REFLEXÕES SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA COMPUTAÇÃO MÓVEL À APRENDIZAGEM AUTÔNOMA DE LÍNGUA INGLESA

Christiano Lima Santos[1], Emerson Santana Matos[2], Lucas Garcia de Souza[3], Thiago José Sandes Melo[4], Henrique Nou Schneider[5]

[1]Professor de Informática – IFS. e-mail: christianolimasantos@yahoo.com.br; [2]Discente do curso técnico em Informática – IFS. e-mail: emerson.only@outlook.com; [3]Discente do curso técnico em Informática - IFS. e-mail: lucasgarcia-tdb@hotmail.com; [4] Discente do curso técnico em Informática - IFS. e-mail: thiagoos17@hotmail.com; [5]Professor de Informática - IFS. e-mail: hns@terra.com.br

RESUMO: A atual economia do conhecimento exige uma nova postura de cada qual interessado em inserir-se no mercado de trabalho e na sociedade, onde a aprendizagem da língua inglesa representa um ponto-chave para vencer limitações quanto à comunicação. Nesse cenário, tecnologias computacionais podem oferecer suporte à Aprendizagem Autônoma, propiciando um desenvolvimento contínuo e personalizado do aprendiz. Este trabalho contribuiu com reflexões sobre as possibilidades da Computação Móvel à Aprendizagem Autônoma da língua inglesa, tendo como método o desenvolvimento de uma pesquisa descritiva e exploratória que, por meio da revisão bibliográfica, visitou as principais categorias teóricas envolvidas. Concluiu-se assim em benefício de novas abordagens educacionais que se utilizem dos dispositivos móveis para promover Educação focada em elementos-chave como colaboração, autonomia e adaptação às necessidades do aprendiz. São também apresentados desafios à implantação da Aprendizagem Móvel que devem ser superados para o sucesso dessa nova forma de Educação Ubíqua.
Palavras-chave: aprendizagem autônoma, aprendizagem da língua inglesa, computação móvel.

REFLECTIONS ON THE CONTRIBUTIONS OF MOBILE COMPUTING TO AUTONOMOUS ENGLISH LEARNING

ABSTRACT: The current knowledge economy requires a new posture of each one interested to insert himself in the labor market and society, where learning English is a key point to win limitations on communication. In this scenario, computer technologies can support the Autonomous Learning, providing a continuous and personal development of the learner. This work contributed reflections on the possibilities of Mobile Computing for Autonomous Learning of English, and as method was developed a descriptive and exploratory research and, through literature review, visited the main theoretical categories involved. It is therefore concluded to the benefit of new educational approaches that use mobile devices to promote education focused on key elements such as collaboration, autonomy and adapt to learner needs. It was also presented challenges to the deployment of Mobile Learning that must be overcome for the success of this new form of Ubiquitous Education.
KEYWORDS: autonomous learning, english learning, mobile computing.

INTRODUÇÃO

Em um esforço de compreender a estrutura econômica vigente, Castells (2008) investiga as novas relações do trabalho o papel das tecnologias como catalisadores da mudança, culminando na denominada "Sociedade em Rede", que desconhece as restrições impostadas pela geografia e aproxima pessoas, independentemente de línguas e nações de origem. Já Carvalho e Ivanoff (2010) discutem a nova economia do ponto de vista dos pilares que a sustentam que podem ser resumidos em um regime de incentivos econômicos focados em propiciar a inovação de forma sistematizada por meio da infraestrutura oferecida pelas

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e da Educação, base da "Economia do Conhecimento".

Assim, jovens e adultos precisam adequar-se às demandas do mercado que, hoje, delimitam o chamado perfil do chamado profissional do conhecimento (SCHNEIDER, 2012), capaz não somente de coletar e processar as informações, mas também de interpretá-las e ressignificá-las num contexto "glocal" (isto é, percebendo o "global", sem perder o foco no "local"). Dessa forma, o "aprender a aprender" disseminado por Delors (2006) deve ser colocado em prática a todo momento como forma de desenvolver as competências necessárias, sendo algumas delas a fluência em língua inglesa, aprendizagem autônoma e o domínio das TIC (SCHNEIDER, 2012).

