



Resumo Expandido

Título da Pesquisa: Acessibilidade Web para deficientes visuais no Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista.		
Palavras-chave: Web – Acessibilidade – Cegos		
Campus: São João Evangelista	Tipo de Bolsa: PIBIC	Financiador: IFMG
Bolsista: Daniela Couto de Oliveira		
Professora Orientadora: Michelle Nery		
Co-orientadora: Karina Dutra de Carvalho Lemos		
Área de Conhecimento: Ciência da Computação.		

Resumo: A internet é um meio potencializador na sociedade, promovendo diversos serviços e disponibilizando acesso as informações. O Instituto Federal de Minas Gerais, campus São João Evangelista – IFMG-SJE necessita da implantação de ferramentas desse porte para acesso da informação *Web*, pois existe um estudante com deficiência visual que não possui suporte necessário para a sua inclusão digital. Esse projeto teve como proposta propor soluções relacionadas as acessibilidade, como parte da construção da inclusão da pessoa com deficiência na visual no Instituto Federal de Minas Gerais, através da implantação de ferramentas para a inclusão digital na Web para pessoas/alunos/servidor. Para este proposto foi realizado inicialmente uma pesquisa que teve como princípio identificar possível deficiência visual, no IFMG - SJE (Instituto Federal de Minas Gerais campus São João Evangelista), quanto à acessibilidade de acesso a Internet e identificar as suas principais necessidade. Para definir o leitor de tela utilizado para os fins propostos neste projeto, foram necessários um estudo e instalação dos leitores de tela. Diante da importância da acessibilidade de pessoas com deficiência visual realizou-se uma avaliação utilizando um modelo de qualidade de software NBR ISO/IEC 9126 com três sintetizadores de voz pode-se ter uma comparação de forma eficaz dessas tecnologias.

INTRODUÇÃO:

A Internet é um meio de comunicação potencializador na sociedade, promovendo diversos serviços e disponibilizando acesso as informações. Entretanto, a acessibilidade para as pessoas com deficiência visual é uma questão que se tem muito que discutir, devido às limitações desse serviço e aplicações que disponibilizam informações.

Uma sociedade democrática se dá a partir da inclusão e a participação de todos os seus indivíduos. “No Brasil, foi somente a partir de iniciativas particulares de grupos e instituições preocupadas com o desenvolvimento social que se começou a falar em inclusão com mais frequência.” (PUPO; MELO; FERRÉZ, 2000). Segundo a CELEPAR (2003), “É consenso mundial que a exclusão digital aprofunda a exclusão sócio-econômica e (...) que toda a população deve ter garantido o direito de acesso ao mundo digital como também que a inclusão digital deve ser uma política pública”.

O Instituto Federal de Minas Gerais, campus São João Evangelista – IFMG-SJE necessita da implantação de ferramentas desse porte para acesso da informação *Web*, pois existe um estudante com deficiência visual que não possui suporte necessário para a sua inclusão digital.

Através das ferramentas computacionais disponíveis no mercado, os cegos já podem através da *Web*, ler livros, revistas, jornais, pesquisas, utilizar serviços públicos, entre outras muitas atividades.

Com crescimento do Instituto Federal, essa questão precisa de uma atenção mais rápida, pois haverá mais possibilidades de alunos matriculados com esse tipo de deficiência. Assim, o estudante protagonista desse processo, pode auxiliar nas propostas junto ao campus para promover a igualdade de inclusão digital e educacional a todas as pessoas que possui deficiência visual. Esse projeto teve como propósito propor soluções relacionadas à acessibilidade, como parte da construção da inclusão da pessoa com deficiência na visual no Instituto Federal de Minas Gerais, através da implantação de ferramentas para a inclusão digital na Web e aplicativos de acessibilidade para pessoas/alunos/servidor.

METODOLOGIA:

Diante do projeto de implantação de ferramentas para a inclusão digital na Web e aplicativos de acessibilidade foi realizada uma pesquisa que teve como princípio identificar possível deficiência visual no IFMG - SJE (Instituto Federal de Minas Gerais campus São João Evangelista) quanto à acessibilidade de acesso a Internet e identificação de suas principais necessidade. Em cada questão, foi respondida aquela que melhor correspondia às características pessoais e procedimentos vivenciados pelos entrevistados.

Embasando-se em pesquisas realizadas ao longo deste projeto a respeito dos leitores de tela foi possível desenvolver um estudo comparativo entre os leitores, envolvendo suas funcionalidades e capacidade de interação com determinados aplicativos. Entre os softwares que possibilitam ao deficiente visual ter acesso ao mundo digital, Rodrigues (2008) cita com destaque o *DosVox* (BORGES 1993) o *Jaws* (HENTER,1989) o NVDA(MICROSOFT,1999)e o *Virtual Vision* (MICROPOWER 1997).

Para definir o leitor de tela utilizado para os fins proposto nesse projeto foram necessários um estudo de caso do melhor leitor de tela que atenda as necessidades das pessoas portadoras de deficiência visual no campus. O material utilizado foi um computador conectado a internet, sendo que os estudos ocorreram através de experimentos sobre leitores de tela, pretendendo-se assim constatar o grau de diferenças existente entre eles.

