

**Aplicativo *LibrasApp*:  
uma proposta para ampliar o ensino e aprendizagem de Libras**

***Application LibrasApp:  
a proposal to extend teaching and learning of Libras***

Maria Nilza Oliveira QUIXABA<sup>1</sup>  
João Batista BOTTENTUIT JUNIOR<sup>2</sup>

## **Resumo**

O artigo apresenta o processo de concepção, implementação e avaliação de um protótipo intitulado *LibrasApp*, de acesso móvel, que foi desenvolvido com a intenção de criar um recurso didático-pedagógico para potencializar o ensino e aprendizagem de Libras a toda a comunidade educacional. A investigação realizada, através da Metodologia de Desenvolvimento, apresenta os resultados da avaliação acerca das questões de usabilidade, bem como, os aspectos pedagógicos do protótipo. Os testes foram realizados por estudantes universitários do curso Letras-Libra. Os resultados obtidos permitiram uma melhor visão acerca dos aspectos a serem melhorados e a partir dos bons resultados obtidos pretende-se agora testar o protótipo em disciplinas de graduação a fim de obter mais resultados.

**Palavras-chave:** Objeto de Aprendizagem. Ensino e Aprendizagem. Tecnologias Móveis. Aprendizagem Móvel. Tecnologias de Informação e Comunicação.

## **Abstract**

The paper presents the process of design, implementation and evaluation of a prototype called *LibrasApp*, mobile access, which was developed with the intention of creating a didactic - pedagogic resource to enhance the teaching and learning of pounds to the entire educational community. The Study carried out by Development Research Methodology, presents the evaluation results about the usability issues as well as the educational aspects of the prototype. The test was performed by university students of

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Informática na Educação (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS). Professora do Departamento de Letras da Universidade Federal do Maranhão – DELER/UFMA. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Ensino e Tecnologias Simbólicas, do Departamento de Letras da Universidade Federal do Maranhão. E-mail: mariquixaba@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Educação com área de especialização em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho (2011). Professor dos Programas de Pós-graduação em Cultura e Sociedade (Mestrado Acadêmico) e Gestão de Ensino da Educação Básica (Mestrado Profissional) da UFMA. E-mail: jbbj@terra.com.br

Letras-Libras graduation. The results allowed a better view about the aspects to be improved and from the good results it is intended now use the prototype in undergraduate courses in order to get more results.

**Keywords:** Learning object. Teaching and learning. Mobile technologies. Mobile learning. Information and Communication Technologies.

## Introdução

Este trabalho apresenta uma proposta de aplicativo que busca possibilitar nova forma de ensino e aprendizagem de conteúdos da Língua Brasileira de Sinais (Libras) para futuros professores de Libras, por meio de objeto de aprendizagem móvel.

Observamos que já se passaram 20 anos, desde nosso ingresso na área, que ainda permanecem os problemas quanto à aquisição de conhecimentos relacionados à Libras e à formação de docentes para atuarem nesta área nos diferentes níveis de ensino. Embora os dispositivos legais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/1996; a Lei de Acessibilidade nº 10.098/2000; a Lei nº 10.436/2002, conhecida como Lei da Libras; o Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta a Lei de Acessibilidade e o Decreto 5.626/2005, que regulamenta a Lei da Libras orientem para o uso e difusão da Libras em ambientes públicos e privados para que os surdos possam ter acesso à informação, à comunicação e à educação, os problemas persistem.

Por isso mesmo, a Libras ainda não é acessível a boa parte da população brasileira, em pleno século XXI. A pesquisa de Pinheiro et al. (2014) reforça tal afirmação, quando diz que a maioria dos professores desconhecem a Libras, e os surdos iniciam tardiamente o processo de aquisição da mesma.

Diante do contexto apresentado e da escassez de recursos didáticos ancorados nas TIC que possam ser favorecedores de acesso aos conteúdos de Libras aos futuros professores, surgiu o nosso interesse em projetar de forma reflexiva um objeto de aprendizagem móvel da Libras, capaz de potencializar a aprendizagem desta língua gesto-visual em futuros professores, que fosse de fácil utilização com conteúdos e

atividades sobre Libras por meio de um aplicativo<sup>3</sup> denominado *LibrasApp*, que foi desenvolvido para esse fim.

O protótipo foi pensado como meio que servisse de espaço para que os usuários, além de realizar as atividades e consultas dos conteúdos, pudessem testar seus conhecimentos e também obter retorno sobre seu desempenho de forma imediata quanto à realização das atividades disponibilizadas. E, assim, apresentar alternativas para a dinamização e auxílio na formação de futuros docentes que atuarão nessa área. Considerando que as demandas de docentes para atuarem nos diversos níveis educacionais têm crescido amplamente, houve certa escassez de profissionais na área, o que requer recursos didáticos pedagógicos inovadores que possam auxiliar nesse processo formativo.

Os 6(seis) participantes usuários do protótipo foram os estudantes do curso de Licenciatura em Letras – Língua Brasileira de Sinais da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). A investigação conduzida emoldura-se em um modelo metodológico denominado na literatura por *developmentalresearch*. Para a realização do trabalho de campo, foram realizados um conjunto de estudos organizados envolvendo etapas, como: levantamento das necessidades, desenvolvimento do protótipo, concepção, implementação e avaliação. Etapas estas que envolveram recursos e métodos exploratório, quantitativo e qualitativo, análise documental, análise da usabilidade, inquérito por questionário e/ou entrevista. A multiplicidade de recursos e métodos se justifica pela necessidade de esmiuçar os dados coletados concernentes à temática estudada. Para análise dos dados foram utilizados ainda os pressupostos da teoria Conectivismo (SIEMENS, 2004) e Sociointeracionismo (VYGOTSKY, 1991), Vygotsky, Luria e Leontiev (2014) e estudos contemporâneos de: Pereira (2015), Oliveira (2010), Pinheiro et al. (2014), Botenttuit Junior (2010) e Ramos (2005a).

