

PROJETO DE INTERAÇÃO PARA UM APLICATIVO DE APRENDIZAGEM DO IDIOMA COREANO FOCADO NO PÚBLICO BRASILEIRO

João Pedro de Lima Andrade¹

Davi Frederico do Amaral Denardi²

Resumo: Este artigo tem como objetivo descrever o processo de desenvolvimento de um aplicativo para aprendizagem da língua coreana que utilize os conhecimentos do design de interação, *mobile learning*, gamificação e entendimento da cultura *hallyu* para facilitar a aprendizagem de um novo idioma e, ao mesmo tempo, manter o estudante motivado durante o processo. A pesquisa aplicada nesse artigo é classificada como bibliográfica com abordagem qualitativa e com objetivos exploratórios que iniciam com a explicação dos conhecimentos necessários para o desenvolvimento do aplicativo. Para desenvolvimento projetual foi utilizado a metodologia de modelo simples de design de interação das autoras Preece, Rogers e Sharps (2005) composta de quatro etapas, para tanto, foi desenvolvido pesquisa de caráter quantitativo para entendimento das necessidades do usuário, que a partir dessas foram definidas os requisitos necessários para a aplicação. Em suma o resultado obtido foi o conhecimento necessário para desenvolvimento da aplicação, além da criação do protótipo visual.

Palavras-chave: Aprendizagem de Idioma. Aplicativo. Coreano.

1 INTRODUÇÃO

Desde 1990, a Coréia do Sul adotou uma postura de “exportação de cultura” criando assim o movimento que, posteriormente, se chamaria *Korean Wave* ou *Hallyu* (한류). Esse movimento gerou uma alta procura pelo conteúdo coreano, tais como: dramas televisivos; música; gastronomia; moda; e cultura (KOREAN CULTURE AND INFORMATION SERVICE, 2011).

No Brasil, segundo *Google Trends* (2017), o consumo de conteúdo *pop* coreano segue em crescimento desde 2011 devido ao grande crescimento do *K-Pop* na internet. Atrelado a esse crescimento, a procura pela língua coreana aumenta (KOREAN CULTURE AND INFORMATION SERVICE, 2011), o que gera uma alta

¹ Graduando em Design gráfico pela faculdade SATC. E-mail: joaopedro.limaandrade@gmail.com

² Prof. Me. do curso de Design gráfico da faculdade SATC. E-mail: davi.denardi@satc.edu.br

demanda por conteúdos didáticos em português. Contudo, devido à baixa oferta de conteúdo, tanto em mídias físicas quanto digitais, a aprendizagem fica restrita a escolas de idiomas ou materiais, que são encontrados em sua maioria na língua inglesa.

Visando a esse mercado, o aplicativo que será desenvolvido por meio desta pesquisa tem o intuito de preencher essa lacuna, com conteúdo pensado para brasileiros. Desse modo, tem-se como pergunta de pesquisa: Como o *mobile learning* aliado ao design de interação pode auxiliar na criação de um aplicativo para aprendizagem de língua coreana?

Para atingir o objetivo principal, apresentam-se os objetivos específicos: a) entender o funcionamento da aprendizagem via aparelhos móveis; b) examinar a influência do design de interação para projetar um aplicativo; e c) pesquisar o motivo da expansão da procura de conteúdo pop coreano pelos ocidentais.

Sob o ponto de vista acadêmico, o projeto se justifica pela relevância como um trabalho de pesquisa e análise no campo do design, que poderá ser utilizado como referencial bibliográfico para abordagens que visarão à união da aprendizagem de um idioma estrangeiro com aplicações *mobile*³ baseadas em um sistema interativo e gamificado. Em caráter mercadológico, o projeto demonstra um caminho ainda não explorado, além de demonstrar um produto facilmente passível de aplicação. Em nível pessoal, este projeto tem como motivação a união da esfera acadêmica com o gosto pessoal do autor deste projeto.

A presente pesquisa está dividida da seguinte forma: a fundamentação teórica que aborda o movimento *Korean Wave* (Onda Coreana) e seu impacto no Brasil, o que é *m-learning* e *mall*, papel da gamificação na aprendizagem e o design de interação na criação de um sistema interativo. Em seguida é apresentado a metodologia projetual e os passos seguidos para realização do projeto. Ao fim, são analisados os resultados obtidos com a aplicação.

2 HALLYU, A ONDA COREANA

³ *Mobile* é a palavra em inglês para “móvel”, normalmente utilizada para se referir a celulares ou smartphones.

Conforme explica Gentil (2017), devido à crise de 1997, a Coréia do Sul adotou a política de promoção de sua cultura para se tornar conhecida e melhorar sua imagem para os outros países. Devido a esse posicionamento, desde 1990, “A Coréia do Sul emergiu como um novo centro para a produção da cultura pop transnacional, exportando uma série de produtos culturais para os países asiáticos vizinhos.” (KOREAN CULTURE AND INFORMATION SERVICE, 2011, p. 7).

Uma das principais ferramentas de diplomacia externa é a *Hallyu*, conhecida como *Korean Wave* - conceito criado pela mídia chinesa, em 1990, que posteriormente se tornaria o nome do movimento - é dividida em três gerações conhecidas como “ondas” (GENTIL, 2017).

A primeira geração aconteceu entre 1990 e 2000. No primeiro momento, o produto mais exportado foram os dramas televisivos (*K-Dramas*) destinados aos países vizinhos (GENTIL, 2017). Contudo, em conjunto, lentamente começou a exportar a música popular coreana e grupos como as *boybands*, como NRG e *Sechs Kies* e o *girlgroup* *Baby V.O.X.* ganham força por toda a Ásia (KOREAN CULTURE AND INFORMATION SERVICE, 2011), e devido a popularidade do grupo *Seo Taiji and Boys*, a música popular coreana começa a se transformar no *K-pop* (KARAM; MEDEIROS, 2015).

A segunda geração iniciou por volta de 2005 com o forte investimento ao *K-Pop* (GENTIL, 2017), ritmo musical que mistura vários gêneros musicais para criar uma música com ritmo dançante, que devido à internet ganhou rápido crescimento e ampla divulgação pelo mundo. Grupos como *Girls Generation*, *Big Bang*, *Shinee*, *Kara*, etc. conquistaram fãs por todos os países, fazendo com que a Onda Coreana conseguisse atingir mais pessoas (KOREAN CULTURE AND INFORMATION SERVICE, 2011).

A terceira geração englobou todos os outros produtos coreanos que foram envolvidos nos dramas e músicas (GENTIL, 2017), compreende esses produtos como: moda (*k-fashion*), comida (*k-food*), cultura e língua (*k-culture*), quadrinhos digitais (*webtoon*), jogos digitais e tecnologia.

Conforme pontua Jung (2009), atualmente, a *Korean Wave* está no centro das atenções quando se pensa em cultura pop global, seu desenvolvimento e fluxo

não foram uniformes e graças à internet e aos novos meios de consumo de cultura, a Onda Coreana ganhou destaque mundial.

No Brasil, de acordo com Brandalise (2017), o *K-pop* se tornou muito popular entre os jovens de 12 a 18 anos que, além da música, consomem os outros produtos coreanos: moda, cultura e principalmente a língua, como defende Karam e Medeiros (2015). Segundo Gentil (2017), o Brasil possui grande potencial para disseminação da Onda Coreana, conforme pesquisa da *Korean Culture And Information Service* (2011). Na América Latina, o Brasil se encontra como principal país no consumo de *K-Pop*, música popular coreana.

Nota-se que, com a vinda da Onda *Hallyu* para o Brasil, um novo mercado surgiu, com cada vez mais adeptos consumindo conteúdo sul-coreano, tanto cultura quanto material midiático, porém, conforme pontua Gentil (2017), no Brasil existe um baixo investimento e com isso poucas capitais possuem escolas que ensinam o idioma coreano ou eventos se limitando, em sua maioria, em eventos que o Centro Cultural Coreano no Brasil (CCCCB) organizam.

