



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRO 2014

Aprendizagem de línguas mediada por telefone celular: resultados de uma meta-análise qualitativa

ALDA, L.

Aprendizagem de línguas mediada por telefone celular: resultados de uma meta-análise qualitativa

Lucía Silveira Alda
Universidade Católica de Pelotas (UCPEL)
luciaalda@hotmail.com

Esta pesquisa objetiva investigar o uso do telefone celular na aprendizagem de línguas procurando identificar quais são as potencialidades dessa ferramenta. Para isso, foi criticamente analisado um conjunto de estudos publicados nos anais da Conferência Internacional em Aprendizagem Móvel do IADIS, no período de 2008 até 2012, que aborda o tema da aprendizagem de língua estrangeira mediada por telefone celular. A fundamentação teórica deste estudo está baseada nos pressupostos vygotksyanos sobre aprendizagem mediada por instrumento e os conceitos de aprendizagem móvel, CALL e MALL. Além disso, são consideradas as taxas de difusão do telefone celular e principalmente, suas potencialidades. Por meio de revisão sistemática e meta-análise, buscou-se identificar semelhanças e diferenças entre as características apontadas nos estudos sobre a temática aprendizagem de línguas e telefone celular. A partir da análise dos resultados, verifica-se que o telefone celular destaca-se por sua mobilidade e portabilidade. Além disso, esse dispositivo apresentou aspectos positivos em relação à motivação dos alunos na aprendizagem de línguas. Os estudos mostraram-se favoráveis ao uso do telefone celular para aprendizagem. Verificou-se também que os desafios no uso desta ferramenta não são técnicos, mas didáticos e metodológicos, incluindo a necessidade de refletir sobre propostas práticas. As conclusões deste trabalho poderão direcionar novas investigações na área de aprendizagem de línguas mediada por telefone celular.

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais estão tão integradas ao nosso cotidiano que muitas vezes não percebemos a sua presença nem refletimos sobre ela; porém, seria inimaginável pensar na vida contemporânea sem tais tecnologias. Uma das principais funções da tecnologia é facilitar a comunicação, e isso determinou a evolução de vários formatos e surgimento de inúmeras plataformas. Os avanços tecnológicos popularizaram o acesso à informação alterando as práticas sociais, dentre as quais a aprendizagem. Devido a essa profusão tecnológica, é fundamental discutir os novos caminhos que se abrem em virtude do aperfeiçoamento das tecnologias digitais e refletir sobre novas propostas de ensino. Este trabalho surge da curiosidade de explorar a tecnologia com intuito de repensar os meios de ensino e aprendizagem de uma língua estrangeira.

A partir da emergência de inúmeras ferramentas tecnológicas e suas disponibilidades no mercado, o objeto de estudo desta pesquisa é o telefone celular

por tratar-se da plataforma mais popular e acessível globalmente que, além disso, oportuniza a aprendizagem e a prática de idiomas em qualquer situação, lugar e hora. Em um período de tempo relativamente curto, muito foi aperfeiçoado em relação às tecnologias de telefonia móvel e, como a tendência é continuar progredindo, as possibilidades tecnológicas desses aparelhos serão ilimitadas. Além da evolução dos padrões e tecnologias móveis, ao longo dos anos foram sendo incorporados aos telefones móveis inúmeros recursos, tais como câmeras, mecanismos de localização, gravadores de voz, editores de texto e diversos recursos computacionais. Quanto mais as tecnologias evoluem, mais elas diminuem de tamanho (CHINNERY, 2006). A mobilidade e a portabilidade dessa ferramenta colocam na mão dos alunos um computador e inúmeras possibilidades de conhecimento. A partir disso, esta pesquisa procura investigar o uso do telefone celular na aprendizagem de línguas e as possibilidades que esta ferramenta oferece.

Dessa forma, procura-se com este trabalho, alcançar o objetivo primário do estudo, qual seja: investigar, à luz das propostas sobre aprendizagem móvel, o uso do telefone celular na aprendizagem de língua estrangeira. Para a atingir essa proposta, foram também desenvolvidos dois objetivos secundários: (1) meta-analisar estudos publicados nos anais da Conferência Internacional de Aprendizagem Móvel do IADIS sobre a aprendizagem de línguas mediada por telefone celular entre o período de 2008 e 2012; e (2) identificar semelhanças e diferenças nas pesquisas conduzidas sobre o tema. Como teorias fundamentais para explorar a aprendizagem de línguas mediada por telefone celular, este trabalho encontra aporte teórico nos pressupostos vygotksyanos sobre aprendizagem mediada por instrumento (VYGOTSKY, 1978; RICHIT, 2004; LEFFA, 2006), na teoria de aprendizagem de línguas mediada por computadores (WARSCHAUER & HEALEY, 1998; WARSCHAUER, 2004; LEFFA, 2006), e na teoria de aprendizagem de línguas mediada por dispositivos móveis (CHINNERY, 2006; KUKULSKA-HULME & SHIELD, 2008; MIANGAH & NEZARAT, 2012).

