



Implementação de aplicativo de acessibilidade como apoio a Discentes com Deficiência Visual matriculados no curso de Bacharelado em Direito

Maria Ludovina A. Quintans¹, Adriano Robson de Andrade²

¹Sistemas de Informação – Faculdade Barretos
14781-449 – Barretos – SP – Brasil

² Sistemas de Informação – Faculdade Barretos
14781-449 – Barretos – SP – Brasil

bina@unibarretos.com.br, adriano08andrade@hotmail.com

Abstract *The ISA application was developed for a student of the law course of the Barretos Faculty who has visual limitation, serving as contribution to its academic evolution. The ISA software that was originally developed for computers using proprietary C # language from Microsoft where the synthesized voice feature of the platform was explored in this new version, designed for mobile devices using Android. The requirements for the development of the application were obtained through interviews with the student in order to extract as much information as is necessary in relation to their needs to consult the law course material. The application creates a scenario of new learning possibilities for the visually impaired.*

Resumo. *O aplicativo ISA foi desenvolvido para uma discente do curso de Direito da Faculdade Barretos que possui limitação visual, servindo de aporte a sua evolução acadêmica. O software ISA que a princípio foi implementado para computador utilizando linguagem proprietária C# da Microsoft onde foi explorado o recurso de voz sintetizada da plataforma, nessa nova versão, desenvolvido para dispositivos móveis que utilizem o Android. Os requisitos necessários para o desenvolvimento do aplicativo foram obtidos por meio de entrevistas com a discente a fim de extrair o máximo de informação necessária com relação a suas necessidades de consulta ao material do curso de Direito. O aplicativo cria um cenário de novas possibilidades de aprendizagem para os deficientes visuais.*

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta a institucionalização da Acessibilidade na IES Faculdade Barretos, a fim de assegurar o direito da pessoa com deficiência à educação superior, fundamentado nos princípios e diretrizes contidos na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU 2006) e nos Decretos n°. 186/2008, n° 6.949/2009, n°



5.296/2004e nº 7.611/2011. Desenvolver, integrar e trabalhar com acessibilidade significa desfazer barreiras, modificar atitudes e conseqüentemente afirmar o termo cidadania em nosso país.

A função social da educação superior requer a sensibilização de todos os atores institucionais para a criação de uma nova cultura, que priorize a articulação da tríade “pesquisa-ensino-extensão” em prol da resolução de problemas e demandas da comunidade na qual está inserida. Não é por acaso, segundo (Carvalho, 2007) que a Constituição Brasileira de 1988, em seu artigo 207, traz como eixo estruturante para a educação superior a articulação ensino-pesquisa-extensão, mas é por necessidade de formação adequada para futuros profissionais conscientes de sua responsabilidade social na construção de um projeto democrático de sociedade. (Referenciais De Acessibilidade Na Educação Superior E A Avaliação *In Loco* Do Sistema Nacional De Avaliação Da Educação Superior – SINAES, julho/2013)

OBJETIVOS

Através de um estudo de caso na Instituição de ensino Faculdade Barretos desenvolveu-se um aplicativo com a finalidade de auxiliar nas consultas acadêmicas da discente com deficiência visual total matriculada no ano 2016, 1º Semestre do curso de Bacharelado em Direito. Observadas as dificuldades que a mesma apresentava com relação aos seus estudos e consultas as bibliografias necessárias à sua aprendizagem, notou-se a necessidade de desenvolver um aplicativo que disponibilizasse o material. Este aplicativo possui as características de respostas rápidas em relação às consultas, as quais são retornadas por meio de voz sintetizada quando realizadas as buscas por comando de voz utilizando a API desse serviço no Android.

JUSTIFICATIVA

Após reuniões com a aluna verificou-se que o tempo consumido nas buscas e as dificuldades que a discente com deficiência visual enfrentava com o software responsável por transformar as consultas do conteúdo teórico necessário para sua aprendizagem em voz sintetizada por meio de seu computador pessoal acabavam se tornando uma limitação no seu processo acadêmico. Essas limitações comprometiam seu desenvolvimento educacional em relação aos demais, uma vez que, a mesma necessitava fazer buscas aos artigos sequencialmente a fim de obter o conteúdo necessário para realização de suas atividades acadêmicas. Isso acabava impactando negativamente no seu aprendizado, pois, tornava seu processo de ensino lento e difícil e estas implicações refletiam em seus trabalhos acadêmicos e avaliações pois tornava a sua inclusão uma difícil adaptação pedagógica.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento se inicia após a verificação de como a discente consegue manipular completamente seu dispositivo além de interagir em redes sociais por meio do serviço de acessibilidade denominado *TalkBack* disponível no *Android*. Uma vez que esse serviço tenha sido ativado pela primeira vez com o auxílio de uma pessoa sem deficiência visual, o próprio deficiente visual pode ativar/desativar esse serviço por meio das teclas de volume *UP/DOWN* do dispositivo para evitar conflitos entre o serviço e aplicativos.