Conforme os autores anteriores, o melhor meio para atingir os consumidores da cultura sul-coreano no Brasil é via internet. Visando a este mercado pouco explorado, a seção “2.1 *Mobile Learning, Mall* e Gamificação” explicará o funcionamento desse método de ensino via aparelho móvel. Segundo pesquisas apresentadas na próxima seção, atualmente, os jovens, principais consumidores da cultura pop coreana no Brasil, preferem utilizar os celulares aos computadores.

2.1 *MOBILE LEARNING, MALL* E GAMIFICAÇÃO

Os aparelhos celulares se tornaram um ponto de convergências de diversas tecnologias porque são capazes de se conectar a redes sem fio, possuem ferramentas de vídeo e áudio, sensores, geolocalização, além das funções básicas dos aparelhos convencionais (TEXAS, 2012). Essas características transformam esses aparelhos em potenciais ferramentas para o *mobile learning*.

Existem diversas definições para o termo (ou *m-learning* em sua forma reduzida) na literatura. O'Malley *et al.* (2005) e Geddes (2004) definem o *m-learning* como qualquer aprendizagem em que não seja necessário um espaço físico para ser estudado. Kukulska-Hulme e Shield (2008) complementam ao ressaltarem que mesmo o *m-learning* englobando materiais eletrônicos e não eletrônicos, o foco principal são os aparelhos eletrônicos portáteis como celular, *smartphones* e *PDA*s.

Milrad (2003) defende que o *m-learning* seria uma subcategoria do e-learning, pois ambos são aprendizagens auxiliadas por aparelhos eletrônicos-digitais. Em complemento, Kwon & Lee (2010) abordam o *m-learning* como um espaço de aprendizado onde alunos e professores possam acessar o sistema de ensino a distância, contudo, via dispositivos portáteis e redes sem fio.

Com base nas definições anteriores, pode-se definir o *mobile learning* como uma forma de aprendizado via aparelhos móveis. Devido a essa característica, Kwon e Lee (2010) enumeram quatro principais vantagens do *m-learning*: 1) utilização em qualquer lugar, basta o usuário estar com o seu dispositivo; 2) disponível a qualquer hora, o usuário que define quando e o quanto vai utilizar; 3) integração a contextos reais do mundo devido à possibilidade de interação com outros usuários; e 4) aprendizagem personalizada para cada usuário de acordo com seu nível.

Com o crescente uso dos celulares móveis aliado à expansão da internet o ensino de idiomas via aparelhos móveis, conhecido em inglês como *Mobile-Assisted Language Learning* (ou em sua forma reduzida *MALL*), torna-se cada vez mais comum (KUKULSKA-HULME; SHIELD, 2008). Segundo as pesquisas de Alda (2014), os celulares são ferramentas multifacetadas e acessíveis do mercado e devido a isso oferecem múltiplas possibilidades para aprendizagem de idiomas e que se encontra como o aparelho móvel mais utilizado pelos adolescentes atualmente.

Kukulska-Hulme e Shield (2008) sugerem que o *MALL* deve ser abordado de duas formas: baseado em conteúdo e baseado em projeto. *MALL* baseado em conteúdo é caracterizado como o estudo tradicional de línguas; já o *MALL* baseado em projeto é caracterizado pelo estudo informal onde os estudantes são capazes de

definir o modo de aprendizagem, o conteúdo que utilizarão e, principalmente, são capazes de trocar informações com outros estudantes.

O *MALL*, assim como o *m-learning*, é um tema recente dentro do campo da aprendizagem, contudo, algumas pesquisas, como a realizado por Lu (2008), apontam alguns dos principais fatores positivos do ponto de vista do estudante, comparado ao ensino tradicional ou via *CALL* (*Computer-Assisted Language Learning*), sendo eles:

1. Rápido acesso: os celulares normalmente estão sempre ligados, e devido a isso, estão sempre prontos para serem utilizados. Diferente dos computadores que precisam ser ligados efetuando o *login a cada uso*;
2. A qualquer lugar e qualquer hora: devido a sua portabilidade e sua disponibilidade, o estudante pode estudar quando quiser, em qualquer hora e local;
3. Fragmentos de conteúdo: a fragmentação das informações faz com que o estudante consiga manejar melhor o conteúdo e não sentir sobrecarregado de informações; e
4. Notificações constantes: as notificações nos celulares fazem com que o estudo seja mais constantes, que a longo prazo unifica os fragmentos de conteúdo e auxilia na fixação do conteúdo estudado.

Alda (2014) ressalta que a principal ferramenta a ser utilizada no ensino de línguas via aparelhos móveis é a motivação, pois é por meio dela que o aluno se mantém interessado e motivado a continuar os estudos. Para isso, existem diversas ferramentas disponíveis, contudo, a ferramenta que vem crescendo é a gamificação, pois segundo Fardo (2013) a gamificação tem a capacidade de motivar o usuário à ação e também potencializar a aprendizagem

A gamificação surgiu na indústria de mídia digital, com primeiro registro feito em 2008 (DETERDING et al., 2011). Sua popularidade deriva da popularização dos jogos e de suas diversas possibilidades no ensino (FARDO, 2013).

Texas (2010) pontua que os jogos vêm comprovando sua eficácia como ferramenta de ensino, pois os jogos são capazes de aprimorarem diferentes partes do cérebro. A gamificação e os jogos compartilham de características similares,

porém a gamificação não deve ser confundida com um jogo. A gamificação é o uso de elementos, contudo, o material final não é um jogo em si (FARDO, 2013).

Figura 1 - Contextualização da gamificação



Fonte: Deterding et al. (2011).

Utilizar gamificação em um projeto significa elaborar um sistema que é construído com elementos interconectados que ao se unirem formam o todo e produzem uma sensação de que o sistema é um jogo. Esses elementos podem ser utilizados em menor escala ou grande escala dependendo da necessidade do projeto (FARDO, 2013). Ladley (2011) explica que mesmo em escala menor utilizar elementos básicos como pontos, medalhas e tabelas de líderes conseguem promover mudanças no comportamento dos usuários através de um sistema de recompensas semelhante ao processo de economia comportamental.

Fardo (2013) explica que a gamificação dá ao estudante uma forma de visualizar os efeitos de sua ação e aprendizagem. Dessa forma, cria uma experiência em que o estudante sente que seus objetivos contribuem com algo maior, e com isso, se mantém motivado.

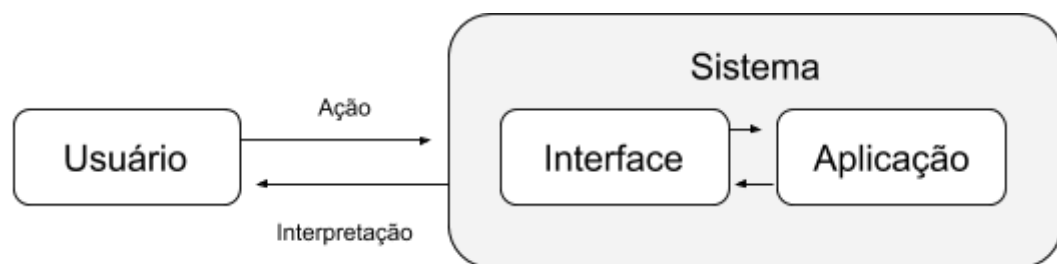
Pode-se notar que, com base nos autores anteriores, a interação é um elemento essencial para a criação de materiais voltados para o *mall* ou *m-learning* e a área para desenvolvimento destas ferramentas interativas é o Design de Interação.

