

ACESSIBILIDADE DOS CONTEÚDOS EDUCACIONAIS ONLINE NA PERSPECTIVA DA EXPERIÊNCIA DO ALUNO CEGO

Isolda Veronese Moniz Vianna Lisboa ¹

INTRODUÇÃO

A educação a distância (EAD) proporciona acesso à educação de forma assíncrona, síncrona e livre de barreiras geográficas, permitindo que um grande número de pessoas, que de outra forma não poderiam estudar, deem continuidade à sua vida acadêmica. O acesso, no entanto, deve ser oferecido a todas as pessoas de forma igualitária - tendo elas necessidades especiais ou não- e não limitado ao nível instrumental, proporcionando um modelo de qualidade dinâmico que atenda às necessidades do aluno usuário. As plataformas de *e-Learning* têm o potencial para melhorar a qualidade do aprendizado e aumentar o acesso à educação desde que estejam atentas às necessidades dos diversos tipos de usuários (Carvalho e Daltrini, 2002) (Gilbert, Morton e Rowley, 2007).

Perceber a possibilidade de contribuir investigando a experiência do usuário cego na sua interação com conteúdos educacionais *online* foi um dos motivos que motivou esta pesquisa. Este projeto pretende pesquisar o perfil de acessibilidade dos conteúdos dos sites educacionais a distância – *e-Learning* - das universidades brasileiras na perspectiva da experiência do aluno cego ao interagir com os conteúdos educacionais *online*. A experiência do usuário – UX - aluno cego ao interagir com os conteúdos educacionais nas plataformas de *e-Learning* é positiva? Há limitações que se apresentam para que ele atinja seus objetivos e tenha suas necessidades preenchidas?

Usaremos para a obtenção dos dados questionários qualitativos e quantitativos *online*. Não há neste momento possibilidade de estabelecer um quantitativo para os questionários a serem distribuídos, seja porque não há estatísticas disponíveis no Ministério da Educação acerca da participação de usuários cegos nos cursos de graduação a distância, seja porque a estratégia proposta, de encaminhar questionários *online* impossibilita estimar o número de usuários que responderão à pesquisa. Esperamos efetuar uma avaliação UX – experiência do usuário - global de forma a apresentar uma perspectiva, a mais completa que nos seja possível dentro desse universo, sobre a real experiência do aluno cego ao interagir com os conteúdos educacionais - *e-Learning* - nas universidades avaliadas.

Os objetivos principais da pesquisa são: avaliar as condições de acessibilidade dos conteúdos educacionais *online*, nas instituições públicas brasileiras, na perspectiva da experiência do aluno cego ao interagir com eles; e, propor uma listagem de linhas de orientação para maximizar a sua experiência.

¹ Graduando do Curso de Doutorado em Ciência e Tecnologia WEB na Universidade Aberta de Portugal e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, ilisboal@gmail.com;

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A realização dos objetivos propostos implica em realizar uma pesquisa em duas fases, compreendendo uma pesquisa exploratória para obter a fundamentação teórica sobre o tema desenvolvido e proporcionar maior familiaridade com o problema, seguida de pesquisa descritiva - com levantamento, análise e interpretação de dados - consistente em interrogação direta do usuário através de questionários qualitativos e quantitativos *online*.

O levantamento se dará em quatro fases.

Na primeira fase, quantitativa, usaremos o UEQ, acrescido de um campo para os usuários adicionarem observações, dificuldades ou comentários – como sugerido por Nakamura *et al* (Nakamura *et al.*, 2019), para medir a experiência do usuário, considerando aspectos de qualidade pragmáticos e hedônicos, assim como, através da avaliação do padrão das seis qualidade medidas, fazer suposições sobre as áreas onde melhorias terão maior impacto na experiência do usuário.

Na segunda fase, qualitativa, aplicaremos questionário com questões abertas para: diagnosticar as tarefas e recursos utilizados pelo usuário; avaliar a usabilidade da interação; confirmar ou refutar as suposições obtidas na primeira fase para elaboração de uma listagem de linhas de orientação a serem implementadas com o objetivo de otimizar a experiência do usuário. O método de análise para esta fase será a utilização de um *software* para análise qualitativa de dados como textos, entrevistas e transcrições como, por exemplo o MAXQDA (“MAXQDA”, [s.d.]).

A terceira fase constitui a apresentação e implementação de uma listagem de linhas de orientação em pelo menos uma instituição.

A quarta fase é uma repetição da primeira, mas com o objetivo de avaliar se a implementação das linhas de orientação surtiu efeitos positivos na experiência do usuário.

A fases três e quatro dependerão de permissão de acesso da instituições avaliadas

Do mesmo modo, pelas características do levantamento proposto, não há critérios de inclusão/exclusão dos sujeitos participantes, bastando que se trate de aluno de *e-Learning*, com necessidade especial / cegueira, preservando-se o anonimato, tendo em vista que os dados que podem identificá-los não serão pedidos por não terem qualquer relevância para o objetivo da pesquisa.

