

Design de Interfaces: recomendações para o projeto de sites bilíngues (Libras-Português)⁽¹⁾

Láise Miolo de Moraes⁽²⁾ ; Diego Max da Silva⁽³⁾

Resumo Expandido

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos do Edital Edital Universal de Pesquisa nº 12/2013/PRPPGI, Programa Institucional de Apoio a Projetos de Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica, da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação.

⁽²⁾ Professora do Instituto Federal de Santa Catarina; Palhoça, Santa Catarina; laise.moraes@ifsc.edu.br

⁽³⁾ Estudante; Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Florianópolis.

RESUMO: A partir da experiência com a educação de surdos no Campus Palhoça Bilíngue (Libras-Português), observou-se que um dos principais problemas encontrado por esse público refere-se ao acesso à comunicação e informações disponíveis apenas na Língua Portuguesa; a saber, televisão, aulas, livros, atendimentos públicos e websites. Desse modo, o campus desenvolveu seu site com uma proposta bilíngue, apresentando os conteúdos em Português e em Libras. A partir deste trabalho de criação do site, visualizou-se a oportunidade de pesquisa na área de Design de Interfaces, com o objetivo de avaliar o trabalho realizado e registrar algumas recomendações para o design de outros sites bilíngues (Libras/Português). Metodologicamente, avaliou-se a interface gráfica de outros sites com a mesma proposta, analisou-se a interface e a usabilidade do site a partir das Heurísticas de Nielsen (1995) e das Recomendações de Usabilidade de Jordan (1998). Posteriormente será feita uma avaliação do uso do site por usuários surdos, a partir de uma análise da tarefa. Os resultados apontam uma contribuição na área de Design de interface, usabilidade e tecnologias acessíveis aliados a área de ensino bilíngue e apoio aos direitos linguísticos da comunidade surda.

Palavra Chave: Usabilidade, Acessibilidade, Educação de Surdos.

I. INTRODUÇÃO

A população de surdos ou pessoas com considerável nível de perda auditiva é muito expressiva no Brasil, são mais de 5,7 milhões, bem como um mercado de eletroeletrônicos extremamente carente para este público, visto que essa parcela da população encontra como maiores dificuldades durante sua rotina, a comunicação e o acesso a informações (VEZ DA VOZ, 2011).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) abrangem uma rede de áreas distintas, mas com o mesmo objetivo de promover a comunicação e a troca de informação. Para a população com perda auditiva, as TIC's serviram como uma nova forma de se fazer entender àqueles que não dominam a língua de sinais, e também proporcionaram a socialização entre surdos e ouvintes. Dentre as tecnologias disponíveis estão: a luz avisadora, o relógio vibratório, o telefone de texto, o telefone para surdos, o serviço SMS, celular, o *closed caption*, o tradutor automático e a babá eletrônica. Apesar de facilitarem muito a comunicação, muitas vezes acabam elevando a distinção entre os sujeitos, pois não contemplam

todos os usuários. Isso é muito comum no caso dos surdos que não dominam a língua portuguesa e se prejudicam na utilização de diversas interfaces, como por exemplo, na navegação em *websites*.

Por isso, o site do Campus Palhoça Bilíngue¹ tem grande importância como ferramenta de comunicação com os alunos e com a comunidade, bem como representa politicamente os objetivos da instituição. O Campus Palhoça Bilíngue do Instituto Federal de Santa Catarina tem como compromisso e vocação a educação e formação de alunos surdos e ouvintes nas duas línguas – Libras e Português.

O trabalho de desenvolvimento do site do Campus Palhoça Bilíngue foi bastante inovador e ao mesmo tempo principiante, pois existem poucas referências nesta área, muito menos, pesquisa sobre essas interfaces. Por isso, o objetivo deste trabalho é analisar a interface existente junto ao usuário surdo e registrar algumas recomendações para o design de sites bilíngues. Articula-se bibliograficamente as áreas de Estudo da Língua de Sinais com o Design de Interfaces e Usabilidade.