4 DESIGN DE INTERAÇÃO

O design de interação é uma disciplina do design que tem como foco entender o problema e a necessidade do usuário (BEVAN, 1995). Preece, Rogers e Sharps (2005) defendem que o design de interação é uma disciplina fundamental para as áreas que desejam projetar ou estudar sistemas computacionais projetados para pessoas, pois seu intuito principal é a criação de projetos interativos capazes de dar suporte ao usuário em suas atividades cotidianas.

Entende-se como projeto interativo sistemas que necessitam de interação do usuário para a realização de uma atividade. Essa interação gera um sistema de comunicação entre o usuário e o sistema, conforme Fig. 2, onde a cada ação, um dos envolvidos “ouve” enquanto o outro “fala” (PREECE; ROGERS; SHARPS, 2005).

Figura 2 - O processo de interação humano-computador



Fonte: Prates, Barbosa (2003, adaptado).

Para a criação de um projeto interativo, é necessário que se conheça o usuário, a atividade que será feita e o local que será utilizado para que possa oferecer uma boa interface do ponto de vista do usuário (PREECE; ROGERS; SHARPS, 2005).

Para uma interface ser considerada boa, é importante que dê o suporte necessário ao usuário (PRATES; BARBOSA, 2003), para tal, é fundamental que ela atenda tanto às metas de usabilidade (UI^4) quanto de experiência (UX^5).

⁴ Sigla da palavra User Interface, que traduzido diretamente para português significa interface do usuário.

As metas de usabilidade afetam diretamente na utilização da interface do usuário (UI). Prates e Barbosa (2003) explicam que a interface é a parte do sistema com a qual o usuário mantém contato, seja por meios físicos ou digitais. Preece, Rogers e Sharps (2005) definem as metas de usabilidade como: eficácia; eficiência; segurança; utilidade; *learnability*⁶; e *memorability*⁷. Estas garantindo que os projetos sejam de fácil utilização, agradáveis e eficazes.

Em conjunto com as metas de usabilidades, as metas decorrentes da experiência do usuário garantem que a experiência do usuário (*UX*) seja boa durante o contato com o sistema (PREECE; ROGERS; SHARPS, 2005).

Preece, Rogers e Sharps (2005) explicam que tanto as metas de usabilidade quanto as decorrentes da experiência do usuário devem ser utilizadas em conjunto em uma forma de equilíbrio, contudo cada projeto demandará qual meta será utilizada.

Dessa forma, a partir da revisão literária acima, observa-se que ambas as áreas de conhecimento, *m-learning*, *mall*, gamificação e design de interação podem ser utilizadas para o ensino do idioma coreana.

A seguir são descritos os procedimento metodológicos utilizados para o desenvolvimento da aplicação.

5 METODOLOGIA DE PESQUISA

Na área científica, a presente pesquisa, quanto à sua natureza, é classificada como aplicada, pois visa à aplicação dos conhecimentos previamente adquiridos (SILVA; MENEZES, 2001), ou seja, emprega os conhecimentos na área de design de interação, *m-learning* e gamificação.

Quanto aos objetivos, classifica-se como exploratória, uma vez que visa a maior familiaridade com os problemas, identificando e tornando-os explícitos e

⁵ Sigla da palavra User Experience, que traduzido diretamente para português significa experiência do usuário.

⁶ Palavra em inglês que significa capacidade de algo ser aprendido.

⁷ Palavra em inglês que significa capacidade de algo ser lembrado.

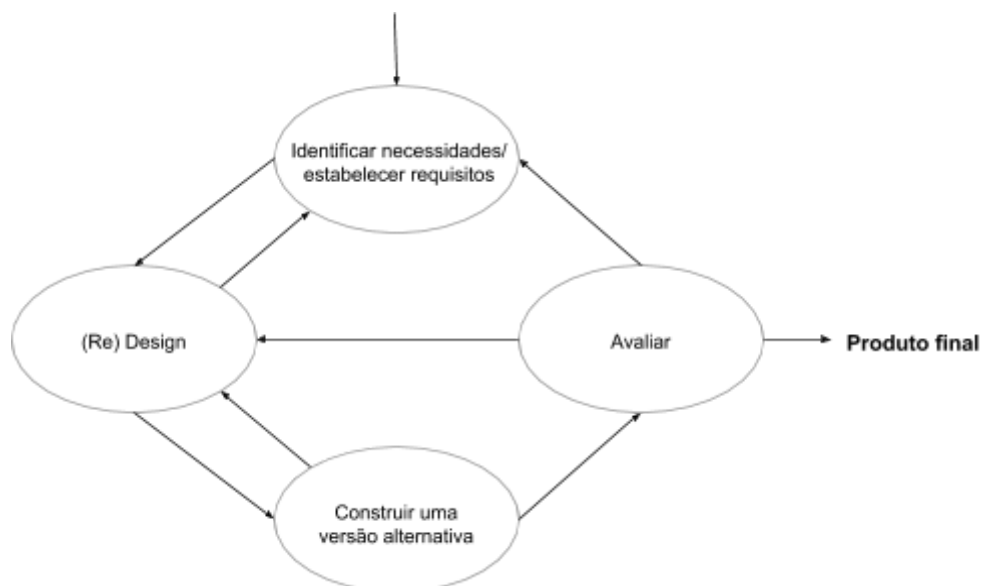
passíveis de construção de hipóteses (GIL, 2004). Para isso, a abordagem do problema é feita de forma quantitativa, pois serão utilizadas informações coletadas de 183 entrevistados a fim de classificar e analisar os dados para identificação da necessidade dos usuários.

Por fim, do ponto de vista técnico, a pesquisa se destaca como bibliográfica, pela utilização de livros e artigos publicados anteriormente (GIL, 2004).

5.1 METODOLOGIA DE PROJETO

Para desenvolvimento da aplicação, foi utilizado o modelo de ciclo de vida desenvolvido por Preece, Rogers e Sharp (2005) intitulado "modelo simples de design de interação". Conforme explicam as autoras, esse modelo foi desenvolvido com base em modelos de ciclo de vida já aplicados na área de engenharia de *software* e *IHC*⁸, porém, levando em consideração o que seria mais adequado e práticos para desenvolvimento de uma aplicação interativa. Conforme demonstrado na Fig. 3, o modelo é composto por quatro etapas e tem processo iterativo.

Figura 3 - Modelo simples de design de interação



⁸ Sigla da palavra "Human-computer interaction" sendo possível traduzir diretamente para Interação homem-máquina

Fonte: Preece, Rogers E Sharp (2005, adaptado).

A primeira atividade a ser realizada é a pesquisa com os possíveis usuários-alvo, pois a partir das informações coletadas será possível definir o verdadeiro público-alvo do projeto. A partir disso, será possível estabelecer as necessidades do projeto e os requisitos a serem cumpridos.

Após a coleta de dados e estabelecimento dos requisitos, é iniciada a etapa de design do projeto, nomeado como “(Re) design”. Nesse momento, são realizados protótipos de baixa fidelidade e técnicas de concepção que têm como função fornecer suporte ao designer para explorar possíveis caminhos para criação do sistema.

A terceira etapa consiste no desenvolvimento de uma versão interativa do projeto para que o usuário possa interagir com o sistema ou um fragmento dele para que possa ser realizada avaliação do desempenho do sistema.

Por fim, é realizada a análise dos dados coletados a partir do *feedback* do usuário em relação ao protótipo interativo e validado suas funções. Caso atinja todos os requisitos estabelecidos no início do projeto, o sistema está apto para ser finalizado e criada a sua versão final, contudo, caso não atinja o processo, retorna às etapas anteriores em um ciclo iterativo até que o sistema seja classificado como apto.

