



A UTILIZAÇÃO DE APLICATIVO DE LIBRAS NO ENSINO DE QUÍMICA

Anderson Matias da Rocha⁽¹⁾; Instituto Federal do Ceará, *campus de Maracanaú*;
anderson.matias06@gmail.com .

Maria Cleide da Silva Barroso⁽²⁾; Instituto Federal do Ceará, *campus de Maracanaú*;
ccleide1971@yahoo.com.br.

1. RESUMO

O objetivo desta pesquisa visa o ensino de química por meio da elaboração de um aplicativo de libras, multiplataforma com projeção 3D e voz em tela para melhoria e inclusão de indivíduos surdos e para facilitar o ensino. Nessa perspectiva destacamos os objetivos gerais e específicos para se dar início a construção dessa aplicação: Utilizar os recursos de programação de computadores e junto a isso o conhecimento de design de computadores e adjunto a isso a libras no ensino de química. Pesquisar aplicativos para ajudar na criação tanto do aplicativo e de novos sinais de libras específicos para a química. A pesquisa teve início em agosto de 2017 e vai até agosto de 2018 com o envolvimento de docentes e discentes do campus e envolverá e será realizada em conjunto com Instituto Federal do Ceará (IFCE), Laboratório de Práticas Pedagógicas (LAPP) e escolas de educação básica do presente município.

Palavras-chave: Aplicativo; Ensino; Libras; Química

2. COMPOSIÇÃO

Como o objetivo central deste projeto visa a criação de um aplicativo, inicialmente pensado um app mobile, para a facilitação do aprendizado de sinais de libras no ensino de química para o ensino médio tanto quanto no superior, uniram-se para isso os cursos de Licenciatura em Química, através da professora Maria Cleide e demais alunos de seus grupos de estudo e pesquisa, e o aluno da licenciatura em Química, Anderson Matias da Rocha.

3. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O projeto contempla o levantamento de requisitos, concepção e desenvolvimento de um app mobile, o estudo de sinais de libras de palavras, frases e jargões químicos e o estudo e criação de animações 3D para os sinais escolhidos. Iniciamos o projeto pelo estudo dos sinais de libras já existentes relacionados a disciplina de química, para isso utilizamos alguns livros, bem como alguns artigos e monografias já produzidos por alunos do IFCE Campus Maracanaú.

Paralelo às pesquisas relevantes ao estudo dos sinais de libras referentes ao ensino de química também foi realizado um estudo sobre técnicas e softwares para o desenvolvimento das animações 3D que seriam utilizadas dentro do aplicativo mobile para facilitar o entendimento do aluno. Nesta etapa optamos por utilizar o Blender 3D por ser uma das ferramentas mais poderosas neste ramo, por uma vasta quantidade de material de estudo em fóruns e sites pela internet e por ser um software livre, não gerando custos para o projeto.



4. DIFERENCIAIS/ BENEFÍCIOS/ PONTENCIAL

O mercado mobile está em grande expansão, tendo em vista o custo cada vez menor para estes dispositivos, assim como a facilidade de acesso e uso dos mesmos. Com a popularização dos smartphones, a possibilidade de levar para estes dispositivos uma ferramenta capaz de levar o conhecimento a um público específico, PCD, torna mais fácil a inclusão destes. Além de possibilitar uma mobilidade maior para o conhecimento agregado ao aplicativo, o desenvolvimento mobile possibilita uma ampla divulgação da ferramenta desenvolvida, facilitando também a possibilidade de agregação de novos usuários.

A presente pesquisa nasce de uma necessidade de inclusão de pessoas surdas juntas ao ensino, neste quesito nasce a oportunidade de criação de um aplicativo educacional, que visa a elaboração de sinais específicos de libras, junto ao ensino de química. Não se trata de um dicionário de química, mas sim de um aplicativo que junta as terminações utilizadas na química que hoje são tão escassas nas libras. O trabalho seguiu preceito de estudo exploratório, se utilizando da revisão da literatura por meio de uma pesquisa bibliográfica. Sendo assim, destacado a utilização o de alguns instrumentos de pesquisa como: GOOGLE, e artigos encontrados, num total de 5 (cinco) priorizando os artigos mais premiados para compor as citações aqui apresentadas.

5. PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Foram disponibilizados alguns materiais como artigos livros e etc, para a elaboração do aplicativo bem como também espaço para estudo, foi disponibilizado a Laboratório de Práticas Pedagógicas (LAPP) para ser feita a pesquisa e elaboração do mesmo.

A pesquisa teve início em agosto de 2017, com leituras orientadas e fichamento dos materiais estudados, e adjunto a isso foi disponibilizado o dicionário Trilíngue Capovilla-Dicionário Trilíngue Capovilla utilizado como referência para criação de novos sinais.

Junto a todo o material de pesquisa também disponibilizamos de um computador para a parte de bruta que foi o código de programação para criação do aplicativo que ainda está em fase de testes e na fase de renderização de imagens 3D que serão posteriormente utilizadas no aplicativo ue contará com um boneco 3D fazendo na tela do celular o sinal pedido, esse boneco se chamará carolini.

Para a produção do boneco 3D tivemos alguns passos a seguir desde a escolha do software para criação e renderização da animação. Primeiro passo foi a escolha do software que no caso foi o Blender 3D para criação e renderização da animação e consulta a tutoriais e outros aplicativos já lançados na plataforma android para que pudessemos ter uma base e norte para dar sequência a a construção do nosso aplicativo e para a criação da animação. Segundo passo que está em construção e o código-fonte do aplicativo onde vai para todas as animações contendo os sinais de libras, nesse passo requer um maior prazo pelo fato que vai ser trabalhado varias etapas como o desing que se está sendo contruido com dicas e tutoriais de amigos que já fizeram a mesma trajetoria na construção de aplicativos. E a inserção das informações como patrocinadores. Logo que se passar essa etapa o aplicativo será lançado na plataforma android e ficará disponível para download.

O aplicativo está na fase final de construção e as animações na fase de renderização uma vez que foi feito uma pesquisa sobre os sinais já existentes na área da química e assim tornou possível a criação das animações. Outro objetivo da pesquisa é criar novos sinais tornando assim área da química mais acessível a pessoas surdas. Com isso a pesquisa não acaba quando o aplicativo for



lançado na plataforma android, na verdade ai é onde começa com avanço e manutenção do aplicativo e das pesquisas relacionadas ao aplicativo

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAVA, S. **Ciberespaço e formações abertas: Rumo as novas práticas educacionais?** Porto Alegre: Editora ArtMed, 2002.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

Freire, P. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: 2º ed. Editora Paz e Terra, 1975.

CAPOVILLA, F.C. e RAPHAEL, W.D. **Dicionario enciclopedico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. V. 1 e 2. São Paulo: EDUSP, 2001a.

CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE LA CIÊNCIA. La Ciencia para el siglo XXI - um nuevo compromiso. Budapeste. UNESCO, Paris, 2000.

CRUZ, Joelma Bonfim da. **Laboratórios**. Brasília: Universidade de Brasilia, 2009.

SOUZA, Sinval Fernandes de. e SILVEIRA, Hélder Eterno. **Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos**, 2011.

BARROSO, Maria Cleide da Silva. **Ensino de Química por meio de libras**. INstituto Federal do Ceará (IFCE), 2017.