

## SELEÇÃO DE APLICATIVOS PARA ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS ATRAVÉS DE DISPOSITIVOS MÓVEIS

SELECTION OF APPLICATIONS FOR FOREIGN LANGUAGE TEACHING AND LEARNING THROUGH  
MOBILE DEVICES

- **Izabel Rego de Andrade** (Universidade Estadual de Campinas - [izarego@gmail.com](mailto:izarego@gmail.com))
- **Joni de Almeida Amorim** (Universidade Estadual de Campinas - [ioni.amorim@gmail.com](mailto:ioni.amorim@gmail.com))

### Resumo:

Diante da diversidade de aplicativos educacionais disponíveis para acesso por dispositivos móveis, dentre eles os celulares inteligentes, o professor pode encontrar dificuldade para realizar a seleção dos recursos que irão atender às necessidades de aprendizagem dos seus alunos, seja dentro ou fora da sala de aula. Nesse sentido, é importante estabelecer critérios que auxiliem o docente a direcionar o seu olhar e realizar escolhas pertinentes. A partir de uma experiência empírica, este trabalho apresenta critérios de seleção de aplicativos para o ensino de espanhol como língua estrangeira, neste caso considerando uma educação linguística contemporânea. Para tanto, é importante estabelecer critérios para selecionar as opções mais adequadas às necessidades de aprendizagem dos estudantes. No estudo em questão, foram selecionados os critérios seguintes como os mais relevantes: texto e contexto, multimodalidade, autonomia, motivação e ubiquidade. Ainda que o foco do estudo seja o espanhol, analogias são possíveis relativamente a outras línguas, com generalizações sendo tema de estudos adicionais. Neste sentido, a maior contribuição deste estudo se refere a favorecer um aprofundamento em torno da discussão sobre como melhor utilizar os recursos tecnológicos digitais úteis à aprendizagem de línguas pelos alunos, seja em ambientes presenciais, seja em ambientes virtuais, neste caso utilizando-se aplicativos em um contexto de mobilidade.

**Palavras-chave:** Aprendizado de Língua Mediado por Computador; Educação a Distância; Mobilidade; Software.

### Abstract:

Given the diversity of educational applications available for mobile access, including smartphones, the teacher may find it difficult to select the resources that will meet the learning needs of his/her students, whether in or out of the classroom. In this sense, it is important to establish criteria that help each teacher to direct his/her eyesight and make pertinent choices. From an empirical experience, this paper presents selection criteria of applications for the teaching of Spanish as a foreign language, in this case considering a contemporary linguistic education. Therefore, it is important to establish criteria to select the most appropriate options for students' learning needs. In the study in question, the following criteria were selected as the most relevant: text and context, multimodality, autonomy, motivation and ubiquity. Although the focus of the study is Spanish, analogies are possible relative to other languages, with generalizations being the subject of further studies. In this sense, the major contribution of this study refers to favoring a deepening

*around the discussion on how best to use the digital resources useful to language learning by students, either in face-to-face or in virtual environments, in this case using applications in a context of mobility.*

**Keywords:** Computer Assisted Language Learning; Distance Education; Mobility; Software.

## 1. Introdução

Em um mundo cada vez mais conectado, se torna ainda mais importante ter conhecimentos de línguas estrangeiras, em especial daquelas que são adotadas por grandes quantidades de pessoas, como o inglês e o espanhol, sendo também importantes o árabe e o mandarim, dentre muitas outras. Se no passado o francês e mesmo o latim tiveram importância como língua franca, hoje cresce o interesse dos brasileiros pelo espanhol, ainda que o inglês seja a língua mais estudada nas escolas depois da língua materna, o português. Neste sentido, este trabalho trata do ensino de línguas tendo por base uma experiência empírica com o intuito de se apresentar critérios de seleção de aplicativos. Será considerado com maior interesse o ensino de espanhol como língua estrangeira com apoio de dispositivos móveis, ainda que sejam possíveis analogias relativamente ao ensino de outras línguas.

