



METODOLOGIA *B-LEARNING* NA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO

Adriano C. Marchesan – adriano.marchesan@gmail.com

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Avenida Roraima, nº 1000 - Bairro Camobi

CEP: 97105-900 – Santa Maria - RS

Bárbara R. Cenci – barbaracenci@gmail.com

Felipe Loose – felipe.loose@gmail.com

Resumo: *O presente trabalho visa investigar a utilização da metodologia de ensino-aprendizagem combinada (blended learning ou b-learning) na realização de atividades complementares de graduação, tais como cursos e minicursos, promovidos pelo Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Maria. Tais atividades buscam contribuir para a formação interdisciplinar dos participantes e, atualmente, são realizadas exclusivamente na modalidade presencial. Com a implementação da metodologia proposta, pretende-se integrar a flexibilidade obtida com o emprego das tecnologias de informação e comunicação disponíveis no ensino a distância, com práticas presenciais realizadas em laboratório. O procedimento utilizado para essa investigação, que teve como público alvo graduandos do curso de Engenharia Elétrica da instituição, consistiu essencialmente na aplicação de um questionário a uma amostra significativa dos universitários em questão. Através de uma análise qualitativa e quantitativa dos dados obtidos com esse questionário, constatou-se que os alunos se posicionam de forma favorável a aplicação desta metodologia de ensino-aprendizagem, concordando que a adoção de práticas de ensino a distância podem trazer melhorias substanciais ao método clássico de ensino presencial.*

Palavras-chave: *metodologia de ensino, ensino a distância, b-learning, PET.*

1. INTRODUÇÃO

Compreendendo a importância da busca constante de novas dinâmicas de ensino favoráveis a potencialização e democratização do aprendizado, experiências de educação à distância se mostram como uma interessante ferramenta quando intercalada a intervenções presenciais. Neste sentido, o Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Elétrica (PET-EE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), que desenvolve, no campo de suas atividades de ensino, oficinas, *workshops* e minicursos voltados aos alunos da graduação, percebeu nessas tecnologias um caminho promissor para contornar tradicionais dificuldades identificadas nestas ações.



Ainda, observamos que em atividades deste caráter, a frequência mínima exigida para que os inscritos obtenham certificado de participação é de 75%, seguindo a instrução Normativa n.º 01/2011 da Pró-reitoria de Graduação da UFSM. Historicamente, constata-se que uma boa parcela dos participantes costuma tirar proveito desta lacuna, deixando de participar integralmente das atividades. No primeiro minicurso realizado no ano de 2013, por exemplo, dos 28 alunos concluintes, 15 não tiveram 100% de frequência. Na tentativa de identificar o porquê do grande número de ausências, efetuou-se um breve questionamento com os participantes do minicurso mencionado. A maioria dos alunos relatou que, embora julgassem o conteúdo abordado importante, era difícil comparecer a todos os encontros devido à disponibilidade de horários frente as suas demais atividades.

De fato, a quase totalidade das atividades complementares oferecidas pelo PET-EE aos alunos da graduação são realizadas em horário noturno, em virtude da incompatibilidade de horários de aula entre alunos de diferentes semestres e a indisponibilidade de salas e laboratórios durante o dia.

Nesta conjuntura, a equipe proponente deste trabalho cogitou a possibilidade de alterar a metodologia com que essas atividades são realizadas atualmente. Em um projeto piloto, seria empregada também a modalidade de ensino a distância, em contrapartida a abordagem exclusivamente presencial realizada até então, combinando os dois sistemas de forma a maximizar as potencialidades de cada um. Esta metodologia de ensino-aprendizagem, combinado as modalidades de ensino presencial e a distância, é conhecida como *blended learning* ou simplesmente *b-learning* (BARTOLOMÉ, 2004).

Com a adoção da prática de ensino a distância, os participantes passariam a dispor de maior flexibilidade de horários para a realização das atividades, podendo efetuá-las até mesmo em sua casa, em seu computador pessoal, ou em um dos diversos laboratórios informatizados disponíveis no campus da UFSM. A parcela de encontros presenciais, agora reduzida comparativamente ao método tradicional, seria destinada a realização das atividades de caráter prático, sobretudo, as que exigissem utilização de equipamentos e instrumentos.

Considerando o atual formato do curso de Engenharia Elétrica da UFSM, de caráter presencial, e que a grande maioria dos professores não se utiliza de ferramentas de ensino a distância para complementar suas atividades docentes, buscou-se investigar junto aos alunos a aceitabilidade dessa metodologia.