Dessa forma, percebemos que em meio ao contexto educacional atual, despontam as Tecnologias da Informação e da Comunicação(TIC), que “[...] podem contribuir com a melhoria da qualidade da educação de surdos, pois possibilitam a oferta de material pedagógico em sua primeira língua, a Libras [...]” (OLIVEIRA, 2010, p. 12). O desenvolvimento de objetos de aprendizagem em dispositivos móveis tornou-

---

<sup>3</sup> O aplicativo *LibrasApp* foi desenvolvido para esta pesquisa com conteúdos para o ensino e aprendizagem de Libras nível básico, contendo textos e avaliações.

se possível com o surgimento das TIC, as quais tendem a se configurar como uma forte aliada para a construção de pontes em combate às barreiras de acessibilidade à comunicação para os estudantes. Este estudo está composto pelas seguintes seções: Descrição, ferramentas e *interfaces* do *LibrasApp*, Organização didático-pedagógica, Percurso correspondente à avaliação, Metodologia, Resultados do Estudo, Algumas Considerações e por último as Referências utilizadas.

## **1 Descrição, ferramentas e *interfaces* do *LibrasApp***

O *LibrasApp* é um aplicativo experimental desenvolvido para dinamizar o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos de Libras. Acreditamos que este recurso pode ser enquadrado como objeto de aprendizagem-OA por apresentar características pertinentes a este tipo de recurso educacional, tais como: elementos individuais, texto, vídeo e imagens, os quais se combinam para formar o número de elementos do OA; apresenta potencial para reuso em diferentes áreas de conteúdos ou domínios, podendo ser utilizado em contextos de aulas de História (sobre línguas de sinais), Linguística (características das línguas), Gramática (análise de diferentes estruturas gramaticais), Comunicação (gesto-visual) e outras. Possui função comum igual os demais OA que buscam explorar determinados conteúdos, visando que seus usuários sejam estimulados e desafiados a aprender o conteúdo proposto nas diversas áreas do conhecimento.

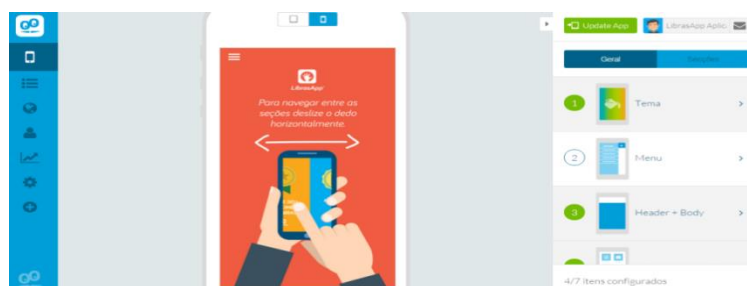
O aplicativo *LibrasApp* foi desenvolvido na Plataforma *Goodbarber*, a qual permite interação com os dois maiores portais de *download* de *App* no mundo: *iTunesAppStore* (*Apple*) e *PlayStore* (*Google*). Possibilita para o desenvolvedor, a experiência da utilização do aplicativo no celular ou *tablet* antes mesmo de publicá-lo, podendo assim corrigir futuras falhas e implantar melhorias; possibilita também o sincronismo da plataforma com as mais populares redes sociais: *Facebook*, *Instagram* e *Twitter*.

Além disso, apresenta a possibilidade de desenvolvimento de ferramentas com mais funcionalidades com a incorporação dos códigos *HyperTextMarkupLanguage* (*HTML*) e *CascadingStyleSheet* (*CSS*). É compatível com os dispositivos *smartphones* e *tablets* e pode ser acessado em qualquer computador utilizando *browser*/navegador em

uma versão adaptável aos padrões e proporções do monitor utilizado. Apresenta *back-end*, isto é, uma área destinada para o desenvolvedor editar, personalizar e configurar todas as funcionalidades do aplicativo (GOODBARBER, 2015).

Essas possibilidades elencadas relacionadas à Plataforma *Goodbarber* permitiram desenvolver o *LibrasApp* conforme pode ser vista na Figura 1.

**Figura 1** – Concepção do *LibrasApp* na Plataforma *Goodbarber*.



**Fonte:** Autores

Além das ferramentas disponibilizadas na Plataforma *Goodbarber*, foi permitido agregar outras, como as que foram utilizadas para compor o escopo do Curso Libras Nível básico do *LibrasApp*: *Online QuizCreator* (foi utilizado para criar as avaliações e será usado para gerenciar os resultados); *Youtube* (para armazenar as vídeos aulas); *Google Apps for Work* ( para gerenciamento de e-mail para contato, inscrições e outros); *Adobe Premiere Pro CS6* (para a edição de vídeos); *Adobe Ilustrador* e *Photoshop CS6* (para criar o *design* das seções e identidade visual do aplicativo *LibrasApp*).

