

CARVALHO, A. A.SANTOS COSTA, G.; XAVIER. A. C. (2014). *Mobile learning: explorando affordances do celular no ensino de língua inglesa*. In: Atas do 2 Encontro sobre Jogos e Mobile learning . Ana Amélia A. Carvalho, Sônia Cruz, Célio Gonçalves Marques, Adelina Moura e Idalina Santos (orgs.) Braga: CIEEd. P. 199-207 ( ISBN 978-989-8525-30-7)

## **Mobile learning: explorando affordances do celular no ensino de língua inglesa**

**Giselda dos Santos Costa<sup>1</sup>**

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí- IFPI  
giseldacostas@hotmail.com

**Antonio Carlos Xavier**

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE  
xavierufpe@gmail.com

**Ana Amélia Carvalho**

Universidade de Coimbra- UC  
anaameliac@fpce.uc.pt

**RESUMO:** Nenhum outro empreendimento na história mundial tem causado tanta mudança, num espaço de tempo tão curto, como o uso da tecnologia móvel em geral, e do celular, em particular. O objetivo deste artigo é discutir a potencialidade do gravador do celular no desenvolvimento das habilidades linguísticas no ensino-aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira. A teoria em que a análise foi apoiada foi o conceito de *affordance*, segundo os estudos de Gibson (1979), Gaver (1991) e van Lier (2004); os participantes do estudo foram representados por alunos do Instituto Federal do Piauí do Campus Teresina Zona Sul, na capital do estado do Piauí- Brasil.

**Palavras-chave:** *Mobile learning*; *Affordance*; Celular; Ensino de inglês como LE.

### **Introdução**

Sabemos que a maioria das tecnologias utilizadas em sala de aula não foram originalmente projetadas para uso educacional. Mas podem ser reaproveitadas se o professor tiver consciência e competência em práticas pedagógicas com tecnologia. *Mobile learning* inclui muitos tipos diferentes de dispositivos portáteis sem fio. Todavia, o foco deste artigo será sobre o uso de celulares como ferramenta de ensino.

Motivados por essa grande acessibilidade do celular, principalmente aos estudantes jovens, o presente artigo foi construído em três momentos: no primeiro momento, apresentaremos o conceito de *affordance* que funciona como lente teórica de apoio analítico segundo os estudos de Gibson (1979), Gaver (1991) e Van Lier (2004). Em seguida, apresentamos o conceito de *mobile learning* no contexto de ensino de línguas. Por fim, o terceiro momento é reservado à discussão de um *design* de atividade – gravação de texto em áudio - que mostra o potencial de criação de experiências personalizadas de aprendizagem mediadas pelos *affordances* dos celulares.

---

<sup>1</sup> Professora de inglês do Instituto Federal do Piauí- IFPI, com doutorado em Linguística pela Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. Tem experiência na área de Linguística Aplicada, atuando principalmente nas seguintes áreas de pesquisa: ensino de língua inglesa como língua estrangeira, letramento crítico visual e mobile learning. A discussão levantada nesse artigo é parte da tese de doutorado intitulada "MOBILE LEARNING: Explorando potencialidades com o uso do celular no ensino-aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública", desenvolvida sob a orientação do professor Doutor Antonio Carlos Xavier (UFPE) e da coorientação da Professora Doutora Ana Amélia Carvalho (UC).

## Affordances

O conceito de *affordance* tem sofrido evoluções significativas desde que foi desenvolvido por Gibson na primeira metade do século 20. Em seu último livro, Gibson afirmou que foi influenciado pelas ideias de Kurt Koffka, um psicólogo da Gestalt que tinha sido seu colega no *Smith College* durante os anos 1930 e que usou o termo *demand-character* para descrever a relação entre o observador e o ambiente. Koffka defende que o significado das coisas é percebido por outras propriedades aparentemente do objeto. Ele afirma que: “<sup>2</sup>Cada coisa diz o que é. Uma fruta diz: ‘Coma-me’; a água diz: ‘Beba-me’; o trovão diz: ‘Tema-me’; e a mulher diz: ‘Ame-me’.

