

UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA *SCANNER* PARA ANALISAR A ACESSIBILIDADE DE UMA PLATAFORMA *MOODLE*

**MARCOS LUÇARDO¹, EVERTON V. GUETIERRES², LUCAS T. BÜTTOW³,
WILLIAM G. SUEIRO⁴, MÁRCIA FROEHLICH⁵**

¹*Estudante do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul Rio-Grandense – IFSUL – marcoslucardo@gmail.com*

²*Estudante do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul Rio-Grandense – IFSU. – evertonIEE@yahoo.com.br*

³*Estudante do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul Rio-Grandense – IFSUL – lkbuttw@gmail.com*

⁴*Terapeuta ocupacional da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH – e estudante do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul Rio-Grandense – IFSUL – will.to.unesp@gmail.com*

⁵*Professora do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul Rio-Grandense – IFSUL e doutoranda em Letras pela Universidade Católica de Pelotas – UCPEL – marcia_froe@outlook.com*

1. INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos que ocorreram nas últimas décadas facilitaram o acesso à informação e ofereceram a muitas pessoas a possibilidade de estudar através da internet. Com isso, houve a necessidade de criar ambientes virtuais que pudessem reunir atividades de interação entre professores e alunos. Assim, diversas instituições de ensino passaram a utilizar as chamadas plataformas *Moodle* (sigla para “Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientada a Objetos”). Entretanto, estes ambientes que facilitam a vida acadêmica de muitas pessoas, geralmente não oferecem esta mesma praticidade às pessoas com deficiência, visto que grande parte destas plataformas oferece pouco (ou nenhum) conteúdo acessível à esta população.

Este trabalho apresenta a análise de uma plataforma *Moodle* de uma instituição pública de ensino do Rio Grande do Sul, realizada com o objetivo de verificar se este ambiente oferece alternativas de acessibilidade.

O *Moodle* foi criado no final da década de 90 por Martin Dougiamas “com o objetivo de investir em um sistema de gerenciamento de aprendizagem”, possibilitando novos meios de interação *on-line* entre professores e alunos (AGÊNCIA ESTÚDIO SITE LTDA, 2015). O *Moodle* pode ser “instalado em diversos ambientes [...] desde que os mesmos consigam executar a linguagem PHP. [...] Constitui-se num software intuitivo [...] que tanto pode dar origem a uma página de um único professor/formador, como à página de uma Universidade, com dezenas de milhares de alunos/utilizadores” (MOODLE UFBA, 2016). Diversas instituições de ensino estão adaptando o ambiente virtual aos seus conteúdos, não apenas para cursos à distância, mas também como uma forma de auxiliar cursos presenciais. Além disso, a plataforma também pode ser “utilizada para outros tipos de atividades que envolvem formação de grupos de estudo, treinamento de professores e até desenvolvimento de projetos” (BLOG SOFTWARE LIVRE NA EDUCAÇÃO, 2013). Desta maneira, o *Moodle* “é um sistema bastante utilizado por profissionais da educação, pois, auxilia na abordagem do estudo e aprendizagem de forma criativa e online” (DA SILVA, 2015).

Além do conceito de *Moodle* também faz-se necessário compreender o conceito de “acessibilidade web” que corresponde “a prática inclusiva de fazer websites que possam ser utilizados por todas as pessoas que tenham

deficiência ou não”. Quando um site é desenvolvido corretamente é possível garantir igual acesso à informação e funcionalidade por parte de todos os seus usuários (WIKIPEDIA, 2018). Desta forma, acessibilidade web refere-se a capacidade de manter seu ambiente acessível por todos os alunos, sejam eles idosos, pessoas com deficiência, crianças, especialistas em informática ou aprendizes (KRAUS, 2017) possibilitando que “qualquer usuário [...] possa entender e interagir com o conteúdo disponível nos sítios web” (THATCHER *et al.* 2002, *apud* FREIRE; DE CASTRO; FORTES, 2009).

2. METODOLOGIA

Segundo o eMAG (“Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico”), uma das formas de se analisar a acessibilidade de websites é através do uso de ferramentas virtuais. Durante a pesquisa, os responsáveis optaram por utilizar o “eScanner” – uma extensão do Google Chrome – para realizar a análise do ambiente virtual. A escolha desta ferramenta ocorreu pois além de ser rápida, prática e de fácil utilização, também oferece resultados precisos e imparciais.

Foram submetidas para a análise do “eScanner” as quatro principais páginas do *Moodle*: página inicial, página de acesso/*login*, página de disciplinas e página do perfil do aluno. Cada uma das páginas teve seus links testados pela ferramenta duas vezes em dias distintos. Os testes foram realizados durante o mês de Junho de 2018.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos testes se repetiram nas duas vezes em que as páginas foram submetidas aos testes da ferramenta.

O “eScanner” encontrou ao todo seis inconsistências distintas durante os testes, sendo que a “ausência do *fieldset*” e o “uso do elemento ‘script’ sem ‘noscript’” foram erros detectados nas quatro páginas analisadas.

O erro que repetiu com mais frequência foi o “atributo ‘alt’ sem valor” (35 vezes) e o menos encontrado foi a “ausência de ‘legend’ no ‘fieldset’” (apenas uma vez).

A página com o menor número de erros foi a “página de Acesso/Login” (3 erros) e a que apresentou o maior número de inconsistências foi a “página de disciplinas” (23 erros).

Desta forma, observou-se que as páginas virtuais que possuíam mais informações e/ou conteúdo também foram as que tiveram mais erros detectados.

