

Avaliação de Usabilidade no “Moodle 2”

Francisco E. Liandro Pinheiro¹, Ingrid Teixeira Monteiro¹, Wladimir Araújo Tavares¹, Francisco Ivanilso Soares Araujo¹

¹Campus Quixadá – Universidade Federal do Ceará (UFC)
CEP: 63.900-000 – Ceará – CE – Brasil

{evenilsonlp, ivanilso.soares.is, wladimirufc}@gmail.com, ingrid@ufc.br

Abstract. *This article performs a utility assessment in Moodle 2, reporting the importance of utility, as well as the assessment that is made about it. Throughout the article we present concepts that are part of Human-Computer Interaction and talk about their importance, in addition we present the results obtained with the evaluation.*

Keywords: Moodle, usability, evaluation.

Resumo. *Este artigo realiza uma avaliação de usabilidade no Moodle 2, relatando importância da usabilidade, como também da avaliação que é feita sobre ela. Ao decorrer do artigo apresentamos conceitos que fazem parte da Interação Humano-Computador e falamos sobre a importância deles, além disso apresentamos os resultados obtidos com a avaliação.*

Palavras-chave: Moodle, usabilidade, avaliação.

1. Introdução

A usabilidade de uma ferramenta digital é uma qualidade essencial para ela, pois quanto maior a usabilidade, menores serão as possibilidades de rejeição, como também maiores serão os índices de conversão do investimento. Muitos usuários acabam se frustrando e abandonando uma ferramenta, por não conseguir usar o sistema, ou até mesmo por não encontrar o que desejava. Com isso, realizar uma avaliação de usabilidade é uma atividade importantíssima no processo de verificação da qualidade do sistema, pois ao realizar a avaliação irá determinar o nível de usabilidade da aplicação[SCRIPTUTEXLDA et al., 2019].

Segundo a *Organization for Standardization*, a usabilidade é a medida pela qual um produto pode ser utilizado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência, e satisfação em um contexto de uso específico (ISO 9241-11). A usabilidade também pode ser medida por meio de outras perspectivas, como facilidade de aprendizado, facilidade de memorização e a baixa taxa de erros.

O Moodle 2 é um sistema implantado na Universidade Federal do Ceará (Campus Quixadá) no início de 2020 e veio para substituir o Moodle 1. O Moodle é utilizado pelos professores e alunos do Campus com o objetivo de facilitar a gestão de disciplinas e a aprendizagem a distância, como também unificar os sistemas da faculdade, onde os professores e alunos podem usufruir de várias funcionalidades do sistema.

Os testes de usabilidade são um mecanismo que se torna necessário para medir a usabilidade desejada nas aplicações. Diante disso, realizar testes de usabilidade no Moodle é muito importante, pois, como já falado, eles garantem que o sistema alcance os objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico, para isso, neste artigo, iremos realizar a avaliação de usabilidade no Moodle.

O artigo será organizado da seguinte maneira. Na Seção 2, apresentamos a metodologia utilizada para realizar a avaliação de usabilidade. Na Seção 3, apresentamos os resultados da avaliação de usabilidade.

2. Metodologia

O processo de desenvolvimento sistemas com usabilidade é realizado guiado por critérios, princípios e heurísticas [Cybis et al, 2017]. Entre esses critérios, podemos destacar os critérios ergonômicos desenvolvidos pelos pesquisadores Dominique Scapin e Christian Bastien para representar um conjunto de qualidades ergonômicas que as interfaces digitais deveriam apresentar [Bastien et al, 1993]. Eles propuseram um conjunto de 8 critérios ergonômicos subdivididos em 18 subcritérios elementares. Eles mostraram que a adoção desses critérios proporcionam uma padronização dos resultados das avaliações de usabilidade, ou seja, diferentes especialistas obtêm resultados mais próximos quando usam esses critérios como uma ferramenta de avaliação. De maneira geral, os critérios ergonômicos auxiliam o processo de projetar produtos para que eles se adaptem às pessoas que vão utilizá-los.