É notável o largo alcance dos dispositivos móveis, favorecendo a concretização dos ideais de horizontalização no acesso à educação. A disponibilidade no mercado de aparelhos com baixo custo e capacidades tecnológicas similares às dos aparelhos mais sofisticados e os pontos gratuitos de conexão com a Internet, dão a pessoas de diferentes camadas sociais condições mais próximas de acesso a alguns dos recursos educacionais disponíveis no mercado. Além da questão do acesso, essa modalidade permite desconstruir antigos fatores que interferem no processo educativo; entre eles, o tempo das aulas, a motivação dos alunos e o contexto de uso da língua.

A expressão *Mobile Assisted Language Learning* (MALL), traduzida por Andrade (2017) como Aprendizagem de Língua Assistida por Dispositivos Móveis (ALADIM), pode ser compreendida como um apoio a propostas maiores de ensino de Língua Estrangeira (LE), conforme aponta Valarmathi: “No ALADIM, a aprendizagem de língua é assistida ou aumentada pelo uso de dispositivos móveis portáteis tais como um celular ou smartphone, tablets e MP players” (VALARMATHI, 2011 apud TUTTLE, 2013). ALADIM pode ser, também, uma proposta mais completa de ensino de língua estrangeira, dado que as características desses dispositivos e da situação de mobilidade na atualidade, já permitem criar propostas de ensino mais completas, em que os alunos se apropriam das ferramentas tecnológicas de ensino, se tornam autônomos em relação a quando, como e o que estudar e os recursos que oferecem permitem aos aprendizes se apropriarem da língua estrangeira de forma mais complexa.

Assim sendo, parte-se neste estudo de uma experiência empírica que leva a reflexões envolvendo uso e reuso de recursos educacionais. São apresentados e discutidos cinco critérios de seleção de aplicativos para o ensino de espanhol como língua estrangeira, os quais são vistos como de especial importância: (i) texto e contexto, (ii) multimodalidade, (iii)

autonomia, (iv) motivação e (v) ubiquidade. Após a seção introdutória, este trabalho descreve na segunda seção quais seriam os quesitos de ensino de língua estrangeira de acordo com uma educação linguística contemporânea. Na terceira seção, são descritos os aspectos principais a serem contemplados nos aplicativos. Na quarta seção, por sua vez, se encontra uma análise crítica de aplicativos selecionados para esse estudo empírico. Na quinta seção, apresenta-se uma visão de língua dos aplicativos. A seção final apresenta as considerações finais, também sugerindo trabalhos futuros.

## 2. Descrição dos quesitos de ensino de língua estrangeira de acordo com uma educação linguística contemporânea

Uma das possibilidades de uso de ALADIM é utilizar aplicativos educacionais já disponíveis, sendo eles gratuitos ou não. Para tanto, é importante estabelecer critérios para selecionar as opções mais adequadas às necessidades de aprendizagem dos estudantes. No estudo em questão, foram selecionados os seguintes critérios: (1) texto e contexto, (2) multimodalidade, (3) autonomia, (4) motivação e (5) ubiquidade.

Inicialmente, é considerado o critério “texto e contexto”. Partindo do entendimento proposto pela Linguística Sistêmico-Funcional (LSF) de que a unidade mínima de sentido da comunicação humana por meio de língua é o texto, o estudo das estruturas linguísticas deveria estar focado na construção de sentido no texto. Segundo os estudos de Halliday (1978), o texto é a materialização da linguagem. Ele se dá por meio de escolhas, dentro de um universo de significados possíveis, delimitados pelo contexto. Portanto, a língua deduz o contexto e o contexto prediz a língua. Ao se ensinar uma LE considerando o texto como escopo maior do que palavras e expressões, é possível apresentar estratégias para o aluno aprender a fazer as previsões de sentido adequadas aos contextos sociais em que a comunicação ocorre, o que abarca, também, os diferentes contextos de cultura em que os interlocutores se inserem.

Em segundo lugar, é considerado o critério “multimodalidade”. Os estudos da semiótica dão saliência a outros modos de fazer sentido além do texto escrito: a imagem, o som, os gestos, o espaço, entre outros. No contexto atual, esses modos semióticos ganham mais destaque, sendo cada vez mais presentes na forma de expressão em meios digitais. Essas tecnologias viabilizam a criação de novas formas de representar e de construir sentidos com a integração cada vez mais complexa dos diferentes modos comunicativos disponíveis na cultura. A comunicação na atualidade se constrói, cada vez mais, multimodal.

