

IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO (UX) PARA A MELHORIA DO SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

IMPORTANCE OF USER EXPERIENCE (UX) ASSESSMENT FOR IMPROVING THE ACADEMIC MANAGEMENT SYSTEM: A BIBLIOMETIC ANALYSIS

Elisângela de Menezes Aragão

Professora Substituta Campus Itabaiana; Instituto Federal de Sergipe. E-mail: emaragaos@hotmail.com.

Cleide Ane Barbosa da Cruz

Professora Substituta Campus Tobias Barreto; Instituto Federal de Sergipe. E-mail: cleideane.barbosa@bol.com.br.

Resumo: A utilização da experiência do usuário (UX) permite a melhoria da interação entre alunos e professores no ambiente escolar. Diante do exposto, este artigo tem como objetivo apresentar uma análise bibliométrica das publicações científicas sobre a utilização da abordagem da experiência do usuário (UX) para inovação e melhoria dos produtos e serviços educacionais para professores. Em relação à metodologia, consiste numa análise bibliométrica de artigos científicos na base *Scopus*, utilizando as palavras-chave “*User Experience (UX)*” no campo “*Article Title, Abstract, Keywords*”. Por sua vez, os resultados indicaram 465 publicações relacionadas ao tema em estudo, sendo que 2018 e 2019 foram os anos que apresentaram maior número de artigos. Os Estados Unidos foi o país que apresentou maior quantidade de artigos sobre o tema. Dessa forma, percebeu-se que a aplicação da experiência do usuário vem crescendo e sendo aplicado em diferentes áreas, o que promove não só o desenvolvimento da educação, mas também das empresas.

Palavras-Chave: Educação. Interação. Tecnologias.

Abstract: The use of User Experience (UX) allows the improvement of interaction between students and teachers in the school environment. Given the above, this article aims to present a bibliometric analysis of scientific publications on the use of the user experience (UX) approach for innovation and improvement of educational products and services for teachers. Regarding the methodology, it consists of a bibliometric analysis of scientific articles based on *Scopus*, using the keywords “*User Experience (UX)*” in the field “*Article Title, Abstract, Keywords*”. In turn, the results indicated 465 publications related to

the topic under study, with 2018 and 2019 being the years with the highest number of articles. The United States was the country with the largest number of articles on the topic. Thus, it was noticed that the application of the user experience has been growing and being applied in different areas, which promotes not only the development of education, but also of companies.

Keywords: Education. Interaction. Technologies.

INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido nos ambientes acadêmicos sobre formas de inovação da educação dentro e fora da sala de aula. No setor de educação ainda é predominante o método de ensino mais tradicional, segundo Antunes (2014) “[...] nossas escolas na sua grande maioria continuam as mesmas, o professor apresenta oralmente o assunto a ser estudado, ou então utiliza a lousa (ou quadro negro) e o giz”.

Por sua vez, entende-se que as avaliações de experiência do usuário (*User experience - UX*) buscam analisar a interação do usuário com um determinado sistema levando em consideração aspectos de satisfação dessa interação (HASSENZAHN, 2008). “Com o constante surgimento de novas tecnologias, os produtos estão se tornando cada vez mais interativos e,

por conseguinte, o seu desenvolvimento precisa estar direcionado também para as experiências do usuário, resultantes desta interação” (ARAÚJO, p. 51, 2014).

Neste contexto, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de analisar o desenvolvimento das produções científicas relacionadas à utilização da experiência do usuário para melhoria produtos e serviços que dão suporte ao processo de ensino e aprendizagem, visto que se percebe que vem crescendo a utilização de elementos digitais por professores e alunos para facilitar interação dentro e fora da sala de aula, complementando a gestão do ensino.

Diante disto, esta pesquisa tem como objetivo apresentar uma análise bibliométrica das publicações científicas sobre a utilização da abordagem da experiência do usuário (UX) para inovação e melhoria dos produtos e serviços educacionais para professores.

USER EXPERIENCE (UX)

Para Cruz Junior (2009), mediante as demandas da sociedade atual, transformar as salas de aulas convencionais em ambientes atrativos e dinâmicos é um dos grandes desafios da atualidade.

Porém este cenário está evoluindo, tanto no conteúdo quanto na forma de acesso, pois conforme Nakashima (2008) “algumas tecnologias como o computador, a internet, a televisão, o DVD, dentre outras, já estão presentes na escola [...]”. Além do conteúdo, o formato e qualidade dos elementos multimídias – imagens, vídeos e áudios – devem ter um tom de profissionalismo para que sejam aceitos como materiais educacionais (CERNY, ALMEIDA, RAMOS, 2014; MAYER, 2009).

A experiência do usuário auxilia na definição da forma de um produto, do seu comportamento e conteúdo, assegurando a coerência e consistência

em todas as dimensões de projeto (NORMAN, 2004). Especialmente no campo digital, os usuários esperam cada vez mais dos equipamentos e recursos que eles utilizam. Os sistemas de gestão acadêmica têm surgido como uma alternativa para a gestão online do ensino e aprendizagem, fornecendo apoio tanto aos professores quanto aos alunos para a realização de diferentes tarefas.

