



1999-2015

challenges
2015

14-15 maio | may, 2015
Universidade do Minho | Braga | Portugal

**ATAS DA IX CONFERÊNCIA
INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO**

PROCEEDINGS OF THE IX INTERNATIONAL
CONFERENCE ON ICT IN EDUCATION

Challenges 2015: Meio século de TIC na Educação, Half a century of ICT in Education

(Organizadores)
Maria João Gomes | António José Osório | Luís Valente

ISBN: 978-989-97374-3-3

UNIVERSIDADE DO MINHO
CENTRO DE COMPETÊNCIA EM TIC NA EDUCAÇÃO
BRAGA, PORTUGAL

Challenges 2015

Meio Século de TIC na Educação,

Half a Century of ICT in Education

Organizadores

Maria João Gomes
António José Osório
António Luís Valente

Comissão Organizadora

Altina Ramos
Ana Francisca Monteiro
Ângelo de Jesus
António José Osório
António Luís Valente
Bento Duarte da Silva
Catarina Liane Araújo
Cláudia Moderno
Elisabete Barros
José Alberto Lencastre
Lia Raquel
Luís Santos
Maria João Gomes
Paulo Faria
Teresa Castro
Teresa Lacerda

Comissão Científica

Ádila Faria, Agrupamento de Escolas de Vale D' Este, Barcelos, Portugal
Adriana Santos, Universidade de Cabo Verde, Cabo Verde
Adriana Gewerc Barujel, Universidade de Santiago de Compostela, Espanha
Alda Pereira, U. Aberta – Laboratório de Educação a Distância e eLearning, Portugal
Alessandra Alcântara Velasquez, Universidade de Fortaleza, Brasil
Alexandra Okada, Open University, Reino Unido
Altina Ramos, Universidade do Minho, Portugal
Ana Amélia Carvalho, Universidade de Coimbra, Portugal
Ana Francisca Monteiro, Universidade do Minho, Portugal
Ângelo de Jesus, Instituto Politécnico do Porto, Portugal
Antonio Bartolomé, Universitat de Barcelona, Espanha
António Augusto Moreira, Universidade de Aveiro, Portugal
António José Mendes, Universidade de Coimbra, Portugal
António José Osório, Universidade do Minho, Portugal
António Luís Valente, CCTIC Universidade do Minho, Portugal
Belmiro Rego, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Bento Duarte da Silva, Universidade do Minho, Portugal

Carla Morais, Universidade do Porto, Portugal
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Carlos Gomes, Investigador Independente, Portugal
Carlos Nogueira Fino, Universidade da Madeira, Portugal
Carlos Rodriguez-Hoyos, Universidade de Cantábria, Espanha
Carlos Vaz de Carvalho, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal
Clara Pereira Coutinho, Universidade do Minho, Portugal
Cláudia Moderno, Universidade do Minho, Portugal
Cristina Azevedo Gomes, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Cristina Manuela Sá, Universidade de Aveiro, Portugal
Edméa Santos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Elena Barberà Gregori, Universitat Oberta de Catalunya, Espanha
Fernando Ramos, Universidade de Aveiro, Portugal
Fernando Carrapiço, Universidade do Algarve, Portugal
Fernando Albuquerque Costa, Instituto de Educação da Univ. de Lisboa, Portugal
Francisco de Paula Rodríguez Miranda, Universidade de Extremadura, Espanha
Helena Peralta, Universidade de Lisboa, Portugal
Henrique Gil, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal
Isabel Cabrita, Universidade de Aveiro, Portugal
Isabel Chagas, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal
Isolina Oliveira, LE@D, Universidade Aberta, Portugal
Jesus Maria Sousa, Universidade da Madeira, Portugal
João Paiva, Universidade do Porto, Portugal
João Correia de Freitas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
João Filipe Matos, Universidade de Lisboa, Portugal
José Duarte, Escola Superior de Educação de Setúbal, Portugal
José Bidarra de Almeida, Universidade Aberta, Portugal
José Reis Lagarto, Universidade Católica Portuguesa, Portugal
José Alberto Lencastre, Universidade do Minho, Portugal
José Armando Valente, U. Estadual de Campinas – UNICAMP e PUC SP, Brasil
José Henrique Portela, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal
José Luís Carvalho, Universidad de Extremadura, Espanha
José Luís Ramos, Universidade de Évora, Portugal
Leonel Morgado, Universidade Aberta, Portugal
Lia Raquel Oliveira, Universidade do Minho, Portugal
Lina Morgado, Universidade Aberta, Portugal
Lúcia Amante, Universidade Aberta, Portugal
Luís Tinoca, Universidade de Lisboa, Portugal
Luís Marqués, Universitat de Rovira i Virgili, Espanha
Luís Filipe Barbeiro, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Portugal
Luísa Miranda, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Lynn Alves, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Manuel Meirinhos, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Marcelo Mendonça Teixeira, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil
Marco Silva, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Maria Santa-Clara Barbas, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal
Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Pontifícia U. Católica de São Paulo, Brasil
Maria Helena Menezes, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal
Maria João Horta, CCTIC EDUCOM, Portugal
Maria João Loureiro, Universidade de Aveiro, Portugal
Maria João Gomes, Universidade do Minho, Portugal
Maria José Loureiro, CCTIC Universidade de Aveiro, Portugal
Maria José Machado, Universidade do Minho, Portugal
Maria Raquel Patrício, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Maribel Miranda Pinto, I. P. de Viseu – Escola Superior de Educação de Viseu, Portugal
Martín Llamas-Nistal, Universidade de Vigo, Espanha
Natalia Castañon Octavio, Universidade Metropolitana, Venezuela
Nelson Preto, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Patrícia Fidalgo, Emirates College for Advanced Education, Emirados Árabes Unidos