Em terceiro lugar, é considerado o critério “autonomia”. Dois aspectos fundamentais para o desenvolvimento da autonomia do aprendiz são o letramento digital e a reflexão metacognitiva. As mídias digitais estão disponíveis aos jovens e são artefatos para expressões culturais, mas ainda há resistência desses jovens em usá-las para a aprendizagem (BUCKINGHAM, 2008). É importante, portanto, que o ensino oriente os estudantes em relação ao uso dessas novas ferramentas para a aprendizagem. As mídias digitais permitem aos estudantes de LE ter acesso a valores, ideias, práticas sociais e informações diferentes do universo ao seu redor, criando oportunidades para que eles desenvolvam novas ideias e para que sejam expostos e construam novos insumos linguísticos. Por isso, uma das grandes vantagens das mídias digitais é permitir que o aprendiz se aproprie das tecnologias, podendo

ter um controle mais autônomo sobre seu processo de aprendizagem na LE. A reflexão metacognitiva pode ser um caminho pedagógico para levar o aluno a desenvolver estratégias de controle dos processos cognitivos e de conhecimento analisado de língua (BRAGA, 2010), de modo que ele possa buscar formas de preencher lacunas de conhecimento e sistematizar os novos conhecimentos que está adquirindo em LE.

Em quarto lugar, é considerado o critério “motivação”. A motivação é um construto complexo e multifacetado, que envolve aspectos intrínsecos à pessoa e fatores extrínsecos, combinando o esforço ao desejo de alcançar a meta de aprendizagem (GARDNER, 1985). A motivação pode variar de uma pessoa para outra, transformando a aprendizagem em uma experiência pessoal e individual, ainda que tenha bases no contexto social em que o indivíduo se insere (MOURA, 2010).

Por fim, é considerado o critério “ubiquidade”. A modalidade *mobile learning* foi desenvolvida com base na proposta de “aprender a qualquer hora e em qualquer lugar”. Nesse contexto, o sentido central da ubiquidade está em que o aluno possa utilizar curtos momentos de tempo para aprender, independentemente de onde esteja. Esse aspecto nem sempre se concretiza, dadas questões relacionadas especialmente à disponibilidade de conexão com internet e às características das ferramentas de tecnologia dos dispositivos móveis (ZHANG, 2015).

### 3. Descrição dos aspectos principais a serem contemplados nos aplicativos

Tal como na seção anterior, o estudo fez uso dos critérios seguintes: (1) texto e contexto, (2) multimodalidade, (3) autonomia, (4) motivação e (5) ubiquidade. A seguir, será apresentado de que forma cada um dos critérios apresentados pode ser identificado em um aplicativo de ensino de LE.

Inicialmente, é considerado o critério “texto e contexto” em propostas de ALADIM. O contexto, enquanto um construto central na elaboração de projetos que relacionam a aprendizagem com as situações e as transições de vida, cria pontes entre conhecimento prévio e novas informações de aprendizagem formal e informal (KUKULSKA-HULME et al., 2011). O contexto é um artefato composto continuamente pela interação de pessoas com outras pessoas, com seus ambientes e objetos circundantes. Considera-se que é possível trabalhar o contexto em propostas de ALADIM utilizando narrativas (ou, em inglês, *storytelling*). Conforme apresentado anteriormente (XAVIER, 2015), as histórias sustentam os aspectos culturais relacionados a costumes, valores, leis, religiões, entre outros, criando vínculos emocionais e sociais. Explorar narrativas relacionadas à vivência do estudante é uma forma de inserir a comunicação em um contexto significativo para ele.

Em segundo lugar, é considerado o critério “multimodalidade” em propostas de ALADIM. A disponibilidade de dispositivos móveis de alta capacidade tecnológica favorece a circulação e produção de textos multimodais, portanto, é relevante que as propostas de ALADIM destaquem esse tipo de composição, capacitando os aprendizes a fazerem a leitura crítica de textos multimodais e a se apropriarem de ferramentas e recursos diversos das tecnologias digitais para compor os seus próprios textos e negociar sentidos nesses textos em LE. Em níveis iniciais de estudo, a multimodalidade pode ser apresentada e estudada de forma mais sistemática e controlada. Em níveis mais avançados, as propostas podem girar em torno da criação de composições multimodais por parte dos estudantes. A integração de

expressões verbais e não verbais amplia o escopo expressivo de aprendiz de LE, permitindo interações mais complexas com contextos mais sofisticados o que, por sua vez, pode contribuir positivamente para ampliação do domínio da LE.