5.1.1 Coleta de dados

Conforme pontua Preece, Rogers e Sharp (2005) existem diversas ferramentas para coleta de dados do usuário, contudo, para este projeto, foi utilizada a ferramenta questionário. Segundo os autores, devido a sua forma de distribuição, o questionário tem a capacidade alcançar diversas pessoas com poucos recursos. A distribuição do questionário ocorreu via internet com dois grupos da rede social *Facebook®*, ambos formados por pessoas que estudam ou querem estudar coreano. Outros motivos para a escolha desses grupos foram: a) grande quantidade de

participantes, sendo 4.560 no grupo “a” e 2.129 grupo “b”; b) alto fluxo de postagens durante o período da pesquisa; e c) ambos os grupos terem alcance nacional.

O questionário utilizado foi desenvolvido na ferramenta *Google Forms* contendo ao todo 9 perguntas divididas entre múltipla escolha e dissertativa. Ao início do questionário, foi introduzido ao usuário o motivo da pesquisa e para que fim seriam utilizadas suas respostas. Em sequência, foram apresentadas três perguntas referentes à idade, motivação para aprender língua coreana e nível de estudo para que seja possível conhecer o usuário e, posteriormente, categorizar para a análise de dados. As próximas quatro perguntas tem como intuito conhecer quais ferramentas o usuário já utilizou como ferramenta de estudo e entender como foi sua experiência. Por fim, são realizadas duas perguntas dissertativas com a finalidade do usuário descrever o que ele espera de uma aplicação de aprendizagem de língua coreana.

A pesquisa ocorreu entre o final de junho e início de julho de 2018, ao total foram recebidas 183 respostas o que gerou uma grande quantidade de dados e, devido a isso, eles foram classificados como quantitativos, exigindo assim ferramentas capazes de classificá-los corretamente. Para este estudo, foram utilizadas as ferramentas de nuvem de *tags* (ou *cloud tags* em inglês) para análise dos dados textuais; conforme ressalta Lemos (2016), é uma ferramenta com possibilidade de classificação hierárquica de dados quantitativos sendo possível categorizar as palavras, oferecendo um modelo de classificação eficiente. E para os dados gerais de classificação, foram utilizados gráficos e porcentagem que serão apresentados no próximo capítulo junto com os resultados obtidos.

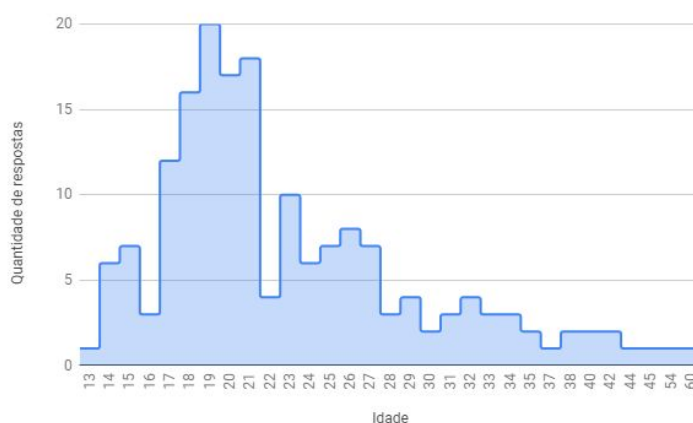
6 ANÁLISE DE DADOS

6.1 ETAPA 1: IDENTIFICAR NECESSIDADES E DEFINIR REQUISITOS

Para definição do público-alvo da aplicação foram utilizadas duas características para seleção, a faixa-etária e o nível de proficiência em coreano.

O grupo com foco principal é composto por usuários de 13 há 27 anos compondo o maior grupo com $\approx 68\%$ de participação, já o secundário é composto por usuários de 28 a 60 anos compondo $\approx 29\%$ e $\approx 3\%$ dos entrevistados preferiram não responder.

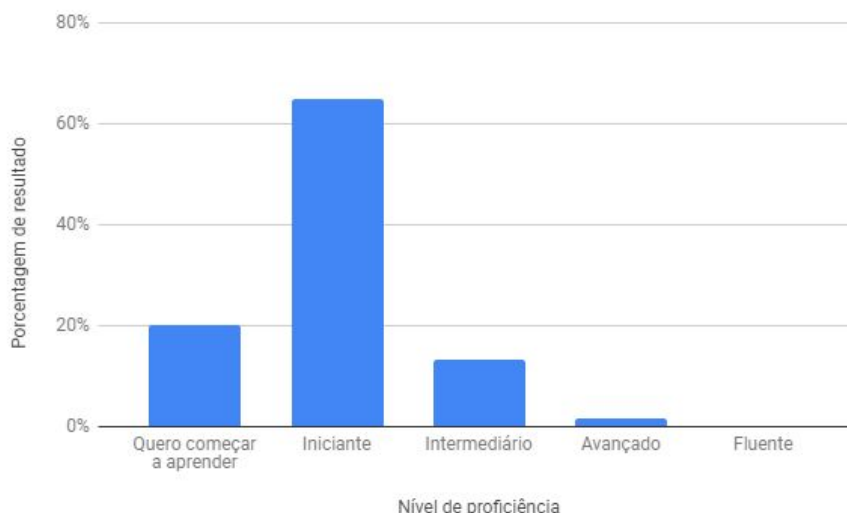
Figura 4 - Gráfico de faixa-etária dos entrevistados



Fonte: Do autor (2018).

Conforme demonstrado na Fig. 5, a grande maioria dos entrevistados são iniciantes ou desejam começar a estudar, compondo o total de 75% das respostas. Dentro do público-alvo, $\approx 19\%$ dos entrevistados se enquadram na categoria “quero começar a aprender”, $\approx 65\%$ estão no nível iniciante, $\approx 16\%$ intermediário e apenas 0,83% do nível avançado, a categoria “fluyente” não pontuou na pesquisa.

Figura 5 - Gráfico de nível de proficiência em coreano



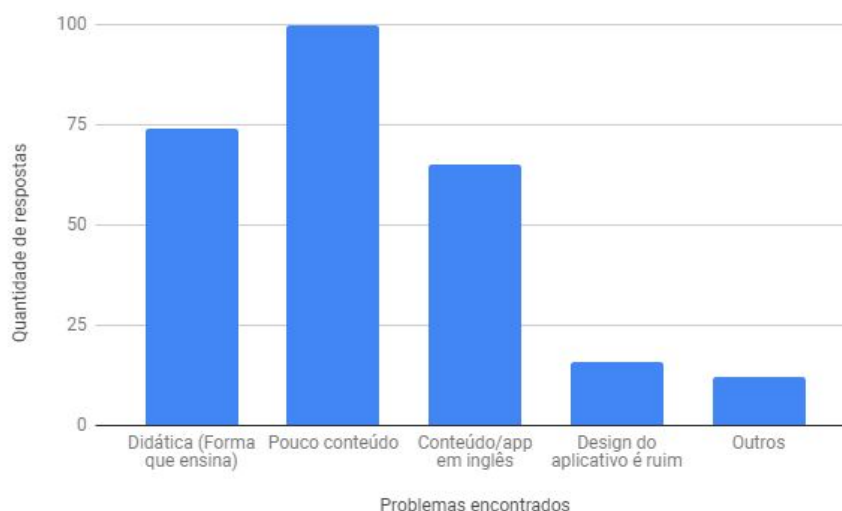
Fonte: Do autor (2018).

Por meio destes resultados, o público-alvo do projeto foi definido como usuários com a faixa-etária de 13 à 25 anos com baixo nível de proficiência na língua coreana, sendo a maioria iniciantes. Com base nesses usuários serão analisadas as suas necessidades conforme o que informaram na pesquisa e definido os requisitos da aplicação.

Para definição dos requisitos da aplicação foram utilizadas as necessidades dos usuários do grupo principal como foco, contudo foi levado em consideração os dados coletados do grupo secundário devido a sua maior familiarização com a língua coreana, além do maior tempo de estudo comparado ao grupo principal.

