



## WEB DESIGN RESPONSIVO NO AVA UNIUBE ON-LINE

Lucas Ferreira Marmo<sup>1</sup>; Joabe Fuzaro<sup>2</sup>; André Luís Silva de Paula<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universidade de Uberaba

lucasmarmo3@gmail.com; joabe.fuzaro@uniube.br; andre.paula@uniub.br

### 1 - Introdução

A internet vem proporcionando um aspecto importante de convergência tecnológica, envolvendo infraestrutura de redes de computadores, de comunicação e de aplicações. White (2012), destaca diversos modelos de convergência tecnológica que faz uso da internet como meio para que a informação possa fluir rapidamente. Com isso, a utilização de diversos dispositivos, tais como computadores, *notebooks*, *tablets*, *smartphones*, *smartTVs* e outros, devem conduzir as aplicações para um patamar de modernidade onde sua utilização seja adaptada para o dispositivo.

Desde a criação da internet até os dias de hoje, diversos avanços influenciaram fortemente na socialização da internet e em vários dispositivos. No princípio, a maioria dos materiais transmitidos eram documentos de hipertexto. Já entre as décadas de 80 e 90, o serviço foi melhorado e em 1991 a *World Wide Web* (WWW) permitiu a transmissão de imagens, sons e vídeos. Hoje, há uma pluralidade de mídias que trafegam de um ponto a outro do mundo e até mesmo no espaço próximo. Variam desde eventos gravados até outros tantos ao vivo e de pontos simultâneos do mundo.

Estes avanços tecnológicos proporcionaram que a educação tomasse um novo caminho. Assim, Pereira (2007) ilustra que nos últimos anos, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) estão sendo cada vez mais utilizados no âmbito acadêmico e corporativo como uma opção tecnológica para atender uma demanda educacional. A partir disso, verifica-se a importância de um entendimento mais crítico sobre o conceito que orienta o desenvolvimento ou o uso desses ambientes, assim como, o tipo de estrutura humana e tecnológica que oferece suporte ao processo ensino-aprendizagem.

A Universidade de Uberaba desenvolve seu Ambiente Virtual de Aprendizagem, o AVA UNIUBE ON-LINE, desde 2009. Ele contém diversos sistemas e módulos que agilizam processos de gestão acadêmica,

gestão administrativa e gestão da sala de aula virtual.

Marcotte (apud SOUZA, 2012), define que Web Design Responsivo é a abordagem que sugere que o *design* e o desenvolvimento devem responder ao comportamento do usuário e do ambiente baseando-se no tamanho da tela, plataforma e orientação. Assim, o objetivo principal é melhorar ao máximo a adaptação de todas as páginas de ambiente para todos os tipos de dispositivos de maneira que não seja necessário ficar redimensionando a página para visualizar o conteúdo.

A proposta deste projeto é permitir que todo o ambiente do AVA UNIUBE ON-LINE seja dotado de um *design* responsivo que permita uma melhor experiência de visualização para seus conteúdos e a partir de qualquer dispositivo. Esta convergência tecnológica permitirá uma considerável redução da necessidade de redimensionamento do conteúdo para os diversos tipos de dispositivos. Desta forma, o aluno, professor ou gestor poderá visualizar o AVA UNIUBE ON-LINE com maior facilidade e a partir de qualquer dispositivo. Por exemplo, na Sala de Aula Virtual o aluno pode realizar atividades, exercícios ou avaliações através de seu *smartphone*.

### 2 - Materiais e métodos

Apesar de ter sua definição criada em 2010, por Marcotte, *Web Design* Responsivo ainda é um assunto pouco abordado em livros. Entretanto, começa a fazer parte dos projetos de análise para desenvolvimento de aplicações web. Neste projeto, pretende-se aplicar toda a conceituação, regras e métricas já definidas para o assunto.

Também será utilizado o *framework Bootstrap*, que é um referencial global de *design* responsivo. Diversas páginas populares utilizam o *framework* e algumas delas até mesmo criaram o seu como a partir desta referência, como é o caso da Globo e do *Twitter*.

## 8º EnTec – Encontro de Tecnologia da UNIUBE / 28 a 30 de outubro de 2014

Como o projeto é voltado para os diversos tipos de *layouts*, também é necessária a utilização de dispositivos com tamanhos diferentes, como um *smartphone*, *tablet*, *notebook* e um *desktop*, para simulações e testes.

As principais linguagens a serem utilizadas são *HTML*, *CSS* e *JavaScript*. Dentre as três, o *CSS* é o que exige maior domínio para este tipo aplicação, que se torna complexa devido a quantidade de sistemas que o AVA UNIUBE ON-LINE possui.

A utilização de *media queries* é o ponto principal da aplicação, através desta funcionalidade é possível especificar qual folha de estilo deve ser utilizada de acordo com o tamanho do *display*.

As imagens também representam um ponto a ser analisado e precisam de um tratamento específico em função da aplicação do redimensionamento. Mesmo que as imagens se redimensionem, elas não perdem o peso original de carregamento e, para este caso, existem algumas funcionalidades em *JavaScript* que analisam o tamanho do *display* e selecionam a imagem adequada.

### 3 - Resultados e discussão

A aplicação do projeto no contexto do AVA UNIUBE ON-LINE permitirá que os usuários tenham melhor experiência de acesso, navegação e utilização do ambiente. As imagens irão se adaptar de acordo com o tamanho da tela, assim como todo o conteúdo, de maneira que o usuário não necessite ficar utilizando o zoom na página durante a navegação.

Com isso, tanto aluno quanto professor poderão utilizar o AVA UNIUBE ON-LINE de qualquer dispositivo e com adaptação automática das páginas e dos recursos.

### 4 - Considerações finais

Esta aplicação permite ao usuário que utilize qualquer dispositivo (*smartphone*, *tablet*, *notebook*, *desktop* ou tecnologias que possuem *displays* com diferentes tamanhos) e acessar o mesmo conteúdo sem necessitar redimensionar a página, além de deixar o ambiente mais limpo, apresentável e confortável.

### 5 - Referências

SILVA, Maurício Samy. **Web Design Responsivo**. São Paulo: Novatec, 2014.

BOOTSTRAP. Disponível em: <http://getbootstrap.com/>. Acesso em: 24 set. 2014.

WHITE, Curt. **Redes de computadores e comunicação de dados**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SOUZA, Saulo Campos Nunes. Igarashi, Wagner. **Web Design Responsivo no desenvolvimento de aplicações multi-dispositivos**. UEM, 2012. Disponível em: <http://www.espweb.uem.br/site/files/tcc/2012/Saulo%20Campos%20Nunes%20de%20Souza%20-%20Web%20design%20responsivo%20no%20desenvolvimento%20de%20aplicacoes%20multi-dispositivos.pdf>. Acesso: 27 set 2014.

### Agradecimentos

Primeiramente à Deus que me fortalece a cada dia e à TIC-EAD, órgão da Universidade de Uberaba responsável pelo AVA UNIUBE ON-LINE, por disponibilizar recursos para a aplicação do projeto.