2. METODOLOGIA

Para efetivar os objetivos propostos por esta pesquisa foi realizada uma revisão sistemática (CASTRO, 2001; GÜNTHER, 2006; POCINHO, 2008; LOPES E FRACOLLI, 2008; URQUHART, 2010) a fim de selecionar os estudos primários e fazer um primeiro recorte do material. Este método de análise compõe-se em uma revisão planejada para responder a uma pergunta específica, que possui objetivos e utiliza métodos explícitos, claros e sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente estudos e para coletar e analisar os dados dos estudos incluídos na revisão. A revisão sistemática, embora principalmente utilizada em trabalhos quantitativos, pode ser utilizada como metodologia de revisão da literatura em pesquisas qualitativas; a diferença é o foco: enquanto a pesquisa quantitativa procura determinar quantos ou com que frequência, a pesquisa qualitativa concentra-se em enfocar questões: como e por quê.

A revisão sistemática baseia-se em métodos sistemáticos e pré-definidos, e neste trabalho, os passos para a realização de uma revisão sistemática são determinados pela Colaboração Cochrane, que recomenda que a revisão sistemática seja elaborada em sete passos: (1) a formulação da pergunta; (2) a localização e seleção dos estudos; (3) a avaliação crítica dos estudos; (4) a coleta de dados; (5) a

análise e apresentação dos dados; (6) a interpretação dos dados; e (7) o aprimoramento e atualização da revisão.

A elaboração de uma pergunta bem definida é fundamental para qualquer pesquisa, portanto o primeiro passo é de suma importância para o desenvolvimento da revisão sistemática. É nesse passo que é definido o foco do trabalho, a pergunta que se quer responder através dos resultados da análise de dados. Em seguida, no segundo passo, é feita a localização e seleção dos estudos através de métodos adequados e padronizados. Após a identificação dos artigos, deve ser gerada uma lista com o título e o resumo dos artigos potenciais que podem ser incluídos na revisão. Para identificar estudos relevantes, é necessário pesquisar em bases de dados eletrônicas, verificar as referências bibliográficas dos estudos relevantes, solicitar estudos de especialistas e pesquisar manualmente algumas revistas e anais de congressos (CASTRO, 2001, p. 2). Após selecionar os estudos é feita uma avaliação crítica, que é o terceiro passo. Para isso, é necessário especificar critérios que determinarão a validade dos estudos selecionados. Além de apontar os estudos válidos que serão incluídos na revisão, a avaliação crítica também identificará aqueles que não preenchem os critérios de validade. Ao fim desse estágio, teremos todos os dados necessários para a análise e interpretação de cada um dos estudos.

Logo, passamos para o quarto passo, a coleta de dados. Nessa fase, são observadas e resumidas todas as variáveis e características dos estudos selecionados. A avaliação desses parâmetros permitirá a comparação ou não dos estudos selecionados. No quinto passo, é feita a análise e apresentação dos dados. O agrupamento dos estudos selecionados para a meta-análise é baseado nas homogeneidades e nas heterogeneidades dos dados. Cada um desses agrupamentos deverá ser pré-estabelecido no projeto, assim como a forma de apresentação gráfica e numérica, para facilitar o entendimento do leitor. A próxima etapa é a interpretação dos resultados, em que são determinadas a força da evidência encontrada, a aplicabilidade dos resultados, as informações sobre possíveis custos e a prática corrente e tudo que seja relevante para determinação clara dos limites entre riscos e benefícios. Por fim, o sétimo e último passo consta do aprimoramento e atualização da revisão. Após ser publicada, a revisão sistemática passa por um processo de avaliação no qual receberá críticas e sugestões que devem ser incorporadas às edições subsequentes. Uma revisão sistemática é, portanto, uma publicação viva, que pode ser atualizada cada vez que surgirem novos estudos sobre o tema.

