



Além do clique: o que os dados de fixação do olhar revelam em relação ao "Sobre Esse Resultado" no Google

Beyond the click: what gaze fixation data reveals about "About This Result" on Google

Más allá del clic: lo que revelan los datos de fijación de la mirada sobre "Acerca de este resultado" en Google

Suellen Timm Barros

Doutoranda em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Marília, SP, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8245514969497131>

<https://orcid.org/0000-0001-9124-0242>

Gustavo Camossi

Doutorando em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Marília, SP, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2873515398619762>

<https://orcid.org/0000-0002-1553-1053>

Francielle Franco

Doutoranda em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Marília, SP, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0132426572975221>

<https://orcid.org/0000-0002-3686-595X>

Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti

Doutora em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Marília, SP, Brasil. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7390573927636069>

<https://orcid.org/0000-0002-4216-0374>

Cecílio Merlotti Rodas

Doutor em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Marília, SP, Brasil. Instituto Federal de São Paulo, Votuporanga, SP, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4652647090897148>

<https://orcid.org/0000-0002-4856-066X>

Resumo

Introdução: Em 2023 o Google incluiu o recurso 'Sobre este resultado', que fornece informações das fontes recuperadas nas buscas. **Metodologia:** Foram conduzidos estudos com 21 usuários com Protocolo verbal, entrevista semi-estruturada e *Eye Tracking* objetivando analisar a usabilidade do recurso. **Resultados:** Os dados de fixação do olhar dos usuários indicaram a necessidade de melhorias na visibilidade e apelo visual do recurso, bem como na promoção do conhecimento sobre seu uso. Apenas 8 participantes localizaram o recurso. **Conclusão:** A Ciência da Informação e a Usabilidade desempenham papéis cruciais na otimização da experiência do usuário nas buscas do *Google*. Melhorias baseadas nesses princípios podem enriquecer a experiência dos usuários.

Palavras-chave: Usabilidade; *Google Search*; *Eye Tracking*; Arquitetura da Informação

Abstract

Introduction: In 2023, Google introduced the 'About This Result' feature, providing information about the sources retrieved in searches. **Methodology:** Studies were conducted with 21 users using verbal protocol, semi-structured interviews, and *Eye Tracking* to analyze the usability of the feature. **Results:** The users' gaze fixation data indicated the need for improvements in the visibility and visual appeal of the feature, as well as in promoting knowledge about its usage. Only 8 participants located the feature. **Conclusion:** Information Science and Usability play crucial roles in optimizing the user experience in *Google* searches. Improvements based on these principles can enhance user experience.

Keywords: Usability; *Google Search*; *Eye Tracking*; Information Architecture

Resumen

Introducción: En 2023, Google incluyó la función 'Acerca de este resultado', que proporciona información sobre las fuentes recuperadas en las búsquedas. **Metodología:** Se llevaron a cabo estudios con 21 usuarios mediante protocolo verbal, entrevistas semiestructuradas y *Eye Tracking* con el objetivo de analizar la usabilidad de la función. **Resultados:** Los datos de fijación de la mirada de los usuarios indicaron la necesidad de mejorar la visibilidad y el atractivo visual del recurso, así como de fomentar el conocimiento sobre su uso. Sólo 8 participantes localizaron el recurso. **Conclusión:** La Ciencia de la Información y la Usabilidad desempeñan roles cruciales en la optimización de la experiencia del usuario en las búsquedas de *Google*. Las mejoras basadas en estos principios pueden enriquecer la experiencia de los usuarios.

Palabras clave: Usabilidad; *Google Search*; *Eye Tracking*; Arquitectura de la Información

1 INTRODUÇÃO

A evolução contínua das ferramentas de busca e a crescente complexidade das informações disponíveis na web requerem uma análise aprofundada dos recursos oferecidos pelas plataformas de pesquisa para garantir a confiabilidade das informações apresentadas aos usuários. Assim, em 28 de março de 2023 o *Google* anunciou a inclusão de cinco maneiras de verificar informações recuperadas por meio da busca. Entre os recursos está o 'Sobre este resultado'

que fornece informações de fontes. O recurso é acessível por meio de um ícone que representa três pontos (☰) localizado ao lado do endereço eletrônico da informação recuperada.

