



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

& 8º Simpósio de Pós-Graduação

FORMAÇÃO EXTRACURRICULAR: oficinas para ensino de programação *web* básica

Natanael F. D. Batista¹; Samuel L. S. Gomes²; Paulo C. dos Santos³

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar dados sobre iniciativas para formação extracurricular de discentes de cursos Técnico em Informática e Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais Campus Muzambinho. As iniciativas são partes das atividades do Laboratório de Tecnologias de Software e Computação Aplicadas à Educação (LabSoft), vinculado ao Bacharelado em Ciência da Computação do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. A metodologia adotada perpassou por levantamento e análise de necessidades, planejamento, elaboração, divulgação, ofertas e avaliação de níveis de satisfação dos participantes nas oficinas ofertadas. Como resultados foram planejadas, elaboradas e ofertadas duas oficinas, ao longo do primeiro semestre de 2019, foram atendidos 50 alunos em ambas as oficinas.

Palavras-chave: Oficinas; Capacitação; *Bootstrap*; HTML; CSS

1. INTRODUÇÃO

Desde o surgimento da internet os recursos para desenvolvimento de *sites* vêm ganhando cada vez mais importância na *web*. Para a elaboração de *sites* faz-se necessário o uso de linguagens específicas como *Hypertext Markup Language* (HTML), essa é uma linguagem de marcação, fundamental para estruturar páginas que compõem os *sites*. Para que os *sites* sejam apresentados com aprimoramentos e estilos específicos é utilizada outra linguagem chamada *Cascading Style Sheets* (CSS), esta funciona como um mecanismo para adicionar estilos às páginas elaboradas com HTML.

Segundo Guerrero e Macedo (2013), HTML serve para a estruturação e apresentação de conteúdos para a *Web*. O HTML 5 permite criar aplicativos multiplataforma e é o principal padrão de desenvolvimento definido no W3C. Os autores supracitados relatam que o CSS são folhas de estilos utilizadas para especificar aspectos de apresentação separadamente da estrutura de páginas *web*.

Atualmente existem diversas ferramentas que auxiliam o programador a criar aplicações *web* com recursos inovadores. Exemplo disto são ferramentas como o *Bootstrap*, que é um *framework* para estilização de *layouts* e personalização de projetos *web*. O uso de *frameworks* tem

¹ Discente na C. da Computação, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, E-mail: natanaelfdbatista99@gmail.com

² Discente na C. da Computação, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, E-mail: samuellucas0603@gmail.com

³ Docente na C. da Computação, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, E-mail: paulo.santos@muz.ifsulde Minas.edu.br

sido muito comum em projetos, os mesmos possuem uma base de códigos bem projetados para que o desenvolvimento de aplicações ocorra de forma rápida e com boa qualidade.

Como relata Pereira (2017), muitos programadores criam a sua própria base de desenvolvimento, o que é praticamente reinventar a roda, isto não é boa prática e muitas vezes improdutivo. Outras questões estão relacionadas com falta da experiência dos programadores que faz com que eles fiquem fora do mercado por diversos motivos, como: a falta de capacitação, desenvolvimento lento, falta de segurança para implementação de projetos, entre outros fatores.

Futuros programadores que estão no começo da jornada formativa e por vezes são alunos em cursos técnicos ou de graduação, normalmente estudam conteúdos relacionados com programação nas disciplinas dos cursos ou ainda por meio de oficinas extracurriculares.

Com o intuito de contribuir com a formação extracurricular no meio acadêmico, foram ofertadas oficinas para capacitação em recursos básicos, relacionados ao desenvolvimento de *sites*, com a utilização das linguagens HTML 5, CSS 3 e o *framework* Bootstrap na versão 4.0.

O objetivo nesta pesquisa foi analisar e apresentar dados relacionados com as iniciativas que contribuíram para a formação extracurricular de discentes do Bacharelado em Ciência da Computação e curso Técnico em Informática integrado, ambos do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. Neste artigo serão apresentados os métodos utilizados para o planejamento, elaboração, divulgação, oferta e resultados obtidos nos trabalhos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente foram observadas e identificadas as necessidades para a capacitação junto ao público alvo. Dada a importância de conhecimentos e habilidades específicas relacionadas com a área de desenvolvimento *web*, foi evidenciada, entre alunos de cursos técnicos em informática e do Bacharelado em Ciência da Computação, necessidades para aprendizagem de técnicas relacionadas com a aplicação de linguagens para estruturação e elaboração de páginas *web*.

Após a identificação desta necessidade, foram planejadas e preparadas as oficinas que seriam ofertadas. Para tal foi utilizada a técnica ADDIE, que é constituída pelas etapas de análise, desenho, desenvolvimento e avaliação. Foram criadas pastas compartilhadas no Google Drive e todos os demais materiais necessários para as oficinas, entre eles, roteiros com planejamentos, materiais instrucionais, detalhamento para atividades práticas, exemplos para aplicação de técnicas, entre outros. Os materiais das oficinas foram criados com base nos elementos fundamentais das linguagens, de forma contextualizada e com exemplos de aplicação no cotidiano do programador. Os materiais foram elaborados de forma que possibilitasse a reutilização em novas ofertas das oficinas.