Em terceiro lugar, é considerado o critério “autonomia” em propostas de ALADIM. Um projeto de ALADIM que favoreça a autonomia na aprendizagem deve auxiliar o aluno a se apropriar das ferramentas digitais disponíveis que o permitam escolher o seu percurso de aprendizagem e buscar informações utilizando aplicativos de forma independente, de acordo com os seus interesses. Essa autonomia em relação à tecnologia digital pode ser favorecida ao se considerar os quesitos de usabilidade no desenvolvimento dos aplicativos, com o desenho de tarefas que considerem as suas características técnicas e físicas, projetando atividades curtas e sucintas, com um tempo muito curto de inicialização, bem como seções curtas que podem ser concluídas individualmente de forma independente (STOCKWELL, 2013). Do ponto de vista da reflexão metacognitiva, tais aplicativos podem reforçar a autonomia do aprendiz orientando ações voltadas para a aprendizagem automonitorada, por meio de *feedbacks* que deem a ele a dimensão do seu aprendizado e orientações sobre os caminhos que deve percorrer para aprimorar o seu conhecimento. A aquisição de língua está diretamente relacionada à prática. Considera-se que o uso de língua é sempre social. Portanto, além de recursos para estudo independente, é desejável que também haja condições para que os alunos se comuniquem de modo a aprender, também, de forma colaborativa e cooperativa.

Em quarto lugar, é considerado o critério “motivação” em propostas de ALADIM. Entre as diversas formas possíveis de promover a motivação do aluno, destaca-se a gamificação, por se tratar de uma estratégia bastante aderente aos aplicativos para dispositivos móveis, tendo resultados expressivos em APPs com diversas finalidades. Ademais da motivação, considera-se que a gamificação pode promover a autonomia do aprendiz, levando-o a tomar decisões e se apropriar das ferramentas para produzir informação e não apenas consumi-la (GEE, 2008), além de promover a colaboração entre participantes. A literatura tem ressaltado que os elementos de gamificação mais relevantes a serem explorados para ALADIM são: os mecanismos, a estética e o *game thinking*. Em geral, os mecanismos são representados por esquemas de pontos, recompensas e estágios a serem superados. Os elementos estéticos são observados pelo design do aplicativo, com informação clara e atraente, favorecendo a usabilidade e a compreensão da narrativa. O *game thinking* representa a conversão de uma experiência cotidiana em atividades que possuem elementos de competição, cooperação e *storytelling*.

Por fim, é considerado o critério “ubiquidade” em propostas de ALADIM. Para viabilizar a aprendizagem ubíqua, os conteúdos educacionais precisam ser organizados de forma customizada para tal situação, em pequenos módulos fragmentados. Sugere-se que cada módulo possa ser realizado em quinze ou vinte minutos (KUKULSKA-HULME et al., 2012). Como a situação real de acesso aos conteúdos educacionais nem sempre corresponde à ideal, convém pensar em formas de acesso aos conteúdos educacionais independentemente da internet, como as que foram propostas no início do ensino por *e-learning*.

#### 4. Análise crítica dos aplicativos



A experiência de utilização dos aplicativos em questão permitiu observar aspectos técnicos e pedagógicos de modo a confrontá-los com os conceitos elencados anteriormente. A descrição apresentada a seguir se refere ao estudo mais amplo desenvolvido por Andrade (2017), que selecionou dez aplicativos de ensino de espanhol na loja de aplicativos Google Play, disponível para aparelhos celulares inteligentes que utilizam o sistema operacional Android. A seleção dos aplicativos se deu por meio da pesquisa por palavras-chave relacionadas à aprendizagem da língua espanhola e, após tal pesquisa, do levantamento da quantidade de downloads realizados por usuários na loja de aplicativos Google Play. Primeiramente serão apresentados aspectos recorrentes nos aplicativos. Na sequência, será analisado, com base nas características apontadas, qual o conceito de língua e de ensino de língua que embasam os aplicativos.