¹<http://www.palhoca.ifsc.edu.br/>



II. METODOLOGIA

Esta pesquisa iniciou-se por meio de pesquisa bibliográfica e revisão de literatura sobre os assuntos principais - o Design de Interfaces e Usabilidade e o Estudo Linguístico e o Usuário Surdo. Em seguida, é feita a análise de outros sites com a proposta bilíngue (Libras-Português). Posteriormente avalia-se o site bilíngue do IFSC Palhoça, a partir da Avaliação Heurística de Nielsen (1995) e das Recomendações de Jordan (1998). Então, desenvolve-se uma tarefa para o teste de uso com alunos surdos. Por fim, os resultados são analisados, verifica-se melhorias para o site e, ao encontro do objetivo desta pesquisa, propõe-se recomendações para o design de outros sites bilíngues. A figura 1 mostra a metodologia da pesquisa.

1. Pesquisa Bibliográfica
2. Análise de sites similares
3. Análise do site conforme as Recomendações de Usabilidade de Jordan
4. Análise do site segundo a Avaliação Heurística de Nielsen
5. Observação do Usuário
6. Avaliação e Recomendações para Sites Bilíngues

Figura 1 – Metodologia da pesquisa.

III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após revisão bibliográfica, as etapas seguintes referem-se às análises dos sites similares às avaliações do próprio site bilíngue conforme as recomendações de usabilidade de Jordan e heurísticas de Nielsen.

Análise de Similares

Na Análise de Similares levantou-se 10 sites com a presença da língua de sinais. No entanto para a análise mais próxima do conceito do site do Campus Palhoça, selecionou-se 3 sites: WebSourd (2014), UFSC Letras-Libras (2014) e TV Ines (2014).

Como resultado da análise pode-se perceber que cada um dos sites trabalha de maneira diferente a língua de sinais conforme o nível de conhecimento das línguas pelos usuários. Observou-se a importância de conhecer o usuário e o fundamental uso da informação visual bem organizada e hierarquizada. Visualizou-se a importância de traduzir o maior número de informações para Libras, até mesmo nos menus do site e manter a coerência e unidade visual e linguística em todo o site.

Análise do site conforme as Recomendações de Usabilidade de Jordan e

Heurísticas de Nielsen

Ao longo de décadas, vários pesquisadores definiram seus próprios princípios de usabilidade para sistemas computacionais, comumente a partir de experimentos e métodos científicos. Nesta pesquisa estudou-se as recomendações de usabilidade de Jordan (1998) e a Avaliação Heurísticas de Nielsen (1995). Para contemplar este resumo, se discutirá os princípios mais importantes em ambos autores.

De acordo com Jordan (1998) existem 10 princípios de utilização que afetam a usabilidade de produtos, são eles: a consistência, compatibilidade, consideração sobre habilidade do usuário, feedback, prevenção de erro e recuperação, controle do usuário, clareza visual, priorização da funcionalidade e da informação, transferência adequada de tecnologia, e explicitação.

A **coerência** está relacionada a projetar produtos para que tarefas similares sejam realizadas de maneira parecida, permitindo ao usuário realizar essas tarefas a partir de suas experiências.

O site possui dois sistemas dominantes de acesso às informações, que por sua vez são apresentadas sempre no mesmo formato, por meio de Botões com gifs animados² em Libras, correspondente a cada título de cada um dos menus. No menu principal do site, esses Gifs são acionadas ao se passar o cursor do mouse sobre a imagem estática ou texto do título (Figura 2).

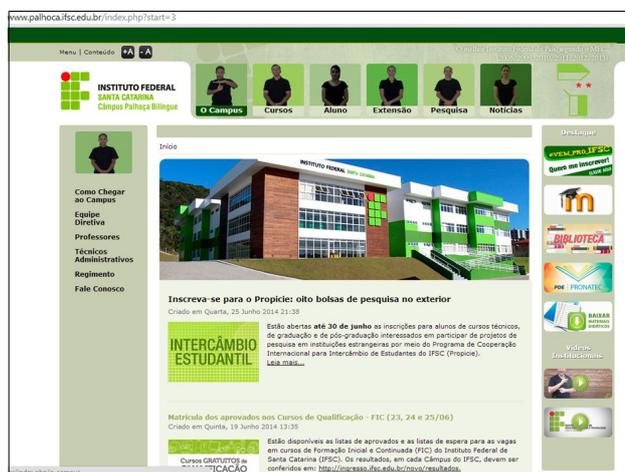


Figura 2 – Site Palhoça Bilíngue.

