



ATAS DO

**3**º encontro  
sobre jogos e  
mobile learning

Sábado 7 de maio 2016



## FICHA TÉCNICA

### TÍTULO

Atas do 3.º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning

### ORGANIZADORES

Ana Amélia A. Carvalho

Sónia Cruz

Célio Gonçalo Marques

Adelina Moura

Idalina Lourido Santos

Nelson Zagalo

### ANO

2016

### EDIÇÃO

Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, LabTE

### DESIGN

João Laranjeiro  
Criamagin ®

### ISBN

978-972-95595-9-4

Bento, M., Lencastre, J. A., & Pereira, I. (2016). Dispositivos móveis no desenvolvimento de competências de interpretação de texto no 1.o Ciclo do Ensino Básico. In Carvalho, A.A.A., Cruz, S., Marques, C. G., Moura, A., Santos, M. I., & Zagalo, N. (2016) (orgs). *Atas do Encontro sobre Jogos e Mobile Learning*, (pp. 620-625). Coimbra: Universidade de Coimbra, FPCE, LabTE. ISBN 9789729559594

## Dispositivos móveis no desenvolvimento de competências de interpretação de texto no 1.º Ciclo do Ensino Básico

**Marco Bento**

Universidade do Minho  
[macbento@hotmail.com](mailto:macbento@hotmail.com)

**José Alberto Lencastre**

Universidade do Minho  
[jlencastre@ie.uminho.pt](mailto:jlencastre@ie.uminho.pt)

**Íris Pereira**

Universidade do Minho  
[iris@ie.uminho.pt](mailto:iris@ie.uminho.pt)

**Resumo** – Este texto apresenta um projeto de investigação para doutoramento em Ciências da Educação, especialidade de Tecnologia Educativa, no âmbito do programa Doutoral Technology Enhanced Learning and Societal Challenges. Propomo-nos investigar o papel dos dispositivos móveis no desenvolvimento de competências de interpretação de texto no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Para a realização desta investigação utilizaremos uma metodologia de development research, por fornecer a este estudo contributos práticos e, ao mesmo tempo, contributos científicos, sempre com o intuito de encontrar soluções para os nossos problemas educativos. Através de pedagogias de flipped learning, gamification procuramos, em diferentes módulos de formação de professores, construir um novo paradigma no processo de ensino e aprendizagem da leitura de textos e incluir os dispositivos móveis na sala de aula para melhorarmos a aprendizagem de compreensão da leitura.

Este projeto faz parte de uma cooperação internacional COST que visa a implementação e desenvolvimento de investigações nas áreas da ciência e tecnologia, em vários países europeus, no que respeita à leitura em ecrãs, evidenciando a importância e atualidade do nosso estudo, no contexto educativo.

Pretendemos com este processo investigativo que haja uma efetiva melhoria dos resultados de aprendizagem na área da língua portuguesa, no que respeita a compreensão da leitura.

Palavras-chave: Mobile learning, Inovação pedagógica, Formação de Professores, Gamification, Flipped Learning; Competências de Leitura

### Introdução

Vivemos numa sociedade que se modernizou em quase todas as suas áreas, mas que tarda em atualizar-se na educação. Genericamente, constata-se (i) que os alunos vivem nesta

atualidade de século XXI, (ii) com professores que correm atrás dos mesmos com pedagogias do século XX (iii) numa sala de aula que se mantém parada no tempo, equiparada às salas de aula do século XIX.

No âmbito da educação em língua portuguesa, verificámos a existência de três problemas dominantes. O primeiro é o de que os nossos alunos do ensino básico continuam a ter fracos resultados na área do Português (IAVE, 2014; 2013; 2012; 2011; ProjAvi, 2012). O segundo problema está relacionado com o primeiro, na medida em que os professores não alteram as suas práticas pedagógicas, apesar de identificam a existência de problemas relacionados com a não aquisição de competências (Mascheroni & Ólafsson, 2014; Simões et al., 2014; Yoon et al., 2007). Por fim, o terceiro problema diz respeito ao facto de que a maioria dos estudantes utiliza bastante as novas tecnologias, mas sobretudo os dispositivos móveis, como são os *tablets* ou *smartphones*, para comunicar e aprender em qualquer lugar e em qualquer hora (Attewell et al., 2014; Kukulska-Hulme, 2012).