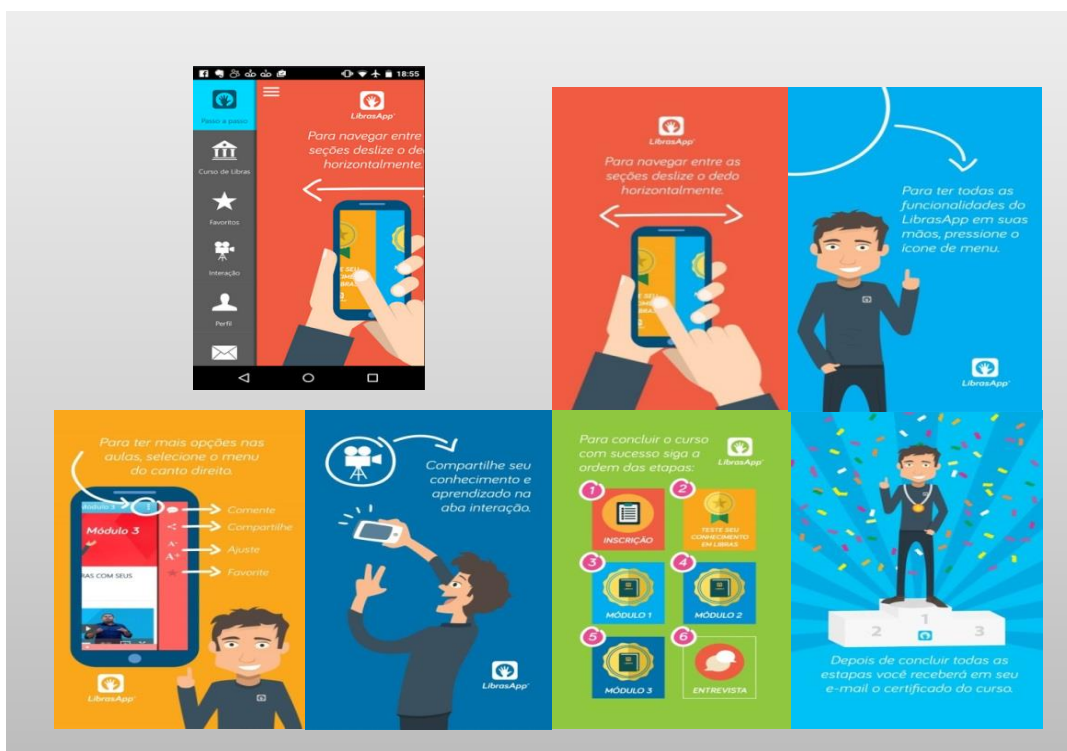
Entendemos que desenvolver uma pesquisa exige que se apure olhar, pois,

[...] o que se vê, quando se olha um cristal, depende de quem vê e do ângulo de incidência da luz; assim, cada pessoa tem uma perspectiva diferente do fenômeno. A intenção deste cruzamento de olhares sobre uma mesma realidade visa à compreensão de um tópico de uma maneira mais aprofundada. (RAMOS, 2005a, p.140).

Para aprofundarmos o nosso olhar quanto ao desempenho dos participantes informantes nesta pesquisa (testagem 1 do protótipo *LibrasApp*), criamos uma série de estratégias e design de interface dentro do aplicativo que atendessem à proposta do

nosso estudo. Na sequência apresentaremos a interface do *LibrasApp* por meio da Figura 2.

**Figura 2** – Interface do *LibrasApp*.



Fonte: Autores

Com este *design*, a interface do *LibrasApp* tende a ser intuitiva, autoexplicativa com cores contrastantes, podendo facilitar a compreensão do usuário e assim, poder acessar os conteúdos de Libras. O *design* da interface foi projetado para celular formato retrato e para *tablet* formato *landscape*.

## 2 Organização didático-pedagógica

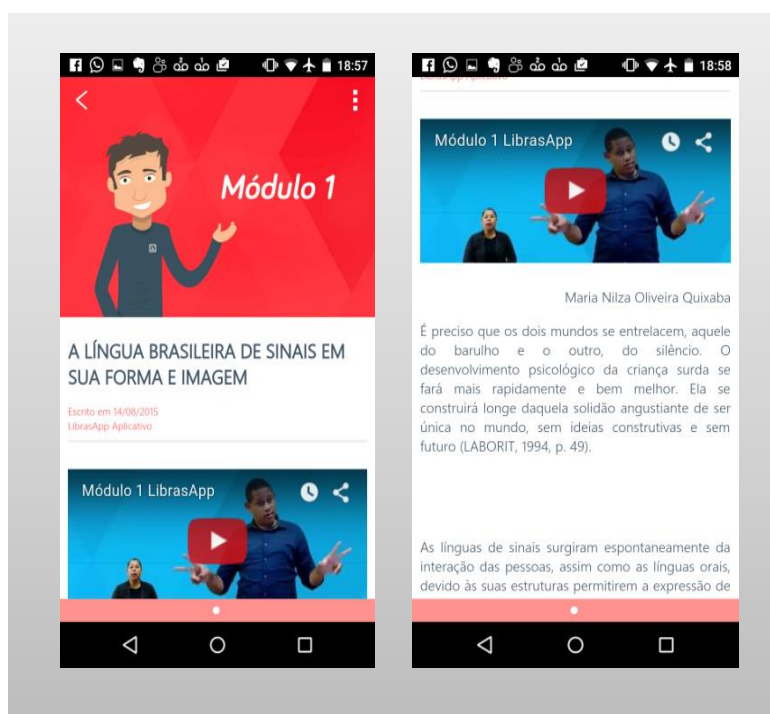
A seleção do conteúdo e todo percurso didático do *LibrasApp* foram traçados, visando torná-lo acessível tanto com relação à funcionalidade do aplicativo, quanto ao oferecimento de um conjunto de atividades com conteúdos de Libras, ao qual os estudantes dos Cursos Letras Libras pudessem ter acesso e, com isso, contribuir para sua formação.

Organizamos no *LibrasApp* um Curso de Nível Básico de Libras e disponibilizamos em cada um dos três módulos:

- a) 1 texto base (com conteúdos de Libras considerado essenciais para esse nível de ensino, contendo informações sobre estrutura da língua, gramática e vocabulário);
- b) 1 vídeoaula<sup>4</sup> (conteúdos do texto base);
- c) 1 sinalário (sinais relacionados ao conteúdo do texto base e vídeo aula em Libras).