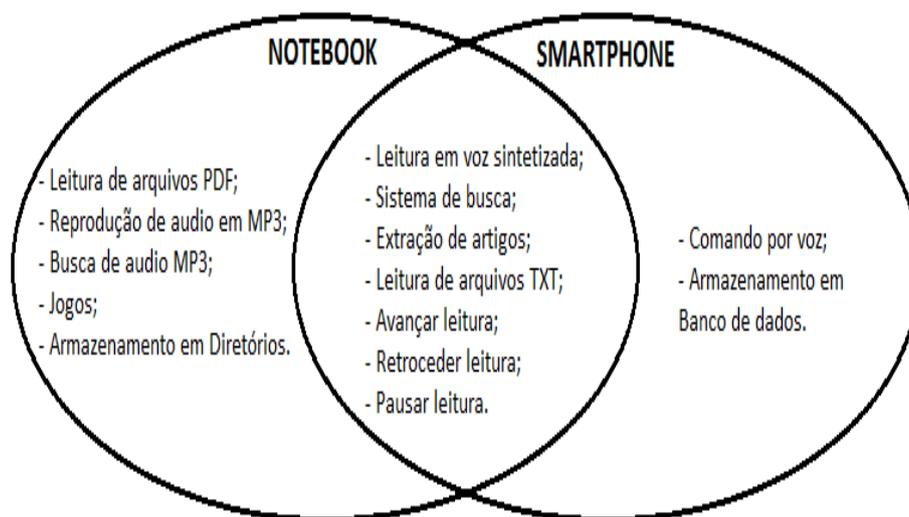


Figura 1. Comparação das funcionalidades da versão para Computador e Smartphone do ISA Software e ISA Mobile

Fonte: Autor

A utilização da base de dados *SQLite* torna o processo de busca mais eficiente por gerenciar de maneira rápida as requisições feitas pela aplicação e disponibiliza na tela para leitura. A base de dados foi desenvolvida utilizando uma classe específica do *SQLite* para criação e atualização do banco chamando *SQLiteOpenHelper*. Essa classe tem uma série de funções que facilita a operação de inserção, atualização e exclusão da base de dados além de fornecer funções de segurança contra tentativas de injeção SQL na base de dados.

METODOLOGIA

A metodologia para este software consiste em consultas à obras, artigos e periódicos. A coleta dos dados foi realizada através de técnicas de elicitação de requisitos, tais como reuniões, entrevistas estruturadas e não estruturadas. O software foi desenvolvido em linguagem não proprietária Java utilizando a IDE de desenvolvimento Android Studio na qual foi explorado os recursos de comando por voz e sintetizador de voz da plataforma Android, além da utilização da base de dados *SQLite* para armazenamento das informações. O banco de dados *SQLite* é uma versão simplificada do SQL voltado para dispositivos móveis. Os artigos são extraídos de um arquivo txt que possui vários artigos e armazenados na base de dados que fica responsável por disponibilizar de forma distinta cada artigo associado ao seu número para consulta por meio de comando por voz.

RESULTADOS

O projeto implantado visa suprir satisfatoriamente todos os requisitos solicitados. Foi obtido êxito nas primeiras versões do aplicativo e o aprimoramento do crescimento da discente na área do Direito e a real inclusão da mesma ao curso escolhido. Os recursos tecnológicos para dispositivos móveis Android foram amplamente explorados a fim de desenvolver uma ferramenta útil para servir como auxílio na vida acadêmica de uma pessoa com deficiência visual matriculada no curso de Direito levando em consideração



suas dificuldades. Esta ferramenta está sendo disponibilizada gratuitamente pela IES e espera-se que possa beneficiar outros estudantes com deficiência visual.

Deste modo, o Núcleo de Acessibilidade junto ao Departamento de Sistemas de Informação através da tríade “pesquisa-ensino-extensão” pode avançar na política de inclusão, sendo fundamental o conhecimento e a garantia de acessibilidade aos discentes, gerando uma educação inclusiva e formando cidadãos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Inclusão - Revista da Educação Especial. Vol. 4, nº. 1. Brasília: MEC/SEESP, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Direito à educação: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais - orientações gerais e marcos legais. Brasília: MEC/SEESP, 2006.
- BRASIL. Decreto Legislativo nº 186, 09 de julho de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.
- BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU. Diário Oficial da União, Brasília, 2009
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, 2006.
- REFERENCIAIS DE ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO SUPERIOR E A AVALIAÇÃO IN LOCO DO SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES)- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Diretoria de Avaliação da Educação Superior Coordenação-Geral de Avaliação de Cursos de Graduação e IES, Julho/2013.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software - 8ª Edição 2007. Pearson Education, SP, Brasil.