No cenário atual dos mecanismos de busca, inclusive para auxiliar os usuários na verificação e avaliação da credibilidade das fontes de informação, o *Google* domina amplamente o mercado com uma participação de 91,47%, evidenciando sua posição como a principal escolha dos usuários para pesquisas na internet. O *Bing* da *Microsoft* ocupa o segundo lugar com 3,42%, seguido pelo *Yandex* com 1,78%, *Yahoo!* com 1,1%. O *Baidu*, focado no mercado chinês, e o *DuckDuckGo*, conhecido por sua ênfase na privacidade, detêm, respectivamente, 0,83% e 0,54%, destacando a diversidade de opções disponíveis, apesar da predominância do *Google* (STATCOUNTER, 2024).

No contexto da Ciência da Informação (CI), destaca-se a importância da Arquitetura da Informação na concepção de recursos que proporcionem uma experiência online mais eficaz e confiável. A Arquitetura da Informação desempenha um papel crucial na apresentação e acesso desses recursos, contribuindo para a eficácia dos mecanismos de verificação de informações.

Esta pesquisa objetiva analisar na Arquitetura da Informação, o fator Usabilidade do Google Search, com ênfase no recurso 'Sobre Este Resultado', para identificar como elementos visuais e de conteúdo influenciam a experiência do usuário. O estudo emprega técnicas como protocolo verbal, entrevista semi-estruturada e *eye tracking*. A amostra consiste em 21 participantes, sendo 8 estudantes de graduação em Fonoaudiologia e 13 estudantes de pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), campus Marília, São Paulo.

2 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO, USABILIDADE E OS MECANISMOS DE BUSCA

Dentro do contexto da Ciência da Informação, os conceitos de Arquitetura da Informação (AI) e Encontrabilidade da Informação são importantes na construção de ambientes informacionais adequados. Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016) definem que a Arquitetura da Informação é o processo de organização e estruturação de sistemas de informação para facilitar a navegação e a compreensão dos usuários, considera a criação de estruturas claras e intuitivas, hierarquias informacionais e fluxos de navegação eficazes. A Encontrabilidade da Informação, por sua vez, refere-se à capacidade de os usuários encontrarem informações facilmente, considerando além da disponibilidade dos dados, o seu acesso, facilidade de compreensão e utilidade para os usuários (Morville, 2005). Assim, a Arquitetura e a Encontrabilidade da Informação buscam contribuir para a construção de ambientes informacionais eficazes que possibilitem aos usuários localizar rapidamente a informação desejada.

Destaca-se a usabilidade como característica importante no processo de desenvolvimento de ambientes informacionais eficazes. Para Lowdermilk (2013) a usabilidade está relacionada a fatores humanos durante a interação com qualquer produto ou serviço. Refere-se ainda a garantia de que os objetos de interação sejam fáceis de aprender, eficazes de usar e agradáveis para o usuário. Assim, a Usabilidade pode ser dividida em seis objetivos: 1) eficaz de usar (*effectiveness*); 2) eficiente de de usar (*efficiency*); 3) seguro de usar (*safety*); 4) possuir boa utilidade (*utility*); 5) fácil de aprender (*learnability*); 6) fácil de lembrar como usar (*memorability*) (Preece; Sharp; Rogers, 2019).

A usabilidade é a base para o desenvolvimento da Interação Humano Computador (IHC) (Lowdermilk, 2013) e a interface faz a mediação dessa interação. Nesse sentido, a interface pode ser considerada como um tradutor que possibilita a interação entre as duas partes, ou seja, “a relação governada pela interface é uma relação semântica, caracterizada por significado e expressão[...].”

