

USABILIDADE PEDAGÓGICA: APLICAÇÃO DE CONCEITOS DE DESIGN AO CONTEXTO EDUCACIONAL

Autores: HUGO OCTAVIO SIMÕES PINTO DE OLIVEIRA, ALAN KENNEDY ROCHA, ANTONY WILLIAN PERES XAVIER, ALCINO FRANCO DE MOURA JÚNIOR, CHRISTINE MARTINS DE MATOS, FÁBIA MAGALI SANTOS VIEIRA

INTRODUÇÃO

O bom uso dos conceitos de usabilidade no desenvolvimento de sistemas informáticos permite melhor compreensão e utilização de um produto por parte do usuário (NIELSEN, 1999), isto é, simplifica a curva de aprendizado desde os primeiros contatos, possibilitando extrair mais do conteúdo ofertado por determinada aplicação. A usabilidade, no entanto, não é restrita ao uso de *websites* ou sistemas de informação, mas também a métricas e diretrizes que podem (e devem) ser aplicadas no contexto educacional (MUNIZ, 2015).

No entanto, embora possa trazer benefícios à apresentação e compreensão do conteúdo em sala de aula, o emprego da usabilidade pedagógica não é uma prática comum entre os docentes. Isso pode prejudicar o processo de ensino-aprendizagem, já que este não depende exclusivamente da qualidade ou quantidade do conteúdo apresentado, mas também da clareza com que o conteúdo é transmitido aos estudantes.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é apresentar conceitos fundamentais de usabilidade pedagógica, determinando diretrizes aplicáveis à apresentação de conteúdo educacional aos alunos do ensino fundamental, médio e superior atendidos pelos objetos educacionais desenvolvidos pelo Educar - Núcleo Interdisciplinar de Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação, do Centro de Ciências Humanas, da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa por conceitos de usabilidade se deu através de um estudo de natureza qualitativa exploratória, que buscou elucidar conceitos envolvidos ao tema "usabilidade pedagógica" por meio de pesquisa bibliográfica. Para tal, foram analisadas as proposições dos autores pesquisados acerca de usabilidade e como deve ser aplicada. Além disso, foram observadas interfaces de *websites*, bem como o *design* de livros e revistas, a fim de identificar padrões e justificá-los através das propriedades de usabilidade.

Partindo da identificação dos conceitos de usabilidade estudados nas fontes observadas, foi possível estabelecer padrões de uso, definindo a aplicação desses conceitos como essencial ou situacional. Isto é, detalhar e justificar as propriedades fundamentais de usabilidade em relação àquelas que devem ser aplicadas com propósito específico, evitando uso excessivo como forma de prevenir cansaço visual e dispersão da concentração dos estudantes.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as diretrizes pesquisadas, destacou-se a necessidade de um *design* instrucional pelo educador, definindo a organização lógica e visual do conteúdo abordado. Com relação à didática, é recomendável que a apresentação seja ordenada de uma visão macro para micro, isto é, apresentando os elementos mais gerais e, só então, detalhar cada um deles em um momento posterior. Caso contrário, o aluno tende compreender fragmentos do conteúdo sem conseguir relacioná-los ao tema central exposto (MUNIZ, 2015).

O *design* instrucional deve ainda considerar o impacto de cores, tamanho e proximidade de elementos dispostos na interface da apresentação. Cores quentes, como vermelho e amarelo, são chamativas e atraem a atenção do aluno quando em contraste ao fundo. Em contrapartida, cores frias, como azul e verde, são facilmente sobrepostas por qualquer conteúdo em evidência (KULPA, 2013).

Quanto à proximidade, foi observado que a disposição dos elementos influencia o trajeto dos olhos, induzindo o leitor a prosseguir instintivamente para o elemento mais próximo àquele que acabou de ler (TEIXEIRA e GONÇALVES, 2015). Tal proposição pode ser confirmada ao observar a organização de colunas em revistas, que possuem maior espaçamento horizontal para que se leia toda a coluna antes de passar à adjacente. O mesmo conceito se aplica à diagramação de revistas em quadrinhos, que muitas vezes utiliza um espaço horizontal inferior ao vertical, para que o leitor conclua uma linha inteira antes de ser atraído pelas ilustrações da linha abaixo. Isso denota a importância de se atentar ao que o aluno percebe e em que sequência, de modo melhorar a organização lógica da apresentação.