Em uma "economia de geometria variável" (CASTELLS, 2008), onde distâncias geográficas não são mais barreiras para as relações econômicas, o último obstáculo a ser derrubado é o domínio e adoção de uma linguagem comum. Assim, a compreensão da língua inglesa pode representar a ascensão ou manutenção de uma posição profissional, como deixa claro Moura Filho ao afirmar que "dentre as competências mais demandadas por alguns/algumas empregadore(a)s de executivo(a)s brasileiro(a)s está a proficiência em língua inglesa" (MOURA FILHO, 2005, p. 1). Entretanto, muitos dos atuais e futuros profissionais do conhecimento em rotinas de trabalho que não lhes permitem buscar em cursos presenciais o aprimoramento linguístico necessário (MOURA FILHO, 2005) e aqueles que com maior disponibilidade de tempo podem descobrir que tempo destinado à aprendizagem e prática em sala de aula pode não ser suficiente (MARTINS e MACIEL, 2010), devendo-se assim buscar na aprendizagem autônoma meios para alcançar tal objetivo.

Entretanto, autonomia no contexto da aprendizagem de línguas não significa somente maior controle sobre o processo de ensino-aprendizagem, mas também maior responsabilidade quanto à execução do mesmo e resultados obtidos (SALBEGO, 2014). Assim, devem-se conhecer os diversos aspectos que podem afetar positiva ou negativamente a aprendizagem autônoma da língua inglesa. Martins e Maciel (2010) em sua pesquisa elencaram diversos fatores impactantes, dentre eles a motivação, autoconfiança, estratégia de aprendizagem, mecanismos para monitoramento e avaliação, recursos empregados e aspectos culturais. Moura Filho (2005) destaca a importância do estilo de aprendizagem (características do aprendiz) e da estratégia adotada, deixando explícita uma forte correlação entre a afinidade entre estilo e estratégia de aprendizagem e o sucesso na aquisição do inglês como segunda língua.

Consequentemente, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) apresentam-se como recursos capazes de influenciar o processo de ensino-aprendizagem, tendo como um de seus componentes mais representativos a Computação Móvel, tendo em vista a sua proximidade cotidiana com as pessoas. Assim, este trabalho apresenta reflexões sobre as contribuições da Computação Móvel à aprendizagem autônoma da língua inglesa, como forma de propiciar a formação contínua necessária ao novo perfil de profissional do conhecimento.

MATERIAL E MÉTODOS

Devido à natureza deste trabalho, realizou-se uma pesquisa aplicada qualitativa de caráter descritivo e exploratório. Quanto aos procedimentos empregados buscou-se na revisão bibliográfica o suporte necessário para a apropriação do conhecimento já produzido, ponto de partida para as reflexões apresentadas. Assim, realizou-se levantamento bibliográfico tendo como foco a aprendizagem autônoma de língua inglesa, desafios enfrentados pelo aprendiz de línguas e as possibilidades propiciadas pela introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem.

Trata-se de uma incursão bibliográfica realizada em grupo de pesquisa do Instituto Federal de Sergipe com o objetivo de levantar questionamentos aspectos necessários aos sucesso da aprendizagem autônoma de uma língua estrangeira e compará-los com as contribuições possíveis advindas da Computação Móvel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de meados da década de 80, a Computação é reconhecida como instrumento passível de adoção na Educação, como observa Papert (1986) em seus trabalhos. Assim, recursos como poder de processamento de informações, adoção de áudio e vídeo, capacidade de simulação e automação de tarefas de monitoramento podem ser utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, seja para personalizá-lo, seja para expandi-lo.

Entretanto o poder das tecnologias computacionais como instrumentos culturais e educacionais fez-se perceptível a partir da década de 90, com a popularização em nível mundial da Internet, expandindo as redes de comunicação e as possibilidades humanas por meio da criação do ciberespaço (CASTELLS, 2003). Assim, agora conhecidas como Tecnologias da Informação e Comunicação, propiciaram a concretização de uma sociedade interconectada, onde todos (pessoas, organizações e nações) são produtores e consumidores de informação, em um esquema interdependente e que se autoalimenta constantemente.

Como instrumento educacional, as TIC propiciam inúmeras oportunidades, conforme aponta Santos (2014, p. 29) ao afirmar que "o aprendiz pode, com o auxílio do computador, realizar experimentos químicos, conhecer aspectos geográficos de diversos países ou mesmo calcular e simular a trajetória de corpos em movimento". Além disso, por meio do ciberespaço há a possibilidade de formação de comunidades virtuais que apresentem interesses comuns, espaços férteis para a aprendizagem como apontam Castells (2003) e Schneider (2013) e propiciando o construtivismo social, isto é, o aprendizado como produto da interação e desenvolvimento social (VYGOTSKY *apud* FERNANDES, 2000).