A UX está relacionada ao funcionamento externo de um produto, momento em que ocorre a interação com o usuário, e não ao funcionamento interno deste. Na prática, consiste em se atentar às necessidades e desejos dos usuários em todas as etapas do desenvolvimento de um produto (GARRETT, 2011).

Para Nielsen e Norman (2014), “a *User Experience* engloba todos os aspectos da interação do usuário final com a empresa, seus serviços e seus produtos”.

USABILIDADE E UX EM AMBIENTE EDUCACIONAL

Os desafios e preocupações com a usabilidade em sistemas educacionais são diversos e influenciam diretamente na avaliação da UX. Reategui et al. (2007) fazem uma reflexão sobre a importância da interface para softwares educativos, e destacam os aspectos mais importantes como: a interatividade, a usabilidade e a afetividade. Para os autores, assim como um livro bem diagramado e pensado, uma boa interface influencia a aprendizagem.

Segundo a norma ISO/IEC 25010 (2011), a usabilidade é um atributo de qualidade definida como a “capacidade do produto de software de ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições específicas”.

A usabilidade é parte da experiência do usuário, que considera também, a satisfação ao realizar uma determinada tarefa, além de fatores físicos, ambientais e emocionais inerentes ao contexto de utilização do sistema. A avaliação de UX implica

na ampliação dos métodos existentes para avaliação de usabilidade (VERMEEREN et al. 2010).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa envolve uma análise bibliométrica de artigos publicados relacionados à experiência do usuário (UX).

Com relação a busca dos dados, foi utilizada a base Scopus e as palavras-chave “*User Experience (UX)*” no campo “*Article Title, Abstract, Keywords*”.

Foram analisados todos os dados encontrados, sendo verificados 465 artigos publicados sobre o tema.

Figura 1 - Processo de análise de artigos.



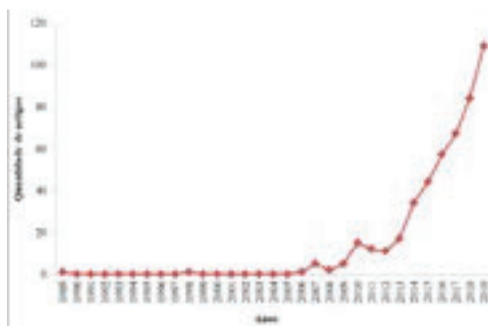
Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Além disso, como critério de análise foram verificados os artigos de acordo com o ano, o país, a afiliação e a área temática, conforme pode ser visualizado na Figura 1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa destacou uma análise de artigos na base *Scopus* relacionados à experiência do usuário (UX), sendo verificados dados de 1989 a 2019, conforme pode ser verificado na Figura 2 que destaca a evolução por ano.

Figura 2 - Distribuição de artigos por ano (1989-2019)



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

A Figura 2 evidencia que o crescimento do número de artigos sobre a experiência do usuário (UX) a partir de 2007. Ainda, percebe-se que os anos de 2018 e 2019 apresentaram a maior quantidade de artigos científicos sobre o tema em estudo, respectivamente, 84 e 109.

É importante ressaltar que as “métricas da experiência do usuário (*User experience – UX*) têm sido usadas para medir a satisfação e motivação em plataformas de *e-learning*” (FERREIRA et al., 2017, p. 436). Por isso, sua aplicação vem crescendo ao longo dos anos, sendo utilizada para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Figura 3 - Distribuição de artigos por país



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

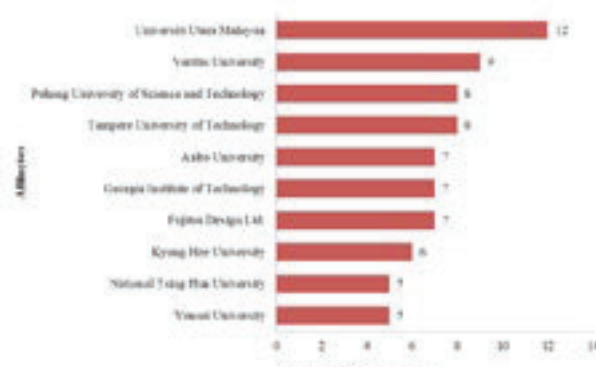
Com relação aos países, a Figura 3 apresenta os dez países que tiveram o maior número de publicações relacionadas à experiência do usuário (UX).

Percebeu-se que os Estados Unidos apresentaram maior número de artigos sobre o tema com 110; o que equivale a 29% dos artigos analisados, seguido da Coreia do Sul com 63 (17%).

O Brasil apareceu na décima quarta posição, com apenas 10 publicações, evidenciando a necessidade do país de buscar estimular a pesquisa e utilização da experiência do usuário no ambiente escolar.

Sobre os Estados Unidos estar no topo do levantamento realizado, Agni (2016) explica que o americano Donald A. Norman cunhou o termo “UX”, e este termo vem sendo aplicado ao longo dos anos.

