

Webgd Acessível - uma Proposta de Interface

Webgd Affordable - a Proposal for Interface

Marília Matos Gonçalves¹, Claudia Regina Batista², Vania Ribas Ulbricht³, Thiago Reginaldo⁴, Letícia de Freitas Pires⁵

Resumo

O presente artigo estuda a relação entre consumidores e produtos através de uma abordagem no campo do visual merchandising, do design e dos fatores humanos. A pesquisa busca analisar pontos de venda a partir de aspectos teóricos do visual merchandising e da ergonomia. O estudo deu-se através de pesquisas teóricas e empíricas e teve como uma das ferramentas metodológicas uma análise entre pontos de venda do varejo de moda. As análises dos diagnósticos obtidos podem auxiliar a concepção de pontos de venda do varejo de moda, e os resultados da pesquisa proporcionam reflexões no âmbito sociopsicológico que estuda o comportamento do consumidor, sendo que este se reflete na realidade de consumo do mercado atual, num contexto social contemporâneo e de alta celeridade.

Palavras chave: Representação Gráfica Espacial; Design; Interface, Acessibilidade.

Abstract

This article aims to present the interface developed for the Virtual Learning Environment Learning "WebGD Acessível", which aims to serve as instructional support in the learning process in the area of space imaging, both for users without disabilities and for those users that has some kind of visual or hearing impairment. After a theoretical study, went to an applied research to develop the interface. As a result, the interface provides resources, such as area for interpretation of LBS for users with hearing impairment, use of appropriate colors to those who have low vision, fitness for screen readers. These features, combined or not assist users in better understanding of information.

Keywords: Spatial Graphic Representation; Design; Interface; Accessibility.

ISSN: 2316-7963

¹ Prof. Dra. / Universidade Federal de Santa Catarina, marilia.goncalves@ufsc.br Florianópolis, SC, Brasil

² Prof. Dra. em Engenharia e Gestão do Conhecimento/ Universidade Federal de Santa Catarina, claudiabatista@gmail.com . Florianópolis, SC, Brasil

³ Universidade Federal de Santa Catarina, PPGEGC, ulbricht@floripa.com.br. Florianópolis, SC, Brasil

⁴ Estudante de Design/ Universidade Federal de Santa Catarina thiagoreginaldo@yahoo.com.br. Florianópolis, SC, Brasil

⁵ Estudante de Design/ Universidade Federal de Santa Catarina, le.tricia@terra.com.br. Florianópolis, SC, Brasil

1. Introdução

O uso da tecnologia vem se destacando como auxílio a aprendizagem, quer seja ela presencial ou à distância. Entretanto, uma discussão que toma vulto, quando se projetam ambientes educacionais, é a inclusão desses recursos para as pessoas com algum tipo de deficiência, das mais simples, como um problema de visão leve às mais complexas, como problemas sérios de visão, audição ou motricidade. Esse tema é conhecido como acessibilidade.

“A acessibilidade da Internet caracteriza-se pela flexibilidade da informação e interação relativa ao respectivo suporte de apresentação. Essa flexibilidade deve permitir a sua utilização por pessoas com necessidades especiais, bem como a utilização em diferentes ambientes e situações, e através de vários equipamentos ou navegadores” (MELO, 2004: 1)

Já na década de 90 - países como Canadá, EUA, Austrália criaram legislação específica para o desenvolvimento de sites acessíveis. Também com o intuito de tornar a web acessível a um maior número de pessoas, levando-a assim a atingir um grau máximo de interoperabilidade, o W3C (World Wide Web Consortium) – comitê formado por grandes empresas do ramo criou o WAI (Web Accessibility Initiative), que mantém grupos de trabalho que elaboram diretrizes com o objetivo de proporcionar a acessibilidade do conteúdo web à pessoas que possuem algum tipo de deficiência (neste caso deficiências relacionadas à visão e à audição).

Com o intuito de minimizar as dificuldades encontradas por essas pessoas no processo de ensino, foi desenvolvido um projeto de pesquisa denominado “WebGD Acessível”, que propõe a criação de objetos de aprendizagem acessíveis. Dentre as premissas estabelecidas para estes objetos, destaca-se a opção em ensinar Representação Gráfica Espacial de maneira fácil, interativa e colaborativa. Outro ponto que merece destaque, refere-se como já foi colocado, à proposta inclusiva, ou seja, viabilizar a aprendizagem deste tema a um maior número de pessoas, incluindo aquelas com necessidades especiais devido a deficiência auditiva e/ou visual.