Há ainda padrões de usabilidade relacionados à aplicação e localização de figuras ao longo do conteúdo apresentado. Estas devem, preferivelmente, ser imagens simplistas que transmitam de imediato seu propósito, pois figuras excessivamente complexas podem reter o foco do aluno que, nesse caso, se esforça mais para compreender a imagem que o próprio conteúdo. Em relação à sua localização, as figuras que acompanham explicações devem estar dispostas o mais próximo possível da seção em que foram mencionadas no texto. Se uma imagem ilustra, por exemplo, uma explicação presente no início do parágrafo, ela deve ser disposta antes, pois é possível que o texto se oriente em função de outra explicação ao longo do parágrafo e faça com que a figura quebre a sequência lógica construída, se colocada ao fim. (TEIXEIRA e CONÇALVES, 2015).

Enfim, o tamanho influi na percepção de valor pelo leitor, induzindo maior esforço em memorizar tópicos de destaque em relação aos demais, pois intuitivamente se percebe o elemento de maior destaque, que pode ser conseguido através de uma fonte maior e/ou negritada em meio ao conteúdo exposto (MUNIZ, 2015). No entanto, é importante lembrar que o valor do tamanho é relativo, ou seja, para que algum elemento seja considerado grande (e, nesse caso, relevante), ele deve estar em comparação com elementos que sejam relativamente menores. Isto é, se todo o conteúdo é disposto em fontes de tamanho maior que o padrão adotado, nenhuma delas possui destaque em relação às demais.

CONCLUSÃO

Através da observação dos conceitos de usabilidade pedagógica abordados, conclui-se que o modo como o conteúdo é apresentado influencia na recepção da informação e, conseqüentemente, no aprendizado. Destes conceitos, há aplicações essenciais como fontes legíveis e a utilização de contraste para permitir melhor visualização do conteúdo pelos alunos, usando preferivelmente cores que passem tranquilidade e permitam o foco estendido.

Em contrapartida, reforça-se a necessidade da cautela com relação ao uso abusivo dos recursos que, a partir de determinado ponto, tornam-se mais prejudiciais que benéficos ao processo de ensino-aprendizagem e, portanto, devem ser planejados de antemão com um propósito específico na apresentação, a fim de garantir seu uso eficiente pelos dos professores que, por sua vez, devem se atentar à importância do *design* instrucional em suas aulas expositivas. Enfim, através da aplicação desses conceitos, torna-se possível a apresentação conteúdo educacional de modo conciso e mais proveitoso, facilitando sua compreensão e fixação por parte dos alunos.

REFERÊNCIAS

- [1] KULPA, C. C.; TEIXEIRA, F. G.; SILVA, R. P. **Um Modelo de Cores na Usabilidade das Interfaces Computacionais para os Deficientes de Baixa Visão**. Design & Tecnologia, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 66-78, 2010. Disponível em: <<http://www.pgdesign.ufrgs.br/designtecnologia/index.php/det/article/viewFile/8/7>>. Acesso em: 21 ago. 2017.
- [2] MUNIZ, Maria Isabela de Porto Alegre. **Usabilidade pedagógica e design de interação**: Processos de comunicação e colaboração em ambientes virtuais de aprendizagem. 1. ed. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2015. 232 p. v. 1. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/25615/25615_5.PDF>. Acesso em: 19 ago. 2017.
- [3] NIELSEN, Jakob. **Designing web usability: The practice of simplicity**. New Riders Publishing, 1999.
- [4] REBELO, Irla. **Usabilidade e suas metas**. Disponível em: <<https://irlabr.wordpress.com/apostila-de-ihc/parte-1-ihc-na-pratica/6-usabilidade-e-suas-metas/>>. Acesso em: 19 ago. 2017.
- [5] TEIXEIRA, D. J.; GONÇALVES, B. S. **A hipermídia como expressão do conteúdo dramático em narrativa digital interativa: uma análise em livro digital interativo infantil**. Revista Brasileira de Design da Informação. São Paulo, v. 12, n. 1, p. 1-15, 2015. Disponível em: <<https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/356/217>>. Acesso em: 23 set. 2017.