Segundo Santoso *et al* (Santoso *et al.*, 2014), a metodologia sugerida para a análise da experiência do usuário consiste em uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos como, por exemplo, uso de entrevistas, questionários, análise comportamental e avaliação por perito. Dentre os *frameworks* de pesquisa atualmente no mercado destaca o UEQ (“User Experience Questionnaire”, [s.d.]) – questionário de experiência do usuário, por suas vantagens excepcionais ao proporcionar uma “impressão compreensiva da experiência do usuário, variando de aspectos clássicos de usabilidade até aspectos da experiência do usuário. O questionário também apresenta uma ferramenta para interpretação precisa, fácil de usar e gratuita dos resultados. A coleta de *feedback* pode ser feita de forma mais eficiente com questionários, especialmente se estes são usados com uma ferramenta online, como o UEQ” (Santoso *et al.*, 2014).

DESENVOLVIMENTO

Encontra-se na literatura vários estudos sobre avaliação de acessibilidade em plataformas de *e-Learning*. No entanto, tais pesquisas, na sua maioria, limitam-se a avaliar apenas as páginas iniciais, não avaliando portanto a acessibilidade ao conteúdo, tais como atividades, tarefas, entrega de material didático, objetos de aprendizagem e fóruns de discussão (Abu Shawar, 2015) (Tu, 2017) (Alahmadi e Drew, 2006) (Acosta-Vargas, Lujan-Mora e Salvador-Ullauri, 2016).

Gilbert *et al* (2007) (Gilbert, Morton e Rowley, 2007) colocam que ainda não está claro como os alunos percebem os ambientes de e-Learning e de que formas estes ambientes ajudam ou dificultam seu aprendizado, não atingindo suas expectativas.

Kahu *et al* (2018) (Kahu e Nelson, 2018) falam da necessidade de entender a experiência do aluno para fundamentar políticas e práticas educacionais.

O W3C (“W3C”, [s.d.]) esclarece em seu site que nem todos os aspectos de acessibilidade podem ser checados de forma automática através de ferramentas de avaliação e, que o julgamento humano é necessário, uma vez que estas ferramentas podem gerar resultados falsos ou enganosos.

Como sugerido pela maioria dos autores, há necessidade de mais pesquisas na área, Pode-se questionar que, por se tratar de ensino a distância, a localização da universidade seria irrelevante. Por que, então, a necessidade de se pesquisar as universidades brasileiras? A barreira do idioma seria uma primeira justificativa, uma vez que o Inglês é o idioma predominante na academia, e o custo, outra. Existem, ainda, questões burocráticas relacionadas à validação de diplomas estrangeiros pelo Ministério da Educação – MEC – (“MEC”, [s.d.]) que, determina que “o diploma de graduação tem que ser revalidado por universidade brasileira pública, regularmente credenciada e mantida pelo Poder Público, que tenha curso reconhecido do mesmo nível e área ou equivalente”.

O presente estudo propõe investigar o tema a partir dos dados mais gerais, levantando, primeiramente o tratamento dispensado ao longo da história às pessoas com necessidades especiais, com vistas a estabelecer o cenário em que esse aspecto da vida social se coloca como questão e inspira a atual política de acessibilidade.

Em seguida, e consoante está explicitado nos objetivos colocados, vai se afinando o estudo, em torno destes e das questões investigativas que são o seu foco, até se chegar ao *e-Learning* e ao usuário cego e sua experiência ao intragir com os conteúdos educacionais *online*. Como a investigação pretende identificar como se dá a experiência do usuário cego na sua experiência de interação com os conteúdos educacionais *online*, suas necessidades e preferências, propõe-se realizar uma pesquisa de campo, aplicando técnicas detalhadas a seguir e, propor caminhos que possam otimizar sua experiência.

Esta pesquisa envolve cinco áreas que se interligam e são igualmente importantes, a saber: acessibilidade; experiência do usuário (UX); interação pessoa-computador; *e-Learning* e usuário-cego.

Inicia-se, portanto, o estudo proposto, pela investigação histórico-social do tratamento conferido as pessoas com necessidades especiais até se chegar aos entendimentos atuais sobre inclusão e acessibilidade, levantando o cenário em que se insere o tema para realçar a sua importância científica, social e política e estabelecer e situar os referenciais teóricos para as análises posteriores.

Para conhecer o perfil da acessibilidade na perspectiva da experiência do usuário – aluno cego – será necessário entender quais elementos compõem esta experiência.

