

ATAS DO



3º 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

ÍNDICE

Ficha Técnica	2
Comissão Organizadora	3
Comissão Científica	3
Nota de Abertura	12

CONFERÊNCIAS

Resonant Games – Designing educational games that resonate in the lives of students, teachers and schools	15
Eric Klopfer	
Práticas de mobile learning no ensino básico e secundário: metodologias e desafios	17
Adelina Moura	

COMUNICAÇÕES

Mobile Learning e Educação: O que nos diz a Investigação Open Access?	28
Renato Abreu Teresa Cardoso	
Os dispositivos móveis no ensino: uma app nas visitas de estudo.	39
Cristiano Ferreira	
Aprender a ler através de dispositivos móveis. Um estudo de caso no Agrupamento de Escolas Artur Gonçalves	50
Ana Paula Ferreira Felisbela Morgado Célio Gonçalo Marques António Manso Pedro Dias	
Telemóveis e Códigos QR em Ciências Naturais: Descrição de uma atividade realizada num Centro de Ciência.....	67
Vanda Delgado	
O celular na Educação de Jovens e Adultos: os significados atribuídos pelos professores	80
Flávia Santos Sérgio Abranches	

APPs for Good: Estudo Exploratório no Ensino Profissional Público em Portugal	89
Antonieta Rocha Teresa Cardoso	
Cellatschool PLUS: um novo design de aplicativo híbrido para ensino e aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira ..	99
Giselda dos Santos Costa	
Tecnologias móveis e práticas pedagógicas: uma análise sobre as formas de uso dos dispositivos móveis na rede pública de ensino ..	110
Dayse Rodrigues de Oliveira Lícia de Souza Leão Maia	
Tipología interactiva de videojuegos, distribución en el mercado y aplicación en mobile learning	119
Jesús Bermejo-Berros Miguel Angel Gil Martínez	
O papel dos jogos digitais na aprendizagem e inclusão de alunos em risco na biblioteca escolar	131
Joaquim Alves de Sousa António Valente de Andrade Joaquim Machado de Araújo	
Playing Beowulf: Discourses, identities and representation in the translation of an Anglo-Saxon text into a digital game	143
Bruno Henrique de Paula	
O uso de The Sims para a discussão sobre a identidade de gênero para pedagogos em formação	152
Aline Rodrigues Malta Marcelo Sabbatini	
Influencia del procesamiento consciente e inconsciente de estímulos interactivos reales y ficticios en videojuegos	161
Jesús Bermejo-Berros Miguel Angel Gil Martínez	
Gamificação de uma rede social académica universitária	176
Fernando Bacelar Lina Morgado Vitor Rocio	
A gamificação no desenho personalizado no ensino superior a distância: um caso na aprendizagem de uma língua estrangeira	185
Cláudia Gomes Alda Pereira Ana Nobre	
Formación para el uso de Aplicaciones Móviles en la Tercera Edad. Estudio de caso en la Universidad de Salamanca	197
Sara Serrate González María José Hernández Serrano José Manuel Muñoz Rodríguez Iván Lindo Pérez Andrea Pastora Sarando Lapo	

Collaborative learning assessment in mobile-learning using Web 2.0 tools	209
Rita Tavares	
GAMIFICATION: uma abordagem lúdica à aprendizagem	220
Rolando Barradas José Alberto Lencastre	
A presença dos Jogos nos Manuais de História do 3º Ciclo do Ensino Básico.....	231
Helena Isabel Almeida Vieira	
Jogos Digitais e Redes Sociais Virtuais no ensino de Ciências e Biologia	242
André Luis Corrêa Claudia Machado	
Bike a planet - Comunicando ciência de forma divertida e saudável...	255
Lázaro Raposo Pedro Garcia	
Centum Square: um jogo para alunos do ensino básico	262
Sandra Diogo Ramos Paula Oliveira Lia Raquel Oliveira	
Jogando novas ideias em TI: um jogo pedagógico interdisciplinar....	279
Eugênio Paccelli	
Quandary: un videojuego para la puesta en práctica de la Educación Emocional con el alumnado de Educación Primaria.....	285
María-Inmaculada Pedrera-Rodríguez Francisco-Ignacio Revuelta-Domínguez	
Elementos narrativos de uma plataforma musical com jogos educativos: reações de dois grupos de crianças.....	293
Gregorio Bacelar Lameira	
Storytelling como componente do jogo.....	304
Íris Daniela Gomes da Silva Bidarra António Manuel Valente de Andrade	
Geogaming e integração pedagógica: os alunos no centro de uma comunidade de prática e de aprendizagem (projeto ENABLE).....	313
Vânia Carlos Manuel Santos António Moreira	
Scratch no Ensino Superior – uma experiência pedagógica na licenciatura de Ciências da Educação.....	321
Ricardo André Silva Santos Almeida Maria Teresa Ribeiro Pessoa	