Segundo as recomendações do eMAG, para ser acessível, um ambiente virtual deve fornecer alternativas em texto para as imagens do site. Desta forma, o ambiente deve fornecer uma descrição para as imagens da página, utilizando-se o atributo ‘alt’. Assim, quando este atributo não possui um valor válido, pessoas com deficiência visual que utilizam leitores de tela para acessar a internet podem encontrar dificuldade para acessar o ambiente.

Também cabe ressaltar que mesmo não existindo um limite em relação a quantidade de caracteres que possam ser empregados no atributo ‘alt’, o mesmo deve ser utilizado para descrições breves. Nos casos em que existem imagens de compreensão mais complexas, que necessitam de uma explicação mais aprimorada, como por exemplo infográficos, recomenda-se que tal descrição esteja mencionada no próprio texto ou até mesmo que seja forne-

cido no próprio atributo ‘*alt*’ um *link* que encaminhe o usuário para uma descrição mais detalhada, estando este *link* logo após a imagem.

Nos campos de formulário sempre deve ser utilizada a tag ‘*form*’, mesmo que o formulário possua apenas um elemento, como no caso de uma caixa para pesquisa. Os softwares leitores de telas utilizados por pessoas com deficiência visual não identificam os campos dos formulários quando o elemento ‘*form*’ encontra-se ausente. Além disso, em ambientes acessíveis os campos de formulários muito extensos devem estar agrupados utilizando-se o elemento ‘*fieldset*’. Para cada ‘*fieldset*’, é possível fornecer uma legenda que explique o propósito ou a natureza destes agrupamentos. Desta forma, tanto a ausência do elemento ‘*fieldset*’, quanto do elemento ‘*legend*’ também prejudicam a acessibilidade da plataforma.

Além disso, também é necessário criar o código HTML com uma sequência lógica de leitura para percorrer *links*, controles de formulários e objetos. Essa sequência é determinada pela ordem que se encontra no código HTML. De acordo com o MDN WEB DOCS (2018), o elemento ‘*tabindex*’ auxilia na navegação das páginas permitindo o uso de uma tecla de foco do teclado (geralmente a tecla ‘*tab*’) através da ordenação dos elementos, indicando uma numeração de ordem. Desta forma, o atributo ‘*tabindex*’ somente deve ser utilizado quando existir real necessidade, devendo ser evitada uma ordem de tabulação inconsistente (ENAP, 2016), ou seja, um determinado atributo ‘*tabindex*’ não deve possuir numeração menor do que o atributo ‘*tabindex*’ imediatamente anterior. Desta forma, a ausência e/ou a inconsistência deste elemento dificulta a navegação de pessoas com deficiência visual através do teclado.

E, por último, “quando não for possível que o elemento programável seja diretamente acessível, deve ser fornecida uma alternativa em HTML para o conteúdo” (ENAP, 2016). Isso ocorre frequentemente quando se utiliza o elemento ‘*script*’. Este elemento deve ser desenvolvido tomando-se o cuidado para que seja acessível e o elemento ‘*noscript*’ deve ser utilizado para abranger os casos em que ‘*scripts*’ não são suportados. Assim, deve-se evitar o uso do elemento ‘*script*’ sem que o elemento ‘*noscript*’ o acompanhe para garantir o acesso das pessoas com deficiência aos objetos programáveis do ambiente virtual.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A plataforma não oferece todos os recursos necessários para garantir acessibilidade, em especial às pessoas com deficiência visual. Apesar do ambiente utilizar algumas *tags* do HTML que visam facilitar o acesso das pessoas com deficiência nas páginas, nem todas estas *tags* são utilizadas corretamente. Acredita-se que isso ocorre devido a inexperiência dos programadores ou, até mesmo, pela falta de hábito em utilizar as *tags* de acessibilidade.

Conforme recomendações nacionais e internacionais, sugere-se que além das análises realizadas através de softwares e ferramentas virtuais, também sejam utilizadas as análises manuais para verificar a acessibilidade da plataforma *Moodle*. Sugere-se também que os erros detectados na plataforma sejam corrigidos visando tornar o ambiente mais acessível e, desta forma, garantir o direito de inclusão de alunos com deficiência em ambientes virtuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA ESTÚDIO SITE LTDA. **História do Moodle**, 2015. Disponível em: <<https://www.estudiosite.com.br/site/moodle/historia-do-moodle/>>. Acesso em: 23 jun. 2018.

BLOG SOFTWARE LIVRE NA EDUCAÇÃO. **Moodle**. 2013. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/software-educacional-livre-na-wikipedia/moodle/>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

DA SILVA, E. J. **A acessibilidade web do ambiente Moodle para o público alvo da educação especial com deficiência visual**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Guanambi.

ENAP, ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **eMAG Desenvolvedor: Módulos 1: Introdução e 2: Web Acessível**. 2016. Diretoria de Comunicação e Pesquisa. Brasília.

FREIRE, A. P., DE CASTRO, M., FORTES, R. P. M. Acessibilidade dos sítios web dos governos estaduais brasileiros: uma análise quantitativa entre 1996 e 2007. In: **Revista de Administração Pública**. 2009. Rio de Janeiro v.43, mar./abr., p. 395-414.

KRAUS, E. **Por que os Moodles devem se concentrar na acessibilidade**. 2017. Disponível em: <<https://moodle.eduardokraus.com/por-que-os-moodles-devem-se-concentrar-na-acessibilidade>>. Acesso em: 23 jun. 2018.

MDN WEB DOCS. **Tabindex**. 2018. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Global_attributes/tabindex>. Acesso em: 08 ago. 2018.

MOODLE UFBA, *Moodle* da Universidade Federal da Bahia. **O que é Moodle**. 2016. Disponível em: <<http://www.antigomoodle.ufba.br/mod/book/print.php?id=112615&chapterid=26542>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

WIKIPEDIA. **Moodle**. 2018. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>>. Acesso em: 23 jun. 2018.