

**A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA *PROBLEM BASED LEARNING* NOS
PROJETOS INTEGRADORES DE CURSOS DE GRADUAÇÃO NA
FACULDADE ENIAC**

***APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING METHODOLOGY IN THE
INTEGRATORS PROJECTS OF GRADUATE COURSES IN ENIAC COLLEGE***

Recebimento: 8/9/2016- Aceite: 11/11/2016- Publicação: 30/06/2017
Processo de Avaliação: Double Blind Review

Daniel Portillo Serrano

Mestre em Administração de empresas pela UNIP - Universidade Paulista
Graduado em Comunicação Social
Centro Universitário ENIAC
daniel.portillo@eniac.edu.br

Lucio Luzetti Criado

Especialista em SI com Ênfase em TI pela FAPI - Faculdade ENIAC
lucio.luzetti@eniac.edu.br

Nelson Luzetti Criado

Especialista em SI com Ênfase em TI
Centro Universitário ENIAC
nelson.luzetti@eniac.edu.br

Priscila Cristiane Escobar Silva¹

Mestranda em educação pela Unitau – Universidade de Taubaté
Especialista em SI com Ênfase em TI
Especialista em Comunicação e Marketing
Centro Universitário ENIAC
priscila.escobar@eniac.edu.br

Renato José Fernando

Especialista em SI com Ênfase em TI
Centro Universitário ENIAC
renato.jose@eniac.edu.br.

RESUMO

Este estudo tem por intuito relatar a experiência da construção do conhecimento por meio de metodologias ativas em sala de aula na preparação do aluno para o mercado de trabalho e descrever as vantagens de aplicação do método Problem Based Learning (PBL) aos projetos

¹ Autor para correspondência: Centro Universitário ENIAC: R. Força Pública, 89 - Centro, Guarulhos - SP, Brasil. CEP: 07012-030.

integradores dos cursos superiores da Faculdade Eniac - Fapi oferecidos na modalidade presencial. O estudo foi realizado no primeiro semestre de 2015 com os alunos dos cursos de Administração e Marketing como piloto na aplicação do método PBL em sala de aula e cuja problemática consistiu na elaboração do planejamento, organização e execução de um evento artístico. Os resultados obtidos foram satisfatórios conforme avaliação realizada pela banca examinadora composta pelos docentes que acompanharam todas as etapas da criação do projeto e pelo *feedback* dado pelos discentes sobre a vivência da situação problema proposta como elemento de sua formação profissionalizante e demonstrada por uma pesquisa comprobatória. Dessa forma, percebe-se a efetividade da metodologia PBL como elemento essencial na formação do sujeito no nível superior nos cursos mencionados, podendo estender-se aos demais cursos oferecidos pela Instituição.

Palavras chave: Projeto Integrador. Metodologia Ativa. PBL. Formação. Ensino Superior.

ABSTRACT

This study is aimed to describe the construction of knowledge through active methodology in the classroom to preparing the student for the labor market and describes the advantages of using the Problem Based Learning (PBL) methodology in integration projects of higher education in Eniac – Fapi College offered in traditional classroom mode. The study was conducted in the first half of 2015 with students of Management and Marketing courses as a pilot in the application of PBL method in the classroom and consisted in the preparation of the planning, organization and execution of an artistic event. The results were satisfactory according to an evaluation made by the examination board composed by teachers who accompanied all the phases of the project creation and by the feedback given by students that experienced the problematic proposed as part of their professional training and was demonstrated by a supporting research. Thus, we could perceive the effectiveness of PBL methodology as an essential element in the formation of the student at the top level on the mentioned courses and may be extended to other courses offered by the institution.

Keywords: Integrator Project. Active Methodology. PBL. Formation. Higher Education

INTRODUÇÃO

A metodologia Problem Based Learning (PBL) é um método de instrução e aprendizagem colaborativa, construtivista e contextualizada que usa um problema da prática (real ou simulado) para iniciar, motivar e focar a construção de conhecimentos, além de promover habilidades de solução de problemas e trabalho em grupo e atitudes tais como o estudo autônomo (Schimidt, 2001).