Na Figura 3, que evidencia a disposição dos conteúdos, pode ser vista a tela do Módulo 1 com a disposição da vídeoaula e o texto base.

**Figura 3** – Interface do módulo vídeo aula e texto base



**Fonte:** Autores

O participante é quem escolhe a ordem do que quer ver, se primeiro a vídeoaula e depois o texto base ou vice-versa. A vídeo aula está composta por um professor oralizando em língua portuguesa do Brasil os conteúdos referentes ao módulo e,

<sup>4</sup>Contamos com a participação de uma professora e um intérprete de Libras, os quais assinaram um termo de liberação de imagem.



concomitantemente, é apresentada a interpretação da sua fala (oral) pelo intérprete de Libras. Colocamos o intérprete de Libras em uma dimensão maior na tela, por considerarmos que é de fundamental importância para a visualização do sinal. Assim, o participante poderá visualizar a interpretação e associar o conteúdo a um contexto de sinalização. Além disso, de oportunizar a todos as informações contidas no curso (inclusive estudantes surdos).

Depois de acessarem os conteúdos, os participantes são encaminhados para a avaliação que está composta por: 20 questões de sondagem/nivelamento e 30 questões em cada módulo, sendo 10 consideradas fáceis, 10 médias e 10 difíceis, totalizando 110 questões. Na sequência detalharemos o processo de avaliação.

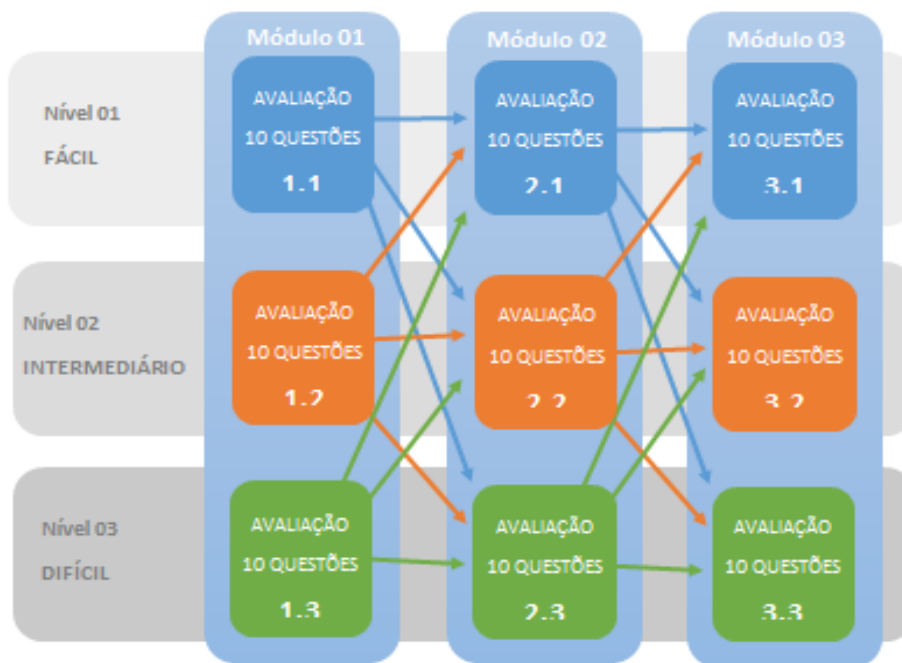
### **3 Percorso correspondente à avaliação**

Foram criados alguns passos dentro do aplicativo para condução dos participantes com referência a sua evolução (acertos das questões propostas) na avaliação do conhecimento com relação a Libras.

Com a intenção de visualizar as possíveis alternativas de percurso dos participantes foi criado inicialmente um mapa evidenciando os níveis conforme desempenho (Figuras 4 e 5).

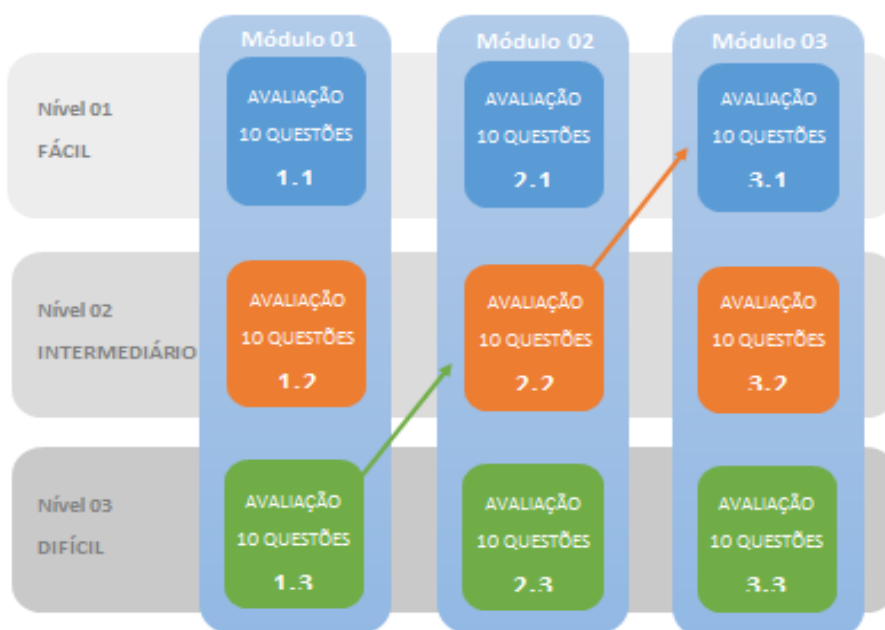


**Figura 4**– Mapa 1 de níveis de avaliação



Fonte: Autores

**Figura 5**– Mapa 2 de níveis de avaliação



Fonte: Autores

A avaliação inicial, antes do início do curso, servirá para sondar o nível de conhecimento sobre Libras para que, assim, possamos encaminhar o participante para o módulo correspondente com seu desempenho na avaliação. Dependendo do resultado, ele será encaminhado ao Módulo seguinte. Pela a Tabela 1 pode ser percebido como ficará organizado o percentual de rendimento dos participantes.