Video games and Mobile Learning: A Spanish Developers Approach	328
Carlos Fernández Gómez José Martí-Parreño	
A utilização de jogos eletrônicos para o envelhecimento bem sucedido.....	335
Camila Souza Silva Meire Cachioni Ana Amélia Carvalho	
Quizzes: vantagens da sua utilização na avaliação formativa.....	344
Sónia Cruz	
O projeto FlipMat7: mudança na cultura de aprendizagem?.....	351
Daniela Guimarães Idalina Santos Ana Amélia Carvalho	
Desafios dos dispositivos móveis e recursos digitais – O projeto Tek.escolaglobal.....	360
Leonor Vale Ana Amélia Carvalho Nuno Moutinho Leonel Morgado	
Whatsapp: O uso de aplicativos móveis como recurso educacional para a aprendizagem móvel.....	369
Barbara Kobuszewski Volles Flavio Oliveira Maria José Domingues	
Desafios com códigos QR: Um recurso a privilegiar na biblioteca escolar	379
Isabel Torre	
LER+SABER+ Desenvolvimento de uma aplicação para o 2.º ciclo do Ensino Básico.....	392
José Duarte Cardoso Gomes Mauro Jorge Guerreiro Figueiredo Lúcia da Graça Domingues Amante Cristina Maria Cardoso Gomes	
A Rota do Castelo – Percurso Histórico Georreferenciado	404
Graça Maria Magro Joaquim Ramos de Carvalho Maria José Marcelino	
Para uma ‘pedagogia móvel’ na formação de professores de Inglês ..	416
Ana R. Luís	
Tablets 1:1 para aprender Língua Inglesa - Motivação, Produção Oral e Competência Digital.....	425
Sílvia Roda Couvaneiro Neuza Pedro	
Práticas de Mobile Learning: Desenvolvimento de Competências Básicas da Disciplina de Inglês através da Plataforma Educativa Edmodo.....	433
Conceição Malhó Gomes	

A utilização da Realidade Aumentada como estratégia de suporte ao ensino da informática.....	441
David Oliveira	
Realidade Aumentada e Gamificação: Desenvolvimento de aumentações num manual escolar de Educação Musical.....	448
Cristina Maria Gomes Mauro Guerreiro Figueiredo José Bidarra de Almeida José Duarte Gomes	
Comunidade de Práticas Virtual para Investigadores – Um projeto em desenvolvimento.....	461
Inês Góis Pedro Ana Amélia Carvalho José Porfírio Leonel Morgado	
O uso das Tecnologias de Comunicação na Educação: resultados de um inquérito na Universidade Portucalense.....	470
Anabela Rocha Antónia Reis Catarina Ferreira Diana Cardoso Verónica Matias Sandra Raquel Gonçalves Fernandes	
Seniores Online: apropriação de dispositivos móveis em diferentes cenários de aprendizagem	483
Carina Rodrigues Lina Morgado	
Serious Game: desenvolvimento de um protótipo para PLNM.....	492
Cristiana Lopes Clara Coutinho Maria Alfredo Moreira Nelson Zagalo	
Apps na Formação de Jovens para o Património Cultural	500
Cristiana Fonseca Ana Amélia Carvalho Fernanda Alves	