Algumas características observadas são bastante recorrentes e dão a entender que os desenvolvedores de um determinado aplicativo tomam como referência a estrutura utilizada em outro aplicativo, buscando apenas incrementar aspectos técnicos e visuais, de modo a atrair a atenção dos usuários. A seguir, serão apresentados os aspectos recorrentes nos aplicativos analisados que mais se destacam pela influência causada na experiência de aprendizagem dos usuários.

Nos aplicativos analisados chama a atenção a ausência de consideração pelo contexto da comunicação. Esse aspecto fica evidente pelo ensino de expressões isoladas (tais como “casa”, “menino”, “maçã”, por exemplo) e pela utilização de imagens impessoais para representar tais expressões, extraídas de bancos de imagens, pouco representando do contexto em que a comunicação ocorre. Dessa forma, os aspectos culturais também ficam fora do contexto de comunicação, já que o léxico e as estruturas gramaticais são apresentados como fatores isolados. Essa ausência de contexto foi identificada em 70% dos aplicativos analisados.

Nos cursos a distância, é recorrente a formulação de uma solução pedagógica genérica o suficiente para, supostamente, contemplar qualquer aprendiz em qualquer lugar do mundo. Esse aspecto torna o curso pouco promissor em termos pedagógicos e está relacionado ao fator comercial de se reduzir os custos ao investir em um único produto capaz de atingir o público de escala global. Nos aplicativos de ensino de língua estrangeira é possível perceber que esse tipo de estratégia também vem sendo empregada, sem que seja considerada a língua materna dos falantes bem como as culturas nas quais a língua-alvo é utilizada (por exemplo, em um aplicativo desenvolvido em Hong Kong para ensinar espanhol a brasileiros usando o inglês para dar instruções). Esse aspecto fica bastante evidente em 80% dos aplicativos analisados.

Devido ao espaço limitado das telas de dispositivos móveis e à situação de uso do dispositivo em deslocamento, é esperado que os aplicativos sejam projetados para oferecer pouca informação escrita e em pequenas doses paulatinamente. Ainda assim, essas informações podem ser utilizadas para promover a reflexão e estimular as capacidades de análise do aprendiz. No entanto, isso não costuma acontecer. Nos aplicativos de ensino de LE analisados, são apresentados léxico e regras de gramática acompanhados de muitos exercícios de repetição (em geral de tradução e associação entre léxico e imagem). Os usuários recebem orientações imperativas em relação ao tipo de ação que devem realizar naquele momento (“escreva a tradução”, por exemplo) e em geral não há preocupação em levar o aprendiz à reflexão. Esse aspecto se destaca em 80% dos aplicativos analisados.

A colaboração é um aspecto importante para aprender uma LE, uma vez que permite desenvolver aprendizado significativo e negociar sentido com outros falantes. Aprender uma língua de forma isolada, sem interlocutores, aumenta a dificuldade do aprendiz, especialmente no caso do iniciante. Nesse sentido, a ausência de possibilidade de colaboração torna o uso de aplicativos para aprender LE limitador em termos pedagógicos e linguísticos, não indo além de uma ferramenta para práticas de memorização. Tal aspecto foi identificado em 90% dos aplicativos analisados.

Como mencionado anteriormente, recursos de gamificação são bastante recorrentes em aplicativos para dispositivos móveis. Os sistemas de pontuação são encontrados com bastante frequência. No entanto, o seu uso não está relacionado a um propósito pedagógico, ou seja, o usuário não é estimulado a buscar uma maior pontuação para atingir metas e recompensas que fossem relacionadas à aprendizagem de línguas. O sistema de pontuação está presente em 60% dos aplicativos analisados.

