



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 Pretto, 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  
Sambuu 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

## ÍNDICE

### I

## AMBIENTES EMERGENTES

NOTA DE ABERTURA .....	11
PAINEL I: AMBIENTES EMERGENTES .....	13
OPENNESS, PERSONALIZATION, SCALE AND THE MORE THAN HUMAN IN THE CHANGING LANDSCAPE OF DIGITAL HIGHER EDUCATION .....	14
ABERTURA, PERSONALIZAÇÃO, ESCALA E O MAIS-QUE-HUMANO NO CONTEXTO EM TRANSIÇÃO DO ENSINO SUPERIOR DIGITAL .....	14
THE LUDIFICATION OF EDUCATION .....	16
EDUCATIONAL EMERGING ENVIRONMENTS AND THE CHALLENGES OF A CHANGING ECOLOGY IN HIGHER EDUCATION.....	18
OS AMBIENTES EDUCACIONAIS EMERGENTES E OS DESAFIOS DE UMA ECOLOGIA EM MUDANÇA NO ENSINO SUPERIOR .....	18
ROBOTS & NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS: A ROBÓTICA EDUCATIVA APLICADA A ALUNOS AUTISTAS.....	21
E-BOOK INTERATIVO PARA APRENDIZAGEM DO ESTUDO DO MEIO .....	36
NUTRIBUDDY – AN INTERACTIVE DIGITAL GAME FOR OBESITY PREVENTION IN YOUNGSTERS .	42
PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES PORTUGUESES SOBRE A ROBÓTICA EDUCATIVA APLICADA ÀS NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS.....	52
INFÂNCIA E REDES SOCIAIS: O QUE DIZEM AS CRIANÇAS SOBRE A FAMA E O FACEBOOK EM CONTEXTOS EDUCATIVOS? .....	63
A INSERÇÃO DO BLOGUE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	95
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E ENSINO SUPERIOR: AÇÕES E MANIFESTAÇÕES DOS DOCENTES DURANTE A IMPLANTAÇÃO DE UM LMS.....	107
A UTILIZAÇÃO DA REALIDADE AUMENTADA PARA APRENDER HISTÓRIA: UM ESTUDO COM ALUNOS DO 3.º CEB .....	119
FACEBOOK E SOCIALIZAÇÃO NO ENSINO SECUNDÁRIO .....	136
FACEBOOK: REVERBERAÇÕES DA TAREFA DE UMA WEBQUEST DE LITERATURA .....	148

AS TECNOLOGIAS MÓVEIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	163
NEWTONIZE THIS! - UM JOGO DE COMPUTADOR PARA AUXILIAR OS ALUNOS DO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO NO ESTUDO DA MECÂNICA .....	187
UM TUTOR VIRTUAL PARA APRENDIZAGEM AUTORREGULADA DA MATEMÁTICA .....	195
A UBIQUIDADE NUMA PLATAFORMA LUSÓFONA DE COMUNIDADE DE PRÁTICA <i>ONLINE</i> .....	202
REVISTA MULTIMÉDIA DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO: SENSOS-E.....	210
CRIANÇAS E TECNOLOGIA: OS JOGOS ONLINE COMO EXPERIÊNCIA SOCIAL E IDENTITÁRIA ...	213
PROJETO TEA: TABLETS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM .....	225
UM CARNAVAL DIFERENTE: EXPERIÊNCIA DE PROGRAMAÇÃO COM SCRATCH E ETOYS NO 4.º ANO DE ESCOLARIDADE .....	231
TOWARDS A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE ANALYSIS OF PARTICIPANTS' LEARNING IN ONLINE COURSES .....	254
DESENVOLVER A ORALIDADE NA AULA DE INGLÊS COM RECURSO A TECNOLOGIAS MÓVEIS - PROJETO DE VÍDEO COM IPAD .....	267
TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PRÉ-ESCOLAR: O YOUTUBE PARA APRENDER E PARTILHAR.....	280
PROMOÇÃO DA INTERCULTURALIDADE EM ELEARNING: UMA ATIVIDADE NO SECOND LIFE®..	295
A INICIAÇÃO AO QUADRO INTERATIVO UTILIZANDO ATIVIDADES COLABORATIVAS .....	309
LABORATÓRIOS DE APRENDIZAGEM: CENÁRIOS E HISTÓRIAS DE APRENDIZAGEM .....	323

## II

### **AVALIAÇÃO DIGITAL**

PAINEL II: AVALIAÇÃO DIGITAL .....	331
AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGENS ONLINE: MODELOS E INSTRUMENTOS .....	332
DA APRENDIZAGEM 2.0 À AVALIAÇÃO 2.0: UM QUADRO CONCEPTUAL PARA A AVALIAÇÃO DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR .....	333
AVALIAÇÃO DIGITAL – CONFIAR E CONTROLAR! .....	335
SISTEMA EDUCACIONAL DO VAREJO: UMA PROPOSTA INOVADORA PARA A AMÉRICA LATINA	339
AS TRILHAS INFORMACIONAIS DO CONHECIMENTO GLOCALIZADO A PARTIR DOS REPOSITÓRIOS VIRTUAIS .....	346