APRESENTAÇÃO DOS JOGOS

Aspetos a considerar na criação de jogos educativos.....	510
Ana Amélia Carvalho Sónia Cruz Cândida Barros Adelina Moura Inês Araújo Nelson Zagalo	
‘1910’ – Implantação da República em Portugal.....	519
Sónia Cruz Ana Amélia Carvalho Inês Araújo	
Tempoly: um jogo educativo sobre operações com polinómios.....	531
Cândida Barros Ana Amélia Carvalho	
O jogo: Os Maias. Becoming an expert!	538
Adelina Moura Inês Araújo Ana Amélia Carvalho	

WORKSHOPS

Criar, envolver e avaliar os alunos: a otimização das aulas com a utilização da Nearpod e dos Plickers.....	549
Idalina Santos	
Aurasma Studio: realidade aumentada.....	560
José Gomes Cristina Gomes	
Google Drive - organização, produção e criatividade.....	562
Teresa Pombo	
App Inventor, programação para mobile	563
Filipe Moreira Isabel Barbosa Filipa Carneiro	
Podcasts: utilizando o Audacity.....	564
Vitor Diegues	
Robots de programação - uma aprendizagem interdisciplinar através do pensamento computacional.....	567
Humberto Neves Joaquim Chitas	
App kahoot: aprendizagem e competição	569
Daniela Guimarães	
Socrative.....	579
Marco Bento José Alberto Lencastre	

SIMPÓSIO DOUTORAL

Jogo, Gamification e Competição: Implicações em Contextos de Aprendizagem	591
Dora Freire Ana Amélia Carvalho	
O jogo móvel Tempoly: etapas na sua criação e a aprendizagem de operações com polinómios.....	600
Cândida Barros Ana Amélia Carvalho	
Criação de jogos educativos por alunos em risco de insucesso escolar: impacto na motivação e aprendizagem.....	611
Ana Rute Martins Lia Raquel Oliveira	

Dispositivos móveis no desenvolvimento de competências de interpretação de texto no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	620
Marco Bento José Alberto Lencastre Íris Pereira	
O Modelo Múltiplas Perspetivas aplicado ao ensino da Filosofia.....	626
Ana Cristina Gonçalves Ana Amélia Carvalho Carlos Francisco Reis	
Modelo pedagógico de educação a distância on-line: processos mediadores para o efetivo desenvolvimento da aprendizagem.....	637
Lenise Maria Ribeiro Ortega	
O contributo da Formação a Distância para a Gestão do Conhecimento e Empenhamento Afetivo.....	646
José Santos Lúcia Pombo Margarida Lucas	
A plataforma e-FER como catalisadora de uma comunidade de prática	658
Rogério Paulo Pais da Costa Ana Amélia Carvalho	
A edição de vídeo na resolução de Threshold Concepts: um estudo utilizando tecnologias móveis.....	665
Celestino Magalhães José Alberto Lencastre Clara Coutinho	

Storytelling como componente do jogo

Íris Daniela Gomes da Silva Bidarra

Faculdade de Educação e Psicologia, Universidade Católica Portuguesa, Portugal
iris.bidarra@live.com

António Manuel Valente de Andrade

Católica Porto Business School, Universidade Católica Portuguesa, Portugal
aandrade@porto.ucp.pt

Resumo – O presente estudo pretende conhecer o estado da arte sobre o “*storytelling*” recorrendo a uma revisão sistemática da literatura – *Scoping Review*. *Storytelling* é um processo de narrativa, cada vez mais de base digital, multimédia e *cross-media* usada para contar uma simples história e também para construir a história de um *game*. Promove aprendizagem e um conjunto de habilidades cognitivas, comunicacionais e de personalidade, em vários níveis de ensino, desde a pré-escola até à idade adulta. É possível constatar que o tema tem vindo a ser tratado desde Lambert (anos 90) e em todo o mundo. Os continentes com mais incidência de estudos foram a América, a Europa e a Oceânia. O auge das publicações de *storytelling* foi em 2011- 2013 por todo o mundo, com incidência na utilização do método descritivo.