2. METODOLOGIA

O procedimento escolhido para a realização dessa investigação foi a aplicação de um questionário ao público alvo. Segundo Mendonça (2003), um questionário constitui um dos principais instrumentos do processo de obtenção e coleta de informações. As etapas para a realização do mesmo foram organizadas em: planejamento, aplicação e análise de dados.

2.1. Planejamento

Na etapa de planejamento, foram elaboradas perguntas em função dos objetivos da pesquisa para comporem o questionário. Definiu-se também o número e a ordem das mesmas. A tabela 1 apresenta as perguntas formuladas.



Tabela 1 – Perguntas realizadas no questionário.

Nº	Perguntas
1	Você sabe que o PET-EE promove atividades como minicursos, oficinas, <i>workshops</i> , que buscam abranger conteúdos complementares a sua formação?
2	Você já deixou de participar de alguma atividade promovida pelo PET-EE, ou não se fez presente em sua totalidade, devido à incompatibilidade com seus horários?
3	Atualmente, as atividades oferecidas pelo PET-EE são realizadas exclusivamente na forma presenciais. Você considera que a adoção de práticas de ensino a distância, reduzindo a carga horária presencial, facilitariam a participação nas mesmas?
4	Você já usou alguma plataforma de ensino a distância, como Moodle ou TelEduc?
5	Você participaria de uma atividade do PET-EE, como um minicurso, em que fosse empregada uma metodologia que combinasse práticas presenciais e a distância?

Juntamente com as perguntas, disponibilizou-se um breve texto a respeito da metodologia de ensino-aprendizagem combinada e sobre as atividades oferecidas pelo PET-EE, servindo como informativo principalmente aos entrevistados que respondessem negativamente a primeira pergunta. Disponibilizou-se também um espaço para sugestões e comentários gerais.

2.2. Aplicação

O questionário foi aplicado entre os dias 01 e 04 de maio de 2013. Do total de 304 alunos matriculados no curso de Engenharia Elétrica, uma amostra de 70 alunos, distribuídos entre os primeiros nove semestres do curso, respondeu ao questionário.

2.3. Análise de dados

Os dados obtidos com a aplicação do questionário foram organizados em gráficos e separados de acordo com cada pergunta para facilitar a análise quantitativa das respostas. Efetuou-se também uma análise crítica individual das respostas de cada questionário. Os resultados da análise são apresentados no próximo tópico desse trabalho.

3. RESULTADOS

- Pergunta 1: Você sabe que o PET-EE promove atividades como minicursos, oficinas, *workshops*, que buscam abranger conteúdos complementares a sua formação?

Conforme exposto no gráfico apresentado na figura 1, 9% dos entrevistados dizem desconhecer as atividades promovidas pelo PET-EE. Essa pergunta, apesar de não ser de fundamental importância para o objetivo principal dessa pesquisa, é um *feedback* que retrata a divulgação e a repercussão das atividades do grupo entre os alunos da graduação. A análise crítica dos questionários individuais revelou que esse percentual corresponde exclusivamente a alunos do primeiro semestre do curso.

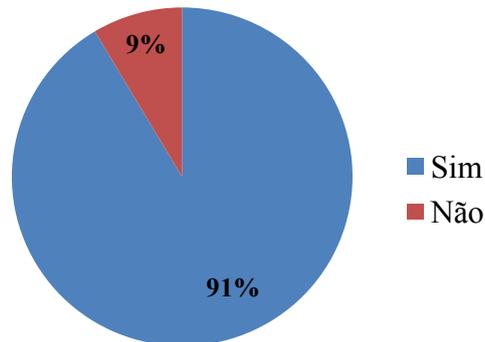


Figura 1 – Respostas da pergunta 1.

- Pergunta 2: Você já deixou de participar de alguma atividade promovida pelo PET-EE, ou não se fez presente em sua totalidade, devido à incompatibilidade com seus horários?

64% dos entrevistados relatam que a incompatibilidade de horários prejudica sua participação em atividades promovidas pelo PET-EE. Certamente, essa verificação confirma a hipótese levantada com o questionamento realizado com os participantes do primeiro minicurso promovido no ano de 2012, de que os alunos encontram dificuldade em comparecer a todos os encontros presenciais devido à disponibilidade de horários frente as suas demais atividades. Isso justifica o grande número de ausência dos participantes verificado historicamente.