(Johnson, 2001, p. 24). A interação e a importância da interface, especialmente no que concerne à experiência do usuário (*User Experience, UX*) design e usabilidade, são fundamentais na representação da informação. Estas áreas, de forma integrada, têm a capacidade de alterar como os usuários percebem e interagem com informações digitais (HELLWEGER; WANG, 2015).

Assim, a AI desempenha um papel importante na IHC, organizando e estruturando a informação para aprimorar a usabilidade e o acesso. Uma revisão sistemática da literatura destacou a aplicação predominante da AI em websites, evidenciando a importância da estruturação da informação para a experiência do usuário (Hellweger; Wang, 2015). Adicionalmente, a usabilidade da interface em aplicações de aprendizagem móvel revela a importância do design para a eficácia da aprendizagem, onde aspectos como interatividade, facilidade de navegação e clareza na apresentação da informação são cruciais para a experiência de aprendizagem do usuário (Ali *et al.*, 2014).

A partir da IHC desenvolveu-se o design centrado no usuário que passou a considerar o usuário como o eixo central no desenvolvimento de *softwares* e tem por objetivo manter a boa usabilidade dos sistemas (Lowdermilk, 2013). Considerando o usuário como o centro do desenvolvimento de produtos e serviços, devem ser consideradas as questões relacionadas à UX para que o uso possa ser eficiente e proporcione uma experiência satisfatória (Lowdermilk, 2013; Preece, Sharp, Rogers, 2019). Tendo em vista os ambientes informacionais complexos com os quais diferentes tipos de usuários interagem, entende-se que são exigidos novos tipos de alfabetização informacional. Existe uma quantidade enorme de informação disponível, entretanto, é necessário que os usuários saibam como pesquisar e em que fontes confiar (Morville, 2005).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

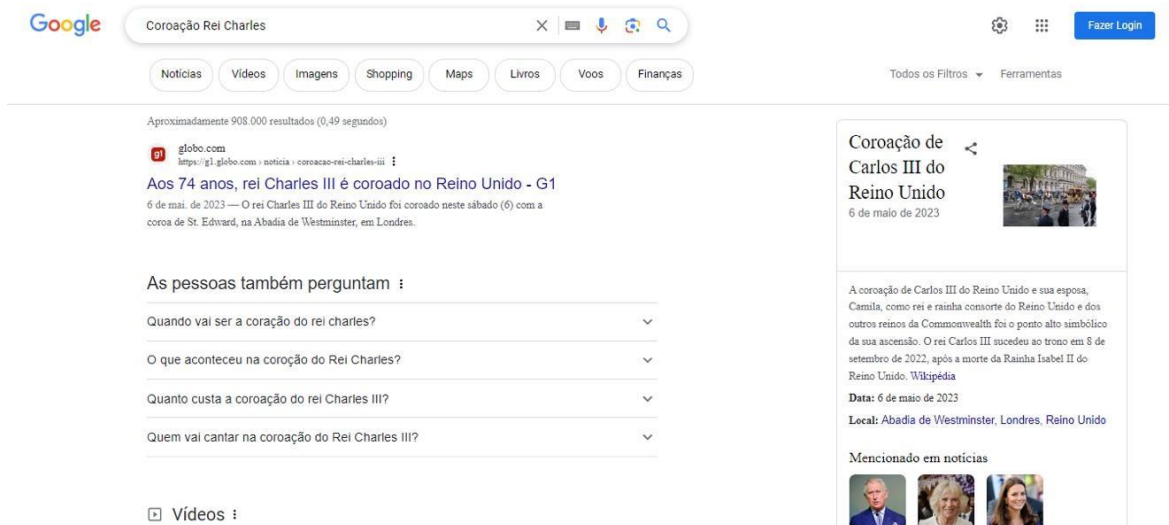
O recurso "Sobre Esse Resultado" do Google foi escolhido para este estudo devido à sua disponibilidade universal e capacidade de permitir avaliações críticas