Gibson se opôs às ideias de Koffka, alegando que essa relação agente/ambiente era de natureza psicológica ou fenomenológica. Procurou, no entanto, frisar a importância de um caráter de reciprocidade, segundo o qual há uma relação intrínseca entre o organismo e o ambiente ecológico. Com base nesses estudos de concepção gestalista das percepções dos significados das coisas, Gibson construiu sua própria teoria da percepção e cunhou o termo *affordance*. Segundo ele, este termo indica uma oportunidade para a ação que o ambiente oferece ao agente, independente se o agente faz uso dela ou não.

O que percebemos quando olhamos, ouvimos, cheiramos ou seguramos algo? Gibson, responde a essa pergunta quando afirma que o que percebemos são os valores e os significados das coisas. O que percebemos não são necessariamente objetos, mas as possibilidades de ação que proporcionam algum tipo de comportamento no agente. Em nosso ponto de vista, *affordance* é processo interativo entre o indivíduo e seu ambiente, sendo o ambiente um conjunto de recursos para ações disponíveis ao agente que precisa perceber as potencialidades e iniciar a ação (Figura 1):.

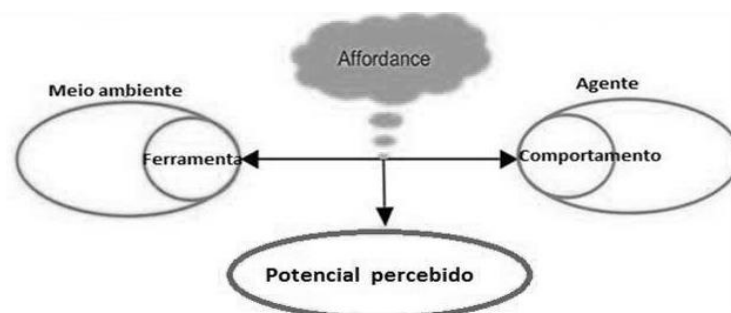


Figura 1 - Conceito de *affordance*  
Fonte: Adaptado dos estudos de Sahin, E. et al. (2007)

Para colocar a visão ecológica de Gibson em termos HCI (Interação homem-computador / *Human-Computer Interaction*), Gaver (1991) afirmou que os *affordances* têm uma ontologia relacional: a sua existência como um *affordance* é relativo ao ambiente do usuário e ao uso que se faz dele. Em HCI, o ambiente do usuário é o contexto de trabalho mais o design de interação, ou seja, para ele *affordances* são principalmente fatos sobre ação e interação, e não apenas

<sup>2</sup> “Each thing says what it is...a fruit says ‘Eat me’; water says ‘Drink me’; thunder says ‘Fear me’; and woman says ‘Love me’”.

percepção. Gaver afirma que *affordance* é uma poderosa abordagem para pensar sobre a tecnologia, porque a sua eficácia depende dos atributos de ambos: artefato e usuário.

Gaver também reconhece o papel dos cenários socioculturais. Para ele, conhecer que uma chave deve ser colocada dentro de um orifício e ligar uma determinada tecnologia exigem a mediação, porque os atributos relevantes não estão disponíveis. Na opinião dele, a cultura do observador, ambiente social, experiência e intenções, em parte, determinam a percepção de *affordances* tecnológicos ou não.

Segundo este pesquisador, a Psicologia Ecológica tem muito a contribuir como uma teoria do *design* de sistemas de ensino e aprendizagem. A Psicologia Ecológica atualmente fornece um entendimento interessante de como os agentes pensam e aprendem e, ainda, como a tecnologia pode aumentar e melhorar a forma como esses agentes pensam e aprendem.

Nos últimos anos, o termo tem crescido na literatura educacional, especialmente relacionado com a utilização de tecnologias em sala de aula (BOWER, 2007). Ele tem sido utilizado em tentativa de relacionar o valor potencial de várias tecnologias no processo de aprendizagem. Como, por exemplo, neste artigo, acreditamos que as qualidades do celular podem ser definidas como uma oportunidade para a ação e depende em grande parte da capacidade do professor perceber as potencialidades educacionais desta tecnologia.

No entanto, essas percepções podem ser estimuladas e incentivadas através das atividades projetadas em um ambiente específico. Do ponto de vista de um *designer*, de acordo com Sollervall et al. (2012), um *affordance* específico é naturalmente identificado como uma qualidade inerente a um artefato específico. No entanto, a identificação de um determinado *affordance* permite que ele seja apropriado em outro artefato que melhor apoie a mediação. Neste sentido, *affordances* servem como instrumentos naturais para o desenho de atividades de aprendizagem. Eles dizem respeito não só ao objetivo final de uma ação, mas também a experiências que o professor como um *designer* gostaria que os alunos alcançassem enquanto eles participam das atividades.