**Tabela 1** – Visualização do percentual de rendimento por módulo

Alunos	Modulo 01	Módulo 02	Módulo 03
João	70%	50%	60%
Matheus	70%	45%	30%
Lucas	30%	80%	75%

**Fonte:** Autores

Na Tabela2 vemos os níveis percorridos, visualizando-se o nível de acordo com a avaliação que o participante realizou em cada módulo, sendo que 1.1 se refere à avaliação de nível fácil do Módulo 1; 1.2 corresponde a avaliação de nível médio Módulo 1 e 1.3 se refere a avaliação de nível difícil do Módulo 1. Da mesma forma acontecerá com os demais Módulos.

**Tabela 2** – Visualização dos níveis percorridos por módulo

Alunos	Modulo 01	Módulo 02	Módulo 03
João	1.2	2.2	3.1
Matheus	1.3	2.2	3.1
Lucas	1.1	2.1	3.3

**Fonte:** Autores

Nas Figuras4 e 5, sobre mapa de níveis de avaliação, poderá ser visualizado o percurso que o participante pode seguir. Os mapas mostram a divisão das avaliações dos 3 Módulos em níveis de dificuldade, sendo um total de 9 avaliações elaboradas (três níveis de avaliações para cada Módulo). O participante só ingressará em um nível de cada Módulo, e, de acordo com sua pontuação, poderá mudar de nível de dificuldade no módulo seguinte, o que lhe dá um total de 27 possibilidades de caminhos.

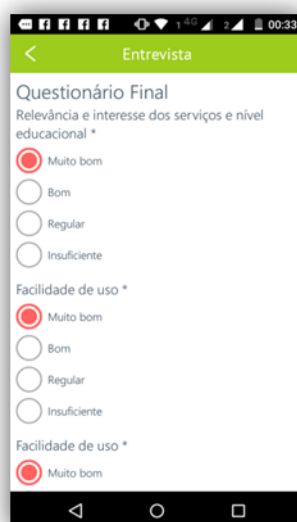
A Figura 6 apresenta a interface do Módulo 1 em que os participantes podem clicar e acessar os conteúdos do módulo, sendo que só terão acesso a ele se fizerem o *login* inicial e o preenchimento da ficha de inscrição que poderá auxiliar no dimensionamento do perfil dos participantes deste estudo. Além disso, ao final das avaliações, o participante deverá preencher um questionário (Figura 7).

**Figura 6** – Interface de acesso ao conteúdo e avaliação do módulo 1



**Fonte:** Autores

**Figura 7** – Interface questionário final.



**Fonte:** Autores

Buscando sempre aperfeiçoar o *LibrasApp* para melhor atender os objetivos, desta pesquisa, realizamos a primeira testagem (piloto). Na sequência descreveremos os passos realizados para obtenção de informações preliminares referente à Testagem 1 do protótipo *LibrasApp*.

## 4 Metodologia

Para a realização da Testagem 1 do Aplicativo (protótipo) OA *LibrasApp* realizamos os seguintes passos:

- a) convocação via *WhatsApp* de 6 participantes (colaboradores), sendo 3 considerados fluentes em Libras e 3 não fluentes;
- b) explicação sobre a pesquisa (objetivos);
- c) acesso ao *LibrasApp* individualmente.

Para acompanhar o desenvolvimento do usuário no *LibrasApp* utilizamos o programa *TeamViewer* instalado em um *netbook* com acesso a *Internet*, e o Aplicativo *QuickSupportTeamViewer* no *smartphone* também com acesso a internet, o que permitiu gravar um vídeo individual com as imagens do desenvolvimento de cada participante (Figura 6) para posterior análise.

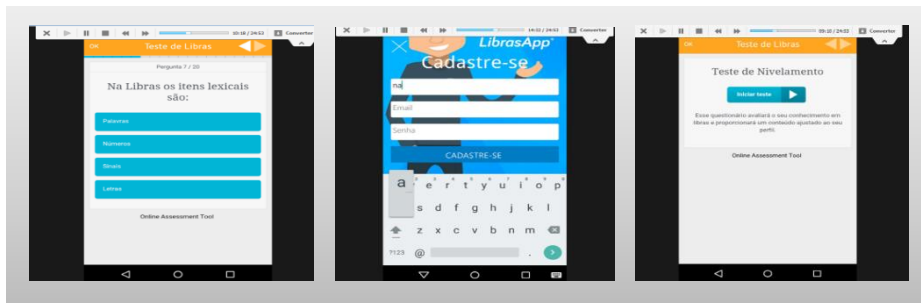
Os participantes utilizaram aparelho *smartphone* para acessar o aplicativo. Acessamos remotamente pelo *notebook* o *smartphone* por meio *TeamViewer*, para melhor monitorar as intercorrências durante a testagem.

## 5 Resultados do estudo

Com isso, foram percebidas algumas limitações no aplicativo que só poderiam ser percebidos com a referida testagem, por exemplo: necessidade de habilitar o participante em cada etapa percorrida o que pode ter contribuído para que utilizassem entre 40 minutos a 1h 20min., para navegarem no aplicativo; correções no texto, imagem e navegabilidade (Figura 8). Esclarecemos que os participantes serão

referenciados com as letras A,B,C,D,E e F para favorecer a análise e preservar as respectivas identidades.