de informações e fontes online, uma funcionalidade crucial em um cenário onde cerca de 40% dos brasileiros enfrentam notícias falsas diariamente, número que salta para 65% entre aqueles preocupados com a disseminação de fake news (Guimarães; Rodrigues, 2022). Assim, a checagem de qualquer informação na web “requer um método ou ferramentas, em um processo bem definido e transparente” (Fachin, Araújo, Sousa, 2020). Este trabalho busca analisar o recurso "Sobre este resultado" do *Google*, portanto a pesquisa objetiva investigar, por meio da tecnologia de *Eye Tracking*, o impacto e a representação visual do elemento 'Sobre Este Resultado' nas buscas do *Google*.

Além do uso do *Eye Tracking*, foram utilizadas técnicas de verbalização com protocolo e a entrevista semi-estruturada para coletar dados, a fim de garantir maior precisão na obtenção dos dados. O teste foi planejado e executado com o *software Tobii Studio*, versão 3.4, *eye tracker* modelo *Tobii TX-300*. Cada participante foi submetido ao processo de calibração do equipamento, procedimento para assegurar a acurácia na gravação do movimento ocular.

Conforme Bojko (2013), a presença de um roteiro com tarefas é crucial em estudos envolvendo *Eye Tracking*, pois facilita a compreensão da execução das atividades e, posteriormente, a análise dos dados obtidos. Os estímulos foram criados com base na tarefa de encontrar o recurso 'Sobre Este Resultado' no *Google Search*, usando o termo "Coroação Rei Charles" em uma página HTML desenvolvida pelos pesquisadores (Figura 1). Antes da realização da tarefa, os participantes foram orientados sobre a interação com uma interface que apresenta um novo elemento e a possibilidade de localizá-lo. Subsequentemente, foram fornecidas instruções detalhadas para guiar a atividade de localização do recurso mencionado ao navegar no referido ambiente.

Figura 1 - Ambiente elaborado para o teste com *Eye Tracking*



The screenshot shows a Google search for "Coroação Rei Charles". The search bar contains the text "Coroação Rei Charles". Below the search bar are tabs for "Notícias", "Vídeos", "Imagens", "Shopping", "Maps", "Livros", "Voos", and "Finanças". The search results show approximately 908,000 results. The first result is from globo.com, titled "Aos 74 anos, rei Charles III é coroado no Reino Unido - G1". To the right of the search results is a knowledge panel for "Coroação de Carlos III do Reino Unido" with a date of "6 de maio de 2023". The panel includes a description of the coronation, the date, and the location: "Abadia de Westminster, Londres, Reino Unido". There are also small images of the royal family mentioned in the news.

Fonte: Elaborado pelos Autores.

A pesquisa foi realizada nos dias 22, 23 e 24 de novembro de 2023 com a participação de 23 usuários, entretanto dois foram excluídos da amostra final por problemas de visão e imprecisões durante o estudo. Por fim, a amostra analisada consiste em 21 usuários, sendo 8 estudantes de Graduação em Fonoaudiologia e 13 estudantes de Pós-Graduação em Ciência da Informação, todos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), campus Marília, São Paulo. Pré-testes foram realizados com dois usuários para ajustes metodológicos e de ambiente, mas esses não foram incluídos na amostragem.