Uma das características intrigantes de *affordance* é que, por mais que tenham sido definidas e discutidas por pesquisadores posteriores a Gibson em termos da relação entre agentes e as propriedades dos objetos, uma classe inteira de potencialidade existe independente de objetos materiais.

Chemero (2001) salienta que muitos *affordances* são sinalizados na fala, na escrita e nos gestos faciais dos agentes. Como, por exemplo, nos enunciados “Está quente aqui” ou “Parece que vai chover”, provavelmente a intenção da comunicação é identificar uma característica do ambiente que tem implicações para a atividade humana, mas não está diretamente associada com qualquer objeto particular. *Affordances* que se relacionam com a linguagem falada, textos, desenhos etc não são, do nosso ponto de vista, mais irrealistas do que os chamados *affordances* tecnológicos. Um *affordance* linguístico mostra uma relação entre uma pessoa e uma expressão linguística (atos de fala indiretos, por exemplo), que é uma relação de possibilidades de ação.

Só recentemente o conceito de *affordance* foi introduzido nas pesquisas de ensino de segunda língua e de língua estrangeira. Os investigadores são desafiados a operacionalizá-lo. Nos

estudos atuais, *affordance* linguístico é operacionalizado como qualquer movimento discursivo que fornece informações linguísticas para um aprendiz ou que tem a intenção de ativar a consciência do aluno a respeito dos fenômenos da linguagem.

### **Mobile learning ou M-learning**

*Mobile learning* ou *m-learning* tem sido definido de forma diferente em diferentes estudos, o que indica que ainda está em fase inicial e que tem muito a evoluir ainda. Nesta fase, as definições dos pesquisadores apresentam perspectivas diferentes e não há consenso entre elas. Por exemplo, Geddes (2004) definiu *m-learning* como a aquisição de qualquer conhecimento e habilidade através da utilização de tecnologia móvel, em qualquer lugar, a qualquer hora, resultando em uma alteração do comportamento do aprendiz que pode indicar o resultado de aprendizagens.

Sharma e Kitchens (2006) referem-se ao *m-learning* como um processo de aprendizagem que enfatiza as vantagens dos dispositivos móveis, das tecnologias de comunicação ubíquas e das interfaces inteligentes. Segundo eles, a adoção de *m-learning* facilitará progressos na pedagogia, nos papéis educativos, nos conteúdos curriculares e nas aulas práticas. Eles também observaram que a aprendizagem móvel combina com *e-learning* e pode ser um tipo de aprendizagem eclética.

Brown (2010) conceituou *m-learning* como uma exploração de tecnologias ubíquas à mão, juntamente com as redes de telefonia sem fio para facilitar, apoiar, melhorar e ampliar o alcance do ensino e da aprendizagem. De acordo com Brown, *m-learning* está em contraste com o ensino à distância ou *e-learning*, isto porque a aprendizagem móvel é de curta duração, instantaneamente utilizável, permite aos usuários personalizar o conteúdo, inserir dados e gerar conteúdo.

Para Eisenberg (2007), *m-learning* representa possibilidades outras, um esforço bem-intencionado para ajudar ainda mais a humanidade a potencializar sua aprendizagem. Afirma que o mundo atual conectado e mercantilizado oferece aos alunos a qualquer hora e em qualquer lugar, um grande acesso à informação que está organizada e acessível predominantemente fora do domínio da escola.

*M-learning* é descrito de maneiras diferentes, mas essencialmente todas as definições consideram o trabalho com dispositivos móveis e a ocorrência de aprendizagem. Para nós, *m-learning* não é uma tecnologia, mas a tecnologia ajuda o *m-learning* acontecer. É uma modalidade de ensino contextual que favorece novos tipos de comportamentos resultantes da interação sociocultural dos indivíduos e da convergência dos aspectos de usabilidade dos dispositivos móveis que permitem um fluxo de microconteúdos, possibilitando uma real aprendizagem continuada, ou seja, sem emendas entre os episódios de aprendizagem formal, não-formal e informal. No quadro 1, mostramos os conceitos destes três termos, segundo estudos da UNESCO (2012):