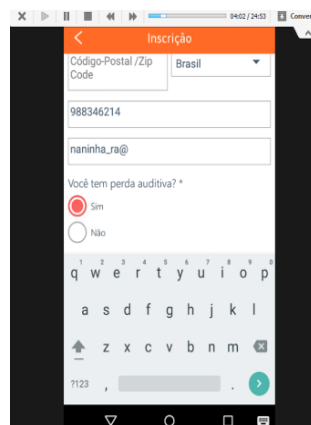
**Figura 8 – Navegabilidade**



**Fonte:** Autores

Quanto ao preenchimento do questionário de identificação (Figura 9), consideramos relevante registrar alguns pontos. Assim, os participantes A,B,C,D,EeF da amostra responderam que não têm perda auditiva; os participantes A,C,D,EeF registraram que usam a Língua Portuguesa para se comunicar e o B respondeu Língua portuguesa e Libras.

**Figura 9 – Interface do questionário de identificação**



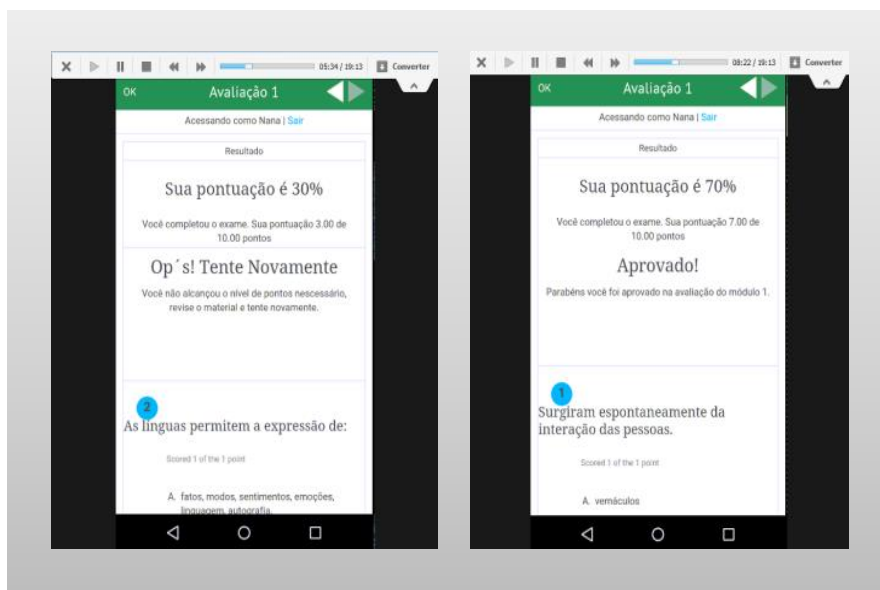
**Fonte:** Autores

Quanto ao uso de dispositivos móveis, os 6 participantes responderam que os possuem; sobre o tempo de uso as respostas variaram entre 1 a 4 anos de uso; todos registraram ter acesso à Internet, bem como o uso de dispositivos móveis variados para estudar.

A respeito da porcentagem de acertos por grupo (Figura 10), o grupo considerado com fluência conseguiu um média de 60% a 80% de acerto nas questões do Módulo 1 nos níveis fácil, médio e difícil; já os considerados não fluentes acertaram, em média, de 30% a 50%.

O grupo não fluente acessou as perguntas mais de 2 vezes, enquanto que o grupo fluente respondeu as questões sem precisar refazer o acesso. Podemos aventar três hipóteses sobre esta situação: a repetição do teste pode ter contribuído para que revisassem o conteúdo postado, aprendessem o conteúdo ou memorizassem a sequência apresentada.

**Figura 10** – Interface da pontuação obtida por um representante do grupo de não fluente em Libras e outra de um do grupo não fluente



**Fonte:** Autores

Siemens (2004) assevera que a tomada de decisão é, por si só, um processo de aprendizagem. Escolher o que aprender e o significado das informações que chegam é enxergar por meio das lentes de uma realidade em mudança.

Desse modo, inferimos que ao repetir o processo de leitura e repetição da sequência de questões os participantes podem ter aprendido e também podem ter utilizados os recursos da memorização para isso. A memória, a imaginação são recursos

cognitivos que podem favorecer o processo de aprendizagem. Esses mecanismos podem ser estimulados pelo uso de ferramentas tecnológicas (VYGOTSKY, 1991).

Vygotsky, Luria e Leontiev (2014, p. 26) acrescentam que o aspecto instrumental se refere também à natureza basicamente mediadora de todas as funções psicológicas complexas. Diferentemente dos reflexos básicos, os quais podem caracterizar-se por um processo de estímulos-resposta, as funções superiores incorporam os estímulos auxiliares, que são tipicamente produzidos pela própria pessoa. O adulto não apenas responde aos estímulos apresentados por um experimentador ou por seu ambiente natural, mas também altera ativamente aqueles estímulos e usa suas modificações como um instrumento de seu comportamento.

Assim sendo, com base na *developmentalre search* e nos estudos de Botentuit Junior (2010) adaptamos as Tabelas 3,4 e 5, referentes aos aspectos funcionais e utilidade do aplicativo, aspectos técnicos e estéticos do aplicativo, aspectos pedagógicos e observações sobre o aplicativo *LibrasApp*, correspondendo à entrevista no *LibrasApp* (Figura 9).

