

SINALIBRAS: APlicativo de GLOSSÁRIO PARA A DISCIPLINA DE LIBRAS

ALYSSON NOGUEIRA¹; NICHOLAS DUTRA; KRISTOFER KAPPEL; PATRICIA RIBEIRO; GIOVANI RODRIGUES²; TATIANA BOLIVAR LEBEDEFF³

¹ UFPEL - anrodrigues@inf.ufpel.edu.br

² UFPEL – nicholasdutra@gmail.com; kskappel@inf.ufpel.edu.br; pmribeiro@inf.ufpel.edu.br;

giovaniqrod@gmail.com;

³ UFPEL – tblebedeff@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta a proposta de desenvolvimento de um software que tem o objetivo de apoiar o ensino e a aprendizagem de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), denominado Sinalibras.

A Libras é uma disciplina obrigatória para todos os cursos de Licenciaturas, demandando a produção de materiais didáticos e de apoio para seu estudo. Como esta é uma língua viso-espacial, os dicionários impressos não são adequados para seu estudo, tanto pelo volume como pela dificuldade de visualizar parâmetros como movimento, expressão facial, repetições e outros itens linguísticos.

Estão disponíveis, na web, diversos glossários temáticos em video e, há no mercado brasileiro, aplicativos móveis como VLibras, E-Libras e HandTalk que são ferramentas importantes para facilitar a comunicação entre surdos e ouvintes. Entretanto, esses aplicativos utilizam avatares como sinalizadores. É nesse contexto e com o objetivo de atender a essa demanda que este projeto está sendo desenvolvido.

O Sinalibras é um aplicativo móvel com interface dinâmica e de fácil aprendizado. O aplicativo é composto por imagens e vídeos, que compõe os conteúdos mínimos da disciplina de Libras na UFPEL. Este projeto está sendo desenvolvido em parceria entre a Área de Libras e a Empresa Júnior da computação, ambos Ufpel. A Hut8 foi fundada em 2014, sendo considerada uma Empresa Júnior(EJ) de acordo com o Conceito Nacional de Empresas Juniores (CNEJ(CITAR)), o qual define que as empresas juniores são constituídas pela união de alunos matriculados em cursos de graduação em instituições de ensino superior, de forma que um professor, denominado como professor elo, seja o meio campo entre a instituição de ensino e a EJ. São organizadas em uma associação civil com o intuito de realizar projetos e serviços que contribuam para formar profissionais capacitados e comprometidos com o propósito de transformar o Brasil.

A parceria entre a Área de Libras e a Hut8 está possibilitando, portanto, o desenvolvimento de um Recurso Educacional Aberto para ser utilizado não apenas pelos alunos UFPEL, mas, por qualquer usuário que queira estudar Libras.

O conteúdo do aplicativo é organizado em Unidades que são subdivididas em Módulos separados por assuntos, cada módulo conta com diversas imagens e nelas existem botões no qual o usuário poderá clicar para assistir a um vídeo que irá ensiná-lo a sinalizar esta palavra em Libras. O Sinalibras tem, portanto, como objetivo inicial, ser um glossário interativo que poderá ser utilizado em tecnologia móvel. O maior desafio para a produção do Glossário está na necessidade de dispensar ao máximo o uso da língua escrita. Há a necessidade do

desenvolvimento de uma linguagem visual que possa guiar intuitivamente o estudo do aluno (ROSA, LEBEDEFF, SANTOS e SILVA, 2016; pg.7).

Para que os usuários possam usufruir desta ferramenta em qualquer lugar, e a qualquer momento, o conteúdo do aplicativo móvel fica disponível offline, sem a necessidade de conexão com a internet para visualização dos vídeos. Além disso, o aplicativo conta com uma plataforma web para a realização de inclusão e manutenção de novos recursos e conteúdos.

2. METODOLOGIA

As metodologias ágeis têm o objetivo de acelerar o desenvolvimento do software visando a melhoria contínua do processo, gerando benefícios tais como:

1. Aumento da comunicação e interação da equipe,
2. Organização diária para o alcance da meta definida,
3. Redução de falhas na elaboração,
4. Respostas rápidas às mudanças e
5. Aumento significativo da produtividade.

Este projeto utiliza o processo Scrum de metodologia ágil.

SCRUM - Visão Geral - Scrum é um processo de desenvolvimento iterativo e incremental para gerenciamento de projetos e desenvolvimento ágil de software. É utilizado para trabalhos complexos nos quais é impossível predizer tudo o que irá ocorrer.

Atividades e Artefatos Principais:

- **Sprints:** No Scrum, os projetos são divididos em ciclos chamados de Sprints. O Sprint representa um tempo definido dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado, geralmente o Sprint dura de 2 a 4 semanas.
- **Product Backlog e Sprint Backlog:** As funcionalidades a serem implementadas no projeto são mantidas em uma lista que é conhecida como Product Backlog. No início de cada Sprint, faz-se uma reunião de planejamento, na qual o cliente prioriza todos os itens do Product Backlog e a equipe seleciona as funcionalidades que ela será capaz de implementar durante o Sprint que se inicia. As funcionalidades alocadas em um Sprint são transferidas do Product Backlog para o Sprint Backlog.
- **Kanban Board (Quadro de Trabalho):** Em conjunto com o Scrum o time também utiliza um “quadro de trabalho”, também chamado de Kanban Board, para organizar as atividades dos itens de Backlog da Sprint, separando-as basicamente em quatro estados: A fazer, Em andamento, Em Testes e Concluído.
- **Daily Scrum:** Diariamente, em um Sprint a equipe faz uma breve reunião de no máximo 15 minutos com todos os participantes normalmente em pé, chamada Daily Scrum. O objetivo é cada integrante dizer o que fez no dia anterior, o que pretende fazer no dia que se inicia e se existe algum impedimento que está atrapalhando o seu trabalho.
- **Sprint Review Meeting:** Ao final de um Sprint, a equipe se reúne e apresenta ao cliente as funcionalidades implementadas neste Sprint. Finalmente faz-se uma Sprint Retrospective para identificar o que funcionou bem e o que pode ser melhorado, por fim a equipe inicia o planejamento do próximo Sprint.