Figura 4 - Distribuição de artigos por afiliações.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020

A Figura 4 apresenta as 10 afiliações que foram classificadas a maioria dos artigos. Observa-se que a *Universiti Utara Malaysia* apresentou a maior quantidade de artigos sobre *User Experience (UX)*: 12 no total, representando 16%.

Um dos artigos encontrados na pesquisa foi intitulado “*The State of User Experience Design Practice in Malaysia*” de autoria de Idyawati Hussein, Azham Hussain, Emmanuel Mkpojiogu e Shelena Soosay Nathan, todos pesquisadores da *Universiti Utara Malaysia*, sendo que o artigo buscou avaliar o estado da prática de design de experiência do usuário (UXD) na Malásia.

Figura 5 - Distribuição de artigos por área temática



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020

A Figura 5 destaca as 10 áreas temáticas que apareceram mais vezes na pesquisa, sendo a área de Ciência da Computação a que esteve mais presente nos artigos, contendo 311 trabalhos.

Em complemento, Ferreira et al. (2017) destaca que o conceito UX busca entender as reações emocionais envolvendo as interações humano-computador.

A UX está presente em diferentes áreas, porém a área da educação apareceu em poucos artigos, mostrando que ainda é necessário buscar ampliar os estudos.

Dessa forma, é importante buscar estimular o

desenvolvimento de pesquisas para ampliação do tema aplicado a área da educação.

CONCLUSÕES

A avaliação da experiência do usuário (UX) é um instrumento importante para melhoria do sistema de gestão acadêmica, visto que pode avaliar a interação dos alunos com os computadores e; melhorar o desenvolvimento e eficiência das atividades acadêmicas.

A pesquisa evidenciou que houve um crescimento nos últimos anos das produções científicas sobre a experiência do usuário (UX), destacando que os Estados Unidos foi o país que apresentou maior número de publicações sobre o tema em estudo.

Porém, percebeu-se que o Brasil apresentou apenas 10 publicações sobre o tema, mostrando a necessidade de expandir as pesquisas sobre o assunto.

Portanto, como sugestão para trabalhos futuros, pode-se propor a realização de uma pesquisa sobre a experiência do usuário (UX) na melhoria da gestão dos negócios.

REFERÊNCIAS

AGNI, E. *Don Norman e o termo "UX"*. 2016. Disponível em: <<https://uxdesign.blog.br/don-norman-e-o-termo-ux-6dff3f8d218>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

ARAÚJO, F. S. et al. *Avaliação da experiência do usuário: uma proposta de sistematização para o processo de desenvolvimento de produtos*. 2014.

ANTUNES, P. C. B. *Tecnologias utilizadas na atualidade em educação*. Brasil Escola. Disponível em:< <http://meuartigo.brasilecola.com/educacao/tecnologias-utilizadas-naatualidade-educacao.htm>>. Acesso em, v. 21, 2014.

CERNY, R. Z.; DE ALMEIDA, J. N.; RAMOS, E. Formação continuada de professores para a cultura digital.

Revista e-Curriculum, v. 12, n. 2, p. 1331-1347, 2014.

FERREIRA, D. J.; RUAS, K.; BARRETO, V. L.; MELO, T. R. N.; RAMADA, M. S.; WEGERIF, R. O impacto, sobre estudantes brasileiros, de uma linguagem visual para aprender a aprender conjuntamente. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 427-451, abr./jun., 2017.

GARRETT, J. J. *The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond*. 2 ed. Berkley: New Riders, 2011.

HASSENZAHN, M. User experience (UX) towards an experiential perspective on product quality. In: PROCEEDINGS OF THE 20TH CONFERENCE ON L'INTERACTION HOMME-MACHINE. p. 11-15, 2008.

HUSSEIN, I.; HUSSAIN, A.; MKPOJIOGU, E.; E NATHAN, S. S. The State of User Experience Design Practice in Malaysia. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, v. 8, 2019.

ISO, ISO/IEC 25010:2011, Systems and Software Engineering – Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and Software Quality Models. In: INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDISATION, Geneva, 2011.

JUNIOR, J. C. D. C. *Lousa interativa de alta resolução*. São Paulo: FATEC/Tatuí, 2009.

MAYER, R. E. *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press, 2009.

NAKASHIMA, R. H. Sistematização de indicadores didático-pedagógicos da linguagem interativa da lousa digital. In: VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE). p. 10782-10790, 2008.

NIELSEN, J.; NORMAN, D. The Definition of User Experience. In: NIELSEN NORMAN GROUP, p. 191, 2014.

NORMAN, Donald A. *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. Basic Civitas Books, 2004.

REATEGUI, E. Interfaces para softwares educativos. *Revista Novas Tecnologias na Educação (Renote)*, v. 5, n. 1, 2007.

VERMEEREN, A. P., LAW, E. L. C., ROTO, V., OBRIST, M., HOONHOUT, J., & VÄÄNÄNEN-VAINIO-MATTILA, K.. *User experience evaluation methods: current state and development needs*. In: PROCEEDINGS OF THE 6TH NORDIC CONFERENCE ON HUMAN-COMPUTER INTERACTION: Extending boundaries. 2010. p. 521-530.