

**REDES SOCIAIS E TICs UTILIZADAS PARA O ESTUDO
DE ELETROMAGNETISMO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
DA TERCEIRA SÉRIES DOS CURSOS TÉCNICOS EM
ELETROTÉCNICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
DO IFBA – CAMPUS CAMAÇARI.**

Camaçari – Ba – Abril 2013

Eliano Soares da Silva – Instituto Federal da Bahia – essilva@ifba.edu.br

Categoria: C – Métodos e Tecnologias

Setor Educacional: Educação Média e Tecnológica

**Classificação das Áreas de Pesquisa em EaD
Macro: D / Meso: I / Micro: N**

Natureza: C

Classe: 2

RESUMO

Os saberes escolares e os conhecimentos adquiridos por parte dos discentes estão cada vez mais distantes. Temos por um lado um mundo globalizado cuja informação chega com grande velocidade a qualquer parte do planeta com jovens utilizando no seu cotidiano equipamentos e softwares com tecnologia de última geração, contrapondo a isto tem um sistema educacional ainda antiquado quanto ao uso das TICs por não ter equipamentos ou por não terem corpo técnico qualificado. A proposta deste trabalho é inovadora por proporcionar uma experiência em EaD para duas turmas presenciais de terceira série dos cursos Técnicos em Eletrotécnica e Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA-Campus Camaçari), através da utilização de TICs, redes sociais (facebook, e-mail), WebQuest e Objetos de Aprendizagem no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de eletromagnetismo e eficiência energética explorados na disciplina de física. Utilizando a modalidade EaD e os recursos das TICs e das redes sociais foi possível obter resultados

significativos no processo de ensino e aprendizagem dos discentes dos cursos Técnicos em Eletrotécnica e Tecnologia da Informação da modalidade presencial, pois os sujeitos inseridos no processo estavam predispostos a aprender.

Palavras chave: aprendizagem; facebook; novas tecnologias; pedagogia projetos; webquest.

1- Introdução

A integração de novas mídias podem contribuir para a criação de novas estratégias de ensino, aprendizagem e auto capacitação [3]. Uma das possibilidades de utilizar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) e redes sociais no contexto escolar é poder proporcionar ao discente meio propício a uma aprendizagem significativa podendo este lembrar o que aprendeu quando se estuda um novo conceito [1]. Os saberes escolares e os conhecimentos adquiridos por parte dos discentes estão cada vez mais distantes. Temos por um lado um mundo globalizado cuja informação chega com grande velocidade a qualquer parte do planeta com jovens utilizando no seu cotidiano equipamentos e softwares com tecnologia de última geração, contrapondo a isto tem um sistema educacional ainda antiquado quanto ao uso das TICs por não ter equipamentos ou por não terem corpo técnico qualificado. As redes sociais tem um grande potencial para a conexão de pessoas em diferentes lugares e isto é potencializado com a WEB 2.0. Marcon (2012) *apud* Castells (2004) entende que redes sociais são “redes de comunicação que envolve a linguagem simbólica, os limites culturais, as relações de poder e assim por diante”. Rompendo-se com o domínio da transmissão, a interatividade possibilita o sujeito a participar como protagonista do processo de comunicação, pois vivencia situações de apropriação e modificação de mensagens assim, torna-se autor e coautor nessa dinâmica. Sbarai (2011) menciona que uma pesquisa da empresa de métricas Comscore “apontou entre pessoas com mais de 15 anos, um crescimento de 51% no volume de tráfego nas redes sociais em um ano. Entre todos os serviços, o Facebook obteve a maior evolução: 479%”.

Outra ferramenta que pode ser utilizada no processo de ensino e aprendizagem é a WebQuest. A WebQuest é uma metodologia cujo objetivo é desenvolver no aluno a capacidade de entender o mundo a partir de informações disponíveis na Internet [4].