Quanto às oportunidades de adoção das TIC na aprendizagem autônoma de línguas, Salbego apresenta resultados de um estudo de caso baseado em um curso de língua inglesa via *web* e ratifica as características didáticas presentes no mesmo, que se encontra manifestado em suas palavras ao afirmar que:

> A utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) para aprendizagem de línguas pode trazer benefícios no desenvolvimento das habilidades linguísticas dos alunos. Quando de forma autônoma, tal desenvolvimento pode ser ainda mais efetivo, pois se parte do pressuposto que o aluno dedica maior atenção e dedicação para atividades as quais eles selecionam, realizam e se avaliam de forma autônoma. (SALBEGO, 2014, p. 11-12)

Assim, o pesquisador supracitado evidencia diversas funcionalidades presentes naquele ambiente de aprendizagem que propiciam a aprendizagem autônoma, mas enfatiza que aprendizes podem necessitar de orientações específicas para fazer uso das mesmas, devendo assim o professor auxiliar no processo de "aprender a aprender", corroborando as ideias apresentadas por outros pesquisadores como Martins e Maciel (2010).

Em se tratando das potencialidades advindas do interconectividade e facilidade de acesso à informação (materializadas por meio da Internet) e consequentemente da adoção de ambientes virtuais de aprendizagem, Barros aponta como resultados de pesquisa qualitativa a importância dos mesmos como forma de extrapolar os limites espaciais e temporais da sala de aula, promover novas formas de aprendizagem e mecanismos para monitoramento e autoavaliação, mas talvez a contribuição mais relevante na adoção adequada de AVA como suporte à aprendizagem autônoma seja a possibilidade de conscientizar o aprendiz da

necessidade de seu real engajamento, como fica explicitado em trecho de entrevista da participante Bia:

> [...] meu tempo é melhor porque eu não usava tanto pra aprender inglês, antes do curso. Então, eu passei a aprender melhor quando eu usei a internet pra isso e não pra entrar em sites de relacionamento, essas coisas [...] porque eu me interessei, né. A partir do momento que você põe uma coisa na cabeça, eu queria aprender inglês. Aí, eu comecei a me interessar mais e me esforçar melhor. (BARROS, 2011, p. 101)

Percebe-se, dessa forma, uma mudança do aprendiz quanto ao seu papel em seu processo de aquisição de uma segunda língua. E tal comportamento pode ser posteriormente extrapolado pelo mesmo para outras áreas em sua formação educacional, em uma espiral ascendente com resultados positivos.

Com o surgimento de *smartphones*, *tablets* e outros dispositivos móveis com capacidade computacional para uso generalizado, Computação tornou-se efetivamente ubíqua. Após o surgimento do próprio computador e disseminação da Internet, é a Computação Móvel a revolução tecnológica que causou maior impacto nas relações econômicas, comunicacionais e de trabalho, como se pode depreender da leitura de "A Sociedade em Rede" (CASTELLS, 2008). Assim, o ser humano torna-se ininterruptamente interconectado e "hipermóvel", capaz de realizar inúmeras tarefas de forma remota.

A Computação Móvel propicia também oportunidades para repensar o processo educacional, introduzindo o conceito de aprendizagem móvel (em inglês, *mobile learning* ou *m-learning*). Assim, Barbosa *et al.* (2007, p. 54) apontam que "o suporte ubíquo [oferecido pela Computação Móvel] poderá fornecer informações obtidas do contexto físico dos aprendizes, potencializando a personalização do processo de aprendizagem", propiciando uma aprendizagem mais significativa. Além disso, o processo educacional em diversas áreas do conhecimento (dentre elas, a área da Linguística) pode ser impactado por essa forma de Educação Ubíqua, que requisita um cenário mais dinâmico e com recursos educacionais distribuídos quanto aos contextos, considerando-se aspectos tecnológicos (mobilidade, adaptabilidade, conectividade, usabilidade etc.) e pedagógicos (autonomia, colaboração, construtivismo, socialização do conhecimento etc.).

A pesquisadora Giselda Costa indaga se o *m-learning* é realmente uma abordagem educativa diferente ou somente uma extensão do *e-learning*, ao que a própria responde:

> [...] parece-nos o m-learning uma modalidade educacional ainda complementar, como já foi dito anteriormente. Ele se refere a uma modalidade de ensino contextual que favorece novos tipos de aprendizagem, proveniente da convergência da interação sociocultural dos indivíduos e dos aspectos de usabilidade dos dispositivos móveis que permitem um fluxo de microconteúdos, possibilitando uma aprendizagem continuada. (COSTA, 2013, p. 56)

Entretanto, isso não implica em dizer que conteúdos projetados para *e-learning* via interfaces de computadores podem ser reaproveitados no *m-learning* sem repensar seu *design* pedagógico, uma vez que:

> [...] projeção de cenários de m-learning mostra-se ainda mais complexa, pois integra diversas abordagens didáticas, contribuindo para uma maior motivação pessoal, uma vez que as atividades são feitas para os alunos, aplicáveis ao seu ambiente individual, pois usamos as experiências de vida dos estudantes para compreender o significado de materiais introduzidos na sala de aula. (COSTA, 2013, p. 56)

Tal apontamento instiga, então, a compreensão de como a Computação Móvel pode propiciar novas abordagens didáticas no contexto da aprendizagem autônoma da língua

inglesa. E em se tratando de dispositivos móveis conectados à Internet (seja por conexão *wireless* ou rede de telefonia móvel), podem-se encontrar praticamente todas as ferramentas de processamento e comunicação encontradas em computadores (MOURA, 2010; COSTA, 2013), acrescentando-se o potencial oferecido pela hipermobilidade e interconectividade permanente (CASTELLS, 2003; COSTA, 2013).

Dentre as ferramentas já presentes nos dispositivos móveis e empregadas no processo de aprendizagem da língua inglesa, a literatura científica reúne principalmente aplicativos para registro e edição de textos, áudios e vídeos bem como meios de comunicação e compartilhamento do conteúdo multimídia produzido. Assim, serviços de SMS (MOURA, 2010; COSTA, 2013), serviços de *e-mail* (BARBOSA *et al.*, 2007; COSTA, 2013), *podcasts* (BARBOSA *et al.*, 2007; MENESES, 2009; MOURA, 2010) e aplicativos específicos para edição e publicação de textos, áudios e vídeos (COSTA, 2013) estão dentre os mais empregados no processo de aprendizagem de um novo idioma.

Entretanto, as contribuições advindas do emprego de aplicativos específicos para aprendizagem de línguas são ainda mais representativas, como deixa claro Costa ao afirmar que "programas de aprendizagem de vocabulário em telefones móveis melhoraram a aquisição de vocabulário em inglês mais do que a ferramenta tradicional de aprendizagem em flashcards" (COSTA, 2013, p. 69), um técnica não-computacional bastante adotada. Dentre as ferramentas projetadas para uso educacional empregadas em dispositivos móveis podem ser listados os programas para aprendizagem de vocabulário, dicionários, ambientes virtuais de aprendizagem e aplicativos para *tandem*, isto é, aprendizagem por meio da conversação entre aprendizes falantes de idiomas distintos (MOURA FILHO, 2005; BARBOSA *et al.*, 2007; COSTA, 2013). Apesar do elevado potencial de aprendizagem colaborativa e autônoma no contexto da aprendizagem em *tandem* mediada por tecnologias computacionais, tal prática ainda é pouco adotada.

Infelizmente, apesar de serem bastante evidentes as contribuições da Computação Móvel para a Aprendizagem Autônoma de língua inglesa, há diversos desafios à sua prática e implantação (OLIVEIRA, 2015):

- Infraestrutura: muitas escolas não se encontram devidamente preparadas para oferecer dispositivos móveis, conexão *wireless* ou mesmo rede elétrica adequada para uso e carregamento dos dispositivos;
- Mecanismos de monitoramento e controle: professores e até mesmo alunos apontam a ausência ou inadequação dos mecanismos para monitoramento das atividades em dispositivos móveis como um problema;
- Usabilidade: aplicativos possíveis de serem empregados na aprendizagem podem ser ignorados devido à dificuldade de uso dos mesmos pelos professores ou alunos.

Outro desafio que pode ser citado é a apropriação dos conhecimentos técnicos, pois sem a devida compreensão das ferramentas o professor sentirá receio de empregá-las como parte de sua metodologia de ensino.

CONCLUSÕES

Conforme evidenciado neste trabalho, o efetivo domínio de idiomas estrangeiros como a língua inglesa representa o último desafio para o fim de barreiras que separam pessoas, organizações e nações, uma vez que há muito as distâncias geográficas já não mais constituem empecilho ao desenvolvimento de relações comerciais e sociais. Assim, por meio da aprendizagem autônoma o ser humano pode buscar um meio de desenvolvimento contínuo e personalizado, galgando novas oportunidades de trabalho e sua efetiva inserção na sociedade. Entretanto para que tal modalidade de aprendizagem represente uma oportunidade concreta de

atualização contínua do profissional do conhecimento faz-se necessária a adoção de ferramentas que suportem mecanismos como personalização, autoavaliação e aprendizagem por descoberta.