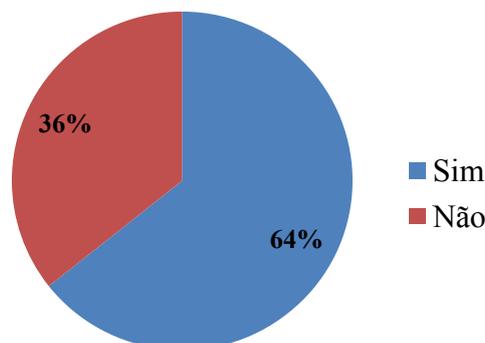


Figura 2 – Respostas da pergunta 2.

- Pergunta 3: Atualmente, as atividades oferecidas pelo PET-EE são realizadas exclusivamente na forma presenciais. Você considera que a adoção de práticas de ensino a distância, reduzindo a carga horária presencial, facilitariam a participação nas mesmas?

Dos entrevistados, 86% se mostraram favoráveis à adoção da metodologia de ensino-aprendizagem combinada (*b-learning*), contrariando a expectativa de que, por frequentarem um curso de graduação exclusivamente presencial, estariam menos inclinados a realização de práticas de ensino a distância.

A percentagem que respondeu negativamente a adoção da metodologia faz parte também dos 36% que, em resposta a pergunta número 2, relataram não terem sua participação em atividades do PET-EE prejudicada pela incompatibilidade de horários.

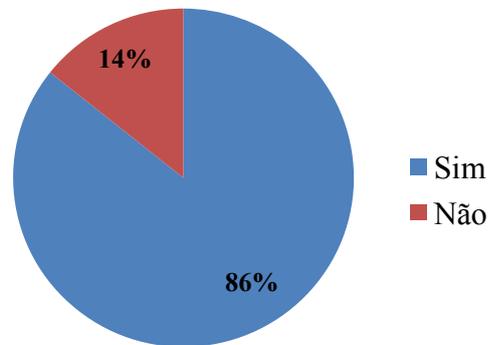


Figura 3 – Respostas da pergunta 3.

- Pergunta 4: Você já usou alguma plataforma de ensino a distância, como Moodle ou TelEduc?

Esta pergunta visa quantificar o percentual de alunos que já tiveram contato com plataformas de ensino a distância. 38% responderam afirmativamente. No espaço destinado a comentários, alguns desses alunos relataram que esse contato se deve a participação em cursos técnicos EAD e em minicursos realizados pela internet, o que leva a crer que a abordagem dessas ferramentas por professores do curso é ainda menor.

Com a análise crítica dos questionários individuais, pode-se identificar que o percentual de 14% que respondeu negativamente a adoção da metodologia *b-learning* também faz parte dos 62% que nunca tiveram contato com plataformas de ensino a distância.

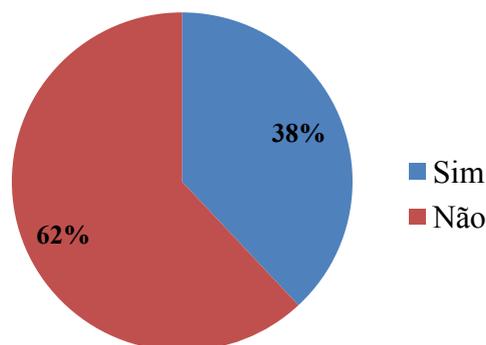


Figura 4 – Respostas da pergunta 4.

- Pergunta 5: Você participaria de uma atividade do PET-EE, como um minicurso, em que fosse empregada uma metodologia que combinasse práticas presenciais e a distância?

Essa pergunta de encerramento do questionário expressa o objetivo principal da pesquisa.

Conforme apresentado no gráfico da figura 5, 89% dos entrevistados se mostram inclinados a participar de atividades complementares oferecidas pelo PET-EE empregando a metodologia *b-learning*. Até mesmo um percentual dos que responderam negativamente a pergunta número 3, se dizem dispostos a aderir à metodologia.

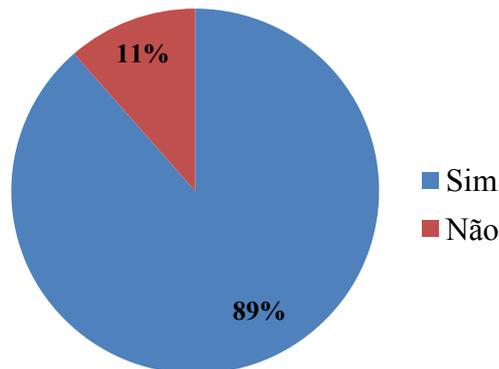


Figura 5 – Respostas da pergunta 5.