A modalidade de Ensino a Distância foi escolhida como meio para este projeto por possibilitar uma formação interdisciplinar, aglomeração de alunos, proporcionar a inclusão digital através das TICs que serão utilizadas neste

projeto, atividades pensadas em equipe e desenvolvimento por uma equipe multidisciplinar do corpo discente. Os vários ambientes de aprendizagem que serão utilizados neste projeto proporcionaram uma cooperação entre os discentes localizados na região metropolitana de Salvador no Estado da Bahia, isto só será possível através da EaD.

A proposta deste trabalho é inovadora por proporcionar uma experiência em EaD para duas turmas presenciais de terceira série dos cursos Técnicos em Eletrotécnica e Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA-Campus Camaçari), através da utilização de TICs, redes sociais (facebook, e-mail), WebQuest e Objetos de Aprendizagem no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de eletromagnetismo e eficiência energética explorados na disciplina de física.

2- Fundamentação Teórica

A pedagogia de projetos ou teoria de projetos proporcionou uma liberdade para que o professor assumisse o papel de orientador enquanto toda tarefa de gerenciamento e execução do projeto ficasse a cargo dos alunos.

Neste trabalho foram utilizados os conceitos e definições de aprendizagem significativa, o processo de aprendizagem terá atividades que favorecem a aquisição de conhecimentos disciplinares significativos, para isto consideramos que a aprendizagem é um processo (re)construtivo, cumulativo, autorregulado, intencional e também situado e colaborativo. A Internet propicia a criação de ambientes colaborativos, por isto neste trabalho usaremos também a aprendizagem colaborativa, pois o sujeito poderá desenvolver estruturas cognitivas, sobre tudo do pensamento formal, ser capaz de cooperar com os outros realizando operações em comum, ouvindo argumentos e apresentando contra-argumento [8].

Na nova realidade do processo de ensino aprendizagem, o educado tem que está em continuo processo de formação e principalmente quando se usa das TICs como ferramentas de aprendizagem, este em suas práticas pedagógicas

deve proporcionar que o aluno exercite a capacidade de procurar e selecionar informações, resolver problemas e aprender a aprender [2].

Neste trabalho será utilizado a Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel, esta é a que mais propicia resultados significativos no processo de ensino e aprendizagem nos estudos de Ciências e Matemática [2].

3- Metodologia

Foi realizada inicialmente uma atividade presencial, visita ao Centro de Eletricidade e Eficiência Energética da COELBA, situado na Praça da Sé na cidade de Salvador, esta visita foi utilizada como fator motivacional para o desenvolvimento do projeto (FIGURA 3.1). Após esta a atividade se desenrolou no sistema semipresencial.



Figura 3.1 – Visita ao Centro de Eficiência Energética da COELBA.

As turmas foram divididas em equipes, tendo um líder responsável por gerenciar a tarefa de seu grupo e fazer o relatório das atividades pré-determinadas. A atividade foi desenvolvida utilizando a modalidade EaD, em um sistema semipresencial em que os alunos tinham encontros presenciais utilizando os horários de aulas de física e as orientações eram realizadas via facebook. A tutoria era dada pelo professor através de e-mail. Outras intervenções eram dadas diretamente no próprio facebook. Foram criados dois grupos para o projeto no facebook um para a turma de Eletrotécnica e outro para a de Tecnologia da Informação. A turma de Tecnologia da Informação desenvolveu uma WebQuest (FIGURA 3.2).



Figura 3.2 – WebQuest desenvolvida pelos alunos de TI.

Os relatórios e roteiros de experimentos desenvolvidos pelos alunos eram postados no facebook para que todos pudessem acompanhar as tarefas, além de poderem fazer as devidas intervenções.

Foi desenvolvida ainda protótipos de baixo custo que permitiam a observação de fenômenos relacionados aos conteúdos de eletromagnetismo e eficiência energética. Vídeos das atividades foram disponibilizados no facebook.

