

PERCEPÇÕES DE ACADÊMICOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO E A APRENDIZAGEM EM ANATOMIA HUMANA

Roberta Dall Agnese da Costa¹
Caroline Medeiros Martins de Almeida²
Júlio Mateus de Melo Nascimento³
Paulo Tadeu Campos Lopes⁴

RESUMO

Diante da crescente popularização das tecnologias móveis surge o mobile learning. Trata-se de uma metodologia de ensino e aprendizagem que se utiliza de dispositivos móveis (smartphones e tablets) conectados à internet. Assim, esta pesquisa procurou investigar as percepções dos acadêmicos sobre o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis a ser utilizado como ferramenta de apoio nas aulas de anatomia humana. Participaram desta pesquisa 25 acadêmicos do curso de Educação Física de uma Universidade particular no segundo semestre de 2015. Para o desenvolvimento do aplicativo foi planejada uma atividade para os acadêmicos. Para a coleta sistemática dos dados optou-se por utilizar dois instrumentos: questionário de mapeamento da turma e avaliação reflexiva. Para a análise dos dados utilizou-se estatística descritiva e análise de Bardin. A investigação revelou que os acadêmicos apresentam grande interesse e receptividade em utilizar estratégias de mobile learning em sua vida acadêmica. Os acadêmicos destacaram o sucesso da proposta, percebendo as contribuições das etapas de construção, utilização e avaliação do aplicativo. Conclui-se, portanto, que o mobile learning é um campo aberto para a execução de diversas pesquisas que, por sua vez, podem contribuir com a adequação do ensino às necessidades atuais.

Palavras-chave: aplicativo, dispositivos móveis, ensino e aprendizagem, anatomia humana.

1. INTRODUÇÃO

Estamos vivendo na era da mobilidade (BATISTA et al., 2010). As relações entre educação, sociedade e tecnologia estão cada vez mais dinâmicas, configurando um novo paradigma. Com o aumento do acesso a informação, em qualquer tempo e lugar, o papel da educação vem sendo desafiado.

Essa nova configuração da sociedade tem profundas implicações e tem modificado as relações na sociedade, na educação e a tecnologia, tornando-as cada vez mais dinâmicas (BATISTA et al., 2010). As alterações dessas relações estão sendo observadas pelos pesquisadores na área da educação em nível mundial. Nesse sentido, Pachler et al. (2010) ressaltam que muitas pesquisas surgiram no contexto educacional relacionando sociedade, educação e tecnologia.

¹ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Luterana do Brasil – r.dallagnese@gmail.com

² Mestra em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Luterana do Brasil – bio_logia1@hotmail.com

³ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Luterana do Brasil – julio_mateus18_nascimento@hotmail.com

⁴ Doutor em Fitotecnia – Universidade Luterana do Brasil – pclopes@ulbra.br

A partir dessas pesquisas surgem novas metodologias de ensino e aprendizagem baseadas no uso das tecnologias digitais. Uma das metodologias emergentes no âmbito da tecnologia educacional é o mobile learning (BATISTA e BARCELOS, 2013).

Deste modo, e considerando a relevância e emergência do tema, pensou-se em pesquisar a utilização pedagógica das tecnologias digitais, nomeadamente os aplicativos móveis (mobile learning), para o ensino e a aprendizagem em anatomia humana em cursos superiores da área da saúde.

A anatomia humana é um ramo da Biologia que estuda as estruturas do corpo e as relações entre elas (ARRUDA e SOUSA, 2014). É, portanto, considerada uma disciplina básica e de extrema importância nos cursos superiores da área da saúde. Disciplinas básicas tem um papel importante no desenvolvimento do aluno e na formação do futuro profissional (LOPES et al., 2013).

Assim, esta pesquisa procurou investigar as percepções dos acadêmicos sobre o desenvolvimento de um aplicativo para ser utilizado como ferramenta de apoio nas aulas de anatomia humana.

2. METODOLOGIA

Sujeitos da pesquisa

Participaram 25 acadêmicos do curso de Educação Física, licenciatura e bacharelado, pertencentes a diferentes semestres em relação à conclusão do curso de uma Universidade privada da região metropolitana de Porto Alegre no segundo semestre de 2015.

Procedimentos

Nesta atividade os tablets e smartphones foram concebidos como produtos sócio-histórico-culturais (ALMEIDA e ARAÚJO JR., 2015). Eles vêm sendo utilizados na educação como meio para ensinar e aprender. Assim, nesta pesquisa, utilizando tablets e smartphones os acadêmicos deveriam produzir mapas mentais sobre o conteúdo relativo ao sistema esquelético e imagens das peças ósseas disponíveis no Laboratório de Anatomia Humana. Este material produzido colaborativamente pelos alunos compõe o material didático que o aplicativo disponibiliza.

Os mapas mentais foram elaborados a partir do aplicativo SimpleMind Free (utilizado nos tablets), as imagens foram tratadas com o aplicativo Cymera (utilizado nos smartphones) e enviadas para o professor pelo aplicativo Whats app (utilizado no smartphones).