As características técnicas e físicas dos dispositivos móveis, em especial dos telefones celulares, favorecem o uso de imagens, vídeos e áudios. Na análise dos aplicativos em questão, verificou-se que tais recursos são utilizados em repetição, sem uma proposta de criar composições multimodais de fato (como exemplo, em uma atividade de dado aplicativo é apresentada uma flashcard com a imagem de uma camisa, o áudio pronunciando “camisa” e o texto escrito “camisa”). Esse tipo de estratégia de repetição pode auxiliar na sistematização do conhecimento adquirido, mas pouco contribui para levar o aluno a perceber a construção de sentidos multimodais ou o uso dessa palavra em contextos comunicativos. Esse aspecto da repetição de uma informação em diferentes modalidades fica destacado em 50% dos aplicativos analisados.

Os aplicativos gratuitos buscam formas de conseguir recursos financeiros que garantam algum retorno aos seus desenvolvedores. As duas estratégias mais recorrentes para tal fim são a veiculação de propagandas no meio das atividades e a venda de recursos “premium”, tais como a liberação de módulos de conteúdos especiais e o acesso aos conteúdos off-line. Esses aspectos estão presentes em 90% dos aplicativos analisados.

Alguns aplicativos antecipam a situação de que os usuários podem ter dificuldade de estar conectados todo o tempo de estudo e disponibilizam a funcionalidade de baixar os recursos do aplicativo para acesso off-line. Esse aspecto está presente em 60% dos aplicativos analisados.

Apesar da quase totalidade dos aplicativos oferecer atividades para treino de vocabulário e estruturas gramaticais, alguns não registram o desempenho do usuário e não permitem monitorar os acertos e erros nas tarefas. Esse aspecto foi identificado em 60% dos aplicativos analisados.

Em linhas gerais, os aspectos recorrentes encontrados nos aplicativos analisados podem ser organizados no seguinte quadro, na Figura 1.

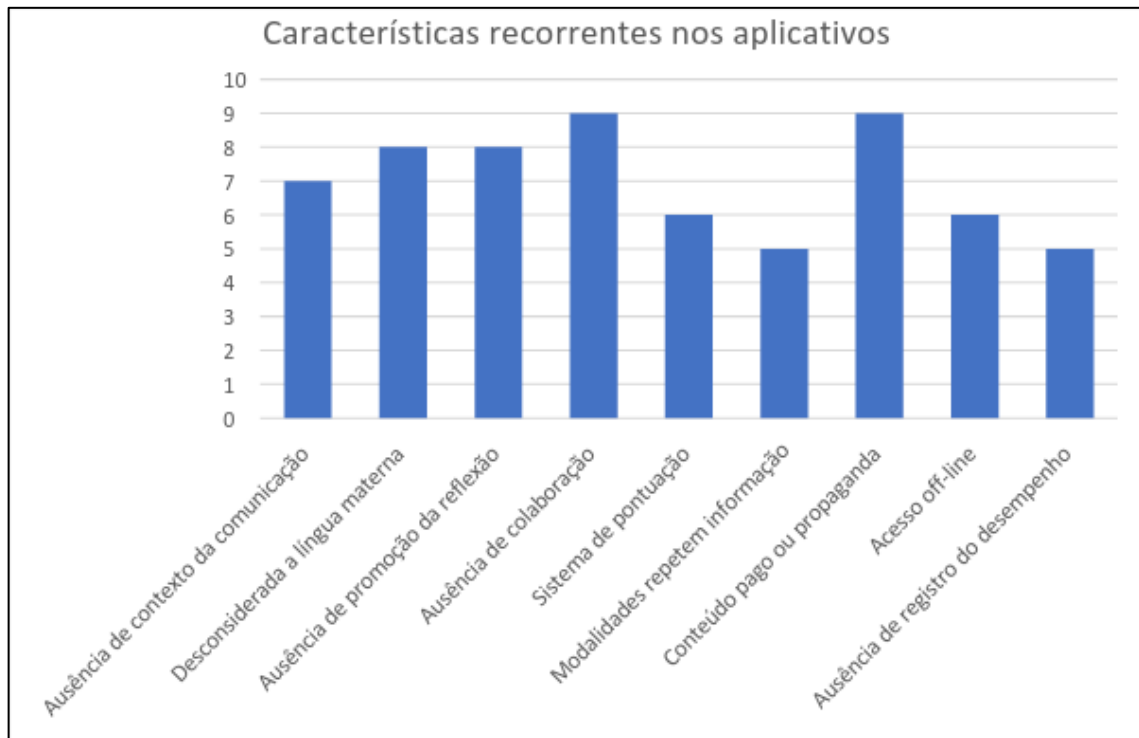


Figura 1. Quadro de características recorrentes nos aplicativos analisados.