Assim, podemos entender que o PBL surgiu como uma nova forma de repensar o conceito de ensino, aprendizagem, posicionando o aluno como o principal autor na construção do conhecimento, ou seja, a metodologia alterou o padrão de comportamento do aluno, que

passou daquele que somente recebia a informação do professor, para aquele que passa a buscar a informação, desenvolvendo competências fundamentais para o mercado de trabalho.

Em relação aos objetivos propostos nesse artigo, os mesmos concentram-se em apresentar a metodologia PBL e as vantagens de utilizá-las em um projeto integrador na Faculdade Eniac, iniciando o processo por cursos de Administração e Marketing, expandindo para as demais áreas do conhecimento. Dessa forma, para assegurar que estes sejam atingidos, torna-se essencial conhecer a opinião dos discentes e docentes sobre a proposta de trabalho e mensurar os resultados do experimento com foco no acompanhamento do planejamento e execução do trabalho e aplicação de questionários.

Como forma de justificar a escolha do tema desse artigo descreve FILHO; RIBEIRO (2008) o estudo do perfil profissional têm apontando para a necessidade das universidades atentarem-se para a promoção de outros conhecimentos, tais como, a capacidade de resolução de problemas e de estudo independente [...] pois esses atributos asseguram uma educação superior mais abrangente. Nesse contexto uma vez adotada o uso da metodologia PBL como base para o projeto integrador das turmas de Administração e Marketing há a necessidade de investigação da eficácia do método como elemento de formação do alunado do ensino superior.

Ainda, faz-se necessário entender o papel do professor como o facilitador de todo o processo, pois a ele fica incumbida a tarefa de criar as situações problemas que serão lançadas aos alunos, além de mediar as relações em sala de aula, afinal não há previsibilidade na conduta da aula e situações de conflitos entre os alunos são bem comuns de acontecer nesse modelo de ensino.

Com base no exposto percebe-se que a aplicação de metodologia PBL vêm propondo mudanças no modelo tradicional de ensino, ou seja, alterando papéis entre alunos e professores e que acompanham as exigências de mercado, assim esse estudo servirá de base para a implantação do método de ensino para os demais cursos.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste trabalho está baseada e estruturada em conceitos relacionados ao PBL visando as implicações, bases e princípios para a implantação do modelo no Projeto Integrador da Faculdade Eniac. Para isso será efetuada uma pesquisa bibliográfica de diversos autores e trabalhos da área, principalmente os produzidos no Brasil, como base

preliminar para criar a própria experiência e resultados obtidos por diversos pesquisadores em diversas Faculdades e Universidades pelo mundo.

1.1 O PBL E SUA CONTEXTUALIZAÇÃO

O PBL (Problem Based Learning), Aprendizagem baseada em Problemas - ABP em português é um dos diversos métodos de aprendizagem/instrução que se baseia pela utilização de problemas reais como estímulo para desenvolver o pensamento crítico e em gerar técnicas ou habilidades para solucionar problemas de alguns conceitos de uma específica área do conhecimento. (RIBEIRO, 2005)

Apesar de não haver data clara e específica para o surgimento da metodologia PBL, data-se o início da aplicação do método entre as décadas de 1960 e 1970 na McMaster University no Canadá e na Universiteit Maastricht da Holanda, ambas da área de medicina. Em poucos anos o método já era utilizado, principalmente, na área de medicina em outras universidades pelo mundo, entre as quais, a Harvard Medical School, nos Estados Unidos, a Queen's University no Canadá, a Universidade de Newcastle na Austrália, a Southern Illinois University nos Estados Unidos. (RIBEIRO, 2005), (SOARES, ARAUJO e LEAL, 2008)

Alguns autores, no entanto, afirmam que já havia uma aplicação de um sistema PBL, seminal, na Escola de Direito de Harvard, na década de 1920 e na Case Western Reserve University na década de 1950, que viriam a gerar os modelos atuais utilizados na Universidade McMaster ao final dos anos 1960. (RIBEIRO, 2005)

De acordo com Peixoto, Teixeira e Coelho (2006), A propagação do método para outras escolas de medicina foi muito lenta, no início, mas depois se propagou muito rapidamente a outras universidades de outras áreas, como negócios, Arquitetura, Direito e Engenharia. ANGELO E BERTONI (2011, pag. 36) afirmam que “Apesar do PBL ter sido concebido originalmente para o ensino de medicina, seus princípios mostraram-se robustos para possibilitar seu uso no ensino de outras áreas do conhecimento”.