Palavras- chave: *Storytelling, Education, Games*.

Introdução

Na última década, diferentes interpretações têm sido feitas acerca de *storytelling*. O uso de meio digitais proporciona maior envolvimento e desenvolvimento de habilidades cognitivas e pessoais, promovendo aprendizagem. Autores como Lambert e Meadows foram pioneiros na utilização desta terminologia na década de 90.

Esta temática não tem sido especificamente tratada na literatura científica e como tal, foi escolhida para este artigo. Assim, esta investigação visa contribuir para a descoberta de significações de *storytelling* pretende perceber como se encontram as práticas de *storytelling* na educação.

Storytelling

Joe Lambert na década de 90 foi um dos pioneiros na utilização do termo *storytelling*, foi fundador do *Center for Digital Storytelling (CDS)* na Califórnia onde os jovens e adultos criavam e partilhavam as suas narrativas pessoais através de meios digitais. Neste seguimento,

aparece Daniel Meadows, educador e fotógrafo, utilizando *digital stories* como: “*short, personal multimedia tales told from the heart*”, acrescentando que as histórias podem ser contadas por qualquer pessoa em qualquer lugar.

John Seely Brow define que a *digital storytelling* é uma forma de as crianças contarem histórias fazendo uso de vários meios digitais (Robin, 2005).

Storytelling é a arte de combinar o contar uma história com uma variedade de meios digitais: imagens, áudio, vídeo, em diferentes plataformas, como narração de uma história pessoal ou imaginada, como um relato histórico ou de um evento e também como uma forma de instrução ou de informação (Robin, 2005). A *Storytelling* é usada como estrutura na construção de *games* (Falloon, 2010; Okita, 2014). É uma mistura de *game* educativo (Fallon, 2013; Giannakos, 2013; Looi et al., 2009) que envolve habilidades cognitivas ajudando os alunos a reter informação.

Storytelling pode ser utilizada como ferramenta de avaliação (France & Wakefield, 2011; Thomas & Martin, 2008) nas várias disciplinas. Tem sido usada na educação para ajudar os alunos a desenvolverem habilidades de comunicação, a compreenderem e aprenderem em determinadas disciplinas do saber (Kobayashi, 2012), facilitando também, a aprendizagem social e a inteligência emocional (Robin, 2008). *Storytelling* é uma ferramenta útil na aprendizagem envolvendo reciprocamente os alunos e os professores, permitindo que estes sejam autores e editores das suas histórias (Robin, 2008) de forma criativa.

Várias pesquisas demonstram que a *storytelling* pode ser integrada em vários níveis de ensino desde a pré-escola até à idade adulta (Falloon, 2013). Nas suas mais variadas utilizações as potencialidades de *storytelling* espelham-se em histórias narradas digitalmente e jogo, no ensino de matemática, inglês e espanhol, em diferentes partes do mundo, tais como América, Ásia, Europa, Oceânia e África (gráfico 1). Os seus utilizadores articulam conteúdos pedagógicos habituais de forma inovadora, enriquecendo a sua aprendizagem (Branco & Albuquerque Costa, 2015).

Robin defende que para a realização de uma “*storytelling*” são fundamentais sete elementos: a perspetiva do autor (*point of view*), captar a atenção do espectador (*dramatic question*), fazer com que o assunto ganhe vida (*emotional content*), personalizar a história (*the gift of your voice*), utilizar trilhas sonoras ou sons variados que captem as emoções do espectador (*the power of the soundtrack*), utilizar somente o tempo necessário (*economy*) e gradualmente progredir na história (*pacing*). Segundo Brown, Bryan, & Brown, 2005, a narração digital fornece aos alunos diferentes tipos de literacia: *visual literacy*, *information literacy*, *technological literacy* e *media literacy*.

Para a elaboração de uma *storytelling* são necessários alguns instrumentos assim como, determinadas competências: habilidades, atitudes e conhecimento específico (figura 1).

