

CONTRIBUIÇÃO DO MAPA CONCEITUAL E DA TAXONOMIA PARA O DESIGN DE INTERFACE: APLICAÇÕES PARA O PROJETO ARQUIGRAFIA

CONTRIBUTION OF CONCEPTUAL MAP AND TAXONOMY FOR INTERFACE DESIGN: APPLICATIONS FOR THE ARQUIGRAFIA PROJECT

**Laura Pimentel
Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos**

Resumo: Trata de como a informação é organizada na web e da importância da aplicação de uma taxonomia adequada neste ambiente, bem como a utilização do mapa conceitual como ferramenta para auxiliar na construção de uma taxonomia de navegação, estudando como o mapa conceitual na construção de taxonomias e os benefícios para o design de interface, auxiliando o usuário a encontrar informações na web.

Palavras-chave: Design de Interface. Mapa Conceitual. Taxonomia de Navegação.

Abstract: It deals with how information is organized on the web and the importance of applying an appropriate taxonomy in this environment, as well as the use of the conceptual map as a tool to assist in the construction of a navigation taxonomy, studying how the conceptual map in the construction of taxonomies and the benefits to the interface design, helping the user to find information on the web.

Keywords: Conceptual Map. Interface design. Navigation Taxonomy.

1 Introdução

Diante da acumulação natural de informação com o passar do tempo e a necessidade de tratá-la e disponibilizá-la, e com base na premissa de Claude Lévi-Strauss sobre a informação sendo crua e o conhecimento cozido, Peter Burke (2003, p.14) sugere que o tratamento da informação possa ser aprimorado

Visto que os “dados” não são de maneira nenhuma “dados” objetivamente, e sim percebidos pelas mentes humanas, repletas de suposições e preconceitos. Mas o conhecimento é “cozido”, no sentido de ser processado. Os processos (...) incluem a verificação, a crítica, a mediação, a comparação e a sistematização.

Ainda, para que a informação seja absorvida e compreendida por um usuário, ela precisa de um tratamento que a torne acessível, principalmente em relação ao ambiente digital. A comparação entre o cru e o processado citada por Burke (2003, p.14) sugere que para a informação chegar ao estado de ‘maturação’, deverá ser prévia e devidamente organizada a fim de ser encontrada posteriormente, agregando valor para quem procura esta informação, levando o indivíduo ao entendimento ou apreciação deste conteúdo para que seja assimilado e conseqüentemente, transformado em conhecimento.

Esta pesquisa trata de como a informação é organizada na web e da importância da aplicação de uma taxonomia adequada neste ambiente, bem como a utilização do mapa conceitual como ferramenta para auxiliar na construção de uma taxonomia. Vários autores que não são da Ciência da Informação como, por exemplo, Lowdermilk (2013), Conway e Sligar (2002), Donald Norman (2010) citam a importância dos estudos de taxonomias para organizar e representar as informações de maneira adequada para os usuários. Isso significa que a CI está tornando perceptível através de suas metodologias a relevância da organização e representação da informação, agregando valor nas áreas de Design e Sistemas de Informação.

Portanto, se hierarquicamente e com o apoio do mapa conceitual é possível interligar por conceitos os termos elaborados a partir de uma lista, (utilizando a terminologia para definição destes conceitos), pode-se considerar a premissa de construir uma taxonomia para fins de organização da informação, sendo esta aplicável em vários formatos, conforme explicam Lara e Tálamo (2007). No caso desta pesquisa, será abordada a organização da informação na web, que tem como objetivos identificar como o mapa conceitual pode auxiliar na construção de taxonomias e os benefícios para o design de interface, auxiliando o usuário a encontrar informações na web. O levantamento bibliográfico para esta pesquisa foi realizado em várias bases de dados nacionais e internacionais.

Como exemplo do mapa conceitual auxiliando na construção de uma taxonomia para web, será estudado o site ARQUIGRAFIA, projeto iniciado em 2008, idealizado e coordenado pelo Prof. Dr. Arthur Rozestraten¹, juntamente com alunos de graduação e pós-graduação convidados a participar de debates sobre o ensino da arquitetura sob a perspectiva de novas mídias. O projeto, definido por ele, “é um ambiente colaborativo digital público, sem fins lucrativos, dedicado à difusão de imagens de arquitetura, com especial atenção à arquitetura brasileira”, desenvolvido em parceria com a FAU/USP, ECA/USP e IME/USP.