1.2 OS FUNDAMENTOS DO PBL

Atualmente, grande parte dos pesquisadores de métodos de aprendizagem, discute que o indivíduo, em sua vida profissional requer habilidades que não eram exigidas no passado, como, por exemplo, o trabalho de forma independente ou em grupo, pronto a tomar decisões, ter iniciativa própria e adquirir conhecimentos (ANGELO E BERTONI, 2011).

Da mesma forma pensam SOARES, ARAUJO E VIDAL (2011), quando afirmam que:

Com as transformações que vêm ocorrendo na sociedade contemporânea, no âmbito tecnológico, econômico, ambiental e sócio-cultural, a educação torna-se fator determinante para o nível de vida das pessoas, para a competitividade das organizações e para a construção de nações democráticas. A complexidade do mundo atual, portanto, indica claramente que os saberes racionais não são mais suficientes para lidar com a diversidade das situações de trabalho. (SOARES, ARAUJO e VIDAL, 2011, pag.1)

Nesse contexto surge o PBL em resposta à insatisfação de alguns estudantes que recebiam uma grande quantidade de conhecimentos que eram, na prática, irrelevantes (SOARES, 2005).

Apesar de já contar com mais de 30 anos desde a sua implantação, o PBL é criticado por alguns autores já que este método não apresenta bases científicas. Quando idealizado, o PBL não teve nenhuma fundamentação teórica explicitada pelos criadores e primeiros pesquisadores. Atualmente, no entanto, se consideram alguns princípios de aprendizagem que podem vir a fundamentar o PBL, entre eles:

- Interação Social;
- Motivação Epistêmica;
- Interação com a Vida Real;
- Metacognição;
- Construção do conhecimento. (RIBEIRO, 2005)

SOARES, ARAUJO e LEAL (2008), notam que, para diversos autores, a principal diferença do PBL em relação a outras abordagens convencionais é que:

a) O ensino é centrado no estudante e o professor passa a ser um facilitador da aprendizagem;

b) Utiliza problemas para iniciar, direcionar, motivar e focar a aprendizagem.

Segundo RIBEIRO (2005), o problema empregado nesse tipo aprendizagem deve ser muito próximo do real, uma simulação próxima da realidade, ou efetivamente real.

1.3 A METODOLOGIA PBL

PBL é definida como um método de aprendizagem que tem como objetivo a resolução de um problema vindo de equipes de alunos. Considera-se que, ao implementar o PBL no sistema de aprendizado de uma instituição de ensino, acabam ocorrendo mudanças para todos

os envolvidos no processo educacional, incluindo os corpos discentes e docentes. Neste método, há a tendência de que os alunos aprendam de uma forma mais profunda já que tendem a descobrir o significado do conhecimento que obtém nos processos. (MELO, 2013)

Entre as principais características do PBL está a centralização no aluno. O método tem um problema que possui um elemento motivador para o estudo, integrando o conhecimento.

Ao contrário do ensino tradicional, que geralmente é centrado no professor e se baseia em aulas expositivas tendo o docente como orador e o discente como ouvinte, no PBL, o aprendizado é centrado no aluno e o plano de ensino pode ser temático interdisciplinar e não disciplinar.

Berbel (1998) afirma que pela metodologia PBL a discussão de um problema não deve obedecer a uma fase única. Para a autora,

A discussão de um problema se desenrola em duas fases. Na primeira fase o problema é apresentado e os alunos formulam objetivos de aprendizado a partir da discussão do mesmo. Na segunda fase, após estudo individual realizado fora do grupo tutorial, os alunos rediscutem o problema à luz dos novos conhecimentos adquiridos. (BERBEL, 1998, pag. 146)

Do mesmo modo, o método em si, é descrito por diversos autores em 7 passos ou etapas diferentes (QUEIROZ, 2012), (BERBEL, 1998)

1. Distribuição e leitura do problema, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos;
2. Interpretação do texto, identificação dos problemas propostos pelo enunciado;
3. Formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados no passo anterior (os alunos se utilizam nesta fase dos conhecimentos de que dispõem sobre o assunto);
4. Resumo das hipóteses;
5. Formulação dos objetivos de aprendizado (trata-se da identificação do que o aluno deverá estudar para aprofundar os conhecimentos incompletos formulados nas hipóteses explicativas);
6. Estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizado;
7. Retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na fase de estudo anterior.