MEIOS DIGITAIS, WEB, REDES SOCIAIS E CRIANÇAS DE 3 A 5 ANOS DE IDADE: AS SUAS PRÁTICAS, O PAPEL DOS IRMÃOS E PERCEÇÕES DOS PAIS .....	359
<i>FLIPPED CLASSROOM</i> – CENTRAR A APRENDIZAGEM NO ALUNO RECORRENDO A FERRAMENTAS COGNITIVAS.....	369
PROCESSO DE GESTÃO PEDAGÓGICA EM CURSOS A DISTÂNCIA: PRÁTICA EM UMA UNIVERSIDADE BRASILEIRA .....	382
GRAPHOGAME PORTUGUÊS ALICERCE: SOFTWARE DE APOIO A CRIANÇAS DISLÉXICAS .....	396
DESIGN DE UM MODELO PEDAGÓGICO DE FORMAÇÃO A DISTÂNCIA PARA A FORMAÇÃO CONTÍNUA DE MAGISTRADOS: UMA ABORDAGEM HÍBRIDA .....	406
DESAFIOS DA CULTURA DIGITAL: EFEITOS DAS AÇÕES PEDAGÓGICAS CONCERTADAS NO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES.....	412
O BLOGUE E AS PRÁTICAS DE ESCRITA.....	419
AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO ENQUANTO INDICADOR DE QUALIDADE DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO PROJETO DE ENSINO A DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA.....	434
AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DE UM JOGO DESENVOLVIDO EM SCRATCH.....	448
AVALIAR NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: DISCUSSÕES E PROPOSIÇÕES .....	460
NARRATIVAS DIGITAIS E DIVERSIDADE: A EXPERIÊNCIA DO WORKSHOP “TU TAMBÉM TENS UMA HISTÓRIA QUE CONTAR” .....	471
PROVAS DIGITAIS ONLINE NA AVALIAÇÃO FORMATIVA: EXPLORAÇÃO DAS PRÁTICAS E CONCEÇÕES DOS PROFESSORES.....	484
“QUEM QUER SABER?” AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DE UMA PLATAFORMA DE JOGOS DE ESCOLHA MÚLTIPLA .....	498
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM E-LEARNING: O REFERENCIAL ECBCHECK NA ULISBOA.....	514
A COMUNICAÇÃO NA ESCOLA COM RECURSO AO CLOUD COMPUTING .....	521
IMPACTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO EDULAB NAS DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS NATURAIS NUMA TURMA DO 5.º ANO DE ESCOLARIDADE .....	535
UM MODELO PARA A ADOÇÃO DO E-LEARNING NO ENSINO SUPERIOR .....	549
AVALIAÇÃO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE FORMATOS DO MOODLE DE UMA UNIVERSIDADE .....	556
AVALIAÇÃO DE USABILIDADE NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DO IFAM EM MANAUS- AMAZONAS-BRASIL .....	575
PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA ESCOLA E PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA. ....	595

### III

## O DIGITAL E O CURRÍCULO

PAINEL III: O DIGITAL E O CURRÍCULO .....	613
PRÁTICAS DIGITAIS E ESCOLA: (DES)ENCONTROS? .....	614
O DIGITAL NO MUNDO ANALÓGICO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM .....	617
DIGITAL OR MATERIAL — OR BOTH? A DILEMMA OR A CREATIVE TENSION? .....	619
SIMPÓSIO APERI: APRENDIZAGEM, ENSINO, REDES, INTERAÇÃO .....	620
OPENSTAX: UMA BOA OPÇÃO PARA A CRIAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS? ...	634
UTILIZAÇÃO E REUTILIZAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA .....	645
CONCEÇÕES DE ESTUDANTES ACERCA DA WIKIPÉDIA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NO ENSINO SUPERIOR ONLINE .....	654
ANÁLISIS DE LOS MASIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOC) INNOVACIÓN EDUCATIVA CON RECURSOS ABIERTOS .....	669
PÁGINA INTERATIVA DE UM PROJETO DE LEITURA E DISCURSO DE DINAMIZAÇÃO .....	688
PESQUISA-DESIGN-FORMAÇÃO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA AUTORIA DOCENTE	702
O DIGITAL NA EDUCAÇÃO TÉCNICA DE ADULTOS .....	715
OS BLOGUES EDUCATIVOS E O SEU CONTRIBUTO PARA A APROXIMAÇÃO ENTRE A FAMÍLIA E A ESCOLA: UMA INVESTIGAÇÃO NA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA .....	722
UTILIZAÇÃO SEGURA DA INTERNET COMO RECURSO EDUCATIVO NA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA .....	732
VIDEOJOGOS, GEOGRAFIA E ENSINO: EM BUSCA DE UM DIÁLOGO .....	744
UMA EXPERIÊNCIA DE MOBILIDADE VIRTUAL NO CONTEXTO IBEROAMERICANO: PARTICIPAÇÃO DA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE ABERTA NO PROJETO PIMA-AIESAD .....	770
COMUNIDADE <i>ONLINE COMPARTILHA</i> : UM DESAFIO PARA OS PROFISSIONAIS E PAIS DAS CRIANÇAS/JOVENS COM NE .....	780
INCLUSÃO DIGITAL com APRENDIZAGEM INTERGERACIONAI .....	795

PROPOSAL OF AN ONLINE PLATFORM TO SUPPORT IEPS DEVELOPMENT: AN ONGOING RESEARCH.....	810
EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ONDAS DA WEBRÁDIO.....	815
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT) CONTRIBUTION TO THE PARTICIPATION OF STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS (ASDS) IN EXPERIMENTAL ACTIVITIES – A PROJECT.....	822
ESTRATÉGIAS PARA DESENHO E PRODUÇÃO DE VÍDEOS PARA CURSOS EM FORMATO MOOC.....	828
SEIS PASSOS COM TIC PARA @PRENDER.....	841
TUTORIA ONLINE NO ENSINO SUPERIOR.....	847
AMBIENTE DIGITAL DE APRENDIZAGEM PROMOTOR DO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO MATEMÁTICO DE ALUNOS COM PERTURBAÇÕES DO ESPETRO DO AUTISMO.....	854
AMBIENTE DE ENSINO E APRENDIZAGEM COM CLOUD COMPUTING: IMPLICAÇÕES NO ENSINO SECUNDÁRIO E TERCEIRO CICLO.....	866
FORMAÇÃO PARA A DOCÊNCIA ONLINE NO ENSINO SUPERIOR.....	875
INTEGRAÇÃO DAS TIC AO CURRÍCULO NAS AULAS DE GEOGRAFIA: O OLHAR DA PROFESSORA DE UMA ESCOLA PÚBLICA BRASILEIRA.....	883
DOCÊNCIA ONLINE: UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.....	896
SCRATCH ESTIMULANDO O PENSAMENTO COMPLEXO.....	908
LITERACIA DIGITAL: O MÓDULO DE AMBIENTAÇÃO ONLINE NA UNIVERSIDADE ABERTA.....	924
AS TIC E A PRÁTICA ESCOLAR: ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES.....	939
DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO JOGO INTERATIVO “VIAGEM AO MUNDO DAS SÍLABAS”: UM CONTRIBUTO PARA A INTERVENÇÃO NO ÂMBITO DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA.....	952
ACESSIBILIDADE E PRODUTOS DE APOIO NAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS BRASILEIRAS E PORTUGUESAS: AÇÕES E ESTRATÉGIAS.....	958
CORPO E MÍDIA-EDUCAÇÃO: INTERSECÇÕES ENTRE CRIANÇAS E PROFESSORES.....	963
CURRÍCULO NA CULTURA DIGIBTAL: A VOZ DOS AUTORES.....	974
LA COMPETENCIA DIGITAL EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA. EL CASO DE GALICIA.....	988
GESTÃO E TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO: MOBILIZANDO A REDE PÚBLICA DE ENSINO SALVADOR/BA.....	1000
ALINHAMENTO ENTRE REQUISITOS TÉCNICOS E REQUISITOS PEDAGÓGICOS NO DESENVOLVIMENTO DO CATÁLOGO <i>ONLINE</i> E DO APLICATIVO MÓVEL DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO "EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL".....	1016