A inclusão destes dispositivos na sala de aula com vista à transformação das práticas pedagógicas, construindo um novo paradigma no processo de ensino e aprendizagem, tem vindo a ser assumida como um caminho possível para a mudança de escola e a uma melhoria dos resultados de aprendizagem da língua, em particular. Trata-se da defesa da integração das tecnologias móveis nos trabalhos e pedagogias escolares, aproveitando todas as suas potencialidades como um meio para promover as aprendizagens curricularmente previstas, no caso que nos interessa, da língua.

Assumimos que todo este caminho deverá iniciar-se nos professores, já que são eles os gestores dos processos de aprendizagem que acontecem nas salas de aula. O caminho poderá ser o da integração das tecnologias móveis nos trabalhos e pedagogias escolares, aproveitando todas as suas potencialidades como um meio para chegar a um fim. Todavia, os professores apenas poderão implementar se tiverem as competências necessárias para tal. Tornar os professores utilizadores proficientes destes meios é o primeiro passo para que a integração dos *tablets* e *smartphones* nas salas de aula se faça com ganhos para todas as partes.

### **O Projeto**

Este projeto de investigação tem como intuito primordial a introdução de dispositivos móveis em contexto educativo de modo a desenvolver competências de interpretação de texto em alunos do 1.º CEB.

Os nossos objetivos gerais são:

- 1 - Construir um novo paradigma no processo de ensino e aprendizagem da leitura de textos;
- 2 - Incluir os dispositivos móveis na prática pedagógica;
- 3 - Melhorar os resultados de aprendizagem do Português no Ensino Básico;

Como objetivos específicos temos:

- a) Formar os professores na utilização de *tablets* no processo de ensino e aprendizagem da interpretação de textos literários e não literários no 1.º CEB;
- b) Promover a utilização de *tablets* (incidindo na exploração de algumas das suas potencialidades) no ensino e aprendizagem da leitura desses textos;
- c) Conhecer as perspetivas de professores sobre a pedagogia da leitura suportada por dispositivos móveis;
- d) Caracterizar os níveis de envolvimento e de compreensão de texto dos alunos no contexto de uso de *tablets* para aprender a ler.

A intervenção será feita junto dos professores do 1.º CEB do concelho da Maia, através da realização de uma formação acreditada e destinada a familiarizar os professores com uma diversidade de cenários de inovação pedagógica como o *flipped learning* e a *gamification*, sempre articulados com atividades de leitura. O primeiro momento será dotar os professores de competências técnicas e pedagógicas para utilizarem uma pedagogia de *mobile learning* (Attewell et al., 2014; Kukulska-Hulme, 2012; Shum & Crick, 2012), usando os diferentes dispositivos móveis e *apps* em sala de aula.

Num segundo momento, fornecer aos professores os conhecimentos sobre como o processo de compreensão de leitura pode ser potenciado e integrado com o modelo pedagógico de *mobile learning*. O entendimento do conceito de leitura no contexto da digitalização da comunicação torna-se muito diferente na atualidade, já que esta assume-se como (i) Multimodal, (ii) Social, (iii) Monitorizada e (iv) Lúdica (Kress & Van Leuwwen, 2001). Neste contexto de era digital, ler é construir significados que integram informação representada em diferentes modalidades semióticas: tais como (i) a linguagem verbal (escrita e oral), visual - cor, imagem -, som, espaço, gesto, tato. Além disso, ler, hoje, implica (ii) o acesso imediato (e ubíquo) a outros textos (em rede, construídos por outros) e relacionados ou relacionáveis com o texto que se quer compreender, assim como (iii) a gestão e o controlo imediato de todas as fases do processo de construção de significado pelo leitor. Transversal é o carácter lúdico da leitura, que se manifesta na ação e forte implicação do leitor, sobretudo (mas não exclusivamente) utilizando um contexto de *gamification*. Estas são algumas das potencialidades que procuraremos integrar num modelo pedagógico formativo, no qual assumimos os dispositivos móveis (diferentes *apps*) como ferramenta potenciadora destas novas características da leitura.