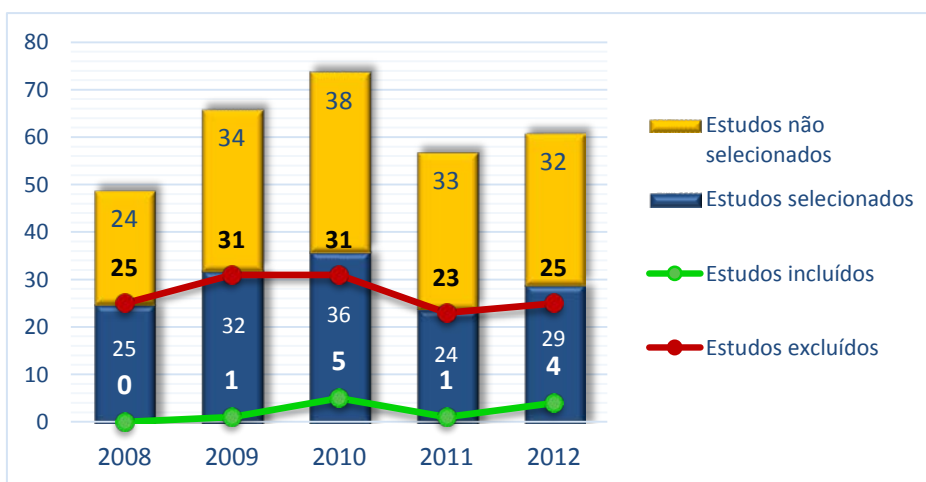
Logo, para a análise de dados, foi aplicada uma meta-análise qualitativa (BONDAS E HALL, 2007; LOPES E FRACOLLI, 2008). A meta-análise, neste trabalho, objetiva trazer os resultados da pesquisa para outro nível de conhecimento, ou seja, obter novos resultados através de uma síntese interpretativa. Além disso, esse método aponta as semelhanças e diferenças nos dados, gerando novas hipóteses acerca do tema central da pesquisa. Dessa maneira, a meta-análise é aplicada visando extrair informação de dados de estudos preexistentes através da união de resultados de diversos trabalhos voltados para aprendizagem de língua estrangeira mediada por telefone celular. Esse método permite, ainda, combinar os resultados de estudos realizados de forma independente e sintetizar as suas conclusões ou até mesmo extrair uma nova conclusão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, foram selecionados estudos publicados nos anais da Conferência Internacional em Aprendizagem Móvel do IADIS, disponível na biblioteca digital do evento, dos últimos cinco anos – período que compreende as publicações de 2008 até 2012, última publicação disponível. Para fazer um recorte do material selecionado, foram estabelecidos critérios de seleção que buscassem dirigir-se ao foco do trabalho: a aprendizagem de línguas mediada por telefone celular. Dessa maneira, utilizando a ferramenta de localização de texto ou conteúdo, foram recortados estudos que contivessem no título, resumo ou palavras-chave, as palavras ou expressões: (a) mobile/cell phones; (b) language learning; (c) smartphones; e palavras relacionadas ao uso de telefones celulares, como (e) application; (f) SMS (Short Message Service); e (g) MMS (Multimedia Messaging Service).

Nesse primeiro recorte, dos 307 estudos disponíveis, foram selecionados 146, sendo: (a) 25 artigos nos anais de 2008; (b) 32 artigos nos anais de 2009; (c) 36 artigos nos anais de 2010; (d) 24 artigos nos anais de 2011; e (e) 29 artigos nos anais de 2012. Após o segundo recorte, chegou-se ao total de 11 estudos incluídos, que representam 8% dos 146 estudos selecionados, e de 135 estudos excluídos, que não preenchem os critérios de inclusão da revisão sistemática, representando 92% dos estudos selecionados. Os recortes podem ser visualizados no gráfico a seguir (Gráfico 1):