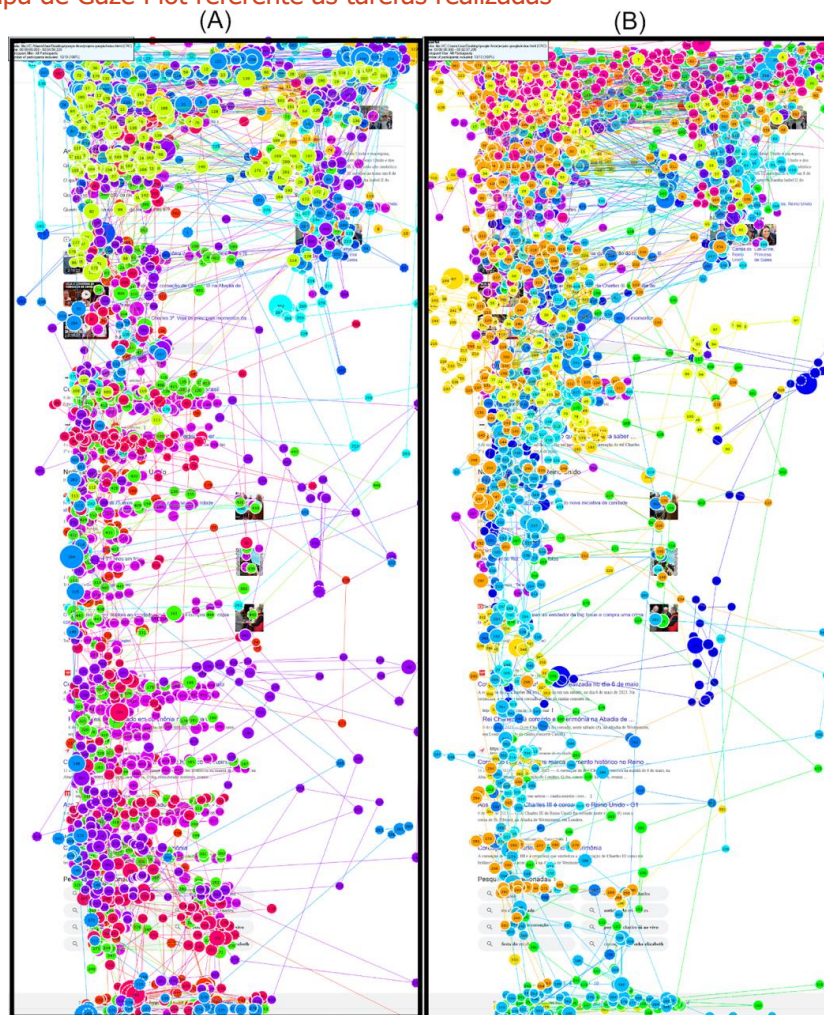
Os participantes consentiram voluntariamente e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Unesp - Câmpus de Marília/Plataforma Brasil, com o registro CAAE: 73313823.7.0000.5406, e medidas foram tomadas para proteger a privacidade dos participantes, como a anonimização dos nomes, substituindo pela palavra Usuário e um número.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos dados observacionais concentrou-se em identificar padrões significativos nas fixações e trajetórias do olhar. Utilizou-se técnicas avançadas de

processamento de dados para interpretar os *Gaze Plot* para analisar os dados referentes ao olhar dos usuários. A Figura 3 apresenta os *Gaze Plot* para os testes realizados. No item (A), apresenta-se o *Gaze Plot* dos alunos da Fonoaudiologia, e no item (B) os alunos da Ciência da Informação.

Figura 2 - Mapa de Gaze Plot referente às tarefas realizadas



Fonte: Elaborados pelos autores (2023).

As métricas analisadas foram, duração e sequência de fixação e áreas de maior interesse. O *Gaze Plot*, permite visualizar onde e por quanto tempo um usuário direciona o olhar em diferentes partes de um estímulo visual. Pontos indicam fixações, seu tamanho reflete a duração e linhas/números mostram a ordem, revelando como a informação visual é processada ao longo do tempo.

Dados sobre o padrão de leitura dos usuários demonstram uma tendência ao formato em F, evidenciado por uma leitura horizontal inicial na parte superior da página, seguida por uma varredura horizontal subsequente abaixo do ponto inicial de foco. Analisando a Figura 3, observa-se que os estudantes de CI têm a tendência a buscar o recurso na parte superior da página, próxima às ferramentas e aos primeiros *links* recuperados. Por outro lado, os alunos de Fonoaudiologia preferiram explorar ao longo da página e no *Rich Snippet*.