Num terceiro momento, a investigação monitorizará uma intervenção pedagógica de formandos desta ação junto de 4 turmas do 3.º ano do 1.º CEB, com alunos de 8 anos, duas delas serão o grupo experimental e as outras duas o grupo de controlo.

Em todo este estudo há uma implicação e estabelecimentos de protocolos com agrupamento escolar, centro de formação de professores para a acreditação de formação e financiamento de equipamentos. Além disso, procedemos ao estabelecimento de algumas parcerias como a Universidade de Wolverhampton (UK), líder na inovação pedagógica usando tecnologias

móveis 1:1 em sala de aula e com a Equipa de Recursos e Tecnologia Educativa da Direção Geral de Educação. O projeto participa e coopera a nível internacional, com o programa COST [http://www.cost.eu/COST\_Actions/isch/Actions/IS1410] que tem como objetivo implementar e desenvolver investigação nas áreas da ciência e tecnologia, nos diferentes países europeus, no que respeita à leitura em ecrãs com crianças até aos 8 anos.

### Metodologia

A metodologia proposta neste projeto de investigação define-se como development research (van den Akker & Plomp, 1993; Richey, 1994; van den Akker, 1999; Coutinho & Chaves, 2001; Richey, Klein & Nelson, 2004; Lencastre, 2012), sendo uma vertente descendente da modalidade de investigação-ação, que consegue fazer uma simbiose entre a teoria e a prática, em ambientes de aprendizagem nos quais se usam tecnologias. Segundo diversos autores (van den Akker & Plomp, 1993; Richey, 1994; van den Akker, 1999; Coutinho & Chaves, 2001; Richey, Klein & Nelson, 2004; Lencastre, 2012), a metodologia development research consegue fornecer a um estudo contributos práticos e, ao mesmo tempo, contributos científicos, sempre com o intuito de encontrar soluções para os problemas educativos que surgem.

É uma abordagem metodológica muito usada no desenho e desenvolvimento de software porque, por um lado, valoriza o esforço do designer no desenvolvimento do objeto e, por outro lado, considera a complexidade do contexto de aprendizagem (sala de aula), ao contrário de algumas abordagens tradicionais de investigação que veem apenas as respostas finais, muitas vezes demasiado superficiais e tardias para serem úteis (Lencastre, 2012). A aplicação prática e sistemática, num processo iterativo e cíclico entre desenvolvimento e investigação, fornece-nos dados para que possamos ir alterando a solução para o problema, permitindo a sua evolução a partir da recolha de dados e da intervenção do investigador/docente.

Por outro lado, a development research ambiciona dar contributos diretos para a melhoria dos processos educativos, medindo o impacto desses contributos. Trata-se de, a partir da construção de um objeto, recolher informação de forma participativa que fundamente as escolhas que se vão realizando no processo de desenvolvimento desse objeto e de criar as condições para um feedback permanente que vá melhorando esse produto e esse processo educativo. Assim, toda a investigação é orientada menos pela ênfase na obtenção de um conhecimento descritivo e mais pela necessidade de ir obtendo, a partir dos testes de avaliação nas várias fases do processo de design do software, indicações acerca da forma como diferentes aspetos do nosso problema podem ser resolvidos.

Iremos seguir a interpretação que nos é sugerida por van den Akker (1999), com quatro etapas seguintes: (i) Preliminary investigation, (ii) Theoretical embedding, (iii) Empirical testing, e (iv) Documentation, analysis and reflection on process and outcomes.

### Resultados a obter

Pretendemos que através desta investigação haja uma melhoria eficiente de aquisição de competências de compreensão textual e gosto pela leitura dos alunos do 1.º CEB. É um facto que a tecnologia por si só não irá alterar qualquer resultado de aprendizagem, mas é através de um uso pedagógico da mesma que acreditamos numa mudança de comportamentos pedagógicos. Esta é a ambição deste estudo, facilitar conhecimentos técnicos e pedagógicos aos professores, de modo a que estes inovem pedagogicamente tendo por base a utilização dos dispositivos móveis.