Conforme as características dos objetos de aprendizagem, descritas por Tarouco (2003), é possível destacar: reusabilidade: possibilidade de se utilizar um mesmo objeto de aprendizagem em diferentes aplicativos; adaptabilidade: capacidade de se adaptarem a diferentes ambientes de ensino; granularidade: possibilidade de se encapsular o conteúdo em partes; acessibilidade: passível de ser acessado em diferentes plataformas; durabilidade: pode ser utilizada independente de alterações e atualizações tecnológicas; e interoperabilidade: atua em diferentes plataformas.

Nesse tipo de projeto, a interface é de importante colaboração para o êxito da aprendizagem, pois será através dela que ocorrerá a comunicação entre o sistema e o usuário e, também, entre um usuário e outros usuários. Isto posto, a seguir é apresentado o processo de desenvolvimento da interface desses objetos.

2. Design de Interface

Em um objeto de aprendizagem, assim como em um ambiente voltado para Educação a Distância, a interface gráfica é o cenário interlocutor capaz de propiciar suporte comunicacional da interação entre os usuários aprendizes e, também, entre estes com os objetos de estudo. Uma interface mal projetada pode apresentar problemas de “usabilidade, falhas na comunicação, interação comprometida, layout inadequado. [...] compromete a funcionalidade e coloca em risco a qualidade das aplicações web”. (BATISTA, 2008, p. 3)

2.1. Processo projetual para desenvolvimento da interface dos objetos

No design, os métodos projetuais propiciam a realização de um trabalho estruturado, sistemático e organizado, auxiliam a identificar especificidades do problema, tornam as tarefas mais claras e precisas, pois fornecem um suporte lógico ao desenvolvimento das atividades do projeto. (BOMFIM, 1995)

No estudo aqui apresentado, foi adotado o método de projeto proposto por Mandel (1997): Processo de Design de Interface Iterativo, o qual envolve usuários, concentra prototipagem e avaliação do projeto, desde os estágios iniciais até o desenvolvimento do produto final. (vide tabela 1)

Tabela 1 – Fases do Processo de Design de Interface Iterativo

Fase		Atividades
1	Coleta e análise da informação sobre o usuário	Determinar o perfil do usuário. Realizar a análise da tarefa do usuário. Coletar requisitos do usuário. Analisar ambientes do usuário. Equipar requerimentos para tarefas do usuário.
2	Projetar a interface com o usuário	Definir as metas e objetivos da usabilidade do produto. Desenvolver cenários do usuário e tarefas. Definir objetos de interface e ações. Determinar ícones de objetos, janelas e representações visuais. Projetar objetos e menus das janelas/telas. Refinar projeto visual.
3	Construir a interface	Prototipar.
4	Validar a interface	Testes de Usabilidade.

Fonte: Mandel (1997, p. 255-290)

Durante a fase 1 foi realizado um estudo com o intuito de determinar o perfil do usuário/aprendiz. Com os dados coletados, foi possível construir o Modelo do Usuário, representado através de um mapa conceitual. (figura 1)