Aprendizagem	Descrição
Formal	É a aprendizagem que decorre em instituições de ensino e de formação, é reconhecida por autoridades nacionais e conduz a diplomas e qualificações. A aprendizagem formal é

	estruturada de acordo com a organização educacional, tais como currículos, qualificações e exigências de ensino-aprendizagem.
Não-formal	É a aprendizagem mais flexível adquirida em adição ou em alternativa com a aprendizagem formal. Ela geralmente ocorre fora da sala de aula, mas está sempre ligada a ações intencionais com assistência do professor e o currículo organizado.
Informal	É a aprendizagem que ocorre na vida diária, na família, no trabalho, nas comunidades e através de interesses e atividades dos indivíduos. Em alguns casos, a aprendizagem experiencial é um termo usado para se referir à aprendizagem informal que se concentra em aprender com a experiência.

Quadro 1- Tipos de aprendizagem  
Fonte: Traduzido dos estudos - UNESCO *guidelines* (2012)

Muitos pesquisadores não concordam com a ideia de definir os modos de aprendizagem baseados em ambientes físicos (na escola ou fora dela). Barron (2006) pontuou que, independentemente dos lugares físicos, a aprendizagem formal pode acontecer fora da sala de aula. Portanto, neste trabalho, visualizamos diferentes tipos de aprendizagem baseada em dois fatores: ambiente físico e intencionalidade. Aprendizagem formal e não-formal são aprendizagens intencionais, e aprendizagem informal refere-se à não intencionalidade; é impulsionada principalmente pelo interesse e iniciativa dos alunos. Assim, a aprendizagem, cada vez mais, nesta investigação, ocorreu em ambientes informais, cuja importância dos contextos tornou-se primordial nos *affordances* tecnológicos.

A concepção de *m-learning* responde a essa expectativa de aprendizagem informal que se deve ao fato de que as tecnologias móveis, principalmente os celulares, estão entrelaçadas com a vida cotidiana das pessoas e permitem acessar uma aprendizagem muito mais espontânea, movida por uma necessidade imediata de informações. Nesse sentido, a mídia móvel, como uma ferramenta de aprendizagem informal, tem um impacto sobre a nossa compreensão da aprendizagem, uma vez que seu contexto educativo envolve práticas de vida real e experiência autêntica no cotidiano.

### **Um *design* de atividade em sala de línguas: gravação de textos em áudio**

Com a função de gravar voz no celular, os alunos produziram áudios em forma de diálogos e entrevistas em inglês. Apresentaram-se na primeira pessoa falando seus nomes, endereços, origem, telefones, escola, trabalho, esporte e suas características físicas. E, em terceira pessoa, os alunos descreveram seus melhores amigos ou familiares. Eles produziram seus próprios textos e roteiros em inglês e gravaram em lugares diversos como: na escola, rua, em casa, no pátio da escola, em casa de amigos, entre outros. Depois de gravados os áudios, os alunos enviaram, via *bluetooth*, para o computador portátil da pesquisadora.

Essa atividade teve como objetivo de analisar a pronúncia dos participantes e permitir-lhes fazer uma autoavaliação do seu progresso linguístico. A discussão é ilustrada com exemplos que enfatizam os pontos principais e tópicos que foram trazidos pelo participantes nos dados e pelas potencializações encontradas nas interações entre aluno-aluno e aluno-professor por meio da tecnologia móvel.

Baseados nas respostas da seguinte pergunta: Foi uma experiência prazerosa gravar seus textos em inglês no gravador do celular?, verificamos que 100% dos alunos consideravam a utilização do gravador do celular e suas aplicações em sala de aula de inglês como favorável para a melhoria da pronúncia e da entonação. Há muitos estudantes tímidos para falar uns com os outros ou com o professor em inglês, por medo de errar ou pronunciar fora dos padrões que se julgam corretos e por isso serem criticados pelo grupo. A atividade de gravação de voz fez os alunos terem uma reação positiva diante da oportunidade de aprendizagem pessoal, móvel e autônoma. Usando o gravador dos celulares, os alunos foram capazes de escolher seu próprio momento para gravar sua voz e sentiram, dessa forma, mais confiança para praticar o inglês, como alguns participantes ressaltaram:

Com certeza, o uso do gravador do celular dentro da sala de aula estimula os jovens a gostar mais do inglês e assim se aperfeiçoarem ainda mais nessa língua tão falada no mundo.... e perdem a vergonha de falar também. (Participante 10).