Primeiramente foi realizada uma pergunta de múltipla escolha para verificar qual seria o principal problema que os usuários encontravam ao utilizar outras aplicações. Conforme a Fig. 6, o principal problema dos usuários é a baixa quantidade de material disponível. Os problemas secundários seguem pela didática, conteúdo em inglês. Por meio desses dados foi possível entender qual o cenário que o usuário está imerso e verificar possíveis necessidades.

Figura 6 - Problemas encontrados em outras aplicações



Fonte: Do autor (2018).

Em sequência foi solicitado que o usuário respondesse de forma dissertativa o que achava essencial para a aplicação. O primeiro grupo a ser analisado foram os usuários que compõem o grupo principal. Conforme Fig. 6, foram classificadas como importantes as palavras que foram repetidas 5 vezes ou mais, sendo elas: didática, ensinar, gramática, conteúdo, português, pronúncia, romanização⁹ e vocabulário.

Figura 7 - Nuvem de tags do grupo primário

⁹ Ato de transcrever uma palavra com alfabeto não romano para o alfabeto romano.



Fonte: Do autor (2018).

Analisando as respostas deste grupo de usuários, sua principal preocupação é com a forma de aprendizagem do idioma, todas as palavras mais citadas estão diretamente ligadas a forma de aprendizagem e ao conteúdo do aplicativo. Os usuários desejam que o conteúdo seja em português o que reflete uma de suas principais reclamações referente a outros aplicação que seriam a baixa quantidade de atividades e que em sua maioria estão em língua inglesa. Além disso, desejam que a forma de aprendizagem seja didática, de fácil absorção e bom entendimento.

O segundo grupo possui menos respostas comparada ao primeiro e devido a isso foram classificadas como importantes palavras que foram repetidas duas vezes ou mais. Conforme Fig. 7, as palavras mais repetidas foram: aplicativo, didática, exemplos, exercícios, explicações, gramática, interação e organização.

Figura 8 - Nuvem de tags do grupo secundário

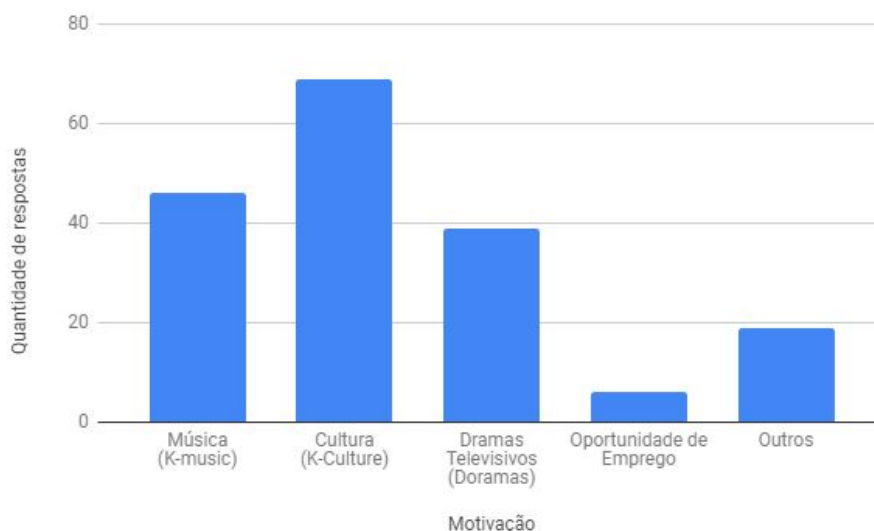


Fonte: Do autor (2018).

As respostas do grupo secundário se aproximam com as necessidades do grupo primário, contudo este grupo também dá atenção a forma de apresentação do aplicativo como organização e interação entre usuário e sistema. Seu conhecimento da língua é maior e devido a isso suas principais necessidades são manter o conteúdo aprendido e exercitar.

Outra característica levada em consideração para geração dos requisitos foram os motivos que os levaram aos entrevistados a se interessarem pela língua coreana. Conforme Fig. 9 pode-se verificar que a cultura coreana, música e dramas televisivos são as principais portas de entradas dos usuários.

Figura 9 - Motivo pelo interesse na língua coreana



Fonte: Do autor (2018).

De acordo com as respostas dos usuários, percebe-se que os usuários com níveis iniciais desejam uma maior imersão ao idioma, sendo sua maior necessidade a apresentação do conteúdo como um todo e não apenas a memorização da palavra ou da forma de pronúncia e escrita. Já o segundo grupo está imerso no idioma e sua necessidade é manutenção do que já aprendeu e ao mesmo tempo estímulos para continuar o estudo.

Com base nestas informações, chegou-se ao entendimento que o usuário procura uma aplicação que seja bem organizada e clara para transmitir o conteúdo que ele necessita da forma correta e satisfatória, diante disso, foram estabelecidos os requisitos para criação da aplicação sendo eles: a) organização das informações; b) didática; e c) criação de diálogo entre o conteúdo didático apresentado com elementos da cultura coreana; e d) interação usuário-aplicativo e gamificação. A partir dos requisitos na próxima seção será apresentado o desenvolvimento visual da aplicação.

6.3 ETAPA 2: RE-DESIGN

O primeiro requisito a ser trabalhado foi “organização das informações”, esta etapa foi crucial para criação e diagramação do layout da aplicação. Com base nas informações dos usuários pode-se entender que desejam poder entender o sistema de forma clara desde o primeiro contato com a aplicação. Partindo desse princípio durante o primeiro contato do usuário com o sistema cada nova tela ou ação que ele fizer será apresentado telas de tutoriais essas telas tem como função de introduzir brevemente sobre a função que está sendo utilizada. Esta ação foi planejada para que no primeiro contato o usuário não se sinta inseguro em fazer alguma ação, pois terá algo a que se basear.

A aplicação seguiu uma linha minimalista com poucos elementos e cores focando diretamente no conteúdo que está sendo apresentado. Para apresentação das telas de explicação de conteúdo (Apêndice B) e atividades (Apêndice C) foi criado um padrão de hierarquia de informações para apresentação do conteúdo necessário para entendimento. As palavras em coreano serão apresentadas na cor rosa, pois são o foco do *card*, logo acima é apresentada a romanização da palavra/frase e abaixo é apresentado a tradução da palavra. Esse sistema de organização é comumente utilizados em outras aplicações e em algumas apostilas, desta forma acredita-se que o usuário já estará familiarizado.

Outra ferramenta implantada foi a barra de pesquisa apresentada na tela inicial da aplicação (Apêndice D), essa ação tem como intuito facilitar o usuário a procurar alguma informação que deseja como palavras do vocabulário ou módulo de estudo.

O segundo requisito definido foi "didática". Segundo informações dos usuários, conforme apresentado no capítulo anterior, os usuários desejam um conteúdo simples, porém amplo que os ajudem a entender o todo da língua além da memorização. A partir desse ponto foi implementado duas funções no sistema, a primeira é a "introdução ao módulo" (Apêndice E), ela estará presente no início de cada módulo, pois seu intuito é introduzir o usuário ao conteúdo. Nessa tela será apresentado explicações e exemplos de todo o assunto daquele módulo. Essa função é menos interativa que a sessão de atividades, pois seu intuito é explicativo, e por isso não será um item obrigatório de passagem do usuário podendo ele ler ou

não, contudo, partindo desse pressuposto, a segunda ferramenta implementada foi o "balão de informações" essa função apresenta informações da palavra que o usuário clicou, estas informações estão ligadas diretamente a função de introdução com isso mesmo que o usuário não acesse a introdução ele terá acesso às informações quando queira. Acredita-se que essas funções auxiliarão o usuário não apenas decorar a tradução as palavras, mas sim entender o conteúdo que o está sendo apresentado facilitando assim seu estudo.