4- Resultados e Discussões

Com o desenvolvimento do projeto foi possível realizar uma feira de Ciências e uma peça de teatro, Figuras 3.3a e 3.3b respectivamente. Na feira de Ciências foi possível relacionar os conceitos físicos estudados relacionando com o eletromagnetismo e a eficiência energética que estão presentes no nosso cotidiano. Os alunos ainda utilizaram de ferramentas e softwares para a confecção de banners e cartazes, construção de gráficos.

Através da peça de teatro foi possível compreender o desenvolvimento da eletricidade desde o homem pré-histórico até os dias atuais. Foi possível ainda a filmagem e edição de vídeo deste momento.



(a)



(b)

Figura 3.3 – (a) Feira de Ciências. (b) Peça de Teatro.

Através da peça teatral e da feira de ciências ocorreu a integração com as turmas de segunda e primeira séries dos Cursos Técnicos em eletrotécnica e Tecnologia da informação.

5- Conclusão

O uso das TICs pelos sujeitos que estão inseridos na Educação, para este artigo entenda-se como sujeito o discente, desprendem uma grande quantidade de seu tempo para criação de comunidades digitais das quais fazem parte isso por vontade própria [6]. Utilizando a modalidade EaD e os recursos das TICs e das redes sociais foi possível obter resultados significativos no processo de ensino e aprendizagem dos discentes dos cursos Técnicos em Eletrotécnica e Tecnologia da Informação da modalidade presencial, pois os sujeitos inseridos no processo estavam predispostos a aprender. Os sujeitos se inseriram no processo ora como autores ora como coautores, modificando significativamente as relações interpessoais e o meio que estão inseridos.

Referências

- [1] Almeida, Lourdes Maria Werle de, FONTANINI, Maria Lúcia de Carvalho. Aprendizagem Significativa em Atividades de Modelagem Matemática: Uma

Investigação Usando Mapas Conceituais. *Investigação em Ensino de Ciências*, vol.15, pp.403-425, 2010.

[2] Barroqueiro, Carlos Henrique, AMARAL, Luiz Henrique, OLIVEIRA, Charles Artur Santos de. O uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Ciências e Matemática. *Revista Tecnologia & Cultura*, Rio de Janeiro, ano 19, nº13, pp. 45-58, jun./dez. 2011.

[3] Costa, Carlos Henrique de Jesus, Schimiguel, Juliano. Uso de novas tecnologias na educação matemática: o professor e a webquest. *Anais do Encontro de Produção Discente PUCSP/Cruzeiro do Sul*. São Paulo. P. 1-16. 2012.

[4] Dodge, Bernie, *Internet na Educação e Aprendizagem Colaborativa*, Palestra, Senac-SP, 2005. Disponível em: <<http://webquest.sp.senac.br/textos>>. Acesso em Jul. 2012.

[5] Gonçalves, Marluce Torquato Lima, NUNES, João Batista Carvalho. *Tecnologias de informação e Comunicação: Limites na Formação e Prática dos Professores*. GT: Educação e Comunicação, nº 16, Universidade Estadual do Ceara-UECE.

[6] Kirkwood, K. (2006) "If They Build It, They Will Come": Creating Opportunities for E-learning Communities of Practice. Language and Learning Skills Unit. Universitas 21 Conference on E-learning and Pedagogy. Guadalajara, Mexico, November.

[7] Marcon, Karina, Machado, Juliana Brandão, Carvalho, Marie Jane Soares. *Arquiteturas Pedagógicas e Redes Sociais: Uma experiência no Facebook*. *Anais do 23º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2012)*, Rio de Janeiro, 26-30 de Novembro de 2012.

[8] Perret-Clermont, Anne Nelly, SCHUBAUER-LEONI, Maria Luisa. Social factors in learning and teaching: Towards an integrative perspective. *International Journal of Educational Research*, nº 13, pp. 573-684, 1989.

[9] Sbarai, Rafael. (2011) "Acesso ao Facebook sobe 480%". Orkut ainda reina no país. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/blog/vida-em-rede/twitter/acesso-aofacebook-sobe-480-orkut-ainda-reina-no-pais/>>. Acesso em: 05 maio 2013.