A questão da timidez e do medo foi superada, uma vez que os estudantes começaram a praticar a atividade oral de forma independente e só compartilhavam suas gravações com os colegas e a professora. Se eles não ficavam felizes com a gravação, regravavam várias vezes. Esse dado corrobora com a pesquisa de Moura (2010), em que a referida pesquisadora verificou a forma de aperfeiçoar a pronúncia em francês, como língua estrangeira, em seu estudo realizado na Universidade de Minho - Portugal e concluiu que usar os serviços do celular pode ajudar os alunos a atingir seu potencial mais elevado.

As ações dos alunos não foram determinadas só por estruturas sociais ou tecnológicas. Pelo contrário, tanto a agência humana quanto a agência tecnológica operaram de modo dialético e cada uma afetou e transformou a outra na interação aluno-celular. Os excertos abaixo constataam isso:

Ajudou-me bastante gravar os meus diálogos no celular, pois eu regravei várias vezes e assim eu melhorei a minha pronúncia, sem falar que eu regravei em minha casa e ouvia em qualquer lugar as gravações antes de entregar para a professora. Achei o máximo o poder do gravador no ensino de inglês (Participante 61).

Na fala do participante, verificamos que esse aluno usufruiu da agência, ou seja, da consciência de audiência. Ele começou a entender o que é ter um público real. Público refere-se à ideia de coletividade que só pode existir em relação a um discurso, a um grupo de pessoas envolvidas em uma situação retórica. Uma das críticas de instrução em sala de aula é que o discurso ocorre em um vácuo, uma vez que os alunos normalmente não escrevem nem falam com uma audiência em mente que não seja o professor.

Quando os estudantes escrevem ou falam sobre um tema motivado apenas pela nota, à sua escrita ou à sua fala pode faltar um sentido de exigência. Park (2000) afirma que, em um sentido amplo, a audiência auxilia o escritor ou orador a compreender uma situação social com papéis definidos. Ele continua afirmando que o discurso é um instrumento de negociação e deve, de alguma forma, atender às restrições impostas pelas exigências de audiências reais. Quando os alunos escrevem ou falam para um público real, dão uma melhor atenção ao trabalho, pensam

mais sobre o conteúdo que eles produziram. Na verdade, a consciência de audiência surgiu quando os alunos perceberam a situação concreta de publicação de suas produções orais, o que lhes permitiu revisar seus conhecimentos linguísticos.

Os *affordances* tecnológicos ofereceram uma variedade de alternativas de espaços geográficos para executar essa atividade, como, por exemplo, em casa ou no pátio da escola. Em termos de tempo, a obrigação de ter espaços fixos, horários programados (que caracterizam a atual escolaridade), são moderados, permitindo que os alunos sejam mais flexíveis em relação ao que aprenderam, como observamos na fala a seguir:

Gravar a minha pronúncia no celular ajudou muito eu ver os meus defeitos. Além do acesso fácil e da praticidade do celular, é uma forma descontraída e eficiente de aprendizagem da língua que podemos fazer em qualquer hora e em qualquer lugar (Participante 17).

Também os discursos do participante 17 confirma que o gravador de voz permite a expansão da aprendizagem além das paredes da sala de aula, favorecendo uma ligação com o mundo real e trazendo novas interações de volta para este ambiente institucional, proporcionando, assim, maiores oportunidades de aprendizagem autêntica.

É bom lembrar que, no contexto de aprendizagem de línguas, os *affordances* não são os mesmos para todos os aprendizes, pois, dependendo dos objetivos e intenções, eles percebem potencialidades diferentes. De acordo com van Lier (2004, p.2), “na aprendizagem de línguas, os *affordances* surgem da participação e do uso e das oportunidades de aprendizagem”.

## **Conclusão**

A nossa experiência de trazer dispositivos móveis para o contexto escolar produziu tarefas que ofereceram soluções práticas para a melhoria da competência linguística, onde a aprendizagem formal foi incapaz ou menos capaz de realizar. Com os depoimentos dos participantes, constatamos que eles continuaram suas atividades de aprendizagem além dos ambientes escolares. Alunos assumiram gradualmente uma maior agência de decidir o que e como aprender individualmente ou de forma colaborativa entre diferentes espaços de aprendizagem.