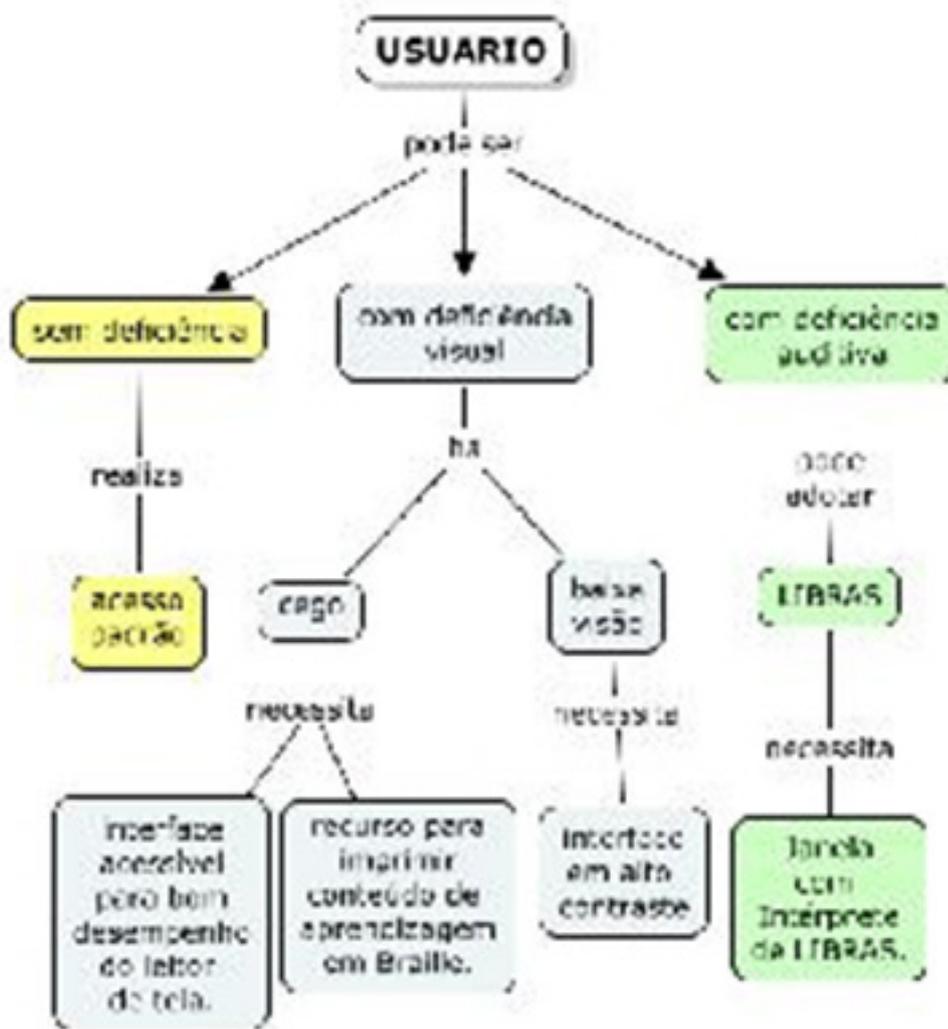


Figura 1: Mapa conceitual representativo do perfil de usuário.

Neste relato é considerado, com base nas orientações do Instituto Benjamin Constant, usuários cegos aqueles indivíduos que apresentam desde ausência total de visão até a perda da percepção luminosa; e indivíduo com baixa visão, aqueles que apresentam desde a capacidade de perceber luminosidade até o grau em que a deficiência visual interfira ou limite seu desempenho.

Já os usuários deficientes auditivos foram categorizados com base em Campbell (2009) que afirma que os surdos constituem uma minoria linguística, formam um país à parte: possuem uma língua, uma identidade própria e uma cultura. Compreender como adquirem a linguagem é compreender como se comunicam e adquirem conhecimento.

Em depoimentos de pessoas surdas em sua pesquisa sobre “Ambientes Informativos Digitais Acessíveis a Minorias Linguísticas Surdas”, Corradi e Vidotti (2010) levantam que é necessário que as informações estejam postas de forma clara aos usuários. Apesar de considerarem a internet como uma importante ferramenta, a di-

ficuldade de entendimento da língua portuguesa escrita exige que os usuários surdos recorram a intermediários, limitando assim sua autonomia. Para acesso digital, necessitam de tradução para LIBRAS além de Captions ou legendas.

Na fase dois que tratou do projeto da interface com o usuário propriamente dita, após a análise dos dados coletados sobre as características, necessidades, preferências e da tarefa do usuário, foram estabelecidos requisitos para o projeto da interface. –considerar os Princípios do Design Universal, onde todos os recursos estão disponíveis numa única interface, idêntica para todos.–atender a “Norma Brasileira sobre Acessibilidade em Comunicação – Legendas na TV”, em especial o item 7 correspondente às Diretrizes para a janela com intérprete de LIBRAS, no qual há a solicitação que esta ocupe 1/4 da tela da apresentação do conhecimento. –disponibilizar uma função para ajustar em alto contraste, afim de adequá-la aos usuários com baixa visão. –implementar a interface com base nas diretrizes de acessibilidade da W3C, viabilizando o uso eficiente do leitor de tela, além de disponibilizar recurso para impressão do conteúdo em Braille.

Com o intuito de conduzir e facilitar a navegação e interação do usuário com os objetos, foram desenvolvidos botões de comando, sobre os quais foram aplicados ícones que remetem imediatamente as funções da interface. Mullet e Sano (1995, p. 47) afirmam que “o ícone deve atrair a atenção, ser fácil e imediatamente interpretado pelo usuário”. A seguir, a tabela 2 apresenta os ícones desenvolvidos para os objetos de aprendizagem do WebGD.