2. METODOLOGIA

Para Ferrarezi Junior (2011, p.35) a metodologia do estudo “É uma descrição sucinta dos procedimentos que o pesquisador pretende seguir para alcançar os resultados que propôs no objetivo” e completa Magalhães, (2005, p.230) “A metodologia se preocupa com as etapas do conhecimento, principalmente com aquilo que se denomina de pesquisa ou investigação.” Nesse sentido, para atender aos objetivos propostos nesse instrumento definiu-se ao método de estudo como pesquisa exploratória.

Menciona Gil (1999, p. 43) “[...] pesquisa exploratória envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram (ou tem) experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão”, dessa forma será utilizada bibliografias para a fundamentação teórica e entrevistas e questionários para a aplicação do estudo e análise e discussão dos resultados.

Esclarecendo mais sobre a pesquisa exploratória realizada, ela ocorreu no período de fevereiro à maio de 2015 na Faculdade Eniac através do acompanhamento das aulas da disciplina de organização de eventos, unidade curricular presente nos cursos de Administração e Marketing e a responsável pelo projeto integrador que tornou-se objeto desse estudo.

Sobre o questionário relata GIL (2008), que trata-se de uma técnica de investigação social composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações acerca de determinado assunto do presente ou passado.

Assim, este foi elaborado com o total de cinco questões, sendo quatro fechadas e uma aberta. As questões fechadas apresentavam opções enumeradas de 1 a 5 indicando do menor para o maior número o grau de dificuldade ou satisfação de desenvolver um projeto com aprendizado baseado em problemas, enquanto a questão aberta foi dada a oportunidade de os participantes expor com maiores detalhes suas opiniões dos pontos fortes e fracos do trabalho.

O universo de amostragem da pesquisa definido para a pesquisa esteve atrelado ao número de alunos e professores que participaram da organização e avaliação do evento respectivamente, somando um total de 71 envolvidos, sendo 60 participantes do corpo discente e 11 do corpo docente.

Os resultados da pesquisa foram analisados considerando os métodos quantitativos e qualitativos. Malhotra (2006) conceitua o primeiro como a ação de quantificar os dados e o segundo como amostras que proporcionam percepções e compreensão do contexto do problema. Dessa forma, optou-se pela construção de gráficos para a apresentação dos

resultados obtidos e facilitar a leitura dos números decorrentes da pesquisa a fim de dar voz ativa aos respondentes.

3. APLICAÇÃO DO ESTUDO

Partindo dos conceitos de Filho; Ribeiro (2008) sobre a aplicação da metodologia PBL em sala de aula, foi constituído o projeto integrador do módulo denominado Marketing de Varejo dos cursos de Administração e Marketing da Faculdade Eniac.

A fim de esclarecer mais sobre a metodologia descreve FILHO; RIBEIRO (2008), o PBL inicia-se necessariamente com a apresentação de um problema, o qual o aluno não tenha visto anteriormente o conceito, individualmente ou em grupos buscam a definição e solução valendo-se do conhecimento que dispõem e, a partir desse cenário os alunos: levantam hipóteses e as defendem, buscam conceitos a serem explorados, determinam responsabilidades de cada membro do grupo, os prazos, as fontes de pesquisas, etc.

O passo inicial foi a definição pelo professor da problemática de trabalho, sendo essa como elaborar e desenvolver um evento de objetivo artístico levando em consideração todas as fases que compõe a construção do mesmo. Aos alunos foi necessário a busca de informações teórica e técnicas sobre a organização de eventos e, a formação dos grupos de trabalhos, definidos como Marketing, Administração, Gestão da Qualidade, Alimentos e Bebidas e Logística.

O passo seguinte foi a entrega de uma lista detalhada de tarefas aos grupos, que foi denominada de working list e, a partir daquele momento, os alunos deveriam definir uma liderança de trabalho e, a essa a delegação de atividades específicas para cumprir o cronograma do evento. Assim, ocorreu o processo até a semana de execução do evento.