LITERATURA E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: CAMINHOS QUE SE COMPLEMENTAM .....	1027
TIC E FORMAÇÃO EM DIDÁTICA DE LÍNGUAS .....	1038
WATER: KNOW TO RESPECT (WATERMARK) EUROPA, TECNOLOGIAS E QUALIDADE DA ÁGUA	1053
TACCLE2 – PROPOSTAS DE ATIVIDADES DIDÁTICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS .....	1062
LITERACIA DIGITAL DE PROFESSORES: UM ESTUDO DE CASO EM CURSO DE LICENCIATURA A DISTÂNCIA NO TOCANTINS, BRASIL.....	1068
PORTEFÓLIOS DIGITAIS NO ENSINO NÃO SUPERIOR: IMPLEMENTAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE .....	1086
USOS DAS TECNOLOGIAS DAS TIC NA ESCOLA: UM CASO NUMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE NOVA HAMBURGO, BRASIL .....	1099
O USO DE FILMES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE HISTÓRIA: UM ESTUDO DE CASO.....	1105
ANÁLISE DA APRENDIZAGEM, INTERAÇÃO E SATISFAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES SOBRE LMS .....	1118
TECNOLOGIAS DIGITAIS NO 1.º CICLO NO ALGARVE – UMA VISÃO DOS PROFESSORES .....	1133
A INTEGRAÇÃO DAS TIC NO ENSINO SECUNDÁRIO EM CABO VERDE. UM ESTUDO DE CASO.	1142
CONCEÇÃO DE CURSOS EM REGIME E/B-LEARNING: .....	1159
UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO E TUTORIA ONLINE NUMA TURMA DE GRANDE DIMENSÃO	1159
PROJETO PROFESSORES INOVADORES COM TIC.....	1174
O CONTRIBUTO DAS TIC NA CRIAÇÃO DE HISTÓRIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR	1183
METHODOLOGY FOR DEVELOPING TEACHER'S ICT COMPETENCE.....	1197
DINÂMICAS E INTERAÇÕES EM AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR .....	1204
CONCEÇÕES E EXPECTATIVAS DE PROFESSORES E EDUCADORES DE INFÂNCIA A PROPÓSITO DO CONCEITO DE ESCOLA DIGITAL .....	1211
APRENDER COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR UM MODELO DE ELEARNING EM CONTEXTO DE SALA DE AULA.....	1226
FATORES CONDICIONANTES NA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS ESCOLAS PORTUGUESAS: PERSPETIVAS DE DIRETORES VS PROFESSORES .....	1243
E-IPP A CONCEÇÃO DE CURSOS EM REGIME E/B-LEARNING.....	1258
FORMAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS DE PRÁTICA: ELEMENTOS DE SUSTENTABILIDADE NAS I JIO – JORNADAS INTERNACIONAIS ONLINE .....	1262
ACADEMIA DE CÓDIGO JÚNIOR: UM PROJETO PILOTO .....	1275

REVELAÇÕES DE UM “DICIONÁRIO MALUCO” NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE .....	1282
COMPETÊNCIAS DOS PROFESSORES PARA O SÉCULO XXI: EM DIREÇÃO A UM FRAMEWORK BASEADO NO CAMPO EMPÍRICO .....	1297
DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TIC AO USO DAS TIC PELOS ALUNOS: CONTRIBUTOS PARA UM MODELO DE FORMAÇÃO .....	1310
A EXPLORAÇÃO EDUCATIVA DO CÓDIGO QR NO ENSINO DO ESPANHOL COMO 2. <sup>a</sup> LÍNGUA ESTRANGEIRA .....	1327
COMPETÊNCIAS DIGITAIS E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES ONLINE: A REDE VOICES .....	1334
CONSTRUINDO OLHARES CONCEITUAIS SOBRE O COEMPREENDER NA SOCIEDADE EM REDE .....	1348
NARRATIVA DIGITAL NO JARDIM DE INFANCIA: MOTIVAÇÃO, DIFICULDADES E INTERAÇÃO PRESENCIAL E <i>ONLINE</i> .....	1367
O SOFTWARE NOTEFLIGHT NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO MUSICAL NO 2 <sup>o</sup> CICLO DO ENSINO BÁSICO .....	1381
PETALL: UM PROJETO EUROPEU DE APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS POR TAREFAS COM RECURSO ÀS TIC .....	1397

## TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PRÉ-ESCOLAR: O YOUTUBE PARA APRENDER E PARTILHAR

Ilda Maria Marinho Moreira Teles Braga

Altina da Silva Ramos

Joel Teles Braga

Universidade do Minho, Portugal

**Resumo:** A educação pré-escolar tem um papel fundamental na formação das crianças. Com efeito o jardim de infância é um local rico em aprendizagens fundamentais para as crianças que, naturalmente têm uma atração natural pelas tecnologias já que com elas convivem diariamente nos mais diversos locais.

O YouTube pareceu-nos ser um ambiente virtual adequado para recolha e partilha de informação integrada nas aprendizagens das crianças em idade pré-escolar. O estudo no qual se integra este texto pretendeu verificar as implicações desse ambiente no dia-a-dia das crianças tanto na aprendizagem como na vida.

A investigação focou-se nos benefícios da utilização das tecnologias no Jardim de Infância de forma a que as crianças se empenhassem na procura do conhecimento, sendo o YouTube o canal motivador de recolha e partilha que potenciam a aprendizagem.

Metodologicamente tratou-se de um estudo de caso. A recolha de dados foi feita a partir da observação das atitudes e aprendizagens das crianças em interação com as tecnologias e com os pares. Houve outros instrumentos de recolha de dados: notas de campo, conversas informais, e-mails e comentários retirados do YouTube. A análise foi descritiva e interpretativa.