Já nos menus secundários (laterais) existe apenas um botão e textos de títulos de cada uma das seções logo abaixo, nesse menu, os gifs animados são acionados somente quando o cursor do mouse é posicionado sobre os textos. Isso foi necessário devido ao grande número de

² Os Botões em Libras são os mesmos gifs animados.

informações do site, o que comprometia o *layout*, pois o botão em Libras ocupa um espaço bem maior que o texto em português.

A **compatibilidade** significa projetar um produto de maneira que seja compatível com outros produtos do mundo real através de analogias na operação, atendendo os conhecimentos do usuário. O site do campus bilíngue é construído dentro de um *template* de site que é utilizado por toda a rede de institutos federais. O cabeçalho e rodapé do site seguem o mesmo formato dos demais, no entanto as informações secundárias são acessadas de maneira diferente. Contudo, podem ser acessadas na primeira língua do usuário.

A **habilidade do usuário** orienta-se no sentido de não sobrecarregar nenhuma das habilidades do usuário, é importante balancear as funções motoras e sentidos na realização das tarefas.

O site bilíngue possui imagens estáticas (botões em Libras) que entram em movimento somente mediante a navegação do usuário sobre as mesmas. Os *gifs* animados dos menus de navegação são interrompidos com a retirada do cursor do mouse sobre a imagem, não permitindo a que sejam exibidas mais de uma das reproduções em libras por vez. Dessa maneira, balanceia a maneira com a qual o usuário recebe as informações visuais e linguísticas.

Os **feedbacks** fornecem ao usuário o retorno de suas ações e o resultado das mesmas. O site trabalha com o recurso de *feedback* visual através da mudança da cor de texto e realce da cor de fundo nos menus laterais colocando o texto em ênfase, e também através do recurso de texto sublinhado que destaca o *link* onde o cursor se posiciona. Além disso, o cursor modifica sua forma sempre que este se posiciona sobre um dos *links* do site. Ainda, os botões em Libras de cada sessão são interpretados pela mesma pessoa, o que fornece um retorno ao usuário e favorece a memorização do lugar/sessão onde encontra-se na interface, conforme mostra a Figura 3.



Figura 3 – Detalhe dos botões em *Gifs* animados.

O **Controle do usuário** busca-se oferecer o

máximo de controle possível sobre as interações que o usuário tem com o produto. Nesse sentido, o site apresenta um “mapa de localização” que permite ao usuário saber em qual seção do site ele se encontra, além disso é possível utilizar esse mapa para retornar a seções anteriores sem necessitar a utilização da tecla voltar.

A **Clareza visual** diz respeito à apresentação da informação de maneira objetiva para que possa ser lida rapidamente e sem confusão. Leva-se em consideração o tamanho de caracteres para leitura, a quantidade de informação e a maneira mais indicada de apresentá-la. O site possui conteúdo predominantemente visual, sendo acionado o movimento das imagens ao passar do cursor sobre as mesmas. A informação é oferecida no texto em português e nos vídeos em Libras. Em relação aos textos existe a possibilidade de alteração do tamanho das fontes tipográficas e os vídeos possuem recursos de pausa, passagem para frente e trás, que busca oferecer maior controle sobre a acessibilidade do conteúdo.

Já avaliação Heurística é um método de inspeção desenvolvido por Jakob Nielsen em colaboração com Rolf Molich (NIELSEN, 1995). Esse método de inspeção foi elaborado a partir da análise de 249 problemas de usabilidade que resultaram em um conjunto de 10 heurísticas com o máximo potencial explicativo. O conjunto de heurísticas propostas por Nielsen (1995) são: Visibilidade do estado do Sistema, Correspondência entre o sistema e o mundo real, Controle do usuário e liberdade, Consistência e padrões, Prevenção de erros, Reconhecimento em vez de lembrança, Flexibilidade e eficiência de uso, Estética e design minimalista, Ajudar o usuário a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros e Ajuda e documentação.

A **Visibilidade do estado do Sistema** significa manter o usuário informado sempre sobre o que está acontecendo através de *feedbacks* em tempo razoável. Ao navegar sobre as imagens estáticas do *layout*, as mesmas fornecem *feedback* visual através da reprodução do texto em *gifs* em Libras específicos ao usuário surdo entender o que o *link* oferece. O site oferece um guia ou “mapa” que indica em qual seção ou sub-seção do site o usuário se encontra.