2 Mapa conceitual e taxonomias

Nesta pesquisa, é abordada uma metodologia de construção de linguagem documentária conforme a perspectiva de Lara e Tálamo (2004), que ressaltam a importância de tratar a informação, exemplificando com uma experiência de ensino-aprendizado que explica o processo de construção de uma linguagem documentária com o auxílio do mapa conceitual e aporte terminológico visando a organização da informação. Uma taxonomia é

¹ Professor FAUUSP, vice-coordenador do núcleo de apoio à pesquisa NaWEB e coordenador do projeto ARQUIGRAFIA. E-mail: artur.rozestraten@usp.br

uma lista hierárquica, portanto assemelhada a uma linguagem documentária nesta característica.

O trabalho também aborda o mapa conceitual como uma ferramenta que auxilia na elaboração de taxonomia tendo como base o princípio da teoria da Psicologia da Aprendizagem de David Ausubel na década de 1960 (MOREIRA; MASINI, 2001). Esta teoria aborda assuntos que partem do pressuposto de que o indivíduo precisa ter conhecimento prévio do que vai aprender para que sua assimilação ao novo conceito tenha valor agregado neste processo, o que este aprendizado significativo. Mesmo Ausubel não citando em momento algum em sua teoria o mapa conceitual, sugere o uso de organizadores prévios, e sob esta perspectiva Joseph Novak criou em 1972 o mapa conceitual, com base na teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (NOVAK, 1981, 2010, 2015; CAÑAS, 2004).

O mapa conceitual auxilia o indivíduo a compreender sobre um determinado assunto, sendo que Moreira e Buchweitz (1987), Moreira (1997), Moreira e Masini (2001) na área da educação, Lima (2004) e Rovira (2005) na área da Ciência da Informação e vários outros autores também desenvolveram pesquisas abordando o mapa conceitual, inclusive a sua contribuição para a organização e representação da informação e do conhecimento.

Partindo do pressuposto que um ambiente na web tem um público específico para o qual é desenvolvido, é preciso entender as motivações do usuário e o comportamento que ele poderá ter conforme suas interações com a ferramenta. No caso do ARQUIGRAFIA, essa motivação parte de estudantes, professores, pesquisadores, fotógrafos e outros, que se interessam no tema do projeto e possivelmente terão algum tipo de interação efetiva. Dado isso, é preciso considerar o nível dos usuários em relação à sua facilidade de utilização de ferramentas online, possibilitando que desde o mais leigo até o mais experiente consiga executar tarefas solicitadas para que possa de forma colaborativa inserir suas imagens no ARQUIGRAFIA contribuindo com informações e perspectivas individuais. Rozestratem (2010, p. 41) explica que

O foco das análises de perfil de usuário e de tarefas é obter informações a respeito dos grandes grupos de usuários que compõem o perfil de público, investigando seus estilos de vida, interesses, motivações e necessidades individuais, além de hábitos e formas de se relacionar entre eles e com o conteúdo da aplicação em desenvolvimento.

Sendo assim, espera-se que o mapa conceitual seja uma ferramenta que auxilie na construção de uma taxonomia de navegação no design de interface que melhor represente a informação que se deseja passar ao usuário quanto aos recursos do ambiente, de forma que o

usuário compreenda tanto o significado como a forma de interagir com o projeto ARQUIGRAFIA.

3 Considerações finais

As principais considerações a serem feitas referem-se à possibilidade de trabalho colaborativo entre as áreas de Organização e Representação do Conhecimento da Ciência da Informação e do Design de Interface da Arquitetura da Informação e do Mapa Conceitual oriundo da área de Educação no auxílio para a construção de uma taxonomia de navegação na web, hipótese validada após análise e estudos dessas teorias em conjunto com estudo de caso. De um lado, o estudo de conceitos, classificações, rotulações e hierarquias dos assuntos, e do outro lado a atenção à forma visual com que esses conceitos serão apresentados, podendo ocorrer também de forma hierárquica.

Conforme levantamento bibliográfico realizado, o mapa conceitual pode ser uma ferramenta que auxilie a expressar conceitualmente dados significativos sobre um determinado assunto, validando o uso de termos de navegação que realmente façam sentido para o usuário.