Paulo Faria, Escola Básica e Secundária de Vila Cova, Barcelos, Portugal
Paulo Dias, Universidade Aberta, Portugal
Prudencia Gutiérrez-Esteban, Universidade de Extremadura, Espanha
Sambu Uyanga, National University of Mongolia, Mongólia
Teresa Cardoso, Universidade Aberta, Portugal
Teresa Bettencourt, Universidade de Aveiro, Portugal
Teresa Pessoa, Universidade de Coimbra, Portugal
Vito José Carioca, Instituto Politécnico de Beja, Portugal
Vitor Duarte Teodoro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Revisores Externos

Lurdes Martins, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, Portugal
Lúcia Pombo, Universidade de Aveiro, Portugal

Secretariado

António Luís Valente (Secretário-Geral)
Ângelo Jesus
Anyinha Paranhos
Catarina Liane
Cláudia Moderno
Elaine Barbosa
Elisabete Barros
José Alberto Lencastre
Luís Santos
Paulo Faria
Teresa Lacerda
Teresa Sofia Castro
Vanêssa Mendes

Apoio gráfico

Mauro Ferreira
João Ferreira

ISBN

978-989-97374-3-3

Publicação

Maio de 2015

Edição

Universidade do Minho, Centro de Competência TIC do Instituto de Educação
Instituto de Educação, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

E-BOOK INTERATIVO PARA APRENDIZAGEM DO ESTUDO DO MEIO

Sónia Rendeiro

Manuel Meirinhos

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo: Numa sociedade onde as crianças lidam cada vez mais com suportes de informação digital, torna-se cada vez mais premente que os suportes de informação utilizados na escola se transformem também em suportes de aprendizagem digital. Nesse trabalho propomo-nos desenvolver e avaliar um e-book interativo, criado no programa Edilim, com informação e atividades interativas multimédia sobre a temática de estudo do meio para o 3.º Ano do 1.º Ciclo. Depois de desenvolvido será avaliado numa turma do 3.º ano, e disponibilizado através da Internet.

Palavras chave: *ebook interativo; edilim*

Abstract: In a society where children increasingly deal with digital information media, increasingly urgent it is that the information carriers used at school are also transformed into digital learning media. In this work we propose to develop and evaluate an interactive e-book, created in Edilim program, with information and multimedia interactive activities about the middle of the study theme for the 3rd year of the 1st cycle. Once developed will be evaluated in a class of 3rd year, and made available over the Internet.

keywords: *interactive ebook; edilim*

Introdução

Nas últimas décadas a sociedade em geral evoluiu a um ritmo alucinante em termos de tecnologia, e do que as pessoas fazem com ela. A escola não pode ficar indiferente a esta nova realidade. O conceito de ensino-aprendizagem pode ser hoje percebido de forma diferente do de há algumas décadas atrás. Muita coisa mudou: função do aluno, a função do professor, a tecnologia ao dispor de todos os intervenientes no processo, a forma de aceder à informação, a forma como se pode facilitar a aprendizagem e a forma como se pode aprender. Aceitando esta nova realidade, urge criar novos recursos digitais que facilitem a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo dos alunos, enquadrados no seu “habitat natural” de aprendizagem, que é o mundo digital. Neste trabalho procuramos desenvolver um e-book interativo, com informação e atividades multimédia, para que os alunos possam quer em contexto de sala de aula, que em casa, aprender de uma forma mais lúdica.