Objetivos Alcançados

Foi Desenvolvido um aplicativo para dispositivos móveis com sistema operacional Android, que possui uma interface dinâmica e intuitiva, para auxiliar o ensino de Libras. Além disso, foi desenvolvida uma plataforma web para manutenção e atualização do aplicativo móvel.

Tecnologias utilizadas no aplicativo

O aplicativo foi desenvolvido para dispositivos móveis com o sistema operacional Android, utilizando o padrão de design desenvolvido pelo Google, o Material Design, a linguagem utilizada foi o Java e também foi utilizado a tecnologia Realm framework para Sqlite. E a plataforma web foi desenvolvida utilizando as tecnologias Ruby on Rails, Polymer e Mysql.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Funcionamento do Sinalibras:

Ao abrir o aplicativo o usuário verá os módulos do aplicativo que foram divididos em unidades, os módulos em comum ficam agregados a uma unidade. Ao clicar em um módulo o usuário tem uma nova tela, onde irá aparecer uma imagem ao fundo identificando uma cena, botões laterais para mudar a imagem e botões sobre a imagem que irão disparar um vídeo que irá mostrar como tal objeto na cena é representado em Libras. O usuário tem ainda a possibilidade de reproduzir quantas vezes quiser o vídeo.

Sempre que houver uma atualização o aplicativo receberá uma notificação quando estiver aberto e irá realizar o download dos novos conteúdos. Estes conteúdos ficam listados em uma outra tela (acessível pelo menu lateral), para que o usuário possa conferir quais os novos conteúdos inseridos no aplicativo.

O usuário ainda tem a possibilidade de listar todos os vídeos que existem no aplicativo e pesquisar o video que lhe interessa reproduzir sem ter que buscar em meio aos módulos.

O sistema web desenvolvido para atualizar e gerar novos conteúdos torna o aplicativo extremamente dinâmico e flexível, dando a possibilidade de atualizá-lo e/ou modificar quase todo o seu conteúdo. Esse sistema possui uma interface intuitiva e muito parecida com a do aplicativo, o que facilita e muito para qualquer pessoa envolvida com o projeto aprender como atualizar a aplicação.

Os Sprints tiveram duração estimada de um mês. Do 1º ao 4º sprint foram desenvolvidas as funcionalidades do aplicativo móvel e da plataforma web, o 5º e último sprint foi destinado a revisão dos softwares e correção de possíveis erros. Ao final de cada Sprint, foi realizado uma reunião com todos os envolvidos do projeto para apresentação dos resultados parciais e revisão dos requisitos. Ainda nesta reunião o aplicativo foi testado e avaliado por voluntários envolvidos no projeto.

Testes

Com o desenvolvimento do aplicativo móvel concluído estão sendo realizados testes com usuários para analisar a aceitação do aplicativo. A avaliação da plataforma web se dará a partir de testes com integrantes do projeto, já que a mesma será utilizada exclusivamente pelo cliente.

4. CONCLUSÕES

O Sinalibras, aplicativo em desenvolvimento através da parceria realizada entre a Área de Libras e HUT8 da UFPEL, tenta responder às demandas de características dos materiais de Libras, tais como: 1) o uso de uma linguagem visual capaz de prescindir, ao máximo, da linguagem escrita; 2) potencial comunicativo e 3) tecnologia de fácil manuseio (ROSA, LEBEDEFF, SANTOS e SILVA, 2016; pg.6). Além disso, busca cumprir com a função social da Universidade Pública, ao possibilitar o acesso a um Recurso Educacional Aberto que possibilitará aos usuários um glossário que auxilia no ensino e aprendizagem de Libras.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRQ - METODOLOGIAS ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
Disponível em: <<http://www.brq.com/metodologias-ageis/>>. Acesso em: 8 Agosto de 2016.

GARRETT, J. J. *The Elements of User Experience: User-Centered Design For The Web and Beyond*. 2a edição. New Riders, 2010.

RODRIGUES, Patrícia R. ; ALVES, Lynn R. G. : *Tecnologia Assistiva – uma revisão do tema*, 2013.

ROSA,Fabiano; LEBEDEFF,Tatiana; SANTOS, Angela Nediane dos; SILVA,Ivana Gomes da. Ensino de Libras na UFPEL: memórias da experiência de produção de material didático em interface digital interativa. ANAIS do VII Senale. Acesso em: 5/08/2016.Disponível em:

http://www.ucpel.tche.br/senale/cd_senale/2013/Textos/trabalhos/110.pdf

ROYO, J. *Design Digital*. São Paulo: Rosario, 2008. p. 8-86, p. 87-164.

SHARP, H; ROGERS, Y; PREECE, J. *Design de Interação: além da interação homem computador*. 3a edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

The Scrum Guide. Disponível em: <<http://www.scrumguides.org/scrum-guide.html>>. Acesso em: 8 Agosto de 2016.

VIEIRA, Denisson - *Scrum: A Metodologia Ágil Explicada de forma Definitiva*
Disponível em: <<http://www.mindmaster.com.br/scrum/>>. Acesso em: 8 Agosto de 2016.