Gráfico 1 - Totalidade dos estudos



FONTE: Autora

Devido à ampla temática da Conferência, as possibilidades de abordagem sobre aprendizagem móvel eram diversas; dessa forma, ao restringir o foco da busca para aprendizagem de línguas e telefone celular, muitos estudos foram excluídos. Cada estudo teve uma razão particular para exclusão, mas todos os artigos excluídos não cumpriram o critério de abordar a aprendizagem de línguas mediada por telefone celular. Os 11 estudos incluídos foram aqueles que preencheram os critérios de inclusão na revisão sistemática. Dos cinco anos coletados dos anais, apenas o de 2008 não apresentou nenhum estudo que abordasse a aprendizagem de línguas e telefone celular. Para facilitar a organização dos dados, o seu agrupamento e a análise, foram criadas as seguintes categorias: (1) objetivo(s) ou foco dos estudos selecionados; (2) atividade e/ou uso do telefone celular; (3) sujeitos da pesquisa; (4)

língua alvo dos estudos selecionados; (5) habilidade(s) praticada(s) na LE; (6) modelo ou especificação do telefone celular; (7) contexto de uso do telefone celular (dentro ou fora do ambiente escolar); (8) resultados dos estudos; e (9) considerações sobre o telefone celular.

Os dados de 2009 a 2012 mostram que o telefone celular é uma ferramenta versátil e acessível, podendo oferecer inúmeras possibilidades de aprendizagem de língua estrangeira, sempre que as atividades forem planejadas corretamente. De fato, a questão metodológica e didática recebeu destaque. Os dados apontaram que os desafios da aprendizagem mediada por telefone celular eram teóricos e didáticos, não técnicos, já que o telefone celular mostrou-se uma ferramenta potente e diversificada. Podemos utilizar SMS, e-mail, acesso à internet, recursos de voz e gravação de áudio, reprodutor de vídeo. Porém, entre todas as funcionalidades do telefone celular, os aplicativos é que ganharam destaque. Os dados corroboram a tendência atual na qual a maioria dos telefones suporta a instalação de aplicativos. Estes podem integrar as habilidades de LE e diversas atividades no mesmo programa, de forma interativa e agradável.

Para uso eficiente do telefone celular, os dados recomendam que as atividades projetadas para a aprendizagem de línguas sejam simples, a fim de serem realizadas fora do ambiente formal de aprendizagem, em qualquer lugar e a qualquer hora, sem a necessidade de instrução ou dependência do comando de um professor. É preciso projetar atividades significativas e personalizadas, atendendo as necessidades dos alunos. O telefone também pode ser utilizado em sala de aula, mas dessa forma sua potencialidade não é completamente explorada. Além disso, deve-se evitar o uso do telefone celular como mero substituto do caderno ou do livro.

Os dados destacam outro fator importante no uso do telefone celular como ferramenta de aprendizagem de línguas: a motivação. Essa característica incentiva o aluno a continuar a aprendizagem, envolvendo-se com o idioma e aprofundando o seu conhecimento de maneira continuada. A aprendizagem móvel está sendo cada vez mais aperfeiçoada para beneficiar os alunos através de ferramentas que ofereçam determinada liberdade, permitindo a aprendizagem em qualquer local e momento e oportunizando a autonomia do aluno para decidir o que aprender e da maneira que se sinta mais confortável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados comprovam que o telefone celular é uma das ferramentas mais versáteis e acessíveis da atualidade, pois oferece inúmeras possibilidades para a aprendizagem de línguas estrangeiras. Porém, os estudos acerca dessa temática ainda são emergentes e necessitam ampliar as suas investigações, a fim de propiciar uma variedade de atividades e métodos eficazes para a aprendizagem de línguas mediada pelo telefone celular.

Diversos estudos sobre a aprendizagem mediada pelo telefone celular procuram investigar desde as mudanças sociais decorrentes da inserção da tecnologia e o papel das tecnologias na aprendizagem até apresentar pesquisas práticas que utilizam o telefone celular para aprendizagem de LE e avaliar as atividades mediadas por essa ferramenta. Os estudos geralmente procuram avaliar as atividades através do

ponto de vista dos alunos – principais sujeitos nas pesquisas – já que a aprendizagem móvel é centrada no aluno, buscando direcionar-se às suas necessidades. Em alguns estudos, professores e até pais de alunos foram consultados comprovando, também, a necessidade de investigar e desenvolver pesquisas de aplicação prática.

Existem hoje, no mercado de telefonia móvel, diversas ofertas de aparelhos celulares: dos mais simples aos mais avançados. Essa variedade de dispositivos tornou o telefone celular mais acessível e popular, visto que atualmente a maioria da população tem acesso a pelo menos um telefone. Isso contribuiu para a difusão de smartphones, o que é favorável para a aprendizagem de LE, já que esses são os aparelhos que melhor se adaptam às necessidades da aprendizagem móvel. Em grande maioria, esses aparelhos são completos, pois apresentam funcionalidades avançadas, como câmera e acesso à internet e suporte para a instalação de aplicativos.