O mundo digital

Denominamos de nova geração, *Net Generation*, *e-generation* ou *Geração Zap* (Zapping) defendida por Downes (2006) e por Tapscott (1998) aos jovens que quotidianamente vivem rodeados com aparelhos tecnológicos digitais e que de certa forma tem proporcionado algumas realidades que são caracteristicamente neles identificados como: a dependência tecnológica, o consumo excessivo das mesmas e a facilidade de manusear vários aparelhos tecnológicos ao mesmo tempo "Eles são multifacetados, realizam várias atividades ao mesmo tempo" (Tapscott 1999, p. 60).

Prensy (2001) designa esta geração por *nativos digitais*, que tem como "língua" nativa a linguagem digital das tecnologias de informação e comunicação e os professores de gerações anteriores como imigrantes digitais. Intitula os professores de imigrantes digitais porque podem aprender a nova "língua" digital mas esta nunca será a sua "língua" nativa. Por isso, falarão sempre a "língua" digital com "sotaque".

Este autor defende a necessidade de uma alteração profunda nos métodos de ensino, adaptados à nova realidade onde coexistam as diferentes vivências dos alunos digitais.

É a primeira geração a amadurecer na era digital. No ensino impõem uma profunda transformação estrutural do sistema educativo e dos seus métodos suportados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), tal como agora são pelo uso da caneta e o papel.

A realidade tem mostrado que as escolas, por diversos fatores, não acompanharam o desenvolvimento tecnológico ao mesmo ritmo da sociedade, existindo um grande hiato entre a utilização das tecnologias digitais dentro e fora da escola.

Hoje em dia, existem disponíveis, de forma gratuita ou *open source* vasto leque de *softwares* com fins educacionais para criar ambientes de aprendizagem multimédia. São *softwares* concebidos para criar, exercícios, atividades ou jogos educativos numa perspetiva lúdica. Através de jogos, as crianças, desenvolvem habilidades e conhecimentos de forma lúdica e prazerosa. Brincar faz parte do seu mundo, do seu desenvolvimento. Assim, através de jogos educativos pode-se trabalhar a Matemática, Português, Línguas, Estudo do Meio... de uma forma interessante e desafiante. Com a exploração do e-book nas aulas pretendemos aliar momentos de aprendizagem mais séria (explorando informação multimédia) e a realização mais lúdica das atividades

relacionadas com essa informação. A exploração destas atividades surge assim na linha das do *edutainment*, enquanto forma facilitadora da aprendizagem (Vilarinho, 2008)

Dos softwares *open source* mais conhecidos para desenvolver atividades multimédia para alunos de 1.º ciclo são: o Ardora, o Hotpatatoes, o JClic e o Edilim. Todos permitem desenvolver atividades que podem ser resolvidas com recurso a um browser, destaca-se a particularidade do Edilim que permite a criação de um livro (e-book). É este último que nós utilizamos para desenvolver o e-book.

Objetivos

1 – Desenvolver um e-book interativo, para o 3.º ano sobre a temática do Estudo do Meio

1.1- Comparar vários *softwares* com potencialidades interativas para desenvolver o manual;

1.2- Planificar o manual digital, com base nos conteúdos programáticos e em atividades de manuais escolares, complementado com informação relevante da Internet;

1.3 - Criar a informação e as atividades interativas com base na planificação.

2 – Avaliar a funcionalidade do e-book interativo com uma turma do 2º ano do 1.º Ciclo

2.1- Verificar dificuldades e vantagens da utilização do manual;

2.2- Aferir se o manual contribui para uma melhor aprendizagem dos alunos;

2.3- Analisar se o manual incrementa a motivação dos alunos na aprendizagem;

2.4- Verificar o empenho e participação na utilização do manual;

2.5- Verificar a preferência pela aprendizagem em ambiente analógico (livro) e manual digital;

2.6- Verificar que tipo de atividades os alunos gostam mais de fazer e as que apresentam dificuldades;

2.7 - Aferir a possibilidade da escola enveredar, no futuro, apenas por manuais digitais.