Têm sido utilizadas diferentes terminologias para *storytelling*, e o conceito é aplicado e desenvolvido em múltiplos contextos como *transmídia* (Branco & Albuquerque Costa, 2015) e *cross-mídia* (Davison, 2010). Investigadores defendem também que podemos utilizar os

seguintes constructos: *digital documentaries, computer-based narratives, digital essays, eletronic memoirs, interactive storytelling* (Robin, 2005).

A sala de aula é enriquecida com a utilização de uma panóplia de meios diversificados de aprendizagem, proporcionado interatividade, envolvimento e colaboração entre alunos e professores (quadro 2). A narrativa surge como instrumento de integração de tecnologias digitais no currículo escolar (Brown et al., 2005; Robin, 2005). *Storytelling* é criação de conhecimento.

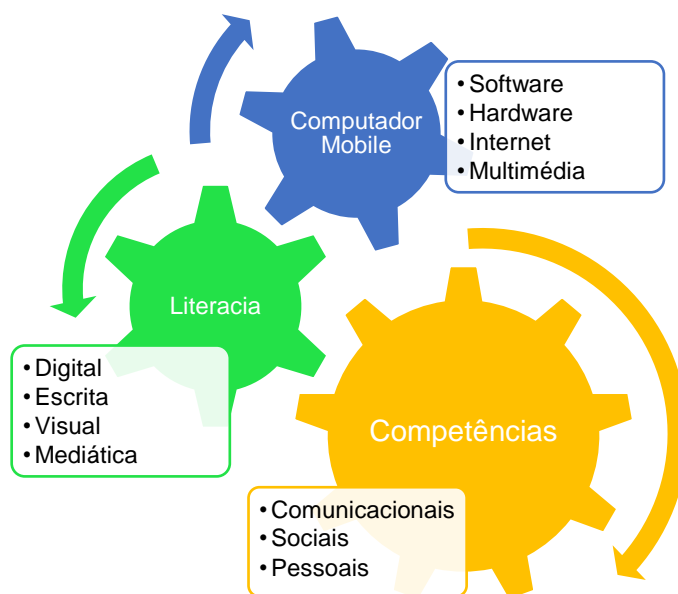


Figura 1. Ferramentas de *Storytelling*.

Descrição Metodológica do Estudo

Para a elaboração deste trabalho foi necessário fazer uma revisão da literatura de modo a construir argumentos sustentáveis do conhecimento de um determinado domínio (Arksey & O'Malley, 2005).

Optamos por um estudo exploratório recorrendo à estratégia metodológica de uma *scoping review*, que é rápida e resume toda a informação disponível, permitindo identificar e seleccionar os estudos relevantes, lacunas e evidências na investigação (Arksey & O'Malley, 2005).

Os métodos utilizados durante todas as etapas do processo são realizados de forma transparente e rigorosa (Mays et al.2001).

Começamos com a seleção do tema "*storytelling*" mapeado em três bases de dados eletrónicas: *Science Direct, EBSCOhost (Education Source; Academic Search Complete; ERIC; Education Research Complete)* e *Discovery Service of Catholic University of Portugal*. Para sua operacionalização começamos por escolher o tema de pesquisa, selecionamos as bases de dados *online* fizemos a identificação dos estudos relevantes e agrupamos os dados por assuntos em quadros e gráficos. A estratégia de refinamento desenvolveu-se do seguinte

modo: assunto *storytelling - educational technology*, de artigos publicados entre 1/1/2007 a 1/1/2016, com texto completo em *pdf* e que fossem em inglês, de revistas e jornais acadêmicos com revisão por pares. Depois lomos e releemos os artigos fizemos uma abordagem uniforme de todos os 54 artigos de modo a selecciona-los (quadro1). Na seleção de revisão utilizamos os seguintes critérios de inclusão: que fossem artigos completos com assunto “*digital storytelling*” “*games*” e “*education*” por artigo. Alguns artigos eram de divulgação e recensão de livros consideramos irrelevantes, não obedeciam à estrutura de um artigo científico, rejeitamos um total de 27 artigos.