O dispositivo móvel foi caracterizado não só pela sua flexibilidade, acessibilidade ou mobilidade, mas também pelos *affordances* duplos de ser tanto uma ferramenta para interação social quanto individual. Todos esses *affordances* tiveram potenciais significativos que promoveram uma mudança pedagógica no ensino de inglês para os participantes desta pesquisa. Os alunos agiram, em muitas situações, de forma ativa e autônoma tirando proveito das oportunidades de aprendizagem oferecidas pela tecnologia móvel.

O celular, de acordo com as vozes dos alunos, atua como uma ponte que incentiva a participação na educação via aprendizagem informal. Não importa se a aprendizagem ocorre em um shopping ou em uma sala da escola. O importante agora é que cada aluno encontra seu próprio espaço confortável para aprender, permitindo experiências que são verdadeiramente personalizadas.

É importante notar, entretanto, que os professores precisam de apoio, tempo e recursos para criar atividades apropriadas para um projeto pedagógico do tipo *mobile learning*. Segundo Mishra e Koehler (2009), é necessário mais tempo para redirecionar as abordagens tradicionais de ensino e de conteúdo para que melhor possam ser utilizados através da tecnologia e de redirecionar as ferramentas tecnológicas que não foram originalmente desenvolvidas para a educação a ser melhor utilizadas pelos alunos em um ambiente de aprendizagem. Dessa forma, os conhecimentos dos professores são essenciais para o sucesso do projeto pedagógico *mobile learning*. Caso contrário, alunos têm competências tecnológicas mas não têm ideia do modo como devem usar os recursos da tecnologia no ensino-aprendizagem de línguas.

Ensinar inglês usando *designer* para projeto *mobile learning* também é uma forma de ensinar habilidades gerais de aprendizagem de qualquer idioma. Salientamos a importância de todas as línguas em nosso projeto e lembramos sempre que o inglês como língua estrangeira é apenas uma entre muitas. Achamos possível e apropriado ensinar inglês com ajuda do celular de tal forma que pode servir como um treinamento e até mesmo um convite para o estudo de outras línguas e culturas.

## Referências

- Bower, M. (2007). *Affordance analysis: Matching learning tasks with learning technologies*. Educational Media International. pp. 3-15.
- Brown, J. (2010). *Can you hear me now?* Training and Development, pp. 28-30.
- Chemero, A. (2001). *What we perceive affordances: Commentary on Michaels Information, perception, and action*. Ecological Psychology. pp. 111-116.
- Eisenberg, A. (2007). *What did the professor say? Check your iPod*. New York Times. <http://www.nytimes.com/2007/12/09/business/09novel.html>. (Acessível em 05 de abril 2012).
- Gaver, W. W. (1991). *Technology affordances*. Proceedings of CHI 91, 79-84. New York, NY: ACM.
- Geddes, S.J. (2004). *Mobile learning in the 21st century: Benefit to learners*. <http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/geddes.pdf>. (Acessível em 05 de maio de 2012).
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Looi, C-K., et al. (2010). *Leveraging mobile technology for sustainable seamless learning: A research agenda*. British Journal of Educational Technology. pp. 154-169.
- Mishra, P.; Koehler, M. (2009). *Too cool for school? No way! Using the TPACK framework: You can have hot tools and teach with them too*. Learning & Leading with technology. pp.14-18.
- Moura, A. (2010). *Apropriação do telemovel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caso em contexto*. 2010. Tese de Doutoramento em Ciências de Educação, na Especialidade de Tecnologia Educativa. Universidade de Minho, Lisboa.
- Park, C. C. (2000). *Learning style preferences of Southeast Asian students*. Urban Education. pp. 245-268.



Sharma, S. K., Kitchens, Q. E. (2006). *Web services model for mobile, distance and distributed learning using service-oriented architecture*. International Journal of Mobile Communications. pp. 178-192.

UNESCO (2012). *Policy guidelines for mobile learning*.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf>. (Acessível em 18 de fevereiro. 2013).

van Lier, L. (2004). *The ecology and semiotics of language learning: a Sociocultural Perspective*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.