O telefone celular foi uma das ferramentas que mais evoluiu na última década. Existem, no mercado, modelos simples que apenas suportam as funcionalidades de voz, SMS e reprodutor de MP3, mas a tendência aponta que esses irão ser rapidamente substituídos por aparelhos que oferecem uma vasta gama de funcionalidades por um custo semelhante. Além do mais, funções que antes eram consideradas avançadas antes estão tornando-se imprescindíveis em todos os aparelhos, como a integração de câmera fotográfica.

Em relação às línguas estrangeiras praticadas com o uso do telefone celular, a língua inglesa ressalta-se das demais. Isso se deve pela difusão e predominância da língua inglesa na mídia e pela sua necessidade de aprendizagem. No entanto, é apenas uma possibilidade entre tantas, já que outros idiomas também são praticados via telefone celular, como francês e holandês. Independentemente do idioma, todas as habilidades da língua podem ser praticadas pelo telefone celular, desde as habilidades auditiva, leitora, oral e escrita quanto a aquisição de vocabulário e gramática. Elas podem ser praticadas tanto de forma isolada quanto de forma combinada, dependendo do objetivo que se pretende atingir.

Quanto ao tipo de atividade mediada pelo telefone celular ou seu uso, os aplicativos são os mais mencionados, seguidos de envio de mensagens, acesso a redes sociais e outros tipos de atividades que também contribuem para a aprendizagem. Isso corresponde à tendência atual, em que a maioria dos telefones celulares aceita a instalação de aplicativos. Os aplicativos podem integrar as habilidades de práticas de LE no mesmo programa e tendem a ser mais interativos e agradáveis de utilizar, sendo capazes de abranger e integrar diversos tipos de atividade em um único local.

Um dos dados mais relevantes da pesquisa é a questão metodológica e didática no planejamento das atividades, pois o telefone celular é potente e capaz de possibilitar diferentes abordagens de aprendizagem de LE. Segundo Mitschian (2012), o telefone celular oferece uma variedade de opções de aprendizagem e os desafios das atividades de aprendizagem de língua estrangeira mediadas por telefone celular são teóricos e didáticos, não técnicos.

O telefone celular, visto de um ponto teórico e didático, oferece uma variedade de opções: aprendizagem multimídia, através de língua escrita e falada com imagens estáticas ou dinâmicas; aprendizagem situacional, em lugares autênticos do uso da linguagem; aprendizagem criativa, autônoma e construtiva; aprendizagem afetiva,

emocional e autobiográfica, que envolve a personalidade do aluno; e aprendizagem colaborativa, com diversas trocas de informação. Os desafios dos aplicativos de telefone celular são teóricos e didáticos, não técnicos. (MITSCHIAN, 2012)

As atividades de aprendizagem de LE mediadas pelo telefone celular devem ser simples para que os usuários saibam intuitivamente o que fazer sem necessitarem de instruções podendo, assim, serem utilizadas fora do ambiente formal de aprendizagem, em qualquer lugar e a qualquer hora. Segundo os conceitos de aprendizagem móvel, a aprendizagem é mais significativa quando ocorre fora do ambiente formal de sala de aula e em ambientes autênticos. Alguns estudos procuram inserir o telefone celular dentro do contexto escolar, mas é necessário ter cautela para não transformá-lo apenas em um substituto das ferramentas tradicionais. O papel da portabilidade é expandir os horizontes dos alunos e oportunizar a aprendizagem para qualquer pessoa que possua um telefone celular. Além da mobilidade e portabilidade dos telefones celulares, outra característica que se destaca é a motivação. Diversos estudos mencionaram o uso do telefone celular como elemento motivador da aprendizagem de LE.

A aprendizagem móvel compreende cada vez mais a aprendizagem de línguas mediada por telefone celular. É inviável não pensar em possibilidades de adoção do telefone celular como ferramenta mediadora da aprendizagem, já que sua versatilidade oferece diversas funções como câmera e vídeo, reproduzidor de MP3, SMS e inúmeros aplicativos ao alcance da mão dos alunos. A maioria deles já tem acesso à ferramenta; é necessário, apenas, moldar as atividades para que estas sejam significativas. As opções oferecidas pelos telefones celulares direcionam-se de maneira favorável às necessidades dos alunos, proporcionando ambientes interativos e autênticos, onde eles podem se expor à LE. Em um país como o nosso, em que o acesso efetivo a ambientes em língua estrangeira é limitado, o telefone celular oferece a possibilidade de imersão em diversos idiomas, além de oferecer acesso a conteúdo legítimo e em tempo real. Certamente os telefones celulares não buscam sobrepor a aprendizagem tradicional nos ambientes formais, mas aumentam as alternativas do aluno, que pode: aprender uma nova língua, ter acesso a uma língua diferente ou dar continuidade aos seus estudos, praticando a sua fluência.