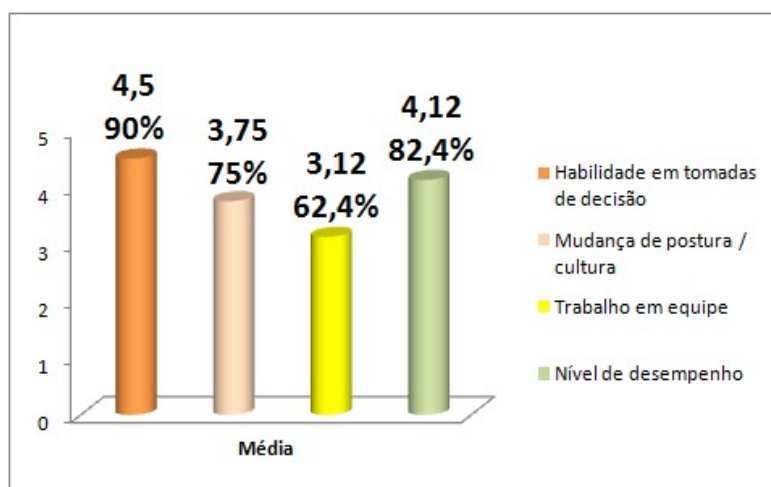
Em face a realização do evento foi disponibilizada uma pesquisa aos professores e alunos por meio eletrônico através da ferramenta formulário do Google com aplicação ocorrendo em fase única considerando para a análise dos resultados somente as questões que não apresentaram incoerências na sua resolução.

Em suma, a aplicação do estudo esteve condicionada a realização de entrevistas com os alunos e professor com o intuito de reconhecer a dinâmica adotada para o projeto e a aplicação de um questionário para coletar informações para uma análise quantitativa e qualitativa.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO

A discussão dos resultados da pesquisa inicia-se pela análise das habilidades adquiridas pelos alunos no processo de tomada de decisão, seu comportamento diante da nova metodologia de ensino e trabalho em equipe, bem como o desempenho dos mesmos na execução do evento, sob a visão dos professores e os resultados podem ser acompanhados no gráfico 1.

Gráfico 1: Análise dos Docentes



Fonte: Dados da Pesquisa, 2015

Fica evidenciado pelo gráfico 1 que nas considerações dos docentes os alunos apresentaram um alto desempenho no desenvolvimento do projeto integrador com foco na abordagem por problemas, pois em uma escala de 1 a 5 pontos, todos os resultados estiveram acima de 3 na média, ou seja, alcançaram mais de 60% de aproveitamento em todos os quesitos que foram avaliados.

Ao verificar cada ponto da pesquisa, observamos que o uso do PBL na construção do projeto integrador de organização de eventos forçou os alunos a mudar de postura para que os objetivos fossem alcançados, esse dado é demonstrado pela média de 3,75 pontos, ou seja, 75% dos avaliadores apontaram a melhora no desempenho dos grupos em comparação a outros projetos.

A mudança de postura levou os alunos também a adquirirem rapidamente a habilidade de tomada de decisão, pois em relação as dificuldades encontradas no desenvolvimento de todas as fases do evento foi apontado 90% de aproveitamento nas ações dos alunos. Assim,

podemos dizer que é percebido pró-atividade nos mesmos em antecipar os problemas e resolvê-los de forma imediata, evitando assim contra tempos e retrabalho.

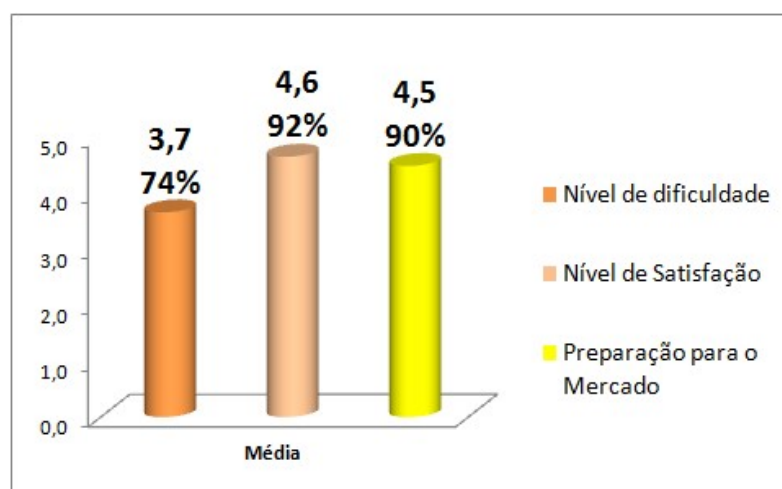
Outro dado importante da pesquisa foi a avaliação em relação ao trabalho em grupo, pois percebe-se que apesar de os alunos atuarem como setores de uma empresa, foi o menor índice de aprovação, ficando apenas com 62,4% de aproveitamento. Tal situação é relatada pelos professores e os próprios alunos, pelo fato de inúmeras ocorrências de situações de conflitos no desenvolvimento do projeto.