Outra ferramenta utilizada, agora com intuito de facilitar o estudo foi a introdução de referências a cultura *hallyu* para exemplificação do conteúdo (Apêndice G), que caracteriza o terceiro requisito do sistema. Esta escolha baseia-se na premissa que, conforme as entrevistas, muitos usuário iniciam seus estudos devido a influência do conteúdo midiático sul coreano que consome, conforme pontua Brandalise (2017) esse conteúdo é muito consumido pelos jovens, público principal deste estudo. Conforme apresentado no protótipo as referências serão utilizadas como ferramentas de exemplificação do conteúdo, em alguns casos, invés de apresentar uma palavra "normal" ao usuário é apresentado algum elemento da cultura. Na simulação de atividade apresentada no protótipo (Apêndice G) são utilizados os nomes dos cantores sul-coreanos como exemplos de utilização das letras do alfabeto coreano. Acredita-se que esta ação deixará o conteúdo mais atrativo e próximo ao usuário, visto que, conforme autores, já que estão inseridos nesse meio.

O último requisito do sistema é a "interação usuário-sistema" conforme seção 2.1 do capítulo 2 os usuários precisam se sentir instigados a continuar o estudo e necessitam de um *feedback*¹⁰ do sistema, para isso foram adicionadas duas funções ao sistema a gamificação em escala menor e funções de *feedback*. Os elementos de gamificação utilizados no sistema (Apêndice H) foram o de objetivo, pontuação, medalhas, e tabela de evolução. O sistema de objetivo é definido pelo usuário no painel de configurações do sistema (Apêndice I) ele escolherá quando de *XP*¹¹ ele deverá fazer para alcançar a meta do dia, essa meta será registrada em um

¹⁰ *Feedback* forma em que algo reagiu a uma ação.

¹¹ *XP* é a forma comprimida da palavra em inglês *experience points*, a tradução em português significa pontos de experiência.

placar de pontuação em forma de gráfico que o mostrará o avanço durante o estudo. A pontuação acontecerá a cada conclusão de atividades ou módulo, será dado ao usuário quantidade "x" de *XP* para cada ação concluída, quando o usuário fizer uma ação importante no sistema, como por exemplo concluir 5 módulos ele ganhará uma medalha que ficará vinculada em seu perfil o "presenteando" pela ação realizada. A gamificação dentro da aplicação mesmo que de forma superficial, segundo segundo Ladley (2011), tem como papel criar um sistema de recompensa ao usuário que o parabeniza por cada ação que faz.

O sistema de *feedback* foi aplicado na identificação de etapa do módulo, em cada cartão de módulo existe uma círculo demonstrando em que porcentagem de conclusão (Apêndice J) está aquele módulo, além disso dentro de cada atividade abaixo da barra de informações do sistema aparece uma barra de progressão da atividade (Apêndice J) que indica ao usuário o quanto já está concluído dentro daquela atividade.

Outras ações como micro-interações, devido a limitação da ferramentas como efeito de transição de cartão, efeito de preenchimento de forma quando um botão é selecionado dão mais interatividade ao sistema e cria um sistema maior de comunicação entre ação do usuário e a reação da aplicação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao crescimento do consumo de cultura sul coreana no Brasil, o interesse pela língua coreana aumenta, apesar de não receber o investimento necessário. Nesta pesquisa foi possível perceber que o público-alvo do projeto deseja uma aplicação que permita aprender coreano de forma simples e em seu idioma nativo, o português. Neste sentido, observou-se de forma teórica e prática a integração do conhecimentos das áreas de *design* de interação e *mobile learning*, pois durante o desenvolvimento do projeto, foi possível supor as qualidades positivas do estudo via aparelhos móveis e como o design de interação pode auxiliar no desenvolvimento de uma aplicação dando o suporte necessário ao usuário.

A justificativa para utilização de elementos da cultura pop coreana e gamificação para criar maior engajamento dos usuários baseou-se nos dados levantados pela pesquisa, que verificou a necessidade do usuário para formulação dos requisitos para o sistema, que por fim foi aplicada a metodologia de ciclo de vida simples das autoras Preece, Rogers e Sharps (2005).

Os objetivos específicos contemplam o entendimento do conceito de *mobile learning* e verificação de suas qualidades, examinar a influência do *design* de interação na criação de um sistema interativo e pesquisar os motivos da expansão da cultura sul coreana pelos ocidentais. Conclui-se de forma positiva que os objetivos específicos foram concluídos com sucessos, pois por meio deles foi desenvolvido tanto o artigo quanto a interface gráfica do projeto.

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar a influência do *design* de interação e *mobile learning* no desenvolvimento de uma aplicação para aprendizagem da língua coreana. Entende-se que o objetivo principal foi concluído parcialmente devido a criação da parte visual da aplicação, contudo devido a limitações, ficou inviável a realização dos testes de usabilidade, não sendo possível validar a pesquisa.

O protótipo desenvolvido para este projeto apresenta apenas uma parte do sistema, pois em seu planejamento inicial, o aplicativo possui outras ferramentas, como *flash cards* e livro de palavras, além de contar com outros módulos de aprendizagem.

Sugere-se ainda, como forma de validação deste projeto, a execução de testes de usabilidade a fim de garantir que a aplicação atenda totalmente as necessidades do usuário.

REFERÊNCIAS

ALDA, L. **Aprendizagem de línguas mediada por telefone celular**: resultados de uma meta-análise qualitativa. 2014. Congresso Ibero-Americano de ciência, tecnologia, inovação e educação. Buenos Aires. Disponível em: <<https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/514.pdf>>. Acesso em 17 set. 2018.

BEVAN, N. **Usability is Quality of Use**. 1995. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.87.7123&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em 01 set. 2018.

BRANDALISE, C. Portal IstoÉ. **Comportamento – Invasão Coreana**. 2017. Disponível em: <<https://istoe.com.br/invasao-coreana/>>. Acesso em: 11 ago. 2018.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”**. In: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (MindTrek '11). ACM, Nova Iorque, EUA. Disponível em: <<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2181040>>. Acesso em: 15 set. 2018.

FARDO, M. L. **A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem**. 2013. Dissertação (Pós-Graduação) - Universidade de Caxias do Sul. Disponível em <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/41629/26409>>. Acesso em: 17 de set. 2018.

GEDDES, S. **M-learning in the C21st: benefits for learners**. Disponível em: <http://pandora.nla.gov.au/pan/33606/20050928-0000/www.flexiblelearning.net.au/knowledgetree/edition06/html/prasimon_geddes.html>. Acesso em: 01 set. 2018.

GENTIL, D. R. **Diplomacia Cultural Sul-coreana: Uma Reflexão Sobre O Papel Do Kofice E Sua Atuação Com As Mídias Brasileiras**. Unila, 2017. Dissertação (Pós-graduação) - Faculdade de Especialização em Relações Internacionais Contemporâneas, Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) de Foz do Iguaçu. Disponível em: <<http://dspace.unila.edu.br/123456789/3461>> . Acesso em: 11 ago. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Ed. 4 - São Paulo: Atlas, 2004. ISBN 8522431698

JUNG, E. Y.. **Transnational Korea: A Critical Assessment of the Korean Wave in Asia and the United States**. Southeast Review of Asian Studies. Estados Unidos da América. V.31, p. 69-80.2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/264869272_Transnational_Korea_A_Critical_Assessment_of_the_Korean_Wave_in_Asia_and_the_United_States>. Acesso em: 11 ago. 2018.

KARAM, K. MEDEIROS. M. C. **Subcultura, Estratégia E Produção De Gosto**: uma análise do k-pop no Brasil. Comunicon 2015. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de mestrado PPGCom, Universidade PUC-Rio. Disponível em: <http://anais-comunicon2015.espm.br/GTs/GT7/16_GT07-KARAM_MEDEIROS.pdf> . Acesso em: 11 ago. 2018.

