

Aprendizagem formal, não-formal e informal com a tecnologia móvel: um processo rizomático

Giselda dos SANTOS COSTA

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

Antonio Carlos XAVIER

Universidade Federal de Pernambuco- UFPE
xavierufpe@gmail.com

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 importância do *mobile learning* como um processo rizomático e mostrar que o dispositivo do aluno, em sala de aula, possibilita uma real aprendizagem continuada, ou seja, sem emendas entre os episódios de aprendizagem formal, não-formal e informal, segundo os estudos da UNESCO (2012). Os participantes do estudo foram representados por alunos de uma escola pública. A pesquisa constatou que ensinar com ajuda do celular é uma possibilidade real e bem interessante à espera de exploração por parte dos docentes. A aprendizagem móvel ajudou a melhorar a aquisição de habilidades em uma língua estrangeira, colocou os alunos em um contexto real e tornou este processo mais atraente, motivador e interessante.

Palavras-Chave: Aprendizagem formal e informal, Dispositivos dos alunos, Mobile learning, Rizoma.

1. 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 dois momentos: no primeiro momento, apresentaremos o conceito de *mobile learning* como um processo rizomático. E no segundo

momento, é reservado à discussão dos dispositivos dos alunos em sala de línguas. Mostrar os espaços potenciais de aprendizagem contínua que ligam, sem emenda, os modos formais, não-formais e informais de aprendizagem mediadas pelas potencialidades dos celulares dos alunos.

2. MOBILE LEARNING: UMA MOBILIDADE DAS APRENDIZAGENS

Em 2000, Viteli, da universidade da Tampere – Finlândia fechou seu artigo intitulado “*Finnish Future: From eLearning to mLearning?*” com a seguinte afirmação: “O conceito de *m-learning* é ainda muito desconhecido” (p.7). Em 15 de setembro de 2000, o Google pontua 40 links para *m-learning* e 29.900 para *e-learning*". Em 07 de julho de 2014, pesquisando no Google, encontramos para *e-learning* 252.000.000 e para *m-learning* 231.000.000 links aproximadamente.

Após este crescimento do uso deste termo, um questionamento que se observa na literatura é se *m-learning* é apenas uma extensão do *e-learning*, ou se é uma modalidade educativa diferente. Para nós, parece-nos o *m-learning* uma modalidade educacional ainda complementar na aprendizagem. 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, 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):

Tabela 1- Tipos de aprendizagem

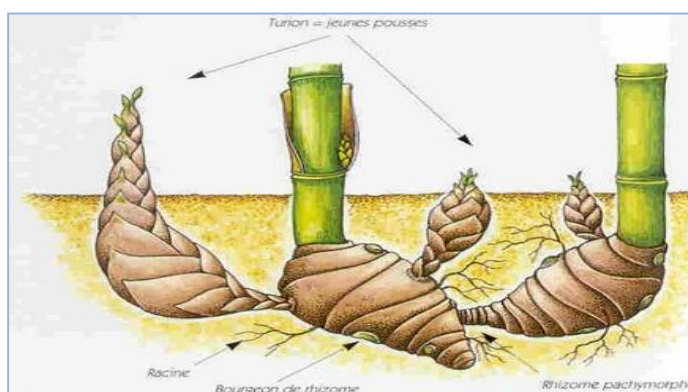
Aprendizagem	Descrição
Formal	É a aprendizagem que decorre em instituições de ensino e de formação, é reconhecida por autoridades nacionais e conduz a diplomas e qualificações. A aprendizagem formal é estruturada de acordo com a organização educacional, tais como currículos, qualificações e exigências 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

<p>experiencial é um termo usado para se referir à aprendizagem informal que se concentra em aprender com a experiência.</p>
--

Fonte: Traduzido dos estudos - UNESCO *guidelines* (2012)

Para nosso estudo, essa noção de tipos de aprendizagens nos invoca a metáfora biológica de um rizoma, em que o caule de uma planta cria raízes e rebentos, cada um dos quais pode tornar-se uma planta nova. Rizomas não têm começo nem fim distintos, crescem e se espalham de uma forma nômade (Figura 1). A aprendizagem com a tecnologia móvel pode ser vista como um exemplo de aprendizagem rizomática. Em outras palavras, o aprendiz pode até estabelecer o começo de sua aprendizagem, mas não será capaz de identificar seu fim uma vez engajado na aprendizagem a distância móvel.