Bases de Dados	Aceites	Rejeitados
Science Direct	16	10
EBSCOhost	8	15
Discovery Service Catholic University of Portugal	3	2
Nº total de artigos	27	27

Quadro 1. Número de artigos aceites e rejeitados.

Apresentação e Análise dos Dados

Storytelling como Game

Storytelling e *games* são utilizados na educação como ferramenta de aprendizagem inspiradora e divertida. Existem um conjunto de semelhanças nas habilidades necessárias e adquiridas, tais como dar resposta (*feedback*), comunicação; interatividade; envolvimento e colaboração; motivação e pensamento crítico que desenvolvem de algum modo aprendizagens com a utilização de *storytelling* tanto como narração de história como no desenvolvimento de uma história num *game* (quadro 2).

O *game* é divertido (Falloon, 2010), é uma estratégia de aprendizagem educativa nos alunos como produtores e não como banais utilizadores (Denner, Werner, & Ortiz, 2012). Os alunos e os professores aparecem como criadores de conhecimento na construção das suas *storytelling*, nas mais variadas idades, desde a pré-escola até à idade adulta. O *Alice software* foi utilizado para a criação de *storytelling* como uma história interativa no *game* (Munson, Moskal, Harriger, Lauriski-Karriker, & Heersink, 2011).

	Storytelling	Game
Aprendizagem	(Sadik, 2008); (Looi et al., 2009); (Yang & Wu, 2012); (Lindgren & Mcdaniel, 2012); (Sancar-Tokmak & Incikabi, 2013); (Falloon, 2013); (Sarica & Usluel, 2015); (Rahimi, van den Berg, & Veen, 2015)	(Falloon, 2010); (Echeverría et al., 2011); (Yang & Wu, 2012) (Sampayo-Vargas, Cope, He, & Byrne, 2013); (Giannakos, 2013)
Feedback /Comunicação	(Falloon, 2013); (Rahimi et al., 2015)	(Falloon, 2010)
Interatividade	(Thomas & Martin, 2008); (Falloon, 2013); (France & Wakefield, 2011)	(Falloon, 2010); (Denner et al., 2012)

<i>Envolvimento/ Colaboração</i>	(Thomas & Martin, 2008); (Looi et al., 2009); (Liu, Liu, Chen, Lin, & Chen, 2011) (Duveskog, Tedre, Sedano, & Sutinen, 2012); (Skantz Åberg, Lantz-Andersson, & Pramling, 2013); (Rahimi et al., 2015); (Sarica & Usluel, 2015)	(Denner et al., 2012)
<i>Motivação</i>	(Falloon, 2013)	(Falloon, 2010)
<i>Pensamento</i>	(Lindgren & Mcdaniel, 2012); (Yang & Wu, 2012)	(Denner et al., 2012); (Falloon, 2010)

Quadro 2. Habilidades de *Storytelling* e *Game* segundo a Literatura

Incidência Metodológica

O método descreve a forma de como foram conduzidos todos os procedimentos metodológicos da investigação (Almeida & Freire, 2007).

Analisando os artigos aceites foram agrupados segundo as estratégias metodológicas de investigação adotadas: exploratória, descritiva e experimental. Os anos 2011 – 2013 tiveram mais evidências de número de publicações, e os métodos de estudos mais utilizados foram o exploratório e o descritivo (gráfico1).



Gráfico 1. Método de Investigação

Panorama Geográfico dos Dados

Storytelling é um tema já estudado por todo o mundo (gráfico 2). A maior incidência de publicações verifica-se na América - EUA, na Europa – Grécia e Turquia, e na Oceânia – Austrália, entre 2011- 2013.