Os resultados apontam para o facto de a utilização das tecnologias no Jardim de Infância apoiar a construção de conhecimento por parte das crianças e permitir o desenvolvimento de múltiplas literacias. Foi também notório o desenvolvimento do sentido de autoria por parte das crianças.

**Palavras-chave:** educação-pré-escolar; YouTube; meios digitais; aprendizagem; autoria; multiliteracias

**Abstract** Preschool education plays a key role in children's development. Actually, kindergarten is a rich phase in children's fundamental learning, who, currently, have a natural attraction for technologies with which they coexist in a daily basis.

YouTube seems to be an appropriate virtual environment for gathering and sharing information integrated in preschool children's learning. The study that includes this paper aims to find out the implications of this environment on children's life, comprising their school learning and their day-to-day life. This communication concerns two of the activities carried out by children.

The investigation focused on the benefits of using technologies in kindergarten, engaging children in the pursuit of knowledge, being YouTube the motivating channel to collect and share information, and enhancing learning.

Methodologically, it was a case study. Data was collected from the observation of children's attitudes and learning involving their interaction with technologies and peers.

Field notes, informal conversations, emails and comments taken from YouTube were included. The analysis was descriptive and interpretative.

Results point to the fact that YouTube and other technologies used in the kindergarten support children's knowledge building and enable the development of multiple literacies. The development of the children's sense of authorship was also notable.

**Keywords:** *preschool education; YouTube; digital resources; authorship*

## **Introdução**

A educação pré-escolar é a base da educação devendo assim promover um contexto rico e estimulante que desperte nas crianças curiosidade e desejo de aprender. Essa aprendizagem deve partir de atividades em que as crianças participam de forma ativa, explorando, descobrindo por si mesmas, construindo o seu próprio conhecimento. Com efeito, desde muito cedo, as crianças usam em contexto educativo as tecnologias de informação e comunicação (TIC) que muito contribuirão para o enriquecimento do contexto pré-escolar e para estimular e melhorar a aprendizagem das crianças (Amante, 2004, 2007) se forem bem integradas no trabalho desenvolvido pela educadora de infância. A utilização das tecnologias na educação pré-escolar está pouco divulgada mas prevista nas Orientações Curriculares e no Perfil Específico do Desempenho dos Educadores de Infância.

A educação pré-escolar tem um papel relevante na formação das crianças. É muitas vezes aí que as crianças colmatam as suas carências de linguagem, consolidam regras sociais e aprendem a proteger-se dos perigos da Internet que não é exclusiva das crianças mais velhas. Utilizar as tecnologias, a Internet e as aplicações nela disponíveis, tal como o YouTube, proporcionam experiências motivadoras para as crianças e ajudam o educador de infância na sua prática letiva. Investigar qual o impacto que a pesquisa e partilha no YouTube pode trazer para a aprendizagem, neste grupo etário, foi o objeto desta investigação.

## **Orientações teóricas**

### **Ser educador - os novos desafios na era digital**

Atualmente, uma das funções do educador de infância passa pela preparação das crianças para o uso das tecnologias, nomeadamente a Internet que facilita a

implementação de estratégias de orientação construtivista, permite procura de respostas por parte das crianças às suas próprias perguntas e comunicar com um número elevado de pessoas, bem como partilhar saberes e vivências pessoais (Armstrong, 1999). Como pode haver crianças que se sintam menos à vontade com a sua utilização, cabe ao educador orientar e ajudar as crianças ao uso conveniente das tecnologias (Haugland, 2014).

Nos termos do n.º 2 do artigo 30.º da Lei de Bases do Sistema Educativo “a orientação e as atividades pedagógicas na educação pré-escolar são asseguradas por educadores de infância”(República, 1986, p.3075) não descurando o perfil de desempenho profissional do educador de infância definido pelo Decreto Lei nº 240/2001. Na organização do ambiente educativo “mobiliza e gere os recursos educativos, nomeadamente os ligados às tecnologias de informação e da comunicação” (Curricular, 2001, s/p) e “disponibiliza e utiliza materiais estimulantes e diversificados, incluindo os selecionados a partir do contexto e das experiências de cada criança” (Curricular, 2001, s/p).

Na sociedade da informação onde as fontes de informação se multiplicam, expandem e difundem (Tornero, 2007), o educador de infância tem de repensar o seu desempenho profissional pois o conhecimento já não se transmite unilateralmente do professor para o aluno, adquire-se em qualquer lugar e a qualquer hora através das tecnologias, da televisão, do computador e da Internet. O educador de infância na sua prática letiva deve ter em conta a omnipresença das tecnologias na vida quotidiana desde o dia em que as crianças nascem que por estarem tão presentes por vezes nem são notadas (Tornero, 2007). O desafio do educador de infância da atualidade é o de não restringir o uso das tecnologias ao uso rotineiro (Costa *et al.*, 2007), antes deve ter em conta o desenvolvimento das crianças de modo que os recursos digitais que usa se tornem valiosos e únicos na aprendizagem. Deve iniciar nas crianças a “construção do perfil de competências que define um cidadão tecnologicamente competente” que seja capaz de “ajustar-se, intervindo ativa e criticamente, nas mudanças sociais e tecnológicas da comunidade/sociedade e adaptar-se à utilização das novas tecnologias ao longo da vida” (Ministério da Educação, 2001, p. 191). O papel do educador de infância é o de integrar as tecnologias, pelas quais as crianças se sentem atraídas, para integrar aprendizagens significativas visando o sucesso (Valente & Osório, 2007).

### **Educação pré-escolar e os benefícios da utilização das tecnologias**

Os primeiros anos de vida das crianças são fundamentais para o desenvolvimento de competências e aptidões essenciais nos vários domínios. A criança necessita de autonomia para construir a sua identidade: “na conquista da sua autonomia operativizada em termos de movimentos, de atividade física, de relação com as coisas e com os outros” (Zabalza, 1987, p.125). Precisa de oportunidades de fazer as suas escolhas, de se responsabilizar pelas suas tarefas, de exercer a sua autonomia, assumindo conscientemente os seus direitos e deveres, e de desenvolver a capacidade de julgar os seus atos e de aceitar regras.