Devido à velocidade com que as informações mudam e os termos se reciclam, até mesmo pelas exigências dos próprios usuários, torna-se cada vez mais desafiadora e necessária a atuação dos profissionais de Ciência da Informação junto às equipes de desenvolvimento web quando precisam adequar a lógica para organizar a informação disponibilizada nos sites frente às novas possibilidades que surgem, partindo do princípio de que o grande desafio é conseguir fazer com que a informação chegue ao usuário.

Referências

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CAÑAS, A. J. et al. CmapTools: A Knowledge Modeling and Sharing Environment. In A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), **Concept Maps: Theory, Methodology, Technology**. Proceedings of the First International Conference on Concept Mapping, Pamplona, Spain, v. 1, pp. 125-133, 2004. Disponível em <<http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-283.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2016.

CONWAY, Susan; SLIGAR, Char. Building taxonomies. In: CONWAY, S. (org.). **Unlocking knowledge assets**: knowledge management solutions from Microsoft. Redmont: Microsoft Press, 2002. cap. 6. p. 105-124. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/mspress/books/sampchap/5516a.aspx#100>>.

LARA, M; TALAMO, M. Uma experiência na interface linguística Documentária e Terminologia. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**. 2007, v.8, n. 5. Disponível em:

Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, v. 13, n. esp., p. 131-136, set. 2017.

VI Seminário de Pesquisa em Ciência da Informação do PPGCI 2017
Escola de Comunicações e Artes – Universidade de São Paulo

<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/01/pdf_2b2be2178f_0007600.pdf>.
Acesso em: 01 de jun 2017.

LIMA, G. A. B. O. Mapa conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistema de hipertextos e seus aspectos cognitivos. **Perspectiva em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 134-145, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/355>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

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

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. Porto Alegre, [s.n.], 1997. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>>.

MOREIRA, M. A.; BUCHWEITZ, B. **Mapas conceituais: instrumentos didáticos, de avaliação e de análise de currículo**. São Paulo: Moraes, 1987. 83p.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001. 111p.

NORMAN, D. A. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro. Rocco, 2006.

NOVAK, J. D. Learning, creating, and using knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations. **Journal of e-Learning and Knowledge Society**. Vol. 6, n. 3, p. 21-30, September 2010. Disponível em: <<http://rodallrich.com/advphysiology/ausubel.pdf>>.

NOVAK, J. D. **Uma nova teoria de educação**. São Paulo: Pioneira, 1981. 252 p.

NOVAK, J.D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v.5, n.1, p. 9-29, jan.-jun. 2010. Tradução de “The theory underlying concept maps and how to construct and use them”. Disponível em <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/1298>>

NOVAK, J.D.; CAÑAS, A. J. **The origins of concept mapping**. 2015. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=mxlqaNlzvUE>>

NOVAK, J.D.; CAÑAS, A. J. **What is a concept?...from a concept mapping perspective**. 2009. Disponível em <http://cmap.ihmc.us/docs/concept.php_>

ROVIRA, C. El editor de mapas conceptuales DigiDocMap y la norma Topic Maps. **Hipertext.net**, v. 3, 2005. Disponível em: <<https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-3/digidocmap.html>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

ROZESTRATEN, Artur Simões et al. ARQUIGRAFIA-brasil social network: Design of an online environment based on transdisciplinarity and collaboration. In: **Collaborative Systems II-Simposio Brasileiro de Sistemas Colaborativos (SBSC-II), 2010 Brazilian Symposium of. IEEE**, 2010. p. 40-43. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Marco_Aurelio_Gerosa/publication/224214064_Arqui-grafia-Brasil_Social_Network_Design_of_an_Online_Environment_Based_on_Transdisciplinarity_and_Collaboration/links/53de59480cf2cfac992949f7.pdf>.

VI Seminário de Pesquisa em Ciência da Informação do PPGCI 2017
Escola de Comunicações e Artes – Universidade de São Paulo

Sobre as autoras

Laura Pimentel

Mestre em ciência da informação pelo PPGCI/ECA/USP.

Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos

Professora Doutora do PPGCI/ECA/USP. Orientadora desta pesquisa. cibeleac@usp.br