Para selecionar o melhor leitor de tela, foi realizada uma avaliação quanto à qualidade de software. Este avaliação teve como principio apresentar uma avaliação de qualidade dos softwares leitores de tela. Para esta avaliação utilizou-se as normas de qualidade norma ISO/IEC 9126 – Qualidade de produto de software ([HTTP://WWW.ISO.ORG](http://www.iso.org)).

A partir da avaliação desses *softwares* e de pesquisa no segmento da acessibilidade digital, constatou-se a ausência de um padrão para distribuição dos objetos expostos na tela. Tal fato inviabiliza a utilização do *mouse* pelo usuário com deficiência visual plena, condicionando-o à memorização de inúmeras teclas de atalho, o que pode aumentar consideravelmente o período necessário para a familiarização com novos programas. Para sanar esse problema foi realizado um tutorial com as principais tecla de atalho usados em cada aplicação.

Após o estudo de caso de qual leitor de tela se adapta ao deficiente visual do campus, foi realizada a implantação dessa instalação dos mesmos nos laboratório de informática do Campus.

Realizado a implantação dos sintetizadores de vozes, iniciou-se o acompanhamento das atividades do estudante. Para dá um maior suporte, foi realizado um tutorial em áudio de cada funcionalidade de leitores de tela em um *website*. Para dá suporte as programas *offline* criou-se também um tutorial com os principais comandos de atalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O desenvolvimento do projeto acessibilidade web para deficientes visuais no Instituto Federal Campus São João Evangelista, foi possível perceber as limitações existentes nas aplicações para promover a inclusão digital.

Pelas peculiaridades de sua deficiência severamente limitadora, os deficientes visuais plenos, comumente definidos como cegos constituem um segmento digno de especial atenção por parte daqueles que lidam com acessibilidade digital.

A partir da avaliação desses *softwares* e de pesquisa no segmento da acessibilidade digital, constatou-se a ausência de um padrão para distribuição dos objetos expostos na tela. Tal fato inviabiliza a utilização do *mouse* pelo usuário com deficiência visual plena, condicionando-o à memorização de inúmeras teclas de atalho, o que pode aumentar consideravelmente o período necessário para a familiarização com novos programas. Diante dessa dificuldade fez necessários na criação de tutorial para dá suporte as programas *offline* e *online*.

A avaliação dos *softwares* leitores de tela exigiu exploração delineada dos *softwares* sintetizador de tela, a fim de detectar qual *software* se apta a necessidade do estudante.

Para viabilização do acesso a informação na Internet, para as pessoas com deficiência visual, é necessária que os criadores de páginas *Web*, assim como seus mantenedores estejam atentos as recomendações de acessibilidade instruídas pela W3C (*World Wide Web Consortium*). A W3C desenvolve padrões para criação e interpretações dos conteúdos *Web*. O que foi constatado e discutido durante a realização do projeto, foi à necessidade da incorporação de padrões para criação de *sites* que se enquadram nessas normas.

CONCLUSÕES:

A realização do projeto Iniciação Científica de implantação de ferramentas para a inclusão digital na *Web* e aplicativos de acessibilidade no Instituto Federal de Minas Gerais Campus São João Evangelista contribui para promoção da inclusão digital, proporcionando assim os deficientes visuais utilizar através da *Web*, ler livros, revistas, jornais, pesquisas, utilizar serviços públicos entre inúmeras outras atividades.

O Campus necessita da implantação de ferramenta desse porte, pois uma vez que o ensino no processo educacional quando se envolve informática não é realizado separadamente, e o estudante deficiente visual, apresenta dificuldade no acompanhamento das atividades o que limita a sua capacidade produtiva.

Portanto pode-se chegar à conclusão que esse projeto representa um grande marco social dentro na instituição, pois a mesma não possui ferramentas que promoviam a inclusão digital para pessoas com deficiência visual. Conclusões obtidas a partir do estudo desenvolvido confirmam que há espaço para novas idéias nessa área. Pode-se chegar à conclusão de como a realização desse projeto contribui para o aumento da qualidade de vida do deficiente visual dentro do Instituto Federal de Minas Gerais Campus São João Evangelista.,

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

ARIEDE, Michel. Padrões W3C, 2006. Disponível em <<http://www.interney.net/?p=9755818>>. (Acessado em 06 de julho de 2012).

CELEPAR. Telecentros para navegar, 2003. Disponível em <http://www.telecentros.pr.gov.br/telecentros/arquivos/File/programa_telecentro.pdf>. (Acesso em 07 de julho de 2012). 11h45min.

MELO A. M.; BARANAUSKAUS, M. C. C.; BONILHA, F. F.G. Avaliação de acessibilidade na web com a participação do usuário: Um estudo de caso. *VI Simpósio sobre os Fatores Humanos em sistemas Computacionais – Mediando e Transformando o Cotidiano*, 2004.

MICROPOWER. Virtual Vision: Inclusão digital para deficientes visuais, 2008. Disponível em <http://www.virtualvision.com.br/sobre_projeto.html>. (Acessado em 06 de Julho de 2012), 12h30min.

PUPO, D.T.; MELO, A.M.; FERRÉZ, S.P. *Acessibilidade – Discurso e Prática no Cotidiano das Bibliotecas*. [S.1]: Biblioteca Unicamp – Campinas – SP, 2000.