevante destacar que muitos cursos na modalidade EAD fazem uso da metodologia PBL.

2. O CENÁRIO DE ACIDENTES NA ENGENHARIA CIVIL

Os diferentes meios de comunicação apresentaram como manchete os acidentes ocorridos na engenharia e, em especial na modalidade civil, colocando em dúvida a qualidade dos engenheiros brasileiros, bem como a sua competência para elaborar projetos de engenharia. Esse trabalho selecionou algumas notícias que se transformaram em manchete, com o objetivo de se fazer refletir sobre a real formação dos nossos engenheiros, a saber:

2.1. Evento: Encontro Nacional de Editores da Coluna Esplanada, ocorrido em 31/10/ 2013, promovido pelo jornalista Leandro Mazzini. Palestrante: Ministro da Secretaria da Aviação Civil, Wellington Moreira Franco.

“No evento no dia 31 último, o ministro culpou os engenheiros brasileiros, que para ele são “ruins”, pelo atraso nas obras em seis dos 12 aeroportos nacionais em capitais que receberão a Copa do Mundo. Disse Moreira Franco que os “projetos que pegamos para executar são muito ruins, e temos que refazer todos eles”. Temos uma geração inteira de engenheiros nos anos 1970 e 1980 que saíram da faculdade direto para o mercado financeiro, então há uma carência de profissionais experientes e qualificados nessa área. Os jovens não saem bem formados da faculdade e os projetos são muito ruins.” (SEESP, 2014)

2.2. Acidente ocorrido em 27/11/2013 – Estrutura Metálica do “Itaqueroão” desabou e, destruiu parte do novo Estádio do Corinthians (BOL, 2014);



2.3. Acidente ocorrido em 09/06/2014 – Uma viga de sustentação, da Linha 17 – Ouro, do monotrilho desabou, próximo à Av. Washington Luís, em São Paulo. (O GLOBO, 2014)

2.4. Acidente ocorrido em 03/07/2014 – Viaduto desabou na Av. Pedro I, próximo à Lagoa do Nado, região da Pampulha em Belo Horizonte. (VEJA, 2014)

Acredita-se que essas quatro manchetes sejam suficientes para fazer as Instituições de Educação em Engenharia refletir sobre a real formação que oferecem em engenharia, e ainda verificar a verdadeira viabilidade de oferecer Cursos de Engenharia na modalidade EAD.

Cabe ressaltar que a Engenharia entre inúmeras responsabilidades apresenta uma que se destaca entre todas as outras, a saber: *zelar pela vida*. Diferentemente de outra profissão, que apresenta entre outras responsabilidades, uma que também se destaca qual seja: *salvar vidas*.

3. ENSINO A DISTÂNCIA NAS EMPRESAS DE ENSINO

Entende-se por ensino o processo deliberado de facilitar que outra pessoa ou pessoas aprendam e cresçam intelectualmente e moralmente, fornecendo-lhes situações planejadas, de tal modo que os “aprendizes” vivam experiências necessárias para que produzam neles as modificações desejadas.

No mundo dos negócios os investimentos financeiros se realizavam, em geral, de forma que um grupo comprava um outro, ou seja, de modo que uma instituição financeira comprava uma outra, entretanto agora uma Instituição Financeira compra uma Instituição Educacional, transformando-a em Empresa de Ensino. Em princípio tudo parece normal, entretanto as leis, princípios e valores que regem os negócios financeiros estão bem distantes das leis, princípios e valores que regem a educação.

O ensino a distância prioriza as tecnologias de ensino, isto é, o conjunto de meios materiais colocados à disposição das equipes de professores ou instrutores, e a utilização desses materiais pelas técnicas pedagógicas que lhes são adequadas.

É fato que nas empresas educacionais a definição de técnicas de ensino sofre uma alteração, pois não se tem mais a presença do professor, que passa a ser substituído por um instrutor, enquanto que nas instituições de educacionais se prioriza a tecnologia educacional, isto é, a aplicação sistemática, em educação, ensino e treinamento de princípios científicos comprovados pela pesquisa, derivados da análise experimental do comportamento e de outros ramos do conhecimento, tais como: psicologia experimental da aprendizagem, análise de sistemas, cibernética, psicologia experimental da percepção.

4. AUSÊNCIA DO PROFESSOR/EDUCADOR NAS EMPRESAS DE ENSINO



A No que se refere à questão da Educação, infelizmente se perdeu o controle. Atualmente, mesmo se fazendo uso de todas as mídias eletrônicas educacionais, apresentadas como se fossem excelentes ferramentas, o Brasil se encontra no limite das últimas posições, em quaisquer que seja a pesquisa educacional realizada, entretanto não se trata a questão com a devida importância.

A mudança de foco no que se refere às questões educacionais é feita de forma extremamente sutil, pois não se discute mais a aprendizagem e, sim o ensino.