É improvável pensar em aprendizagem e tecnologias e não considerar o telefone celular como uma ferramenta potencial. Tal ferramenta é flexível e oferece diversas possibilidades e oportunidades de aprendizagem. É necessário reiterar que as dificuldades em relação à aprendizagem não são tecnológicas, já que trata-se de uma das ferramentas disponíveis mais completas; a questão é metodológica e didática, em que é necessário refletir acerca de métodos efetivos e resultados passíveis de replicação. Já sabemos das potencialidades do telefone celular e, com a evolução inevitável das ferramentas tecnológicas para adequar-se às necessidades da sociedade, é muito provável que as funcionalidades do telefone sofisticem-se ainda mais. É preciso, no entanto, investigar como funciona a aprendizagem mediada por telefone celular e quais são as maneiras mais eficazes para que a aprendizagem aconteça de fato, a fim de formular propostas de uma aplicabilidade prática.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONDAS, Terese; HALL, Elisabeth O. C. Challenges in Approaching Metasynthesis Research. In **Qualitative Health Research**, v. 17, n. 1, Jan. 2007, pp. 113-121.

CASTRO, Aldemar Araujo. **Revisão Sistemática e Meta-análise**. 2001. Disponível em: <http://metodologia.org/wp-content/uploads/2010/08/meta1.PDF>. Acesso em: 18 ago. 2013.

CHINNERY, George M. Going to the MALL: Mobile Assisted Language Learning. In **Language Learning & Technology**, v. 10, n. 1, jan. 2006, pp. 9-16.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa: Esta é a questão? In **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, mai/ago 2006, pp. 201-210.

KUKULSKA-HULME, Agnes; SHIELD, Lesley. An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. 2008. In **ReCALL**, 20(3), pp. 271–289.

LEFFA, V. J. . A aprendizagem de línguas mediada por computador. In: Vilson J. Leffa. (Org.). **Pesquisa em Lingüística Aplicada: temas e métodos**. Pelotas: Educat, 2006, pp. 11-36.

LOPES, Ana Lúcia Mendes; FRACOLLI, Lisaine Aparecida. Revisão sistemática de literatura e metassíntese qualitativa: considerações sobre sua aplicação na pesquisa em enfermagem. In **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2008, Out-Dez; 17(4): 771-8.

MIANGAH, Tayebeh Mosavi; NEZARAT, Amin. Mobile-Assisted Language Learning. **International Journal of Distributed and Parallel Systems (IJDPS)**, v.3, n.1, Jan. 2012.

MITSCHIAN, Haymo. More with less: Vocabulary acquisition through smartphone apps. In **Proceedings of the IADIS International Conference Language Learning 2012**, mar. 2012, Berlim/Alemanha, anais da conferência internacional em aprendizagem móvel, 2012, pp. 233-236.

POCINHO, Margarida. **Lições de metanálise**. 2008. Disponível em: http://docentes.smt.pt/~m_pocinho/Licoes_de_revisao_sistemática_e_metanálise.pdf. Acesso em: 10 ago. 2013.

RICHIT, Adriana. Implicações da teoria de Vygotsky aos processos de aprendizagem e desenvolvimento em ambientes mediados pelo computador. In **Revista Perspectiva**, Erechim, RS, v. 28, n. 103, pp. 21-32. Set. 2004.

URQUHART, Christine. Systematic reviewing, meta-analysis and metasynthesis for evidence-based library and information science. In **IR Information Research**, v. 15, n. 3, Set. 2010.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1978.

WARSCHAUER, Mark. Technological change and the future of CALL. 2004. In S. Fotos & C. Brown (Eds.), **New Perspectives on CALL for Second and Foreign Language Classrooms** (pp. 15-25). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

WARSCHAUER, Mark; HEALEY, Deborah. Computers and language learning: an overview. In **Language Teaching**, v. 31, pp. 57-71. Cambridge University Press: Reino Unido, 1998.