STORYTELLING NO MUNDO

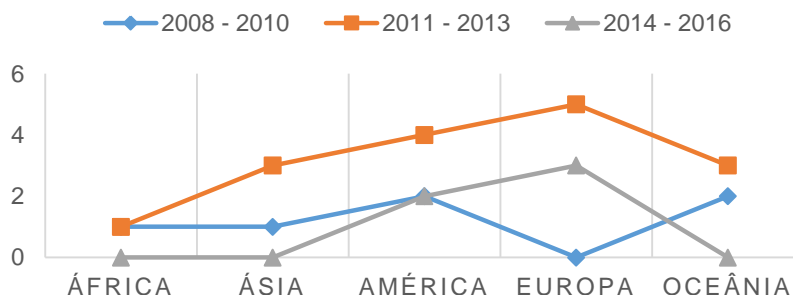


Gráfico 2. Incidência de *storytelling* no mundo

Para melhor relatar esta ocorrência fizemos uma comparação ao longo do tempo e de interesse regional através do *Google Trends*. A pesquisa foi elaborada *online* a 20 de janeiro de 2016, comparamos os termos “*digital storytelling*” e “*educational game*”, a nível mundial, entre 1 de janeiro de 2007 e 1 de Janeiro de 2016. Do panorama geográfico ao longo dos anos verifica-se que o *game* (representado a vermelho) tem um índice de publicações superior a *digital storytelling* (representado a azul). Constatamos que *Storytelling* já tem sido abordada pela comunidade científica em várias partes do mundo, estando a América do Norte – EUA e Canadá; e a Oceânia - Austrália com mais prevalência de interessados no assunto (gráfico 3).

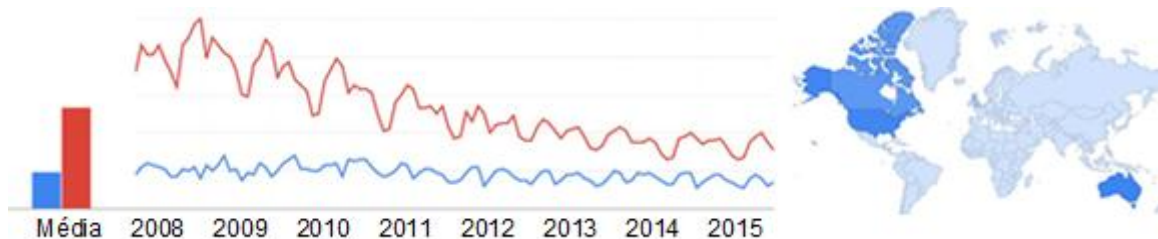


Gráfico 3. Comparação de *Digital storytelling* e educacional game.

Conclusão

Os resultados deste estudo corroboram a noção de que a *storytelling* promove a aprendizagem em diferentes domínios e nas mais variadas idades. Todo o enquadramento histórico e concetual, deste estudo resultou na recolha, apresentação e discussão das possíveis evidências relevantes do *storytelling* aplicado à educação e como história de um *game*.

A criatividade de atuação dos professores no currículo escolar é fundamental para dinamizar a aprendizagem. Este estudo contribui para mostrar que a prática de *storytelling* como arte de combinar a história num determinado contexto ou meio, pode ser mais investigada, no sentido de motivar mais publicações em todo o mundo.

Referências

- Almeida, L. S., & Freire, T. (2007). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Educação* (4ª Edição). Psiquilíbrios Edições.
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <http://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Branco, E., & Albuquerque Costa, F. (2015). Narrativas Transmídia: Criação De Novos Cenários Educativos, (November).
- Brown, J., Bryan, J., & Brown, T. (2005). Twenty-First Century Literacy and Technology in K-8 Classrooms. *Innovate Journal of Online Education*, 1(3), 5. Retrieved from http://www.innovateonline.info/pdf/vol1_issue3/Twenty-first_Century_Literacy_and_Technology_in_K-8_Classrooms.pdf
- Davison, D. (2010). *Cross-media communications: an introduction to the art of creating integrated media experiences*. (PA, Ed.). USA: Pittsburgh.
- Denner, J., Werner, L., & Ortiz, E. (2012). Computer games created by middle school girls: Can they be used to measure understanding of computer science concepts? *Computers & Education*, 58(1), 240–249. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.006>
- Duveskog, M., Tedre, M., Sedano, C. I., & Sutinen, E. (2012). Life planning by digital storytelling in a primary school in rural Tanzania. *Educational Technology and Society*, 15(4), 225–237. <http://doi.org/10.2307/jeductechsoci.15.4.225>
- Echeverría, A., García-Campo, C., Nussbaum, M., Gil, F., Villalta, M., Améstica, M., & Echeverría, S. (2011). A framework for the design and integration of collaborative classroom games. *Computers and Education*, 57(1), 1127–1136. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.010>
- Falloon, G. (2010). Using avatars and virtual environments in learning: What do they have to offer? *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 108–122. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00991.x>
- Falloon, G. (2013). Young students using iPads: App design and content influences on their learning pathways. *Computers & Education*, 68, 505–521. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.006>
- France, D., & Wakefield, K. (2011). How to Produce a Digital Story. *Journal of Geography in Higher Education*, 35(4), 617–623. <http://doi.org/10.1080/03098265.2011.560658>
- Giannakos, M. N. (2013). Enjoy and learn with educational games: Examining factors affecting learning performance. *Computers & Education*, 68(246016), 429–439. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.005>
- Kobayashi, M. (2012). A Digital Storytelling Project in a Multicultural Education Class for Pre-Service Teachers. *Journal of Education for Teaching*, 38(2), 215–219. <http://doi.org/10.1080/02607476.2012.656470>
- Lindgren, R., & Mcdaniel, R. (2012). Transforming Online Learning through Narrative and