Figura 1–Exemplo de um rizoma na biologia



Fonte: <http://www.selfproject.it/comunicarti/transitional/link/rizoma.html>

Segundo Sanford et al. (2011), o processo rizomático refere-se à interconexão de ideias e de exploração sem limites de vários modelos educacionais e tecnológicos, considerando que todas as tecnologias têm suas próprias qualidades que podem ser difícil de modificar ou ignorar. Isto evoca em nós a ideia de mistura de aprendizagens.

Também 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, na investigação no campo do *m-learning*, ocorreu em ambientes informais, cuja importância dos contextos tornou-se primordial as potencialidades tecnológicas.

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 a cessar 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 com seus próprios dispositivos.

3. DISPOSITIVOS DOS ALUNOS: ESPAÇOS POTENCIAIS DE APRENDIZAGEM CONTINUADA

Questionados sobre os benefícios de usar seus próprios dispositivos na escola, a maioria alunos (80%) afirmaram que, usando uma tecnologia que eles conhecem e com que são familiarizados teve uma consequência positiva para o ensino de inglês. Apenas 20% concordaram parcialmente, visto que seus celulares não tinham a tecnologia básica exigida para execução de muitas das atividades propostas em sala de aula ou não tinham um celular.

A vantagem de a qualquer hora, em qualquer lugar, de qualquer dispositivo móvel ter acesso ao conteúdo de aprendizagem foi um dos benefícios significativos respondidos pelos alunos. Além disso, observamos que os participantes da pesquisa demonstraram mais motivação e engajamento usando suas tecnologias. Assim, o dispositivo pessoal teve o potencial para positivamente afetar os resultados educacionais, como podemos constatar nas falas abaixo:

A maior vantagem de estudar com o meu celular é que a aprendizagem vai além da sala de aula, eu posso rever o conteúdo que salvei a qualquer hora...e fica como um “lembrete” (Participante 55).

Usar o nosso próprio celular nos auxilia bastante para fazer as atividades de inglês, pois podemos começar na escola e terminar em casa ou em casa de amigos ou até no shopping (Participante 11).

Com o uso do meu celular nas atividades de inglês tenho a oportunidade trazer essa matéria para meu dia a dia, ou seja, aprendo inglês não só na sala de aula

mas em qualquer outro lugar. E por conhecê-lo muito bem, tenho mais rapidez de encontrar os conteúdos quando preciso (Participante 04).

As citações enfatizam ainda mais a ideia que os benefícios das potencialidades tecnológicas facilitam uma aprendizagem que pode acontecer em momentos e lugares que não eram propícios à educação formal e possibilitam a ligação de oportunidades entre a aprendizagem formal, não-formal e a informal. As atividades de aprendizagem com o dispositivo são acessíveis aos alunos 24 horas por dia, 7 dias por semana (24/7), o que lhes permite acessos de interesses pessoais associados com a aprendizagem. Os alunos se beneficiaram da flexibilidade do horário e do local para estudar, da comodidade de estudar em um dispositivo que já possuem e com aplicativos que já conhecem.

Percebemos também que os alunos integraram contextos individuais e personalizaram os processos educacionais. Esses dados corroboram com os estudos de Looi et al. (2010), os quais afirmam que os dispositivos pessoais encorajam a integração da educação na escola e fora dela, com a experiência de aprendizagem continuada, dando origem a um novo sentido de espaços de aprendizagem. A UNESCO também, nos últimos anos, prepara seus projetos de orientação para o *m-learning* e reconhece que o valor da tecnologia móvel é significativamente maior quando os alunos aprendem continuamente com seus dispositivos móveis como mediadores onipresentes entre os tipos de aprendizagem.

E de acordo com os dados do presente estudo, os estudantes afirmaram que gostaram de utilizar seus celulares em sala de aula porque eles eram mais fáceis de usar (Participante 10). Outros acharam que eram mais convenientes (Participante 38), e permitiam uma mistura de informações de cunho pessoal e escolar (Participante 13). Vale ressaltar que estimular o estudante a levar seus dispositivos para escola não é o parâmetro mais importante desta pesquisa. Sabemos que é a tecnologia que ajuda o *m-learning* acontecer, mas a preocupação desta investigação foi descobrir quais as potencialidades para melhorar o ensino-aprendizagem de língua inglesa utilizando a ferramenta móvel.

Compreendemos que muitos alunos levam vários dispositivos móveis para sala de aula, mas cada dispositivo tem opções diferentes para a comunicação e alguns oferecem mais potencialidades de aprendizagem do que outros em determinado contexto. De acordo com Looi et al. (2010), temos que ter em mente que, comparar dispositivos móveis, em muitos casos, é como comparar maçãs com laranjas. Ambos são frutos, mas têm características

diferentes e são utilizados de forma diferente. Não podemos comer com casca qualquer um deles, nem uma pessoa seriam capazes de cortar uma maçã para beber um suco. Há semelhanças entre as tecnologias móveis, mas sempre haverá diferenças, e, portanto, adaptações para acomodar cada um.