KOREAN CULTURE AND INFORMATION SERVICE. **The Korean Wave**: A New Pop Culture Phenomenon. Contemporary Korea. n. 1, 2011. Disponível em: <<http://biznetasia.com/wp-content/uploads/2011/09/The-Korean-Wave-A-New-Pop-Culture-Phenomenon.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2018.

KUKULSKA-HULME, A. SHIELD, L. **An Overview of Mobile Assisted Language Learning**: From Content Delivery to Supported Collaboration and Interaction. 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/42795774_An_Overview_of_Mobile_Assisted_Language_Learning_From_Content_Delivery_to_Supported_Collaboration_and_Interaction>. Acesso em: 01 set. 2018.

KWON, S. LEE, J. E. **Design principles of m-learning for ESL**. 2010. Procedia - Social and Behavioral Sciences 2(2):1884-1889. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/271881448_Design_principles_of_m-learning_for_ESL>. Acesso em: 01 set. 2018.

LADLEY, P. **Gamification, Education and Behavioural Economics**. Games-ED Innovation in Learning, 2011. Disponível em: <<http://www.games-ed.co.uk/resources/Gamification-Education-and-Behavioural-Economics-v1.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2018.

LEMOES, M. P. **Nuvem de tags como ferramenta de análise de conteúdo**: uma experiência com as cenas estendidas da telenovela Passione na internet . Lumina, 2016. Dissertação (Pós-graduação) Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Disponível em: <<https://lumina.ufjf.emnuvens.com.br/lumina/article/view/447/426>>. Acesso em: 6 out. 2018.

LU. M. **Effectiveness of vocabulary learning via mobile phone**. 2008. Journal of Computer Assisted Learning, 24, 515-525. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/6716/9ce1f93982d951c1f99f7bddf93c7d3aecaef>>. Acesso em: 07 setembro 2018.

MILRAD, M. **Mobile learning**: challenges, perspectives, and reality. 2003. In K Nyiri (Ed.). Mobile learning essays on philosophy, psychology and education. Vienna: Passagen Verlag. ISBN 3851656032

O'MALLEY, C. VAVOULA, G. GLEW, J., et al. **Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment**. 2005. Disponível em: <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00696244/document>>. Acesso em: 07 set. 2018

PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. **Avaliação de Interfaces de Usuário – Conceitos e Métodos**. Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Cap.6, 2003. Disponível em: <http://homepages.dcc.ufmg.br/~rprates/ge_vis/cap6_vfinal.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2018.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design De Interação**: Além Da Interação Homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005. ISBN 9788536304946.

SILVA, E. L. da. MENEZES. E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. UFSC, 2005. Dissertação (Pós-graduação) Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf>. Acesso em: 6 out. 2016

TEXAS, A. **Perspectivas tecnológicas para o ensino fundamental e Médio Brasileiro de 2012 a 2017**: Uma análise regional por NMC Horizon Project. 2012. Disponível em: <<http://zerohora.com.br/pdf/14441735.pdf>>. Acesso em: 01 setembro 2018.

ABSTRACT

This article aims to propose an application for Korean language learning that uses interaction and gamification knowledge to facilitate learning a new language and at the same time keep the student motivated during the process. For this, a bibliographic research was developed with a qualitative approach and with exploratory objectives that starts with the explanation of the knowledge necessary for the development of the application, and then presents the results obtained.

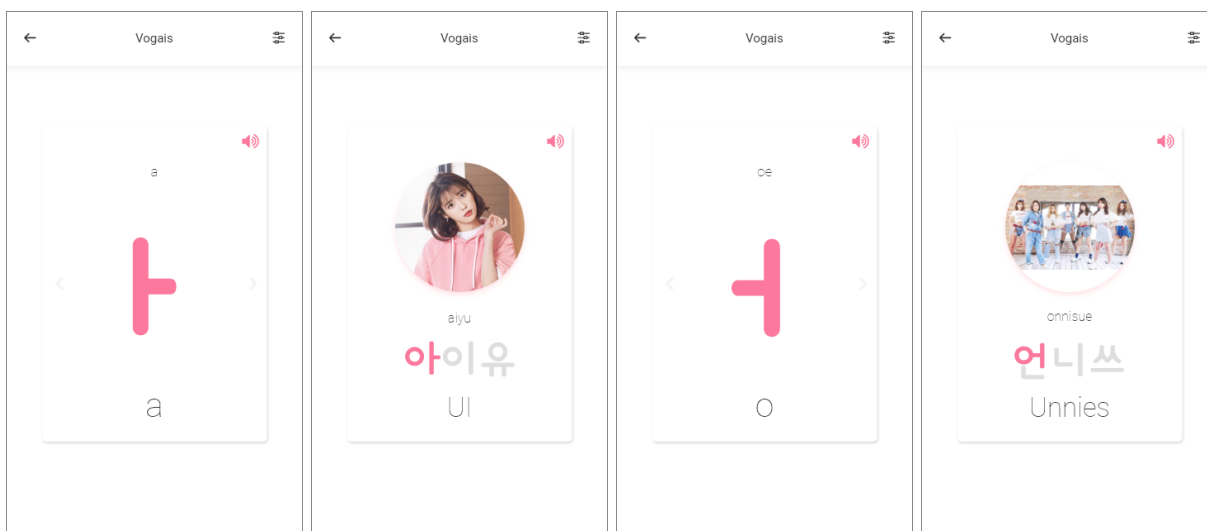
Key-words: Language Learning. App. Korean.

Apêndice A - Telas de tutoriais



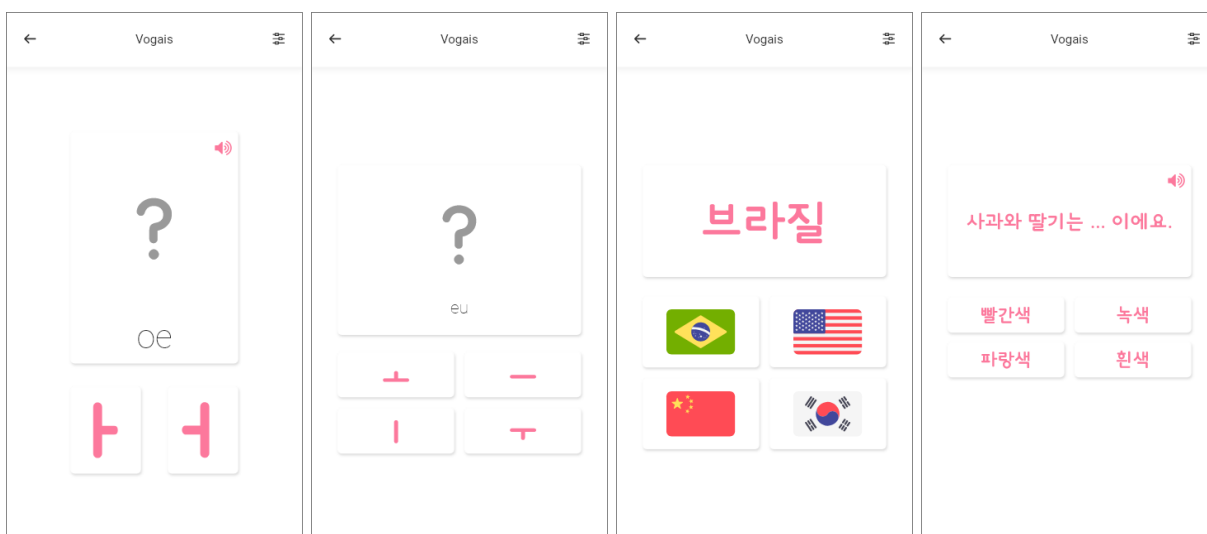
Telas de tutoriais para familiarização do usuário com a aplicação.