Ao se separar ensino e aprendizagem as Instituições de Educação perderam, parcialmente, a sua função, a sua relevância social, pois o ensino pode ser oferecido por *empresas*, e não mais por *escolas*. A aprendizagem fica por conta de quem compra os ensinamentos, e não mais de quem oferece o ensino. Tratar a educação simplesmente como ensino é um excelente negócio, é algo que somente as empresas podem fazer.

Nessas empresas para se definir ensino primeiramente se rompe com tudo que é tradicional, pois assim não existe nada para ser comparado, é como se tudo fosse novo, inclusive uma nova definição de ensino, agora sem essência, sem valores, entretanto com muitas palavras.

No processo educacional o professor/educador sempre foi visto como um problema, pois além de ser visto com um mais custo dentro do processo, ainda questiona a forma com a educação ora se desenvolve, e então passa a exigir melhores condições não só educacionais, mas também de trabalho. As instituições educacionais muitas vezes se mostram incompetentes para resolver os problemas vinculados ao professor/educador. Nas empresas de ensino esse problema não existe, pois se eliminou o professor, que então passou a ser substituído por instrutores e/ou tutores, profissionais do ensino que apresentam uma formação que em nada ou quase nada se assemelha a formação dos professores/educadores, agora uma profissão em extinção. Porém a vocação nunca poderá ser extinta.

5. A INGERÊNCIA DO PROCESSO EDUCACIONAL

A educação quando entendida como um conjunto de ações vinculado ao ensino e aprendizagem exige permanente e continuamente de investimentos financeiros, dos quais uma grande parcela se reflete em gastos com o professor/educador. Nas empresas de ensino uma parte desses gastos não existe, pois não existe professor/educador. O problema que nasce com os professores e educadores se encontra resolvido e, é nesse cenário que o ensino a distância ganha o seu espaço, pois aos poucos se trabalha pela extinção de uma estrutura educacional/institucional a favor da criação de uma estrutura empresarial de ensino.

O cenário no qual nasce essa nova estrutura se assemelha àquele “do dia depois”, pois as universidades aos poucos deixarão de existir dando espaço às empresas, que não mais produzirão conhecimentos, não mais darão continuidade a modelos e valores entendidos como necessário à formação de uma sociedade preocupada como o futuro das novas gerações.

6. CONCLUSÃO

Na medida em que os mais variados meios de comunicação divulgam a necessidade de se aumentar o tempo de permanência dos alunos na escola/instituição, independentemente



do grau, entretanto a realidade que se descortina, no sistema educacional brasileiro, caminha na contramão, pois as Empresas de Ensino fazendo uso do EAD, implementado por algumas ferramentas, faz as diferentes parcelas da sociedade acreditar que é possível o ensino e aprendizagem a distância das dependências da escola/instituição. Soma-se a contramão dos fatos um equívoco, pois os alunos das primeiras séries não deveriam estar preocupados em resolver problemas, mas sim em buscar o saber, o conhecimento teórico. Acredita-se que existe uma necessidade imensa de se repensar principalmente a Educação em Engenharia, de modo a recuperar a referência que a profissão de Engenheiro sempre apresentou.

7. REFERÊNCIAS / CITAÇÕES

Home Page <<http://www.seesp.org.br/site/imprensa/noticias/itemlist/tag/aeroportos.html>> Disponível em 07 jul 2014.

Home Page <<http://noticias.bol.uol.com.br/ultimas-noticias/copa-do-mundo/2013/11/27/itaquerao-e-o-terceiro-estadio-da-copa-a-ter-morte-apos-acidente.htm>> Disponível em 07 jul 2014.

Home Page <<http://www.oglobo.globo.com/brasil/parte-de-estrutura-do-monotrilho-cai-deixa-um-morto-na-zona-sul-de-sp-12778959>> Disponível em 07 jul 2014

Home Page <<http://www.veja.abril.com.br/blog/reinaldo/geral/viaduto-desaba-em-belo-horizonte-e-mata-ao-menos-dois/>> Disponível em 07 jul 2014

RIBEIRO, L. R. C. *Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior*. 1ª Ed. EdUFScar, São Carlos, 2010.



THE PROBLEM BASED LEARNING AS A TOOL OF THE METHODOLOGY OF DISTANCE LEARNING ON BUSINESS EDUCATION

Abstract: *The scene of accidents and the questioning of the Minister of the Department of Civil Aviation, Wellington Moreira Franco, on the competence of Brazilian engineers, and here we highlight mainly the Civil modality, lit the red light for Engineering Education. This paper aims to provide evidence to suggest a need to reflect on the role of ODL implemented by other tools, in Business Education. The methodology is based on the correlation-descriptive study, as is the observation and recording of events occurring in the engineering education process. The result leads to a mistaken identification of the educational system to the reality of engineering education and consequently to the formation of engineers, especially in civilian mode.*

Key-words: *Engineering, Education, Teaching, Company, EAD*