O ErgoList, ferramenta escolhida para realizar a avaliação, auxilia a realização de uma inspeção da ergonomia (estudo científico das relações entre homem e máquina, visando uma eficiência no modo como se interagem) utilizando conceitos da avaliação heurística [Cybis et al, 2009]. Na literatura, podemos encontrar outros trabalhos que utilizam o ErgoList. Em [Ordakowski, Alexandre R., et al., 2018], os autores fazem uma análise do ambiente virtual utilizado na Universidade do Estado de Mato Grosso. Em [Lima, José Luiz, 2018], Lima desenvolveu um aplicativo móvel para inspeção ergonômica baseado no ErgoList.

2.1. ErgoList

O ErgoList é uma ferramenta que auxilia a realização da inspeção da ergonomia de interfaces humano-computador. Foi desenvolvido pelo Labiutil (Laboratório de Utilizabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC), atualizado pela última vez em 2011. O ErgoList é uma ferramenta que está disponível na Internet, pelo endereço <http://www.labiutil.inf.ufsc.br/ergolist/>. Na Figura 1 podemos ver a tela inicial do ErgoList, onde é explicado o contexto de uso da ferramenta, como também suas limitações e ressalvas. Ele é dividido em três módulos:

1. CHECKLIST: Esse módulo irá ajudar na realização da inspeção sistemática da qualidade ergonômica da interface com o usuário do sistema interativo, tem 18 critérios, onde cada um deles se baseia em um aspecto que determina a ergonomia de uma interface humano-computador.

2. **QUESTÕES:** As questões são responsáveis por dar a possibilidade de conhecer de modo informal as questões que compõem o módulo Checklist.
3. **RECOMENDAÇÕES:** Apresenta recomendações ergonômicas que podem auxiliar nas decisões de projeto de interfaces com o usuário.

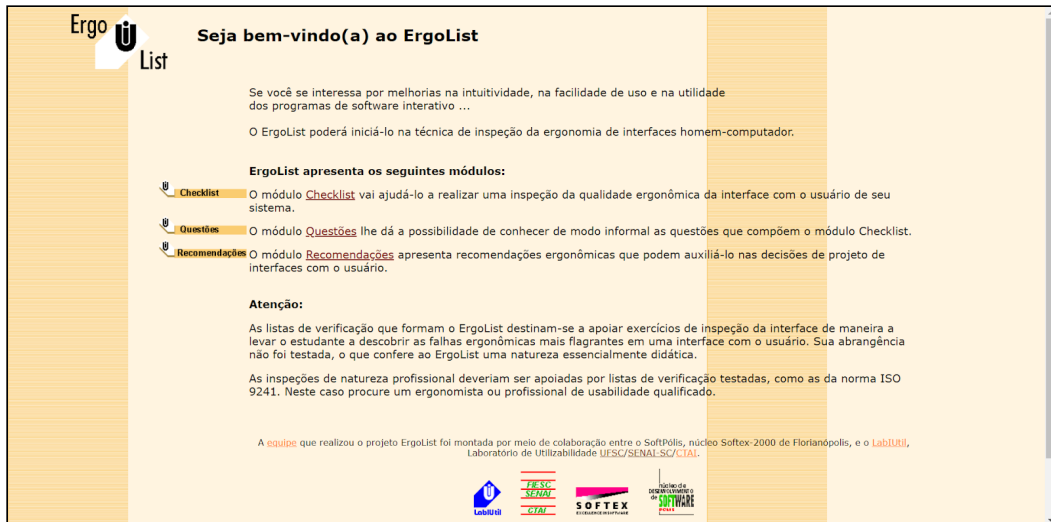


Figura 1. Tela inicial do ErgoList.

O ErgoList foi a ferramenta utilizada para fazer a avaliação de usabilidade pelo seu fácil acesso, como também por seus fins didáticos, pois ao utilizar consegue-se aprender e fixar muitos conceitos de ergonomia, usabilidade e outros conceitos importantes que fazem parte da interação humano-computador.