Fonte: Andrade, 2017.

A repetição de características nos aplicativos, bem como alguns aspectos singulares observados, permitem inferir quais são as concepções pedagógicas que embasam a proposta educacional dos aplicativos analisados. Tais considerações serão apresentadas na seção seguinte.

## 5. Visão de língua dos aplicativos

Analisando as características dos aplicativos acima mencionados, é possível inferir a sua concepção de língua e de ensino de língua. Foi identificado que a maioria dos aplicativos tem um objetivo comum: o treino de memorização de vocabulário. Esse aspecto sinaliza uma concepção de língua que considera que o domínio de vocabulário é condição necessária e suficiente para aquisição de língua.

Nos aplicativos que apresentam áudios gravados, é dada saliência à informação de que são usadas gravações autênticas, ou seja, textos apresentados por falantes nativos da língua. O destaque dado a esse aspecto indica que existe uma crença equivocada de que a exposição aos textos orais irá garantir ao aprendiz uma capacidade de pronunciar e se comunicar próxima ao falante nativo. Apesar de dois aplicativos afirmarem que apresentam “gravações de áudio autênticas”, é possível identificar que são, na realidade, gravações automáticas, geradas por softwares de computador e consistem, em sua maioria, em gravações de pequenos textos.

Outra característica comum aos aplicativos é apresentar o conteúdo agrupado por temas. Tal aspecto sinaliza uma tentativa de criar um contexto de comunicação, ao apresentar o léxico agrupado por um mesmo campo semântico. Não é recorrente a



consideração pelo contexto de comunicação e pela cultura. Salvo poucas exceções, os aplicativos apresentam unidades isoladas de vocabulário e estruturas gramaticais.

Conforme apresentado anteriormente, os aplicativos são criados para atender a um público generalizado, não sendo consideradas as características do aprendiz, tampouco a sua língua materna. Em nenhum dos aplicativos analisados foi identificada uma diferenciação de estratégia ou conteúdo pela língua materna do aprendiz. O único cuidado em relação a tal aspecto é a tradução das explicações das tarefas para a língua portuguesa. Também não foi identificada preocupação em promover a reflexão metacognitiva ou mesmo em abordar a construção multimodal de textos. O engajamento é promovido, em sua maioria, pelo uso de recursos de gamificação. A colaboração entre aprendizes, por exemplo, costuma ser ignorada.

As características identificadas apontam uma forte tendência a uma visão estruturalista de língua e de ensino de língua, conforme apresentado anteriormente. Nesses aplicativos, espera-se que a aprendizagem aconteça como um hábito condicionado que se adquire através de processos mecânicos, como o de estímulo e resposta (LEFFA, 1988), sendo suficiente aprender estruturas gramaticais e memorizar palavras para tornar uma pessoa proficiente em uma LE. Há convergência, portanto, com métodos estruturalistas que tratam a língua fora de um contexto real de uso. Nos aplicativos em questão, o ensino está dissociado das práticas comunicativas do mundo real. Isso explica o fato das orientações de atividades nos aplicativos adotarem estratégias pedagógicas do método Audiolingual. Dentro dessa linha, o ensino proposto está orientado para a repetição e a sistematização de itens linguísticos, fora do contexto de uso e centrado em atividades que visam o estímulo-resposta.

## 6. Considerações finais

As seções anteriores evidenciam que a maior contribuição deste estudo se refere a favorecer um aprofundamento em torno da discussão sobre como melhor utilizar os recursos úteis à aprendizagem de línguas. Tal reflexão é de interesse não apenas em situações de ensino e de aprendizagem que ocorram em ambientes presenciais, tais como salas de aulas onde professores orientam o uso de dispositivos móveis por seus alunos, mas também em ambientes virtuais, neste caso utilizando-se aplicativos em um contexto de mobilidade de modo que os alunos estudem tendo por base parâmetros e orientações de seus professores. Cabe destacar o ineditismo do que se fez neste estudo, que tratou de tema relevante mas ainda pouco pesquisado no Brasil, neste caso a seleção de aplicativos para ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras através de dispositivos móveis, com maior ênfase na língua espanhola.