Esta visão da criança leva a que a apropriação e integração das tecnologias digitais no pré-escolar deva ser uma evidência numa sociedade onde a tecnologia está cada vez mais presente (Dias *et al.*, 2009). Com efeito, O educador não pode esquecer que vive e trabalha numa sociedade cada vez mais científica e tecnológica onde as crianças contactam desde que nascem com brinquedos e objetos que evidenciam os avanços das tecnologias (carros comandados, consolas, computadores e telemóveis), que manipulam com facilidade e facilmente se apropriam a linguagem que lhe está associada.

A tecnologia informática, designadamente a Internet, estimula o acesso a interações com pessoas, sons, imagens e informação diversificada que de outra forma não seria possível e que enriquecem o contexto educacional (Amante, 2007b). As crianças beneficiam, tendo em conta estudos realizados, da utilização de aplicações que “atribuam à criança um papel ativo, solicitando reações, escolhas, exploração, tomada de decisão e realização de atividades, estabeleçam relação com a vida real, sem renunciar à fantasia” (Amante, 2007, p.56).

As tecnologias são colocadas ao dispor das crianças, não para o simples uso recreativo, mas ao serviço do seu desenvolvimento educacional “... as atividades desenvolvidas devem ser perspectivadas como novas oportunidades educativas mas integradas num todo que lhe atribuirá e reforçará o sentido” (Amante, 2007, pp. 56-57). Como informação não é conhecimento, é competência do professor promover um ambiente propício e inovador que estimule e apoie os alunos na construção do saber (Bastos, 2011).

A apropriação e integração das tecnologias digitais no pré-escolar é uma evidência numa sociedade onde a tecnologia está cada vez mais presente. (Dias *et al.*, 2009). As tecnologias no jardim de infância, ultrapassado o período de novidade, serão mais

um recurso disponível para as crianças (Costa et al., 2007) que podem utilizar as ferramentas disponíveis (Audacity, MovieMaker e tantas outras) com a finalidade de criar novos recursos que podem ser partilhados (Dias & Osório, 2011).

Durante a sua permanência no jardim de infância, considerada a primeira etapa da sua educação ao longo da vida, a criança tem direito a uma prática educativa de qualidade. O uso das tecnologias no jardim de infância potenciam a qualidade da prática educativa quando passam de um simples recurso didático para “um instrumento cultural” (Amante, 2004, p.139), “que promovem a exploração, a descoberta, a atividade auto-iniciada, o controle e flexibilidade inerente a programas abertos” (Amante, 2007).

### **YouTube e aprendizagem no pré-escolar**

A viragem do século XX para o século XXI, segundo Tornero (2007) modifica as relações existentes na sociedade. As relações materiais, onde o contato físico era importante, e a comunicação secundarizada dá lugar às relações virtuais onde o contato físico é substituído pela comunicação quase instantânea (Tornero, 2007). A educação adquire, tal como a sociedade, espaços de aprendizagem alterados com o aparecimento das tecnologias digitais. Aprendizagem das crianças altera-se com o aparecimento da Internet, já não se circunscreve apenas à sala de aula mas torna-se muito mais abrangente sendo alargada no espaço e tempo.

A educação pré-escolar não pode ficar indiferente a esta revolução que as tecnologias operam na sociedade (Dias *et al.*, 2011).

A Internet já não é só e apenas um local de recolha de dados ( Web 1.0), é um espaço de partilha e comunicação ( Web 2.0). A Internet ( Web 2.0), que comprovadamente potencia aprendizagem (Pereira, 2011), tornou-se mais que um simples recurso onde as crianças podem procurar informação; é também uma ferramenta de aprendizagem que altera a construção do conhecimento e que possibilita a partilha do conhecimento (Dias *et al.*, 2011). Os espaços de aprendizagem alteraram-se, assim como as estruturas sociais que na era da informática estão cada vez mais organizadas em torno de redes (Castells, 2002).

Os cenários virtuais frequentados pela geração jovem são muito abrangentes e variados. As atividades que podem desenvolver nos mesmos são de ordem variada: jogo, comunicação, informação/conhecimento, identidade e criação.

O YouTube é um desses espaços onde os jovens podem expressar a sua criatividade. Trata-se de uma aplicação Web da Google, considerado como o maior site de vídeos do mundo (Bastos, 2011), um espaço social e de intercâmbio público utilizado pelos jovens. Este espaço virtual está a modificar a aquisição de conhecimento e os modos de aprendizagem. O YouTube é, sem dúvida, um “espaço social ativo para a criatividade e a crítica entre os utilizadores” (Rasco, 2008, p. 109), o espaço onde o mais comum dos humanos se pode transformar numa celebridade. Como se referiu anteriormente, é um local de partilha de vídeos, vídeos que podem “desempenhar um papel importante, levando em conta a capacidade dos meios audiovisuais para provocar emoções e sensações” (Ferrés, 1996, p.48).

No conceito de Jonassen (2007), os vídeos são ferramentas cognitivas que contribuem para a construção do conhecimento das crianças pois o uso de imagens em movimento pode melhorar a retenção de conceitos nas crianças, facilitando o pensamento e a resolução de problemas (James Marshall (2002), referido por Bastos, 2011). Aqui temos a imagem que se sobrepõe à palavra e que provoca emoções e sensações (Ferrés, 1996). Jonassen (2007) advoga que é importante o uso do multimédia na atual geração e que as crianças facilmente aprendem a utilizar o *software* necessário para a realização de vídeos que “atraem e mantêm a atenção das crianças porque, em geral são multimodais, isto é, estimulam mais que um sentido ao mesmo tempo” (p. 229).

### **Projeto de intervenção: uso de *YouTube* e outra tecnologias no jardim de infância e resultados do estudo**

Vários estudos comprovam que o recurso à utilização educativa das tecnologias estimula a qualidade da prática pedagógica (Amante, 2004). Dotar as crianças de competências digitais de forma a estimular e facilitar o pensamento crítico (Jonassen, 2007), desde a idade pré-escolar é fundamental. A criança portadora de conhecimento e experiências do seu mundo, interagindo com as tecnologias, constrói seu próprio conhecimento (Jonassen, 2007).

Assim, a primeira autora, Educadora de Infância, implementou um projeto de uso de *YouTube* com um grupo de criança de 3 a 6 anos durante o ano letivo 2013/2014, no jardim de infância de Felgueiras. A ideia subjacente era a de perspetivar as tecnologias como ferramentas cognitivas (Jonassen, 2007) usando-as de forma a que o conhecimento seja construído pela criança.