Para que os alunos pudessem se inscrever e participar das oficinas, foi elaborado um formulário para inscrição com o uso do Google Formulários, nele foram solicitados os dados pessoais para identificação e também para confecção de certificados de participação.

As oficinas estiveram abertas para que todos os alunos do Bacharelado em Ciência da Computação e cursos técnicos em informática no IFSULDEMINAS Campus Muzambinho pudessem participar, foram divulgadas nas redes sociais e no *site* institucional. Cada uma das oficinas foi ofertada com quatro horas de duração no período matutino. Foram utilizados os laboratórios dos cursos que possuem 30 microcomputadores e equipamento multimídia para projeção e demonstração dos recursos abordados nas oficinas. Além dos facilitadores para as oficinas houve também a contribuição de alguns discentes do Bacharelado em Ciência da Computação que atuaram como monitores, para auxiliar os participantes durante as oficinas e as atividades.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram ofertadas duas oficinas durante o primeiro semestre de 2019 para capacitação de discentes, com foco em desenvolver habilidades para a programação *web* básica. A primeira oficina esteve voltada para os estudos com as linguagens HTML e CSS, que possibilitaram a elaboração de *sites* básicos, para a segunda oficina foi abordado o *framework* Bootstrap para a criação de *sites* responsivos. Tais oficinas foram ofertadas no âmbito do Laboratório de Tecnologias de Software e Computação Aplicada à Educação (LabSoft), vinculado ao Bacharelado em Ciência da Computação do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

O tempo gasto para o planejamento das oficinas e a elaboração de todos os materiais foi de 20 horas. Cada uma das oficinas foi ministrada por facilitadores diferentes, porém, em ambas, foram utilizadas estratégias didáticas similares durante a oferta, a condução foi contextualizada, com abordagem dos tópicos fundamentais e na sequência ocorreram as práticas com os alunos, por meio do desenvolvimento de pequeno projeto. No momento da execução das atividades práticas os alunos foram acompanhados pelos facilitadores e monitores.

O número de participantes nas oficinas foi de 29 alunos na oficina de Bootstrap e 21 alunos na oficina de HTML 5 e CSS 3. Ao final das oficinas foram realizadas coletas de dados por meio de formulários para que os participantes pudessem avaliar o nível de satisfação com as mesmas.

Para avaliar os dados resultantes das observações dos facilitadores, dos monitores e avaliar os dados de satisfação apontados pelos participantes sobre o andamento das oficinas, foram realizadas reuniões logo após o término das mesmas. Um dos problemas identificados foi que durante a realização das atividades práticas por parte dos alunos, houve uma ociosidade entre alguns

deles, o que poderia ser evitado, se na fase de planejamento fosse previsto tal ociosidade. Outra questão foi que alguns dos participantes não apresentaram o pré-requisito exigido para a oficina de Bootstrap, o que gerou dificuldades para acompanhar as explicações e atividades propostas. Esses problemas foram minimizados ao longo da condução das oficinas para não comprometer a aprendizagem de cada participante, a dedicação e atenção dos facilitadores e monitores foram essenciais para sanar as dúvidas no momento da realização das atividades práticas propostas.

4. CONCLUSÕES

Ao final da execução das oficinas propostas houve a avaliação das mesmas, tanto por parte dos alunos quanto dos facilitadores e monitores. Concluiu-se que todas as atividades didáticas foram conduzidas satisfatoriamente e agregou conhecimentos para os participantes. Vários dos alunos tiveram suas primeiras experiências com o desenvolvimento *web* nas oficinas. Os participantes demonstraram bom nível de satisfação com o que foi estudado nas oficinas. Após o término dos cursos, alguns alunos mantiveram contatos com os facilitadores para obtenção de mais informações sobre os conteúdos e deram continuidade com a prática dos conceitos estudados. Os conteúdos transmitidos nas oficinas contribuíram para o crescimento profissional dos participantes. Como trabalhos futuros, pretende-se ofertar oficinas com conteúdos mais aprofundados e abordar outras linguagens para desenvolvimento *web*.

REFERÊNCIAS

GUERRERO, José Antonio Camacho e MACEDO, Alessandra Alaniz. **Explorando HTML 5, CSS 3 e JQuery Mobile no Controle e Monitoramento de Casas Inteligentes**. 2013.

MINETTO, Elton. **Frameworks para desenvolvimento em PHP**. 1. Ed. São Paulo: Novatec Editora, 2007. p. 17-19.

PEREIRA, Yure. **Usar ou não usar um Framework para desenvolvimento de aplicações web**. Medium 2017.