Trabalhos futuros envolverão a investigação de outros cenários possíveis no ensino de línguas, como "computação vestível", ou "tecnologia vestível". Neste caso, a literatura (BLEICHER, 2014) sugere que em breve diferentes dispositivos, como óculos e relógios, ou mesmo roupas e outros acessórios, poderão "aprender" sobre as pessoas de maneira quase automática, mesmo que de forma quase imperceptível, enquanto certos sensores estejam captando sons, movimentos, posições, etc. Neste sentido, tecnologias diversas poderão captar desde expressões faciais até o suor, passando por frequência cardíaca e por padrões de sono, assim como registrarão em paralelo condições do ambiente em que se estiver,

como temperatura e poluição sonora. Neste cenário, grandes volumes de dados, ou “Big Data”, poderão ser armazenados em serviços na nuvem e depois analisados com métodos analíticos diversos associados a aprendizagem de máquina, ou “*machine learning*”, que apoiarão uma maior personalização da entrega de material multimídia para alunos de línguas. Em tal cenário, o professor poderá definir certos parâmetros que, associados a programas de computador cada vez mais sofisticados, não apenas aumentarão o engajamento dos alunos, mas também permitirão a coleta de dados que, depois, poderão ser analisados por professores interessados em acompanhar como seus alunos aprendem.

## Referências

ANDRADE, I. R. **Aprendizagem de língua assistida por dispositivos móveis (ALADIM):** uma proposta alternativa para o ensino da língua espanhola. Tese de doutorado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2017.

BLEICHER, A. (2014). **Wearable Computers Will Transform Language.** IEEE Spectrum. Institute of Electrical and Electronics Engineers. <<https://spectrum.ieee.org/consumer-electronics/portable-devices/wearable-computers-will-transform-language>>.

BRAGA, D. B. Aprendizagem reflexiva de leitura em língua estrangeira: Questões relativas à construção de materiais digitais para acesso independente, Cáceres: **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, v.9, n.2, 2010. p. 6376. GARDNER, 1985

GEE, J.P. **Social Linguistics and Literacies: Ideology in discourses.** 3.ed. New York: Routledge, 2008, 248 p.

HALLIDAY, M. A. K. **Language as Social Semiotic.** London: Edward Arnold, 1978. 256 p.

KUKULSKA-HULME, A.; JONES, C. The next generation: design and the infrastructure for learning in a mobile and networked world. In: OLOFSSON, A. D.; LINDBERG, J. O. (eds.) **Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching.** Hershey: Information Science Reference, 2011, p. 57–78.

LEFFA, V. J. Metodologia do ensino de línguas. In: BOHN, H. I.; VANDRESEN, P. **Tópicos em linguística aplicada: O ensino de línguas estrangeiras.** Florianópolis: Editora da UFSC, 1988. p. 211-236.

MOURA, A. M. C. **Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile learning: Estudos de Caso em Contexto Educativo.** 2010. 630 p. Tese (doutorado em educação) – Universidade do Minho, Braga, 2010.

STOCKWELL; G. Mobile assisted language learning. In: THOMAS, M.; REINDERS, H.; WARSCHAUER, M. (Eds). **Contemporary Computer-Assisted Language Learning.** Londres: Bloomsbury Publishing Plc, 2013.p. 201-206.

TUTTLE, H. G. Improving student’s modern language speaking skills through mobile learning. In: BERGE, Z.L.; MUILENBURG, L.Y. (eds.) **Handbook of mobile learning.** Nova Iorque: Routledge, 2013. p.524-533.

VALARMATHI, K. E. **Mobile assisted language learning.** Journal of Technology for ELT. N. 1, v. 2, 2011

XAVIER, Adilson. **Storytelling: histórias que deixam marcas.** 2. ed. Rio de Janeiro: Best

Business, 2015. 302 p.

ZHANG, Yu Aimee. (coord.). **Handbook of mobile teaching and learning**. Berlin: Springer, 2015. 1021p.