Os tablets, modelo Samsung Galaxy Tab S T805M 16GB, foram adquiridos através dos subsídios disponibilizados por um projeto aprovado pela Fundação de Amparo a Pesquisa Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). Já os smartphones, dos mais diversos modelos, pertenciam aos próprios acadêmicos.

A disponibilização do aplicativo construído foi possível através do serviço Fábrica de Aplicativos. E, a avaliação, através de diferentes instrumentos de coleta de dados.

Metodologia de coleta e análise dos dados

Para a coleta sistemática dos dados optou-se por utilizar dois instrumentos de coleta. São eles: Instrumento de coleta de dados I - questionário de mapeamento da turma, Instrumento de coleta de dados II – avaliação reflexiva. As respostas aos questionários foram categorizadas utilizando o modelo proposto por Bardin (2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Instrumento de coleta de dados I - questionário de mapeamento da turma

Em relação ao perfil da turma, 56% deles têm entre 21 a 30 anos, 32% entre 17 a 20 anos e 12% mais de 31 anos. Tratam-se, em sua maioria, 52% do gênero masculino. Todos cursam Educação Física, licenciatura e/ou bacharelado.

O uso das tecnologias digitais não é novidade no meio acadêmico. Observa que, como o desenvolvimento da tecnologia as instituições de ensino estão sendo instigadas a sair do formato espacial tradicional e abarcar novos espaços mais dinâmicos, difusos e múltiplos (ALBARRACÍN et al., 2015). Apesar das práticas e pesquisas emergentes com o uso das tecnologias, 96% dos participantes desta pesquisa revelaram que nunca haviam participado, em nenhuma de suas disciplinas de graduação, de práticas que envolvessem o uso das tecnologias digitais.

Marcon (2014) concluiu que, atualmente, as pessoas passam muito mais tempo conectadas, com acesso a informações em tempo real, interagindo não somente em casa, mas em qualquer lugar e a qualquer hora. Com os acadêmicos participantes da pesquisa não foi diferente, 68% deles revelaram que passam o dia todo conectados e 80% que utilizam a internet do tipo 3G para isso.

Com o crescente número de pessoas que passam o dia todo conectadas, popularizou-se o uso dos smartphones. Esse fato se confirmou quando se questionou os acadêmicos sobre a ferramenta que mais utilizam para se conectar: 96% responderam que usam smartphones. Aliado ao crescente número de aparelhos smartphones vendidos, vemos crescer também o

número de pessoas que utilizam a internet pelo celular através de conexões sem fio do tipo 3G (ROSADO e TOMÉ, 2015). Nesta pesquisa observou-se que, 96% dos alunos acessam a internet pelo celular.

Estas informações sobre a grande popularidade dos smartphones e a crescente utilização das conexões sem fio são importantes, pois legitimam a pesquisa e justificam sua emergência no campo da educação.

Seguindo a tendência crescente da utilização de celulares, os aplicativos também têm se tornado uma febre dentro do ciberespaço (SOUZA e DE LUCA, 2015). Neste sentido, a maioria dos alunos, 64% indicaram que costumam baixar aplicativos. Dentre os aplicativos de maior audiência estão as redes sociais com outros 36%, e os aplicativos de jogos/entretenimento com 12%. Além destes, ainda temos aplicativos de bancos (8%), de edição de fotos (8%), de música (4%) e de mensagens (4%).

Para complementar os estudos realizados no campus da Universidade, 80% utilizam outros recursos, dentre eles: 40% utilizam a internet, 36% utilizam livros e 20% indicaram a pesquisa, sem detalhar. Neste caso, observa-se que os alunos procuram diferentes ferramentas, internet e livros, para complementar os estudos. Sobre o tema, Zabala (2010) ressalta que o professor deve conhecer as ferramentas, as estratégias e as preferências dos alunos em relação à aprendizagem para considerá-las em seu planejamento.

Estas questões que revelam o perfil da turma, suas preferências e sua experiência de aprendizagem em diferentes contextos são importantes para a pesquisa, pois revelam metodologias, ferramentas e propostas que podem ser utilizadas para melhor atingir ao grupo de acadêmicos tornando assim os processos de ensino e aprendizagem personalizados.

Instrumento de coleta de dados II – avaliação reflexiva

Após uma semana de concluída a última etapa de construção do aplicativo partiu-se para a etapa de avaliação. Na etapa de avaliação os alunos responderam a um questionário sobre a utilização, os dados, as dificuldades em baixar o aplicativo dentre outros.

Pode-se dizer que o aplicativo teve uma boa aceitação por parte dos alunos, despertando o interesse, pois, 78% deles baixaram o aplicativo. Destes, 94% julgaram-no como de fácil utilização. Batista (2011) em uma pesquisa exploratória já havia observado que os jovens de um modo geral tem habilidade em lidar com os dispositivos e também receptividade quanto ao seu uso educacional. Nessa pesquisa, 83% dos acadêmicos não relataram nenhuma dificuldade em baixar o aplicativo e, dentre os 17% que tiveram

dificuldades, estas se concentraram na etapa de atualização do aplicativo. Além disso, 44% afirmaram ter utilizado o aplicativo para o estudo em média duas vezes por semana.