Foram desenvolvidas atividades diversificadas, de acordo com o Plano Anual de Atividades do Agrupamento e do Plano Curricular de Grupo. Numa primeira fase do projeto as crianças apenas observaram a educadora de infância usar as tecnologias ao mesmo tempo que questionaram como se fazia, porque se fazia e o que acontecia. Numa segunda fase de exploração e ação, as crianças utilizaram várias as tecnologias: máquina fotográfica, computador, e aplicações online gratuitas e o *YouTube* experimentando sem nenhum fim em vista. Foi a fase exploratória e de pesquisa do espaço virtual. Numa terceira fase, as crianças utilizavam as tecnologias como ferramentas cognitivas (Jonassen, 2007), construindo os seus próprios conteúdos, realizando vídeos para posterior publicação no *YouTube*.

Ao longo do ano foram produzidos pelas crianças e publicados no *YouTube* treze vídeos. No contexto deste artigo referimo-nos a dois deles: *Os Direitos da criança*, disponível em <http://youtu.be/lxnWmS7zk9w>, e a atividade de poesia, disponíveis em <http://youtu.be/K6vqqrDf3KE>; <http://youtu.be/ByJVHGp01xU>; <http://youtu.be/B1EvSqAlk4M>; [http://youtu.be/a\\_VINm\\_7aWA](http://youtu.be/a_VINm_7aWA)

Estas duas atividades serão descritas em pormenor. Os dados recolhidos pelo investigador durante o trabalho com as crianças, notas de campo e da observação do investigador, são ricos em descrições (Bogdan & Biklen, 1994) relativamente ao comportamento das crianças. A análise desses dados é apresentada em paralelo com as atividades realizadas por nos parecer mais realista, mais próximo do que efetivamente aconteceu durante o trabalho das crianças. Sublinhamos as categorias de análise emergentes. Na apresentação de resultados as siglas NC-notas de campo, O-observação do investigador, CI-conversas informais, OA-observação da auxiliar e CY-comentários no *YouTube*. Para preservar o total anonimato das crianças, os seus nome surgem apenas com um ou duas iniciais maiúsculas.

No início do ano letivo, a educadora de infância falou do projeto de investigação, o que “suscitou algumas dúvidas nos participantes, nomeadamente à assistente operacional” (CI 16/09/2013), questões como: Será as que crianças vão aderir ao projeto? Vão ser capazes de executar as tarefas? E os pais vão participar? O decorrer da investigação veio mostrar, que as tecnologias, particularmente o ambiente virtual *YouTube*, facilitam o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais em crianças em idade pré-escolar.

Os primeiros passos no uso das tecnologias surgiram com o “uso da máquina fotográfica no início do ano letivo para registar os primeiros dias no jardim de infância” (NC 23/09/2013). Posteriormente “as crianças passaram a realizar trabalhos no

computador, utilizar o Word para produção de pequenos ficheiros de texto” (NC 19/09/2014), pesquisar no YouTube, tarefas com o objetivo de as crianças obterem destrezas digitais

O entusiasmo surgiu depois do vídeo estar no *YouTube* “Que fixe professora, a nossa mãe vai poder ver em casa? JP (NC 09/10/2013), “D. Augusta como é que a professora consegue que o meu pai que está no Brasil veja o nosso trabalho? A professora é mágica?” (G), “Os meninos das outras escolas também vão ver se trabalhei bem ou não?” (A-NC 09/10/2013), “Como é que eles conseguem ver?” (Sa-NC 09/10/2013).

Esta atividade foi o primeiro passo, a motivação para todo o trabalho realizado posteriormente.

### **Os direitos da criança**

A Lei Quadro da Educação Pré-escolar define, entre outros, o seguinte objetivo geral pedagógico “Fomentar a inserção da criança em grupos sociais diversos, no respeito pela pluralidade das culturas, favorecendo uma perspectiva de educação para a cidadania” (Vasconcelos, 1997, p. 15). Abordar os direitos universais das crianças, dar a conhecer a Convenção dos Direitos da Criança é importante para crianças em idade pré-escolar mas quando acompanhado de uma aprendizagem ativa onde as crianças participam efetivamente construindo por si o conhecimento com o uso das tecnologias, Internet e outras.

“O grupo, por iniciativa da educadora, faz a busca no YouTube” (NC 13/11/2013) de informação sobre os Direitos Universais da Criança utilizando o dossier de imagens. Aceder ao YouTube era já uma atividade rotineira, a quantidade de vídeos sobre o tema é que foi diversificada o que tornou difícil a escolha por parte das crianças. “As conversas em grupo sobre o tema, a descoberta de vocábulos, e as imagens que visionavam suscitaram muitas perguntas e dúvidas” (NC 13/11/2013).

“A S sugeriu fazer um vídeo, fotografar o que os colegas faziam para a realização de um vídeo igual ao que tinham feito já na atividade anterior” (NC 14/11/2013). “O espírito de entreatajuda e colaboração” foi o motor para a realização da tarefa” (NC 15/11/2013). “Com ajuda da educadora foram explorando um a um os direitos da criança uns com mais entusiasmo que outros” (NC 15/11/2014). “Os direitos básicos como direito à habitação e alimentação foram os que mais os impressionaram” (NC

15/11/2013). A educadora de infância necessariamente ajudou-os na tarefa, nomeadamente a “construir o vídeo utilizando a aplicação Photo Story 3 já do conhecimento das crianças” (NC 18/11/2013). “Houve necessidade de um mediador adulto na escolha do que colocar no vídeo, na escolha das imagens e na gravação da voz para a banda sonora do vídeo” (NC 18/11/2013). A realização do vídeo, a inserção das fotografias e a gravação do áudio foi realizada pelas crianças de forma autónoma e supervisionada pela educadora infância no Photo Story 3.