Apêndice B - Padrão visual dos cards de explicação



Apresentação das informações nos cards de explicação.

Apêndice C - Padrão visual dos cards de atividades



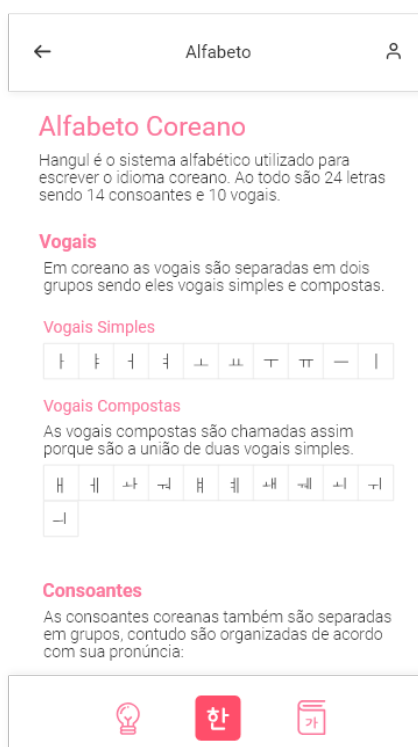
Apresentação das informações nos cards de atividades.

Apêndice D - Tela inicial do aplicativo



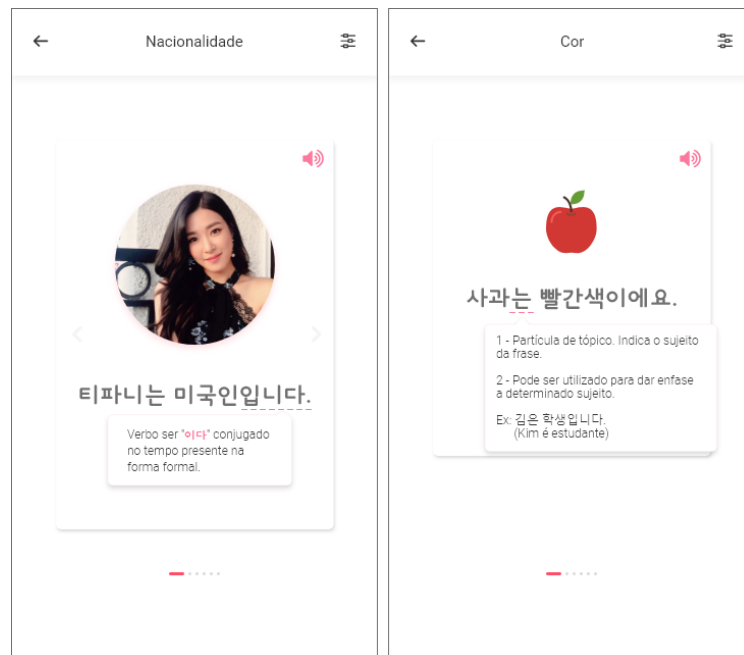
Tela principal do aplicativo contendo os módulos do curso.

Apêndice E - Telas de exemplos de palavras



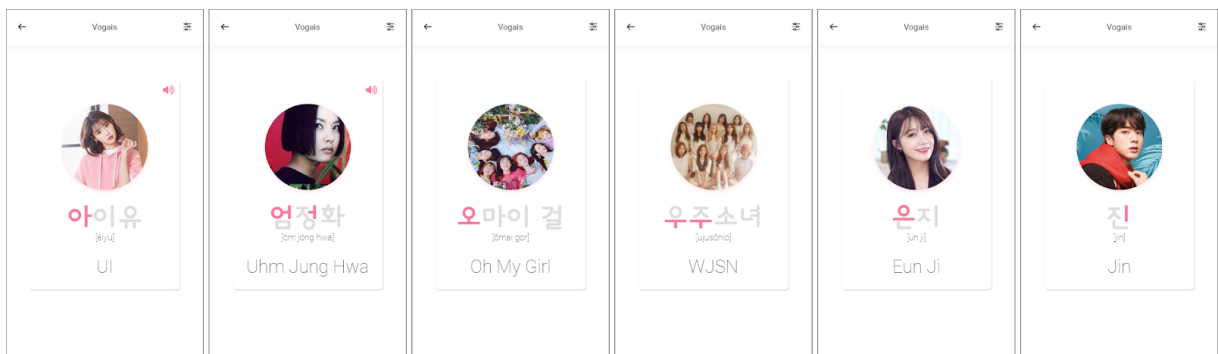
Telas de introdução do módulo “alfabeto”.

Apêndice E - Telas com balão de explicação



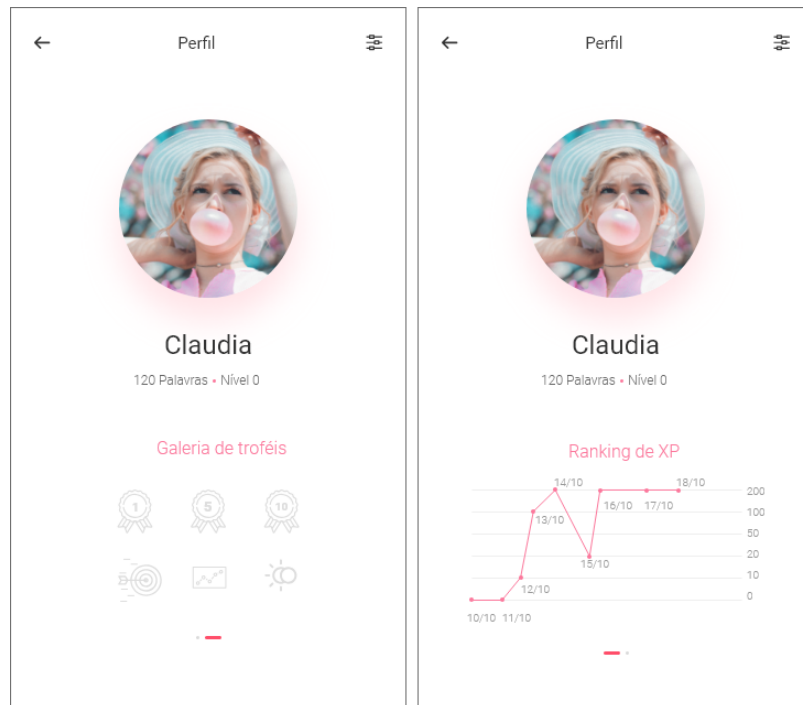
Telas com exemplo do balão de explicação.

Apêndice G - Telas de exemplos de palavras



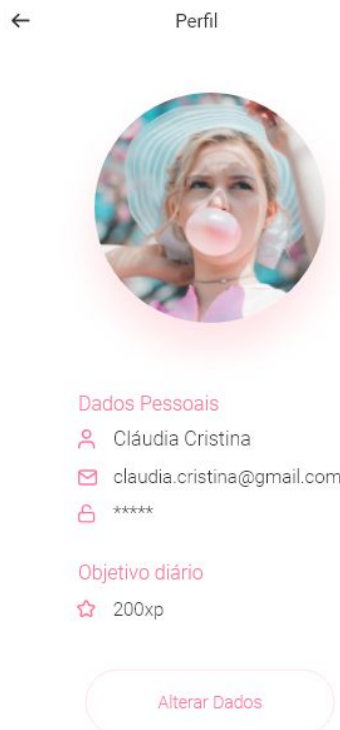
Telas de exemplos de palavras com cantores ou grupos da cultura pop coreana.

Apêndice H - Áreas de troféus e evolução do usuário



Telas de informações e configurações do perfil do usuário.

Apêndice I - Telas de configurações do perfil



Telas de informações e configurações do perfil do usuário.

Apêndice J - Recorte da tela principal



Recorte da tela principal focando os cards de módulos.