A **Correspondência entre o sistema e o mundo real** refere-se ao sistema “falar a língua dos usuários”, com palavras, frases e conceitos familiares para o usuário, em vez de termos técnicos. Deve seguir convenções do mundo real, fazendo a informação aparecer em ordem natural e lógica. O site tem grande parte de seu conteúdo



apresentado em Libras. O menu principal (superior), em ordem da esquerda para a direita: “início”, “campus”, “cursos”, “aluno”, “pesquisa” e “extensão”, sugere uma ordem de importância dos conteúdos a serem acessados.

Consistência e padrões vão ao encontro de convenções de plataforma, assim os usuários não tem que imaginar que diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa. O site apresenta seu conteúdo de maneira consistente, as seções principais são acessadas pelo menu superior, e as subseções nos menus laterais esquerdos. O conteúdo é em grande parte exibido da mesma maneira, sendo vídeo ao lado esquerdo e texto a direita do vídeo.

A Prevenção de erros é um design cuidadoso que previne o acontecimento de um problema. Eliminar as condições passíveis de erro ou verifique-as apresentando aos usuários uma opção de confirmação antes de eles partirem para a ação. Como o site é destinado ao público surdo, a cada menu que se deseja acessar existe uma reprodução em vídeo das seções e subseções, dessa maneira o usuário pode entender qual o conteúdo será acessado em cada um dos *links*.

A Flexibilidade e eficiência de uso referem-se aos possíveis aceleradores – não vistos pelo usuário novato – podem oferecer aumento de velocidade da interação para usuários experientes fazendo com que o sistema possa cativar ambos usuários, inexperientes e experientes. Permite ao usuário construir ações frequentes. Possui conteúdo exposto em Libras e em português, isso permite que o site seja acessado por um público abrangente. Para o público usuário frequente optou-se por usar a lateral direita para “destaques”, assim pode-se acessar mais rapidamente sessões habituais.

Estética e design minimalista mostra que diálogos não devem conter informação irrelevante ou com pouca necessidade. Cada unidade extra de informação num diálogo compete com as unidades relevantes de informação diminuindo relativamente sua visibilidade. Por ser construído dentro de um *template* que atende toda a rede de sites do IFSC, procurou-se na adaptação para libras um *layout* mais limpo, pois os botões em Libras já ocupariam bastante espaço e trazem muita informação visual. No entanto, não foi possível fugir dos banners na lateral direita, o que causa um pouco de desequilíbrio visual.

Após estas análises, foi desenvolvida uma tarefa para a observação do uso do site pelo usuário surdo. Optou-se por este método de avaliação qualitativo, observando-se o uso do site por seis pessoas surdas, que desenvolveram a tarefa

pedida. Esta etapa da pesquisa está em andamento e por isso, esta pesquisa apresenta conclusões parciais.

IV. CONCLUSÕES

Com a pesquisa visualiza-se a importância da existência de meios de comunicação próprios na língua de sinais, pois a língua é o ponto da socialização em uma organização de pessoas e o apoio para a expressão de ideias e comunicação entre os indivíduos pertencentes a mesma comunidade.

Por meio das análises e literatura, observa-se que as recomendações e heurísticas possuem muitos pontos em comum e vão ao encontro do usuário, observando-se o contexto e a correspondência da interface com a vivência do usuário. Ainda observam as respostas da interface e possibilidade de correção de erros, bem como a preferência pelo design gráfico simples e funcional.

Com a base nas análises feitas, foi possível desenvolver uma tarefa para observar o uso do site pelo usuário surdo. A partir desses resultados, se definirá os pontos fortes e fracos da interface, bem como serão delineadas algumas recomendações para o design de outras interfaces bilíngues e também as modificações necessárias no atual site.

A avaliação da interface e usabilidade oferece um desafio para o design e para a área da visualidade. Nesse sentido, pretende-se integrar-se a discussão a respeito da valorização linguagem visual, com a utilização da Língua de Sinais e outros elementos visuais para a construção da comunicação e inclusão social.

REFERÊNCIAS

JORDAN, P. W. **An Introduction to Usability**. Londres: Taylor & Francis Ltda., 1998.

LETRAS LIBRAS UFSC. Disponível em: <http://www.libras.ufsc.br/>, 2014.

NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. Disponível em: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>, 1995.

TV INES. Disponível em: <http://tvines.com.br/>, 2014.

VEZ DA VOZ. Disponível em: <http://www.vezdavoiz.com.br/site/index.php>, 2011.

WEBSOURD. Disponível em: <http://www.websourd.org/>, 2014.