3. Resultados

Após a realização completa do preenchimento do *checklist*, o Ergolist gera um “Laudo Final”, como podemos ver na Figura 2, este laudo é basicamente uma lista com todos os critérios e suas estatísticas como total de questões, total de questões respondidas, número de questões não respondidas, questões conformes, questões não conformes, questões não aplicáveis e por final as questões adiadas, e como último tópico da lista é informado as estatísticas totais (somando de todos os critérios).

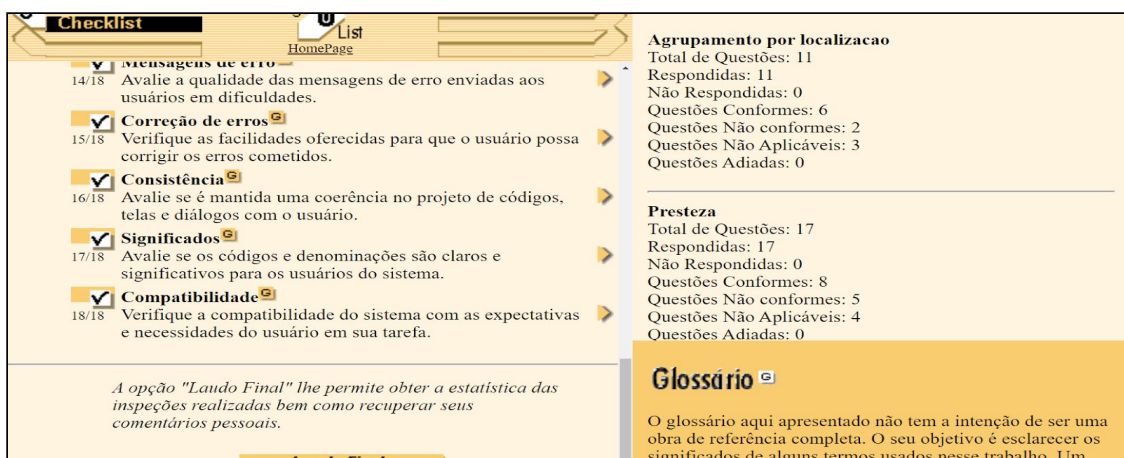


Figura 2. Tela com Laudo Final.

Quanto aos critérios, como já falado, eram 18 como presteza, agrupamento por localização, agrupamento por formato, feedback, legibilidade, concisão, ações mínimas, densidade informacional, ações explícitas, controle de usuário, flexibilidade, experiência de usuário, proteção contra erros, mensagens de erro, correção de erros, consistência, significados e compatibilidade.

Ao realizar uma filtragem dos dados do laudo, e após isso transformando esses dados em gráficos, podemos ver melhor como foi a avaliação, com isso foi possível visualizar que os critérios mais bem avaliados foram os de Significados (avalia se os códigos e denominações são claros e significativos para os usuários do sistema), Flexibilidade (verifica se o sistema permite personalizar as apresentações e os diálogos) e Ações explícitas (verifica se é o usuário quem comanda explicitamente as ações do sistema), todas com 100% de questões conforme, porém, devemos dar destaque também para a Experiência de usuário (avalia se usuários com diferentes níveis de experiência têm igual possibilidade de obter sucesso em seus objetivos) e a Compatibilidade (verificada a compatibilidade do sistema com as expectativas e necessidades do usuário em sua tarefa), com 83,3% e 92,2% de questões conformes respectivamente. Também tivemos resultados ruins em alguns critérios, destacando Ações mínimas (verifica a extensão dos diálogos estabelecidos para a realização dos objetivos do usuário) com apenas 40% de questões conformes e Densidade informacional (avalia a densidade informacional das telas apresentadas pelo sistema). Outros critérios ficaram na média de 75% de questões conforme.

Na Figura 3, temos o gráfico do resultado final onde podemos perceber que o resultado foi satisfatório, tendo cerca de 74, 4 questões conforme e apenas 25,3 de questões não conforme, dentro de um total de 194 questões. Lembrando que as questões não aplicáveis não foram consideradas nos gráficos, já que não era aplicável no Moodle.