Resultou mais um vídeo, partilhado a partir de uma conta de utilizador no YouTube. A educadora envolveu o mais possível as crianças de forma a serem autónomas, autocríticas, solidárias, amigas e conscientes que ser criança é o futuro, o dia de amanhã (O 20/11/2013). Desta forma “a aprendizagem foi construída pelas crianças” (NC 20/11/2013), com ajuda da educadora infância, mas partindo das vivências que as crianças já possuem (O 20/11/2013). Desenvolveram o espírito de solidariedade conseguindo “identificar no seu meio crianças que não eram abrangidas pelos direitos universais da criança ou crianças que tinham visionado na televisão outras crianças envolvidas em guerras, com fome e a sofrer” (NC 19/11/2013). A elaboração do vídeo foi de fácil execução pois já era do conhecimento das crianças, no entanto a escolha do áudio levantou alguns problemas pois foram críticos em relação à dicção dos colegas.

A tarefa foi bem sucedida e conseguiu o objetivo pretendido ao ser visionado 56 vezes e obtendo 5 gostos. Os comentários no YouTube “Parabéns pela iniciativa, as crianças são o nosso futuro, são o que mais puro existe, devem ser tratadas com carinho e dedicação. Bem ajam as crianças...” (CY 22/11/2013) foram discutidos na sala em grande grupo havendo entusiasmo por outras pessoas terem visionado o vídeo realizado por eles. “Mas esse senhor como viu o nosso vídeo” (F) “Olha, como a minha mãe, no YouTube”, “Dá em todos os computadores” (JP) “Dá professora?”- (F-NC 25/11/2013).

### **Atividade Poesia**

O desenvolvimento da linguagem é fundamental nas crianças em idade pré-escolar.. O uso das tecnologias permite-lhes contactar com novas linguagens entre elas as multimodais que os cativam pelo dinamismo, imagem e som. Cabe ao educador servir-se dessas novas linguagens para desenvolver as diferentes áreas de conteúdo nas crianças.

A poesia, que desde a antiguidade desempenhou um papel importante para formar os jovens, é uma forma emotiva de brincar com as palavras, um meio facilitador do desenvolvimento da linguagem no Jardim de infância, pela sonoridade e ritmo que possui, pelas emoções que transmite. No entanto “acrescentar ao declamar alto e pausado, imagens sugestivas e acrescentar-lhe música e som torna-a muito mais motivante cativa mais as crianças” (NC 09/01/2014).

Numa das atividades dedicadas à poesia a educadora deu a conhecer “Era uma casa muito estranha” que surgiu da abordagem do tema “habitação”. “As crianças demonstraram logo interesse pela poesia devido à sonoridade e ao trocadilho das palavras e pela emoção e ritmo que possuía” (NC 09/01/2014). “A educadora de infância desafiou as crianças a gravar a poesia pois já a conseguiam dizer, até ao fim, após 3 ou 4 repetições” (OA 09/01/2014). O “Gravar” suscitou algumas perguntas por parte das crianças “Vamos gravar um CD, professora” (Sa-OA 09/01/2014), “tendo a educadora de infância aproveitado para dar a conhecer o programa Audacity nesta altura da investigação. Explicou os procedimentos de gravação, de edição de som pormenorizadamente” (OA 09/ 01/2014) às crianças. “Sempre que lhes surgia uma dúvida questionavam” (OA 09/01/2014) “Vamos ter um microfone” (FJ-OA 09/01/2014) ao que a educadora explicou da existência de um microfone e mesmo câmara no computador portátil. Depois de várias tentativas a gravação concretizou-se no Audacity”. “A alegria de gravar e ouvir o que gravaram era muita” (NC 09/01/2014) “que fixe” “Olha a minha voz” (A-NC 09/01/2014), “o que levava as crianças a quererem a repetir as gravações”. (OA 09/01/2014)

Após a euforia da gravação, as crianças concluíram que não bastava o som para realizar o vídeo que eles queriam colocar no YouTube. “Decidiram então ilustrar a poesia com imagens sugestivas, realizadas em suporte papel e relacionadas com as frases da poesia”, (NC-17/01/2013) o que lhe possibilitava “ler a poesia”. Posteriormente fotografaram estas poesias escritas e desenhadas

Foi no Movie Maker que as crianças realizaram o vídeo. Como dito anteriormente, “o som foi gravado no *Audacity* e exportado no formato mp3 para o ambiente de trabalho do computador (...) era habitualmente utilizado com sucesso pelas crianças” (NC-17/01/2013). As transições das imagens e a inserção do som foram supervisionados pela educadora infância e executada com sucesso pelas crianças. Com a sua ajuda, “colocaram o vídeo no YouTube para o partilharem com a família e o mundo” (NC 20/01/2014).

O uso das tecnologias envolve as crianças na criação dos seus próprios conteúdos. As tarefas são bem aceites quando é utilizado o computador, tal como revela a alegria e motivação expressas nos seus diálogos “eu gosto de fazer trabalhos no computador” (S-NC 17/01/2014),

A partilha das suas tarefas no YouTube é motivo de alegria e euforia demonstrada quando dizem “É para pôr no YouTube?”- diz S “onde tem imagem e música – acrescenta A”. “Se é para o YouTube eu quero fazer” (JP) ou quando a partilha se concretiza e reconhecem os trabalhos que realizaram “Olha o desenho que fez a B ” (S-NC17/01/2014) “Esta é a tua voz B” (S), “Pois é, eu e o A” (B-NC 17/01/2014). Assim vão ganhando sentido de autoria.

As crianças conseguem ser autocríticas e críticas com os colegas, são capazes de avaliar o seu desempenho e o dos colegas durante a tarefa, “só se ouve a minha voz” (A), “está mal porque o A se enganou”(Sa), “às vezes também te enganas no outro dia também te enganaste” (A-NC 17/01/2014).

Descobrem que a repetição da tarefa leva a que melhorem a seu desempenho “enganei-me no primeiro dia sim, nunca tinha gravado” Sa) e pela quantidade de vezes que repetem a mesma tarefa até reconhecerem que está bem, “queres ser tu a gravar? Tenta para ver se gravas bem” (JP 17/01/2014). “Eu já gravei muitas vezes” (JP-NC17/01/2014), “hoje sou eu que coloco a gravar” (S-NC 18/01/2014).

A partilha dos conteúdos no YouTube abre as portas do jardim de infância ao exterior podendo ser visionados por um número enorme de pessoas que podem interagir dando a sua opinião como a seguir se pode ver:

“Muito educativo, nesta fase da sua vida as crianças devem aprender coisas sérias a brincar, para que o seu crescimento seja sustentado e coerente com as fases da vida de cada um”.