Tabela 2 – Ícones para representar as funções disponíveis na interface do “WebGD Acessível”

Função do Botão de Comando	Ícone
Avançar tela	
Voltar tela	
Sair	
Aumentar o tamanho da letra	
Reduzir o tamanho da letra	
Habilitar / Desabilitar acessibilidade para surdos	
Habilitar / Desabilitar a narração audível de conteúdo (textual e de imagens)	
Habilitar / Desabilitar modo alto contraste (usuários baixa visão)	
Dúvidas	
Alerta	
Consulta ao Glossário	
Imprimir conteúdo em Braille	
Busca	

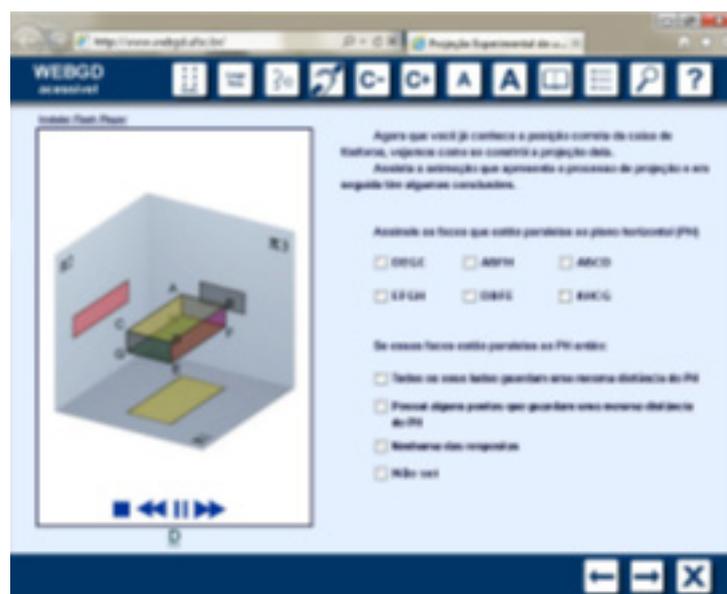
3. Layouts da Interface

Durante a fase de desenvolvimento do layout da interface dos objetos de aprendizagem do AVEA “WebGD Acessível”, uma preocupação corrente foi a necessidade de se criar um único layout capaz de ser adaptativo, ou seja, que o usuário, em acordo com sua necessidade, pudesse alterar a interface que melhor se adequasse ao seu perfil. Com isso foi elaborado o layout apresentado abaixo. (figura 2)



Figura 2: Layout da interface dos objetos de aprendizagem.

Com base no layout elaborado, foram pensadas três possibilidades, uma primeira alternativa, que é o padrão (default), foi pensada para usuários sem deficiências e, também, para os cegos que ouvirão as informações através do leitor de tela (as imagens estáticas, animadas e vídeos contém áudio-descrição). (figura 3)



3: Layout para usuários sem deficiência.

Em uma segunda alternativa, se o usuário tem baixa visão, então ele pode habilitar a função “Alto Contraste”. Desta forma, será apresentado um novo template (figura 4). Este modo de apresentação foi desenvolvido com base nas recomendações de contrastes proposta por Kulpa (2009) em seu estudo “Modelo de cores na Usabilidade das interfaces computacionais dos usuários de Baixa Visão”. De acordo com os resultados dos testes de usabilidade realizados por este autor, fundo azul marinho com letra na cor branca ou amarelo luminoso caracterizam contrastes mais eficientes para leitura, que transmitem segurança e são considerados agradáveis para usuários com baixa visão.



Com base no layout elaborado, foram pensadas três possibilidades, uma primeira alternativa, que é o padrão