Dentre as diversas tecnologias computacionais disseminadas desde o fim do século XX está a Computação Móvel que tem, hoje, amplo crescimento devido às oportunidades de comunicação síncrona e assíncrona oferecidas pela mesma, propiciando assim a tão desejada hipermobilidade. Assim, celulares, antes meros instrumentos para ligações telefônicas limitadas, tornaram-se *smartphones* e *tablets*, capazes de expandir as capacidades de coleta, processamento e transmissão de informações em qualquer momento ou lugar, propiciando novos mecanismos para aprendizagem.

Além disso, na medida em que as pessoas abandonam o papel de somente consumidoras de informação, aprendizes podem redescobrir seu papel no processo de ensino-aprendizagem, enxergando-se ora como aprendizes e ora como professores por meio de métodos de estudo como o *tandem*. Consequentemente, a adoção da Computação Móvel na Aprendizagem Autônoma de língua inglesa representa um novo desafio para o professor, agente facilitador incumbido da tarefa de realizar o "aprender a aprender" em sala de aula, base para o aperfeiçoamento contínuo e personalizado dos profissionais do conhecimento.

Como futuro trabalho derivado das reflexões apresentadas, pretendem-se definir critérios para o sucesso da Computação Móvel na aprendizagem de línguas e, a partir dos mesmos, especificar e implementar *software* multiplataforma adequado às necessidades de cursos técnico-profissionalizantes.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. *et al*. Computação Móvel e Ubíqua no Contexto de uma Graduação de Referência. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 15, n. 3, 2007. Disponível em: http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/17 . Acessado em 03/07/2015.

CARVALHO, F.; IVANOFF, G. **Tecnologias que Educam -** Ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2010.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet**. Rio de Janeiro : Jorge ZAHAR Editor, 2003.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo : Paz e Terra, 2008.

COSTA, G. **Mobile Learning**: Explorando potencialidades com o uso do celular no ensino-aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública, 182 f. Tese (Doutorado em Letras) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2013. Disponível em: http://www.pgletras.com.br/2013/teses/TESE-Giselda-dos-Santos-Costa.PDF . Acessado em 26/04/2015.

DELORS, J. **Educação: Um Tesouro a Descobrir**, 10ª ed, São Paulo: Cortez, Brasília-DF : MEC : UNESCO, 2006.

FERNANDES, J. H. **Ciberespaço: Modelos, Tecnologias, Aplicações e Perspectivas:** da Vida Artificial à Busca por uma Humanidade Auto-Sustentável, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000. Disponível em: http://www.cic.unb.br/~jhcf/MyBooks/ciber/ciber.pdf . Acessado em 03/07/2015.

MARTINS, D.; MACIEL, A. A importância da autonomia para a aprendizagem da língua inglesa. **Disciplinarum Scientia**, Série: Artes, Letras e Comunicação, S. Maria, v. 11, n. 1, p. 89-110, 2010.

MOURA, A. **Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile Learning**: Estudos de caso em contexto educativo. 630f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação), Universidade do Minho, Instituto de Educação, Braga, 2010. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/13183/1/Tese%20Integral.pdf . Acessado em 16/05/2015.

MOURA FILHO, A. C. **Pelo Inglês Afora** - Carreira profissional e autonomia na aprendizagem de inglês como língua estrangeira. 268f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada), Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras, 2005.

OLIVEIRA, D. R. **Dispositivos Móveis no Contexto Escolar da Rede Pública**: O que pensam professores e alunos sobre o uso de tablets? In: 3ER Congreso Internacional de Investigación Educativa - Educación y Globalización, Universidad de Costa Rica, San José, 2015.

PAPERT, S. Constructionism: A New Opportunity for Elementary Science Education. **A proposal to the National Science Foundation**, Massachusetts Institute of Technology, Media Laboratory, Epistemology and Learning Group, Cambridge, Massachusetts, 1986.

SALBEGO, N. TIC na aprendizagem autônoma de inglês. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v. 9, n. 1, 2014.

SANTOS, C. L. **Dmitry** – Uma arquitetura para gestão ágil de projetos no Moodle, 137 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão-SE, 2014.

SCHNEIDER, H. N. Perfil do engenheiro do conhecimento. **Revista Tecnologia Informação & Negócios Sergipe**, ano 2, ed. 9, set., 2012.

SCHNEIDER, H. N. A Educação na Contemporaneidade: Flexibilidade, Comunicação e Colaboração. **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, Florianópolis-SC, v. 2, n. 2, p. 86-104 , 2013. Disponível em: http://www.incubadora.ufsc.br/index.php/IJKEM/article/view/2140/2472 . Acessado em 03/06/2015.