- Student Agency, 15, 344–355.
- Liu, C. C., Liu, K. P., Chen, W. H., Lin, C. P., & Chen, G. D. (2011). Collaborative storytelling experiences in social media: Influence of peer-assistance mechanisms. *Computers and Education*, 57(2), 1544–1556. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.02.002>
- Looi, C.-K., Wong, L.-H., So, H.-J., Seow, P., Toh, Y., Chen, W., ... Soloway, E. (2009). Anatomy of a mobilized lesson: Learning my way. *Computers & Education*, 53(4), 1120–1132. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.021>
- Munson, A., Moskal, B., Harriger, A., Lauriski-Karriker, T., & Heersink, D. (2011). Computing at the high school level: Changing what teachers and students know and believe. *Computers & Education*, 57(2), 1836–1849. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.03.005>
- Okita, S. Y. (2014). Learning from the folly of others: Learning to self-correct by monitoring the reasoning of virtual characters in a computer-supported mathematics learning environment. *Computers and Education*, 71, 257–278. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.09.018>
- Rahimi, E., van den Berg, J., & Veen, W. (2015). Facilitating student-driven constructing of learning environments using Web 2.0 personal learning environments. *Computers & Education*, 81, 235–246. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.012>
- Robin, B. R. (2005). The Educational Uses of Digital Storytelling.
- Robin, B. R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom, 220–228. <http://doi.org/10.1080/00405840802153916>
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: a meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487–506. <http://doi.org/10.1007/s11423-008-9091-8>
- Sampayo-Vargas, S., Cope, C. J., He, Z., & Byrne, G. J. (2013). The effectiveness of adaptive difficulty adjustments on students' motivation and learning in an educational computer game. *Computers and Education*, 69, 452–462. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.004>
- Sancar-Tokmak, H., & Incikabi, L. (2013). The effect of expertise-based training on the quality of digital stories created to teach mathematics to young children. *Educational Media International*, 50(4), 325–340. Retrieved from 10.1080/09523987.2013.863469\n<http://offcampus.lib.washington.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=92982166&site=ehost-live>
- Sarica, H. Ç., & Usluel, Y. K. (2015). The Effect of Digital Storytelling on Visual Memory and Writing Skills. *Computers & Education*. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.016>
- Skantz Åberg, E., Lantz-Andersson, A., & Pramling, N. (2013). “Once upon a time there was a mouse”: children’s technology-mediated storytelling in preschool class. *Early Child Development and Care*, 0(0), 1–16. <http://doi.org/10.1080/03004430.2013.867342>
- Thomas, P., & Martin, E. (2008). Using a phenomenographic approach in evaluating hypermedia stories. *Computers & Education*, 50(2), 613–626.

<http://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.014>

Yang, Y.-T. C., & Wu, W.-C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59(2), 339–352. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.012>