O último quesito em que os alunos foram avaliados foi o desempenho na execução do evento, ou seja, a qualidade do evento construído e, nesse caso fica claro a eficácia da metodologia PBL, pois o aproveitamento dos alunos foi de 4,12 pontos, ou seja, um índice de aprovação de mais de 80% na opinião dos avaliadores.

Ainda sobre as avaliações dos docentes destacaram os principais pontos positivos e negativos da realização do evento, dessa forma, as dificuldades apontadas na execução foram o local onde os mesmos foram posicionados e tempo das atrações no palco, porém ressaltam como positivo, a integração dos alunos, a divisão das tarefas, a organização da recepção e o auxílio de palco.

Dando sequencia a análise de resultado, na visão dos alunos foi investigado o nível de dificuldade encontrado na construção de um trabalho baseado em problemas reais, a satisfação em se desenvolver projetos baseados na necessidade do mercado e a contribuição do projeto na preparação dos mesmos e pontos fortes e fracos do projeto. Os dados são apresentados no gráfico 2.

Gráfico 2: Análise dos Discentes



Fonte: Dados da Pesquisa, 2015

A primeira análise individual desenvolvida, foi a verificação do grau de dificuldade sentido pelos alunos ao desenvolver um projeto integrador baseado em problemas reais. O resultado aponta para uma questão muito satisfatória, pois obteve uma média de 3,7 pontos em uma escala de cinco, sendo assim compreende-se que foi atingido o resultado esperado, uma vez que associado a preparação do aluno para o mercado, Sendo que 90% dos participantes informaram que sentem-se muito mais preparados para o mercado de trabalho por meio do método de ensino adotado para o projeto integrador.

Dessa forma, podemos entender que quanto maior a problemática construída no emprego da atividade proposta mais o aluno se sentirá preparado para as situações de mercado, ou seja, a aplicação do PBL tem fundamental relevância para as necessidades exigidas pelas empresas para efetuar contratações com experiências reais.

Outro item com valor altamente expressivo indicado pelos alunos foi a satisfação em participar de um projeto baseado nas necessidades do mercado. Os índices indicam que foram alcançados 4,6 pontos na escala, o correspondente a 92% dos participantes plenamente satisfeitos em desenvolver o projeto a partir de uma situação problema real.

Destaca-se que ao perguntar aos alunos os pontos fortes e fracos do projeto integrador, a principais menções foram a dificuldade financeira, a captação de patrocínios e apoio e conflitos devido as divergências de ideias, em contrapartida os pontos positivos, foram melhor preparação, projeto prático, mediação do professor/orientador e as lideranças que auxiliaram na comunicação.

Em suma, tanto os docentes quanto os discentes avaliaram positivamente a metodologia empregada a disciplina de organização de eventos, responsável pelo projeto integrador. Este alto nível de satisfação está de acordo com literatura segundo ALBANESE & MITCHELL (1993), já é um forte argumento a favor da PBL, pois promove nos alunos a apreciação pelo estudo, favorecendo a aprendizagem por toda a vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos permitem avançar o conhecimento sobre o PBL e criou conexões a partir da aplicação do do mesmo entre a teoria e a prática. Isso comprova que o papel do professor no processo do ensino baseado em problemas é o de facilitador e o do aluno o centro do seu próprio aprendizado.

Dessa forma, considera-se que o estudo atingiu os objetivos propostos, demonstrando a eficácia da metodologia ativa de ensino PBL como instrumento de qualificação dos alunos dos cursos de Administração e Marketing e pode-se estender as demais áreas do conhecimento e cursos oferecidos pela Faculdade Eniac.