**Tabela 3** – Aspectos funcionais e utilidade do aplicativo.

Itens	Muito Bom	Bom	Regular	Insuficiente
Relevância e interesse dos serviços e nível educacional	A, B, C, D, E, F			
Facilidade de uso	C, D, E, F	A, B		

**Fonte:** Autores

**Tabela 4** – Aspectos técnicos e estéticos do aplicativo.

Itens	Muito Bom	Bom	Regular	Insuficiente
Elementos visuais (letras, esquema, estrutura)	C, D, E, F	A, B		
Layout (forma, divisão das janelas)	A, B, C, D, E, F			
Qualidade e Estruturação dos Conteúdos	B, C, D, E, F	A		
Estrutura e navegação	A, B, C, D, E, F			



Tempo de carregamento das páginas	C, D, E, F	A, B		
Originalidade e uso de tecnologias avançadas	A, B, C, D, E, F			

**Fonte:** Autores

**Tabela 5** – Aspectos pedagógicos.

Itens	Muito Bom	Bom	Regular	Insuficiente
Atrativo (capacidade de motivação)	A, B, C, D, E, F			
Adequação aos destinatários	A, B, C, D, E, F			
Qualidade do conteúdo didático	B, C, D, E, F	A		

**Fonte:** Autores

**Tabela 6** – Observações sobre o aplicativo *LibrasApp*.

Participantes	Aspectos positivos:	Aspectos negativos:	Sugestões:
A	Fácil entendimento, interpretação do Português para a Libras.	Internet lenta	Disponibilização do aplicativo
B	Possibilita aprender de forma diferente.	Letras de diferentes tamanhos	Que seja disponibilizado para atender um maior número de pessoas.
C	Maneira diferente de aprender Libras.	Apresentou erro no envio do questionário	Disponibilização do aplicativo
D	Conteúdos bem explicados,	Navegabilidade demorada	Disponibilização do aplicativo
E	Ajuda a aprender Libras	Internet lenta	Disponibilização do aplicativo

F	Forma didática de aprimorar os conhecimentos.	A questão sobre números é confusa (os quadros com os sinais).	Mais módulos que incentivem ir além.
---	---	---	--------------------------------------

**Fonte:** Autores

Sobre a relevância e interesse dos serviços e nível educacional, 100% (6 participantes) assinalaram Muito Bom, enquanto sobre a facilidade de uso 66% (4) responderam Bom, o que aponta para problemas com a conexão de Internet. Na concepção de Pereira (2015), para dar conta desta questão de conectividade, que vem gerando demanda crescente por banda larga e resoluções de questões importantes como segurança de rede e outras, são necessárias pesquisas e desenvolvimentos em tecnologia e arquitetura de rede, para que os aplicativos cheguem até o usuário e lhes seja útil, desde redes sociais e outras possibilidades.

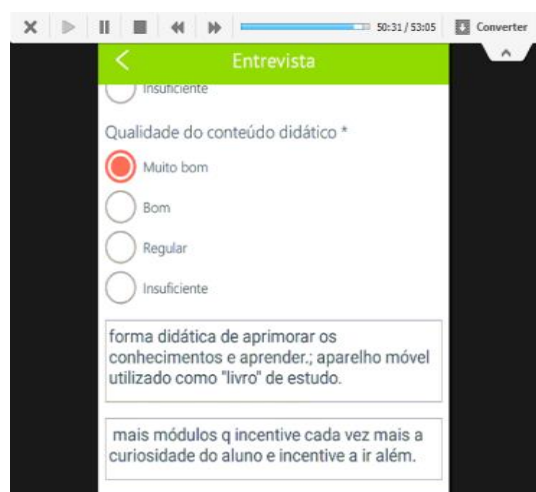
Com relação ao *layout* (forma, divisão das janelas), estrutura e navegação, originalidade e uso de tecnologias avançadas, 100% (6) responderam Muito Bom. Sobre os elementos visuais (letras, esquema, estrutura) e tempo de carregamento das páginas 66% (4) responderam Bom. No que diz respeito à qualidade e estruturação dos conteúdos 83% (5) registraram Muito Bom e 16% (1) responderam Bom. Mediante as respostas coletadas, acreditamos que o *LibrasApp* tenha causado boa impressão, apesar de que foi evidenciado por um dos participantes que não está muito bom, o que nos aponta busca de soluções sobre como melhorá-lo.

Com referência à atratividade, capacidade de motivação e adequação aos destinatários 100% (6) responderam que era muito boa e qualidade do conteúdo didático 16% (1) respondeu ser boa. Sendo assim, a maioria avaliou positivamente a iniciativa de construção do *LibrasApp*, inclusive sugerindo que seja disponibilizado para atender um maior número de pessoas, conforme pode ser observado nas respostas da Tabela 6.

Entre os aspectos positivos, os participantes responderam que o *LibrasApp* é de fácil entendimento, possui interpretação do português para a Libras; possibilita aprender de forma diferente; apresenta maneira diferente de aprender Libras; disponibiliza conteúdos bem explicados; ajuda a aprender Libras de forma didática além de contribuir para aprimorar os conhecimentos.

Com relação aos pontos negativos, responderam que a internet é lenta; que precisa de padronização na forma e tamanho das letras; apresentou erro no envio do questionário; navegabilidade demorada; algumas questões confusas, principalmente sobre números. No que se refere ao item sugestões, responderam em sua maioria, que o *LibrasAppseja* disponibilizado para atender maior número de pessoas e que mais módulos sejam criados para incentivar ir além, ou seja avançar nos conhecimentos de Libras (Figura 11).

**Figura 11** – Interface da entrevista.



**Fonte:** Autores

## Considerações finais

A cada dia que passa, observamos cada vez mais pessoas que utilizam a Linguagem Brasileira de Sinais, nas Escolas, Universidades, bem como, no mercado de trabalho. No entanto, ainda são poucos os indivíduos que possuem domínio de Libras para a comunicação. Portanto, faz-se necessário que todos nós tenhamos oportunidade de desenvolver nossos conhecimentos nesta área, uma vez que, poderemos interagir melhor com estes indivíduos, bem como ter esta habilidade torna-se um diferencial qualitativo no currículo, pois ter um professor ou um funcionário que consiga se comunicar utilizando tanto a linguagem oral como a de sinais constitui-se uma mais valia para a empresa.