Fases do projeto

Fase 1 – Avaliação da ferramenta multimédia para desenvolvimento do e-book interativo

Nesta fase procurámos identificar e caracterizar algumas ferramentas autor disponibilizadas de forma gratuita ou de forma *open source* e que estivessem acessíveis a professores, que queiram desenvolver os seus próprios materiais educativos digitais. Identificamos quatro ferramentas interessantes e de fácil acesso para os professores: Jclíc, Edilim, Hotpotatoes e Ardora. Esses programas serão avaliados com base em: variedade de atividades disponíveis; possibilidade de configuração das atividades; potencialidades de apresentar informação e criação de atividades interativas relacionadas; recursos multimédia e facilidades de integração, formato de exportação do produto final.

Fase 2 – Desenvolvimento de um e-book interativo

Nesta fase de desenvolvimento do produto pretendemos criar um e-book interativo sobre o estudo do meio, para crianças do 3.º Ano do 1.º Ciclo. O trabalho foi previamente planejado, na sua estrutura, sequencialidade, informação a introduzir, atividades a desenvolver e recursos a utilizar. Nesse sentido foram consultados vários manuais escolares sobre a temática em causa. A informação textual dos manuais escolares foi complementada com a introdução de novos recursos de imagem, de áudio e de vídeo. Para cada conteúdo foram criadas atividades interativas relacionadas. A figura 1 apresenta a imagem da capa do e-book interativo.

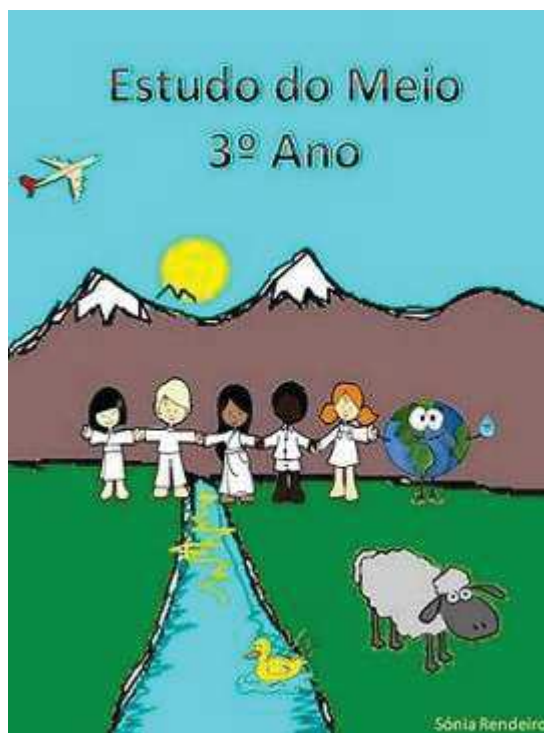


Figura 1 – Capa do e-book interativo

Fase 3 – Avaliação do e-book interativo

O e-book interativo será avaliado em contexto de aprendizagem escolar, integrado nas práticas de aprendizagem de uma turma do 3.º Ano do 1.º Ciclo. Será utilizado como suporte de aprendizagem durante aproximadamente três meses (o tempo aproximado que demora a abordagem aos conteúdos do estudo do meio).

Para recolher informação será utilizado o diário para registar as observações diretas dos alunos, as suas reações e dificuldades de utilização, inquérito aos alunos no final da utilização do e-book interativo, fontes documentais que nos permitam contextualizar o grupo (turma) que avalia o e-book e a entrevista grupal à tutora da turma e à professora auxiliar. Após a avaliação o e-book será disponibilizado na Internet para os professores que o queiram utilizar com os seus alunos.

Em síntese

Numa sociedade, onde a grande maioria das crianças contacta desde cedo com suportes de informação digital, no lazer, na aprendizagem e na comunicação com os outros, urge pensar a escola também como uma escola digital. A utilização dos suportes digitais é algo natural para as crianças que nasceram interagindo com esses

ambientes. Os professores possuem hoje ferramentas autor que lhes permitem desenvolver produtos digitais multimédia adequados aos seus alunos. O e-book que estamos a desenvolver pretende ser um contributo para os professores integrarem as IC nos processos de aprendizagem, e demonstrar que é possível, aos professores, desenvolverem os seus próprios materiais educativos.

Referências

- Downes, S. (2006). *Learning Networks and Connective Knowledge*. Discussion Paper #92. [online document]: Instructional Technology Forum. Acedido em 12/11/2012. Disponível em: <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper92/paper92.html>
- Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. Acedido em 12/11/2012. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Tappscot, D. (1999). *Geração Digital - crescente e irreversível ascenso da Geração Net.*. São Paulo: Makron Books.
- Vilarinho, P. (2008). Edutainment: facilitação da aprendizagem. In *Saber (e) Educar*. N.º 13, p. 31-41