### Referências

- Attewell, J. & Savill-Smith, C. (2014). (ed.) Learning with mobile devices: research and development. London: Learning and Skills Development Agency.
- Boland, A., Cherry, G. & Dickson, R. (2014). Doing a systematic review: a student's guide. London: SAGE.
- Coutinho, C. & Chaves, J. (2001). Desafios à investigação das TIC em Educação: as metodologias de desenvolvimento. Desafios 2001: atas da Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho. (pp.895-903).
- Dybå, T. & Dingsøyr, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. Information and software technology, 50(9), 833-859.
- Gough, D., Thomas, J., & Oliver, S. (2012). Clarifying differences between review designs and methods. Systematic reviews, (Vol 1), n.º 1, (p. 28).
- IAVE. (2011). Relatório Provas de Aferição de Língua Portuguesa – 1.º Ciclo. <http://www.slideshare.net/ddazevedo/relatrio-nacional-Ingua-portuguesa-1-ciclo> (acesso em 29 março 2015)
- IAVE. (2012). Relatório Provas de Aferição de Língua Portuguesa – 1.º Ciclo. [http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=24&fileName=Rel\\_PA\\_LP\\_2012.pdf](http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=24&fileName=Rel_PA_LP_2012.pdf) (acesso em 29 março 2015)
- IAVE. (2013). Relatório Exame Nacional de Português – 1.º Ciclo. [http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=24&fileName=PrelimReport\\_Exams\\_2013\\_PDFCon.pdf](http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=24&fileName=PrelimReport_Exams_2013_PDFCon.pdf) (acesso em 29 março 2015)
- IAVE. (2014). Relatório Exame Nacional de Português – 1.º Ciclo. [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/JNE/relatorio\\_anual\\_do\\_jne\\_2014.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/JNE/relatorio_anual_do_jne_2014.pdf) (acesso em 29 março 2015)
- Kress, G. & Van Leuwwen, T. (2001). Multimodal Discourse: the modes and media of contemporary communication. London: Arnold; New York: Oxford University Press.
- Kukulska-Hulme, A. (2012). Mobile Usability in Educational contexts: What have we learnt? International Review of Research in Open and Distance Learning, 8(2). <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/356>



- Lencastre, J. (2012). Metodologia para o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem: development research. In Educação Online: Pedagogia e aprendizagem em plataformas digitais. Angélica Monteiro, J. António Moreira & Ana Cristina Almeida (org.). Santo Tirso: DeFacto Editores. (pp. 45-54).
- Mascheroni, G. & Ólafsson, K. (2014). Net Children Go Mobile. Risks and Opportunities. Second edition. Milano: Educatt.
- Norris, C. & Soloway, E. (2011). Learning and schooling in the age of mobilism. Educational Technology, (Vol. 51), n.º 6. (pp. 3-10).
- ProjAvi (2012). PIRLS 2011. Desempenho em Leitura. Lisboa: MEC-IAVE. <http://iave.pt/np4/home>. (acesso em 30 abril 2015).
- Richey, R. (1994). Developmental Research: The definition and Scope. In Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the 1994 National Convention of the Association for Educational Communications and Technology. 16th ed. Research and theory division. 16-20 February. Nashville. (pp. 712-720).
- Richey, R.; Klein, J. & Nelson, W. (2004). Developmental research: Studies of instructional design and development. Handbook of research for educational communications and technology, 2. (pp. 1099-1130).
- Shum, S. & Crick, R. (2012). Learning dispositions and transferable competencies: Pedagogy, modelling and learning analytics. In Proceedings of LAK'12 (pp. 92–101). Vancouver, BC, Canada: ACM Press.
- Simões, J., Ponte, C., Ferreira, E., Doretto, J. & Azevedo, C. (2014). Crianças e Meios Digitais Móveis em Portugal: Resultados Nacionais do Projeto Net Children Go Mobile. Lisboa: CESNOVA
- Van Den Akker, J. & Plomp, T. (1993). Development Research in Curriculum: propositions and experiences. AERA meeting. (pp. 1-14).
- Van Den Akker, J. (1999). Principles and Methods of Development Research. In Jan van den Akker et al. (eds.) Design Approaches and Tools in Education and Training. Netherlands: Kluwer Academic Publisher. (pp. 1-14).
- Wang, F. & Hannafin, M. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. Educational Technology Research and Development, 53(4), (pp. 5-23).
- Yoon, K., Duncan, T., Lee, S., Scarloss, B. & Sharpley, K. (2007). Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement. Institute of Education Sciences, US: Department of Education.