Importante ressaltar que apenas um estudante do curso de Fonoaudiologia identificou o recurso, em contraste com sete estudantes do curso de Ciência da Informação. Essa diferença pode ser atribuída ao fato de os estudantes de Ciência da Informação estarem vinculados à área de Informação e Tecnologia, sendo, portanto, mais familiarizados com elementos visuais, iconografia e Arquitetura da Informação. Esse resultado corrobora com Morville (2005) na medida em que demonstra que diferentes perfis de usuários apresentam alfabetização informacional distintas e, portanto, apresentarão respostas diferentes às interações com os ambientes.

A análise das entrevistas revelou desafios relacionados à percepção visual do recurso. A localização do recurso foi dita como um ponto crítico, conforme destacado pelo Usuário 3: "Se o recurso não está visível, não é válido para o usuário". Em contrapartida, o Usuário 9 expressa a opinião de que a localização atual é apropriada, embora destaque a necessidade de uma divulgação mais eficaz da existência do recurso. O Usuário 10 discorda da localização atual, propondo que o recurso deveria ser mais visível, preferencialmente próximo à ferramenta de busca. O Usuário 1 enfatiza que, embora a localização seja satisfatória, a iconografia carece de atratividade, sugerindo a necessidade de um design mais envolvente. Nesse sentido, Lowdermilk (2013) defende que os ícones devem representar com precisão o funcionamento do sistema para que, a partir de seus modelos mentais, os usuários possam compreender o que o ícone representa e qual ação esperar dele.

Diversas sugestões foram apresentadas para aprimorar a visibilidade do recurso. Os Usuários 4 e 13 propuseram a apresentação do recurso discriminado abaixo do link, enquanto os Usuários 5 e 12 sugeriram uma abordagem textual, como "Saiba Mais". Por outro lado, os usuários 16, 18 e 21 recomendaram a utilização de ícones, botões ou *pop-ups* mais visíveis como estratégia para capturar a atenção do usuário. Estas sugestões estão alinhadas ao objetivo seguro de usar (*safety*), isto porque sistemas interativos seguros devem gerar confiança e permitir aos usuários a oportunidade de explorar a interface para experimentar novas operações (Preece; Sharp; Rogers, 2019). Além disso, é possível observar que o recurso 'Sobre Este Resultado' poderia ser integrado também a outros serviços do *Google*, como o *Google Scholar* e o *Google News*, para proporcionar uma experiência unificada e contribuir para destacar fontes confiáveis e conteúdo verificado, além de auxiliar nos processos de aprendizagem e memorização dos referidos sistemas informacionais.

Por fim, importante destacar que o recente anúncio do *Google* sobre os novos recursos para avaliação do conteúdo recuperado em buscas destaca a necessidade de estratégias que capacitem os usuários a avaliar a confiabilidade das fontes, especialmente diante da propagação de notícias falsas. Nesse contexto, o letramento informacional, conforme ressaltado por Azevedo e Ogécime (2023), torna-se relevante, pois engloba a habilidade de adquirir competências de leitura, utilizar ferramentas de busca de informação de maneira apropriada e manter-se atualizado, fomentando o desenvolvimento do pensamento crítico. Investir em abordagens que promovam o letramento informacional, integrando-o aos princípios da Ciência da Informação e da Arquitetura da Informação, torna-se crucial para aprimorar a experiência dos usuários nos mecanismos de busca e garantir um acesso mais eficiente e confiável à informação na era digital.