Convém ressaltar que, entre as sugestões dadas pelos entrevistados, frisou-se a importância de se manter uma parcela de atividades presenciais visando, sobretudo, a realização de práticas em laboratório para maximizar o processo de aprendizagem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a investigação realizada neste trabalho, pode-se mensurar a aceitabilidade da metodologia *b-learning* por parte dos alunos do curso de Engenharia Elétrica da UFSM para a realização de atividades complementares de graduação, oferecidas pelo grupo PET-EE. A equipe proponente desse trabalho já está desenvolvendo em um projeto piloto que visa empregar tal metodologia. Trata-se de um minicurso, intitulado Minicurso de Acionamentos Elétricos, que visa complementar o conteúdo de uma área específica da engenharia elétrica pouco abordada no curso. Sua realização está prevista para setembro do corrente ano, com carga horária de vinte horas, das quais nove serão realizadas de forma presencial e onze na modalidade a distância. Para a etapa EAD, será empregada a plataforma Moodle. Com esse projeto, espera-se contribuir para a formação técnica dos participantes e colaborar para a disseminação da metodologia *b-learning*, fortalecendo a ideia de que adoção de práticas de ensino a distância podem trazer grandes melhorias ao método de ensino presencial.

Agradecimentos

Agradecemos inicialmente ao professor Alexandre Campos, tutor do PET Engenharia Elétrica da UFSM e um dos idealizadores desse trabalho, que nos orientou para determinar a filosofia do projeto. Agradecemos também aos demais integrantes do grupo PET e aos alunos do curso que se disponibilizarão a participar da pesquisa.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Lynn; BRITO, Mário. O Ambiente Moodle como apoio ao ensino presencial. **Anais: XII – Congresso Internacional da Associação Brasileira de Educação a Distância**. Florianópolis: UFSC, 2005.

BARTOLOMÉ, Antonio. Blended learning: conceptos básicos. Pixel-Bit: **Revista de Medios y Educación**, Barcelona, n. 23, p. 7-20, 2004. Acesso em: <<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm>>. Acesso em: 05 maio 2012.

LEGOINHA, Paulo; PAIS, João; FERNANDES, João. O Moodle e as comunidades virtuais de aprendizagem. **Anais: VII – Congresso Nacional de Geologia**. Évora: UE, 2006.

MACDONALD, Janet. **Blended learning and online tutoring: planning learner support and activity design**. 2. ed. Aldershot: Gower, 2008. 218 p, il.

MENDONÇA, Alzino Furtado, et al. **Metodologia Científica: guia para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos**. Goiânia: Faculdades Alves Faria, 2003.

OLIVEIRA, Alfredo Manuel Cordeiro. UNIVERSIDADE ABERTA, Departamento de Educação e Ensino a Distância. As implicações do B-learning no sucesso, satisfação e motivação dos alunos do 3º ciclo do ensino básico: um estudo exploratório nos concelhos de Rio Maior e Santarém, 2010. 244p, il. Dissertação (Mestrado).

PALLOFF, Rena M; PRATT, Keith. **O Aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SOBRAL, Sónia Cristina Rolland de Lima. UNIVERSIDADE DO MINHO, Escola de Engenharia. B-Learning em disciplinas introdutórias de programação, 2008. 171p, il. Tese (Doutorado).

B-LEARNING METHODOLOGY IN THE COMPLEMENTARY UNDERGRADUATION ACTIVITIES DEVELOPED

***Abstract:** The current paper investigates the use of the blended learning (or b-learning) methodology in undergraduation complementary activities developed by Tutorial Education Program (PET), such as courses and short-courses in the Electrical Engineering degree of Federal University of Santa Maria (UFSM). These activities have the purpose to approach additional contents in this degree, in order to contribute to the student's interdisciplinary formation. Currently, these activities are conducted*



exclusively in presential modality. With the implementation of the proposed methodology, it is intended to integrate the flexibility obtained with the use of information and communication technologies available to distance learning, and the practical classes in the laboratory. The procedure used for this investigation was simply based in the application of a questionnaire in a significant target group, in this case, the students of the Electrical Engineering degree in UFESM. Through the qualitative and quantitative analysis of the data acquired with this questionnaires, it was observed that the students find positive the application of this methodology of teaching-learning, agreeing that the use of distance learning in these activities can result in substantial benefits to the classical teaching methodology.

Key-words: *teaching methodology, distance learning, b-learning, PET.*