A UNESCO reconhece que a integração do celular à educação tem o potencial de romper paradigmas pedagógicos tradicionais. Os telefones móveis são diferentes das ferramentas tradicionais de educação, como livro, giz e lápis, porque permitem acesso instantâneo, têm espaço de armazenamento de dados, são informativos e compartilham o conhecimento entre indivíduos e grupos independentemente de tempo e da localização física. Por estas razões, aquele órgão está interessado no seu potencial para apoiar o ensino, aprendizagem e assim melhorar a educação como um todo

Quando perguntamos sobre o empréstimo dos celulares da escola em sala de aula, o resultado dessa questão revelou que 20% dos alunos gostaram parcialmente e alegaram que o maior problema é que a tecnologia não o acompanhava para casa e não podiam deixar nada gravado para ser ouvido em outros momentos, ou não podiam fotografar a escrita do professor no quadro para sua transcrição em momentos oportunos, uma prática normal em sala de aula. Além disso, a falta de familiaridade com o dispositivo dificultou a rapidez para responder as certas atividades.



Figura 1 - Recarregando bateria do celular

Trazer a tecnologia dos alunos para escola tem crescido em popularidade, mas também trouxe alguns desafios, principalmente com a infraestrutura das salas de aula. Observamos, durante a pesquisa, que as salas, em termos de capacidade elétrica, tinham fontes de energia insuficientes para os alunos carregarem as baterias dos dispositivos, tendo em vista que os alunos levavam dois ou mais dispositivos e usavam simultaneamente (Figura

1). Outra agravante é o sistema de segurança da escola, seus funcionários ou empregados, não se responsabilizavam pelo furto ou dano de qualquer dispositivo no campus, levando os alunos a ficar mais inseguros.

Apesar destes obstáculos, *m-learning* é visto pela UNESCO como a chave para a aprendizagem futura. Em nossa investigação, dada a possibilidade de escolha anunciada pela pesquisadora, os estudantes preferiram usar a seu próprio dispositivo, em vez do que foi fornecido pelo sistema escolar. Notamos, então, que quanto mais as pessoas estão adquirindo aparelhos móveis, mais elas estão usando-os não só para assuntos pessoais, mas também profissionais e educacionais. Foi evidente, nesta investigação, com a variedade de dispositivos nas salas de aula, que a professora não conhecia cada dispositivo, assim, ela se concentrou na aprendizagem e deixou os desafios técnicos para os alunos, que conheciam seu próprio dispositivo.

Incentivar os alunos a trazer seus dispositivos para escola, remete-nos ao sentido de potencialidades percebidas. Agir sobre potencialidades percebidas de uma tecnologia pode levar os usuários a perceber novas intenções que poderiam ser alcançadas por meio desses recursos materiais. As formas diferentes em que as agências humanas e materiais estão interligadas resulta em novas percepções de rotinas ou em nova tecnologia. Segundo Marvin (1990), quando as pessoas e tecnologias começam a interagir, novos propósitos para a tecnologia podem ser descobertas e novas práticas sociais surgem.

4. 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 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. O relatório da UNESCO (2012) afirma que as linhas entre a aprendizagem formal e a informal estão se tornando invisíveis. *Mobile learning* está criando mais espaço para a aprendizagem informal e desafiando a aprendizagem formal.

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.

REFERÊNCIAS

- Barron, B.(2006) *Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecologies perspective*. Human Development, 49, 193-224.
- 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.
- Sanford et al. (2011).*There's no fixed course: rhizomatic learning communities in adolescent videogaming, loading*. Retirado de <http://journals.sfu.ca/loading/index.php/loading/article/view/93>.
- Unesco (2012). *Policy guidelines for mobile learning*. Retirado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf>.
- Viteli, J. (2000). *Finnish Future:From eLearning to mLearning?* Retirado de http://www.ascilite.org.au/conferences/coffs00/papers/jarmo_viteli.pdf.

Citar:

SANTOS COSTA, G.; XAVIER. A. C. (2014). *Aprendizagem formal, não-formal e informal com a tecnologia móvel: um processo rizomático* In: Aprendizagem Online – Atas do III Congresso Internacional das TIC na Educação . Universidade de Lisboa- Portugal. p- 642-647. ISBN – 978-989-8753-08-3. (14-16 Novembro).