5 CONCLUSÃO

Este estudo buscou analisar o uso do recurso 'Sobre Este Resultado' nas buscas do *Google*, evidenciando um campo significativo para melhorias na UX. A pesquisa foi realizada por meio de *Eye Tracking*, entrevista semiestruturada e protocolo verbal com 21 usuários, sendo 8 estudantes de Graduação em Fonoaudiologia e 13 estudantes de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

Os resultados apontam para a necessidade de posicionar o "Sobre este resultado" de forma mais proeminente, preferencialmente próximo à barra de busca, visando uma identificação rápida e intuitiva. A melhoria do apelo visual, através de um design mais atrativo com o uso de iconografia, foi destacada para capturar imediatamente a atenção dos usuários. A promoção do conhecimento sobre o recurso, por meio de indicações visuais, também foi considerada essencial, além de contribuir para o aprendizado no uso do recurso. Foi observado que os estudantes de Ciência da Informação, por estarem mais familiarizados com aspectos da AI, obtiveram mais êxito em localizar o recurso.

A partir do estudo, percebeu-se a importância dos princípios da Ciência da Informação e da Arquitetura da Informação para direcionar estratégias que integrem o letramento informacional. Isso se torna crucial para melhorar a experiência dos usuários em mecanismos de busca, assegurando um acesso mais eficiente e confiável à informação na era digital.

A Ciência da Informação e a Arquitetura da Informação desempenham papéis cruciais na otimização da Experiência do Usuário (UX), fornecendo estratégias para organizar e apresentar informações de maneira acessível e compreensível. Portanto, a aplicação efetiva de melhorias baseadas nos princípios da Ciência da Informação e Arquitetura da Informação poderia enriquecer a UX nas buscas do Google.

REFERÊNCIAS

ALI, A. *et al.* A study of the interface usability issues of mobile learning applications for smart phones from the users perspective. *International Journal on Integrating Technology in Education*, *arXiv*:1501.01875 [cs], [s./], v. 3, n. 4, p. 1–16, 31 dez. 2014. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/1501.01875>. Acesso em: 28 fev. 2024.

AZEVEDO, K. de; OGÉCIME, M.. O papel do bibliotecário como mediador da informação na busca pelo letramento informacional. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, [s./], v. 18, p. e020001, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/9HwvMr9mPsHKTZ4cD4jz59H/?lang=pt>. Acesso em: 26 mar. 2024.

BOJKO, A. *Eye tracking the user experience: A practical guide to research*. Rosenfeld Media, 2013.

Fachin, J.; Araujo, N. C. ; Sousa, J. C. Credibilidade de informações em tempos de COVID-19. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, [s./], v. 43, n. 3, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v43n3eRf3>. Acesso em: 01 mar. 2024.

GUIMARÃES, P; RODRIGUES, C. *4 em cada 10 brasileiros afirmam receber fake news diariamente*. Rio de Janeiro: CNN, 29 ago. 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/4-em-cada-10-brasileiros-afirmam-receber-fake-news-diariamente/>. Acesso em: 1 mar. 2024.

HELLWEGER, S.; WANG, X. What is User Experience Really: towards a UX Conceptual Framework. *arXiv*:1503.01850 [cs], [s./], 6 mar. 2015. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/1503.01850>. Acesso em: 28 fev. 2024.

JOHNSON, S. *Cultura da interface: como o computador transforma a nossa maneira de criar e comunicar*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 224 p.

LOWDERMILK, T. *Design centrado no usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis*. São Paulo: Novatec, 2013. 182 p.

MORVILLE, P. *Ambient findability*. Sebastopol: O'Reilly, 2005.

PREECE, J.; SHARP, H.; ROGERS, Y. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. 5. ed. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2015. 636 p.

VECHIATO, F. L.; OLIVEIRA, H. P. C.; VIDOTTI, S. A. B. G. *Arquitetura da informação pervasiva e Encontrabilidade da Informação: instrumento para a*



avaliação de ambientes informacionais híbridos. *Informação & Tecnologia*, [s.l.], v. 3, n. 1, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/38365/20147>. Acesso em: 27 fev. 2024.