No Brasil ainda são poucos os cursos Universitários que formam alunos para atuar na área de Interpretação da Linguagem Brasileira de Sinais, o que temos em maior número são os centros de formação que oferecem cursos básicos, intermediários e avançados, bem como o Ministério da Educação que oferece a prova de certificação nesta área (Prolibras<sup>5</sup>).

No atual contexto das tecnologias digitais, acerca de Libras, observamos sites, portais, vídeos, *podcasts*, objetos de aprendizagem, entre outros. No entanto, aplicativos para dispositivos móveis e recursos que apresentem ou facilitem a aprendizagem de Libras ainda são escassos. O desenvolvimento e divulgação de aplicativos móveis, é fundamental, pois através de exemplos como o *LibrasApp* os indivíduos poderão aprender de forma autônoma, independente de tempo e espaço, com tecnologia de baixo custo e desta forma contribuir para o aumento dos falantes e interpretes de Libras.

O *LibrasApp* caracterizou-se como um aplicativo de conteúdos específicos e buscou adequar seu padrão e características conforme outras pesquisas que focalizam aplicativos como ferramenta de ensino e aprendizagem. Os aplicativos a cada dia se tornam mais acessíveis na realização de tarefas a qual se propõem, tentando se adequar à cultura e linguagem de seus usuários (PEREIRA, 2015).

Na experiência de teste com o protótipo *LibrasApp* observamos que o aplicativo teve boa aceitação por parte da amostra que participou da avaliação, embora alguns participantes tenham sugerido algumas alterações, a maioria dos recursos pensados e elaborados foram bem avaliados. Na tentativa de tornar o *LibrasApp* mais atraente e usual, todas as considerações e sugestões deverão ser seguidas, no sentido do alcance de melhor usabilidade.

Mediante as respostas apresentadas nesse primeiro momento de interação entre ferramenta móvel (*LibrasApp*) e os participantes do estudo, observamos a diversidade de opiniões, embora um número pequeno de participantes (6 indivíduos), mas suficiente para observamos que a aprendizagem e conhecimento apoiam-se na diversidade de

---

<sup>5</sup>O Prolibras (Exame Nacional para Certificação de Proficiência no uso e no ensino de Libras e para Certificação de Proficiência na tradução e interpretação de Libras/Português/Libras) certifica pessoas surdas ou ouvintes fluentes em Língua Brasileira de Sinais (Libras) que já concluíram o ensino superior ou o ensino médio. O Exame visa proporcionar a pessoas com nível superior de escolaridade, surdas ou ouvintes, a certificação de competência necessária para compor o corpo docente de Libras e a pessoas com nível médio de escolaridade, a certificação de competência necessária como instrutores de Libras. Fonte: <http://portal.inep.gov.br/prolibras1>

opiniões, que a aprendizagem tende a ser um processo de conexão de nós especializados ou fontes de informação (SIEMENS, 2004). Desse modo, as ferramentas tecnológicas como os aplicativos tendem a ser potencializadores de aprendizagem em rede bem como contribuir para a divulgação da Linguagem Brasileira de Sinais para outros alunos e educadores que tenham interesse em aprender ou aperfeiçoar seus conhecimentos nesta área.

## Referências

BOTENTTUIT JUNIOR, J. B. **Concepção, avaliação e dinamização de um portal educacional de webquests em língua portuguesa**. 2010. Tese (Doutoramento em Ciências da Educação) – Instituto de Educação, Universidade do Minho, 2010.

BRASIL. Planalto Nacional. Câmara dos Deputados. **Legislação brasileira sobre pessoas com deficiência**. 7. ed. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=12823:oque-e-educacao-a-distancia&Itemid=230](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12823:oque-e-educacao-a-distancia&Itemid=230)>. Acesso em: 24 jun. 2015.

DOWNES, S. **Basic connectivism or connectivism for dummies**. 2007. Disponível em: <<http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=39739>>. Acesso em: 9 jun. 2015.

GOODBARBER. [Website]. 2015. Disponível em: <<http://pt.goodbarber.com/>>. Acesso em: 13 maio 2015.

OLIVEIRA, E. C. Jogos na educação de surdos: proposta de uso de objetos de aprendizagem. In: EPEAL, 5., 2010. Maceió. **Anais...** Maceió: UFAL, 2010. Disponível em: <<http://dmd2.webfaccional.com/media/anais/JOGOS-NA-EDUCACAO-DE-SURDOS-PROPOSTA-DE-USO-DE-OBJETOS-DE-APRENDIZAGEM.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2015.

PEREIRA, A. T. C. Pesquisa em sistemas hipermídia e o processo de ensino e aprendizagem. In: BATISTA, C.R. et al. (Org.). **Hipermídia e interdisciplinaridade na geração de conhecimento**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2015.

PINHEIRO, D. et al. O ensino do Português como segunda língua de surdos: desafios e incoerência na escola inclusiva. In: PINHEIRO, D.; CAVALCANTE, E. B. (Org.). **Bilinguismo e educação de surdos**. Santarém: UFOPA; Recife: Imprima, p.21-39, 2014.

QUIXABA, M. N. O. **LibrasApp**. Versão 1.0. São Luís, 2015b. Protótipo desenvolvido na plataforma *GoodBarber* <<http://pt.goodbarber.com/>>.

RAMOS, A. **Crianças, tecnologias e aprendizagem:** contributo para uma teoria substantiva. 2005. Tese (Doutoramento) – Universidade do Minho, Braga, 2005.

SIEMENS, G. **Connectivism:** a learning theory for the digital age. 2004. Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>>. Acesso em: 7 maio 2015.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** Trad. Maria da Pena Villalobos. 13. ed. São Paulo: Ícone, 2014. (Coleção Educação Crítica).