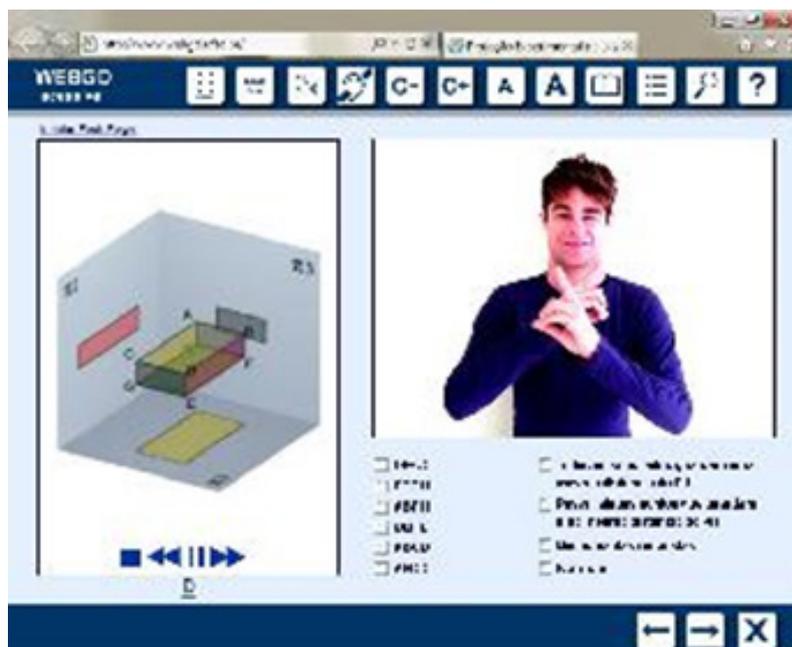


Figura 4: Layout para usuários com baixa visão.

A terceira alternativa foi pensada para o caso em que o usuário é deficiente auditivo e adota LIBRAS. Então ele vai habilitar a função “Acessibilidade para Surdos”. Desta forma, será apresentado um novo template (ver figura 5) que disponibiliza um display para vídeo com intérprete de LIBRAS, que realiza a explanação do conteúdo de aprendizagem na referida linguagem.

4. Considerações Finais

A pesquisa que propôs o desenvolvimento do AVEA “WebGD Acessível” encontra-se em fase de desenvolvimento e recebe apoio da CAPES .

Atualmente, o processo de desenvolvimento da interface encontra-se na “Fase 3 – Construir a Interface”, onde os templates da interface estão sendo implementados e as mídias estão sendo produzidas.

Assim que a Fase 3 for concluída, parte-se para a “Fase 4 – Avaliação”, onde será verificada a funcionalidade da interface e a sua performance em diferentes navegadores. Também será realizada a avaliação ergonômica e da usabilidade da interface.

Ressalta-se que a relevância sócio-econômica desta pesquisa reside no desenvolvimento de material digital acessível para aprendizagem (um dos gargalos do ensino a distância inclusivo). Após o término do projeto, nossa perspectiva é de que se ampliem, substancialmente, as possibilidades de acesso ao conhecimento para professores e alunos, com ênfase à educação inclusiva.

Referências Bibliográficas

ALVES, Lynn; BARROS, Daniela; OKADA, Alexandra (Org.) MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso. Salvador: EDUNEB, 2009.

ALVARENGA, F. B. Uma Abordagem Metodológica para o Projeto de Produtos Inclusivos. São Paulo, 2006. Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas, 2006.

BATISTA, Claudia Regina. Modelo e diretrizes para o processo de design de interface web adaptativa. Florianópolis, 2008. 158f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC, 2008.

BOMFIM, Gustavo Amarante. Metodologia para desenvolvimento de projetos. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB, 1995.

CAMPBELL, Selma Inês. Múltiplas faces da inclusão. Rio de Janeiro, Wak Editora, 2009.

CARVALHO, J. O. F. de. Soluções Tecnológicas para Viabilizar o Acesso do Deficiente Visual à Educação a Distância no Ensino Superior. São Paulo, 2001. Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas, 2001.

CORRADI, Juliane Adne Mesa; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti. Ambientes Informacionais Digitais Acessíveis a Minorias Linguísticas Surdas: cidadania e/ou responsabilidade social. Disponível em: <http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/js_pui/bitstream/123_456789/412/1/GT%20%20Txt%203-%20CORRADI.pdf> acesso em: 05 jul. 2010.

KULPA, Cínthia Costa. A contribuição de um modelo de cores na Usabilidade das interfaces computacionais dos usuários de Baixa Visão. Porto Alegre, 2009. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, UFRGS, 2009.

MANDEL, Theo. The elements of user interface design. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. Técnicas de Pesquisa. 6ª ed. – 2ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

MELO, Amanda Meincke; BARANAUSKAS, M. Cecília C.. Avaliação de Acessibilidade na Web com a Participação do Usuário. Em: Anais do VI Simpósio sobre Fatores Humanos em Sistema Computacionais, 181 – 184.

MULLET, Kevin; SANO, Darrell. Designing visual interfaces: Communication, oriented, techniques. California: Sun Microsystems, Inc., 1995.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenback; FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp. Reusabilidade de objetos educacionais. RENOTE. Porto Alegre, v. 1, n. 1, fev 2003.

VIEIRA, J. W. O ensino da Geometria Descritiva para alunos surdos apoiado em um ambiente hipermídia de aprendizagem-Visual GD. Florianópolis, 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2005.