Partindo da experiência do usuário – UX – pretendemos focar no aluno cego e na sua interação com os conteúdos educacionais *online* – interação pessoa-computador - nas plataformas de e-Learning – ambiente onde ocorre a interação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o estudante brasileiro que pretende frequentar um curso a distância de graduação a opção mais prática, barata e viável ainda é optar por uma universidade brasileira. Resta saber se também o é àqueles alunos com necessidades especiais, notadamente os alunos cegos. Desta forma, justifica-se a importância da pesquisa sobre o perfil da acessibilidade aos conteúdos educacionais *online* das universidades brasileiras de graduação a distância.

De outro lado, o estudo proposto, envolvendo pesquisa de campo e pretendendo propor caminhos a partir dos resultados levantados, precisa de uma delimitação física, espacial. Além disso, o estudo da acessibilidade envolve necessariamente o exame da normatização jurídica a seu respeito, por ser nesta que estão fixadas as exigências para que a igualdade ocorra. E, mesmo originada de convênios e tratados internacionais, essa normatização ganha tratamento estatal próprio e singular para vigência dentro dos limites de cada Estado, multiplicando-se, no caso brasileiro, em regras editadas não somente pelo Poder Legislativo, mas também pelos órgãos governamentais encarregados das políticas públicas, no caso específico desta investigação, o Ministério da Educação (“MEC”, [s.d.]).

Desta forma e com o recorte proposto, justifica-se a importância científica e a relevância social e política do presente estudo sobre o perfil da acessibilidade aos conteúdos educacionais *online* das universidades brasileiras de graduação a distância pelo aluno cego.

Pretendemos identificar se existem e, em caso positivo, quais as dificuldades vivenciadas pelo aluno cego na sua interação e propor caminhos para proporcionar uma experiência positiva e de qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se justifica dado o fato de que avaliar o perfil da acessibilidade na perspectiva da experiência do aluno cego e tentar descobrir se existem e qual a origem de possíveis dificuldades encontradas por eles ao interagirem com os conteúdos educacionais nos portais de *e-Learning* pode ajudar a criar um *benchmarking* para as escolas, melhorando o grau de acessibilidade e auxiliando produtores de conteúdo, *webdesigners* e engenheiros de computação a aprimorar as formas de as PNEs – pessoas com necessidades especiais - interagirem com o mundo cibernético, assim como permitindo cobrar de responsáveis por políticas públicas a investir na garantia dos direitos sociais das PNEs.

Palavras-chave: acessibilidade; *e-Learning*; interação pessoa-computador; cego; UX.

REFERÊNCIAS

ABU SHAWAR, B. Evaluating Web Accessibility of Educational Websites. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, v. 10, n. 4, p. 4–10, 2015.

ACOSTA-VARGAS, P.; LUJAN-MORA, S.; SALVADOR-ULLAURI, L. Evaluation of the web accessibility of higher-education websites. **2016 15th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, ITHET 2016**, p. 1–6,

(83) 3322.3222

contato@joinbr.com.br

www.joinbr.com.br

2016.

ALAHMADI, T.; DREW, S. Accessibility Evaluation of Top-Ranking University Websites in World, Oceania, and Arab Categories for Home, Admission, and Course Description Webpages. **Journal of Open, Flexible and Distance Learning**, v. 21, n. 1, p. 7–24, 2006.

CARVALHO, J. O. F. DE; DALTRINI, B. M. Educação a Distância: Uma Forma De Inclusão Do Deficiente Visual À Educação Superior. **Actas dela Conferencia Internacional sobre Educación, Formación, Nuevas Tecnologías y E-Learning Empresarial**, p. 1–5, 2002.

GILBERT, J.; MORTON, S.; ROWLEY, J. E-Learning: The student experience. **British Journal of Educational Technology**, v. 38, n. 4, p. 560–573, 2007.

KAHU, E. R.; NELSON, K. Student engagement in the educational interface: understanding the mechanisms of student success. **Higher Education Research and Development**, v. 37, n. 1, p. 58–71, 2018.

MAXQDA. , [s.d.]. Disponível em: <https://www.maxqda.com/brasil/software-analise-qualitativa?gclid=CjwKCAjwvJvpBRAtEiwAjLuRPeZ7mQAbv7NTUI3YRjCdcaPsksvp8qSg-WdTjfkNVQsZgPqwiE-FhhoC80wQAvD_BwE>

MEC.

NAKAMURA, W. T. *et al.* Are scale-based techniques enough for learners to convey their UX when using a Learning Management System ? v. 27, p. 104–131, 2019.

SANTOSO, H. B. *et al.* Research-in-Progress : User Experience Evaluation of Student Centered e-Learning Environment for Computer Science Program. **2014 3rd International Conference on User Science and Engineering (i-USEr)**, p. 52–55, 2014.

TU, H. Evaluation of a university website ' s usability for visually impaired students. p. 151–160, 2017.

User Experience Questionnaire. Disponível em: <<https://www.ueq-online.org/>>.

W3C. Disponível em: <<https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/#what>>. Acesso em: 8 mar. 2019.