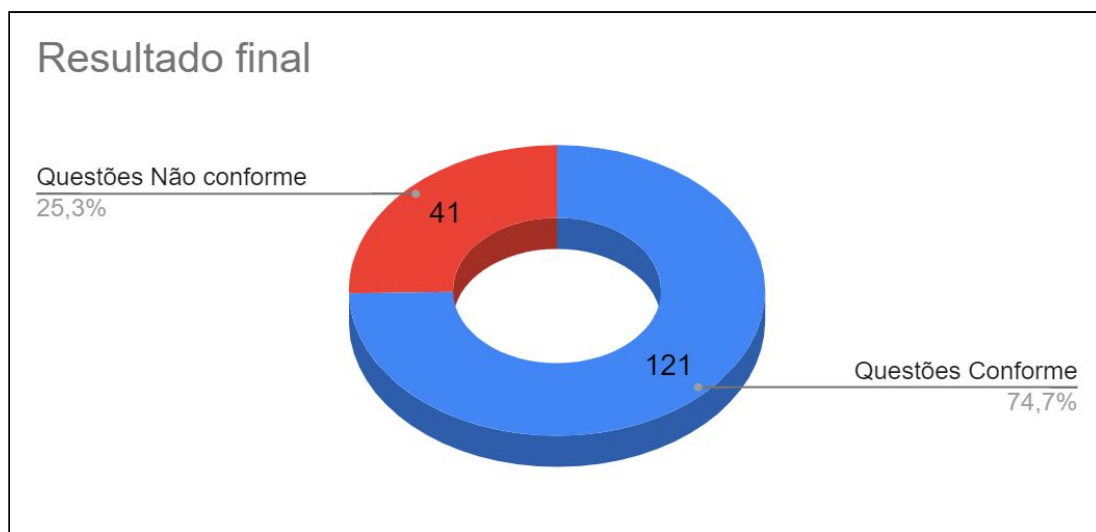


Figura 3. Gráfico do resultado final

Todos os gráficos gerados estão disponíveis para visualização na Internet, pelo endereço [Usability Graphics Moodle2 \(evenilson.github.io\)](https://github.io/evenilson/UsabilityGraphicsMoodle2).

4. Conclusão

Neste artigo, abordamos o assunto de usabilidade, e realizamos o teste de usabilidade do Moodle 2. A usabilidade é essencial em todas as ferramentas, sites, apps e etc, e realizar avaliações de usabilidade é importante para sabermos o quão usual é a ferramenta. A avaliação de usabilidade do Moodle 2 mostrou bons resultados, mas que não é um teste absoluto, podem existir outros testes utilizando outras ferramentas.

Este artigo foi importante para a compreensão e aprofundamento deste tema, pois o ErgoList, por ser uma ferramenta didática, nos proporcionou vários novos conhecimentos sobre conceitos de ergonomia e da área de Interação Humano-Computador.

Referências

- SCRIPTUTEXLDA *et al.* Importância da usabilidade. [S. l.], 14 nov. 2019. Disponível em: <https://www.scriptutex.pt/2019/11/14/importancia-da-usabilidade-dia-mundial-da-usabilidade/>. Acesso em: 13 dez. 2020.
- Cybis, Walter, Adriana Holtz Betiol, and Richard Faust. *Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações*. Novatec editora, 2017.
- Cybis, W. A. et al. ErgoList. Disponível em: < <http://www.labiutil.inf.ufsc.br/ergolist/>>. Acesso em, v. 6, 2009.
- Bastien, JM Christian; Scapin, Dominique L. Ergonomic criteria for the evaluation of human-computer interfaces. 1993.
- Ordakowski, Alexandre R., et al. "Avaliação da Usabilidade nos Ambientes Virtuais: Utilizados na Universidade do Estado de Mato Grosso." *Anais da VI Escola Regional de Informática da Sociedade Brasileira de Computação (SBC)-Regional de Mato Grosso*: 22.
- LIMA, José Luiz. DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO MÓVEL PARA INSPEÇÃO ERGONÔMICA DE SOFTWARE Bandeirantes 2018 1. 2018.