Foi constatado na análise dos discentes, um certo grau de dificuldade no desenvolvimento do projeto prático, tendo em vista que é necessária uma dedicação maior extra aula, porém a maioria dos alunos possuem a necessidade de trabalhar além de estudar, aumentando assim o nível de dificuldade para o desenvolvimento do projeto por esta falta de tempo, que acaba sendo minimizada com o planejamento orientado pelo professor responsável.

O alto nível de satisfação dos alunos em trabalhar com projetos baseados em problema, constatado na análise, é justificado pela maior disposição dos alunos em participar de projetos focado na realidade de mercado, pois aqueles que não possuem experiência, sentem-se mais preparado para enfrentar os desafios do mundo corporativo e os alunos que já atuam no mercado conseguem assimilar novas maneiras de se portar nesse mercado, além de contribuir com experiências, sendo elas de sucesso ou fracasso, o que ajuda a comprovar a importância das bases bibliográficas/de ensinamentos aprendidas durante o curso.

Ressalta-se que a pesquisa com os docentes demonstrou mudança comportamental nos alunos, ou seja, estes passaram a agir como profissionais de organização de eventos o que gerou um alto índice de aprovação na execução do evento. Já para os discentes a pesquisa comprovou que os mesmos sentem-se mais qualificados para o mercado uma vez que vivenciaram a prática da atividade.

Assim, concluímos que a metodologia ativa de ensino PBL torna-se uma opção viável para os novos rumos que a educação superior deve desenvolver frente as exigências do mercado na busca de profissionais com experiências reais, mas este estudo não deve ser usado como única referência no assunto, pois existem outras linhas de investigações que podem ser construídas a partir dessa pesquisa, tal como analisar a visão do mercado em relação aos profissionais que tiveram sua formação baseada em projetos desenvolvidos a partir da metodologia PBL.

REFERÊNCIAS

ALBANESE, M.A. **Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues.** Academic medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges, 68(1), 52-81. 1993.

ANGELO, Michele Fúlvia e BERTONI, Fabiana Cristina - **Análise da Aplicação do Método PBL No Processo de Ensino e Aprendizagem em um Curso de Engenharia de Computação** - Revista de Ensino de Engenharia, v. 30, n. 2, p. 35-42, Brasília, 2011

BERBEL, Neusi Aparecida Navas, **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?**, Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, 1998.

FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese.** 1. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

FILHO, Edmundo; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. - **Inovando o ensino de administração: uma experiência com aprendizagem baseada em problemas (PBL).** Cadernos EBAPE. BR, Número Especial - Ago. 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MAGALHÃES, G. **Introdução á metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia.** [livro eletrônico]. São Paulo: Atíca, 2005.

MALHOTRA, Naresch K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006

MELO, Roberto Correia; **Estratégias de ensino e aprendizagem baseadas em problemas (PBL) no ensino tecnológico,** VIII WORKSHOP DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DO CENTRO PAULA SOUZA, São Paulo, 2013

PEIXOTO, João Paulo; TEIXEIRA, Manuel; COELHO, Dídía; Moreira, Daniela; MOTA, Paulo Sérgio, **Estudos de Caso: O Método ABP Caso Home Concept,** Periódico Casos do IESF, Vila Nova de Gaia, 2006

QUEIROZ, Anabela, PBL, **Problemas que trazem soluções,** Revista Psicologia, Diversidade e Saúde,pag. 26-38, Salvador, 2012

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. - **A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores.** Tese de Doutorado da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

_____. **Aprendizagem Baseada em Problemas: Uma experiência no ensino superior.** EdUFSCar, São Carlos, 2008.

SCHMIDT, H. G. **As bases cognitivas da aprendizagem baseada em problemas**, In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J (orgs.). **Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional**. São Paulo: Hucitec/ESP-CE, 2001, p. 80-108.

SOARES, Mara Alves; ARAÚJO, Adriana Maria Procópio; LEAL, Edvalda Araújo, - **Evidências Empíricas da Aplicação do Método Problem-based Learning (PBL) na Disciplina de Contabilidade Intermediária do Curso de Ciências Contábeis**. - XXXII Encontro da ANPAD - Rio de Janeiro, 2008.