Pachler et al. (2010) destacam a crescente importância dos dispositivos móveis no cotidiano das pessoas e como isso tem motivado pesquisas no contexto educacional. Nesta pesquisa observou-se, segundo 83% dos alunos, que o uso do aplicativo aumentou o tempo de estudos pelo fato de ser poder ser utilizado em qualquer lugar e a qualquer hora (7%) contribuindo assim para a aprendizagem do conteúdo. Da mesma forma, 83% dos alunos consideraram os dados contidos no aplicativo úteis/relevantes para o estudo.

Análises reflexivas que dão voz aos alunos e permitem que expressem suas opiniões trazem contribuições sobre a sua forma de pensar a própria aprendizagem são importantes para o professor identificar preferências e experiências com a aprendizagem. Neste sentido, quando 100% dos alunos revelaram que a etapa de construção do aplicativo contribuiu para os processos de ensino e aprendizagem é possível presumir que a estratégia escolhida foi acertada.

A etapa de utilização do aplicativo por sua vez, segundo os alunos, contribuiu para o ensino e aprendizagem em anatomia humana, pois é de fácil acesso (22%) e é possível utilizá-lo em qualquer lugar e a qualquer hora (21%). Para concluir esta etapa de avaliação, metade dos acadêmicos considerou a proposta de construção e avaliação de um aplicativo como boa e outra metade como excelente.

Dentre as sugestões deixadas pelos acadêmicos, 6% deles ressaltaram a necessidade de incluir mais conteúdos, outros 6% a possibilidade de maior interação entre os participantes e ainda outros 6% ressaltaram a necessidade de imagens mais detalhadas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi construir e avaliar um aplicativo para o ensino de anatomia humana. Para tanto, na etapa da construção optou-se por uma metodologia que possibilita aos alunos uma nova interpretação do conhecimento.

A investigação revelou que os alunos apresentam grande interesse e receptividade em utilizar estratégias de mobile learning em sua vida acadêmica. Na avaliação reflexiva, os próprios alunos destacaram o sucesso da proposta, percebendo as contribuições das etapas de construção, utilização e avaliação do aplicativo. Além disso, o serviço utilizado para a construção do aplicativo, o Fábrica de Aplicativos, mostrou-se adequado às necessidades

desta pesquisa, atendendo a demanda dos alunos e, ao mesmo tempo, os objetivos dos pesquisadores.

Conclui-se, portanto, que o mobile learning é um campo aberto para a execução de diversas pesquisas que, por sua vez, podem contribuir com a adequação do ensino as necessidades atuais.

REFERÊNCIAS

ALBARRACÍN, Enrique Sánchez; DA SILVA, Sani de Carvalho Rutz; SCHIRLO, Ana Cristina. Interdisciplinaridade: saberes e práticas rumo à inovação educativa. **Interciencia**, Caracas, v. 40, n. 1, p. 63-67, 2015.

ALMEIDA, Rosiney Rocha; ARAÚJO JR, Carlos Fernando. Atividades de ensino e aprendizagem de genética com o uso do tablet. **Revista Produção Discente e Educação Matemática**, São Paulo, v.4, n.1, p. 79-90, 2015.

ARRUDA, Rodrigo Moreira; SOUSA, Cintia Regina Andrade. Aproveitamento Teórico-Prático da Disciplina Anatomia Humana do Curso de Fisioterapia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 65-71, 2014.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BATISTA, Sílvia Cristina Freitas. **M-LearnMat: Modelo Pedagógico para Atividades de M-learning em Matemática**. 2011. 225p. Tese (Doutorado em Informática na Educação). Programa de pós-graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BATISTA, Sílvia Cristina Freitas; BARCELOS, Gilmar Teixeira. Análise do uso do celular no contexto educacional. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2013.

BATISTA, Sílvia Cristina Freitas; BEHAR, Patricia Alejandra; PASSERINO, Liliana Maria. Contribuições da teoria da atividade para m-learning. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 1-10, 2010.

LOPES, Roanny Torres; PEREIRA, Andresa Costa; DA SILVA, Marco Antônio Dias. O Uso das TIC no ensino da Morfologia nos cursos de saúde do Rio Grande do Norte. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 3, p. 359-364, 2013.

MARCON, João Paulo Falavinha; DIAS, Thais Pereira. DeepWeb: O Lado Sombrio da Internet. **Conjuntura Global**, Curitiba, v. 3, n. 4, 2014.

PACHLER, Norbert; BACHMAIR, Ben; COOK, John. **Mobile Learning: Structures, Agency, Practices**. New York, USA: Springer, 2010.

ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; TOMÉ, Vitor Manuel Nabais. As redes sociais na internet e suas apropriações por jovens brasileiros e portugueses em idade escolar. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 96, n. 242, p. 11-25, 2015.

SOUZA, Lucas Daniel Ferreira; DE LUCA, Guilherme Domingos. Lei 12.965/2014: democratização da internet e efeitos do marco civil na sociedade da informação. **Revista Paradigma**, Ribeirão Preto, n. 23, p. 76-96, 2015.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2010.