Parabéns pela linda iniciativa e pela divulgação, que possa servir de exemplo para outras iniciativas com as nossas crianças” (Litos-CY 22/01/2014) ou “Parabéns! Vê-se que trabalharam muito. Ainda bem que as lengalengas e poesias de antigamente estão bem atuais neste jardim. Um beijo para vocês e continuem assim!” (Gusta Martins-CY 23/01/2014) ou “Muito bem, gostei muito de os ouvir. Acho que foi uma boa iniciativa..” (Helena Andrade-CY 24/10/2014).

Os comentários anteriores são de três pessoas exteriores ao Jardim de infância com quem as crianças partilharam o vídeo, que valorizaram o trabalho realizado no Jardim

de infância, o que é um incentivo para as crianças quererem fazer mais vídeos, dar a conhecer o que fazem e como fazem no jardim de infância.

A repetição da poesia melhorou a linguagem e a dicção das crianças pela quantidade de vezes que foi gravada e corrigida pelas próprias crianças. As fotografias e a gravação no Audacity dotou-os de competências digitais para a realização do vídeo (O 17/01/2014). O objetivo de desenvolver a linguagem oral e escrita através da poesia, tendo em conta as palavras e a sua sonoridade concretizou-se. “Demonstraram iniciativa para a realização do vídeo e, em grupo, decidiram como realizar o vídeo” (NC15/01/2014). Finalizado todo o processo e visualizando no YouTube o vídeo que realizaram, refletiam no rosto alegria e satisfação de tarefa concretizada e um desabafo “ Professora, tu disseste que não era magia, mas é mesmo.” (M-NC17/01/2014)

Estes resultados comprovam que as tecnologias digitais promovem o desenvolvimento de competências linguísticas, de expressão motora e as multiliteracias digitais.

### **Conclusão do estudo**

A educação pré-escolar tem vindo ao longo dos tempos a ganhar posição de destaque na educação básica. Apesar de não ter carácter obrigatório para todas as crianças portuguesas, já é encarada pelos agentes educativos como importante e necessária ao desenvolvimento integral das crianças com idades compreendidas dos 3 aos 6 anos.

A par desta viragem, os desafios da sociedade atual implicam que as crianças sejam cada vez mais tecnológica e digitalmente capazes, ou seja, devem possuir literacia digital. As tecnologias fazem parte do seu dia-a-dia sendo importante contatar com elas desde a educação pré-escolar. É importante desenvolver nas crianças competências que as tornem capazes de serem persistentes nas investigações, autónomas e criativas, capazes de trabalhar em grupo, tomarem decisões, construir as suas próprias aprendizagens.

A nossa investigação focou-se no contributo do YouTube, enquanto canal de partilha e pesquisa, favorecendo aprendizagem na educação pré-escolar. Procuramos encontrar respostas para a questão de investigação inicialmente formulada” Como é que o *YouTube*, enquanto canal de partilha e pesquisa, favorece a aprendizagem na

educação pré-escolar?” Neste artigo referimos essas respostas para dias das atividades realizadas ao longo do ano letivo.

Na nossa investigação as tecnologias (máquina fotográfica, computadores) funcionaram como “parceiros intelectuais” (Jonassen, 2007) e, ao mesmo tempo, foram desafiadoras para as crianças que procuravam voluntaria e empenhadamente a informação que lhes mais interessava (Valente & Osório, 2007).

A procura acabou por resultar na vontade de realizar os seus próprios vídeos que desempenharam um papel importante na construção dos seus próprios conhecimentos espelhados nos vídeos que partilharam no *YouTube*. Este ambiente de trabalho partilhado estimulava a expressão dos seus interesses o espírito crítico, a interajuda, a colaboração, a autonomia (Dias, 2012), o sentido de responsabilidade e de autoria. A aprendizagem decorreu da ação, da manipulação das tecnologias na procura do conhecimento e no desenvolvimento de múltiplas literacias digitais.

A educação pré-escolar não pode ficar indiferente ao espaço virtual como o *YouTube*, pois permite levar os alunos a utilizar ferramentas gratuitas e de fácil manuseamento existentes na Web estando a contribuir para o desenvolvimento e preparação de cidadãos aptos para a sociedade de informação e conhecimento. O reconhecimento da universalidade do *YouTube*, foi o ponto de partida para alertar as crianças para as vantagens e perigos do mundo virtual. Iniciamos a viagem de exploração das tecnologias com as quais as crianças aprendem a descobrir o mundo (Haugland, 2014) em segurança e com a finalidade de contribuir para a sua aprendizagem.

### Referências Bibliográficas

- Amante, L. (2004). Explorando as novas tecnologias em contexto de educação pré-escolar: A actividade de escrita (\*). *Análise Psicológica*, 1, 139–154. Disponível em <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v22n1/v22n1a13> (Consultado 15 de Julho 2013)
- Amante, L. (2007a). *As TIC na educação em Portugal: Concepções e Práticas Infância, escola e novas tecnologias*. P. Editora, Ed. Porto.
- Amante, L. (2007b). As TIC na Escola e no Jardim de Infância: motivos e factores para a sua integração. *Revista Da Ciências Da Educação*, (03), 51–64. Disponível em [https://www.academia.edu/3561151/As\\_TIC\\_na\\_Escola\\_e\\_no\\_Jardim\\_de\\_Inf%](https://www.academia.edu/3561151/As_TIC_na_Escola_e_no_Jardim_de_Inf%)

- C3%A2ncia\_motivos\_e\_factores\_para\_a\_sua\_integra%C3%A7%C3%A3o  
(consultado em 25 de Dezembro de 2013)
- Armstrong, D. (1999). *Integration of Computers into the Montessori Curriculum. Human Centered Computing*. Disponível em  
<http://www.cs.berkeley.edu/~jfc/hcc/courseF99/projects/armstrong.pdf>  
(consultado 2 de Setembro 2014)
- Bastos, A. A. (2011). *O YouTube e o pensamento de ordem superior em inglês (LE): um estudo com alunos do ensino secundário*. Retrieved from  
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/17822> (consultado 21 de Julho 2013)
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994a). *Investigação Qualitativa em Educação*. P. Editora, Ed.. Porto.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994b). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria dos Métodos*. P. Editora, Ed. Porto.
- Castells, M. (2002). *A era da informação: Economia, sociedade e cultura, volume I: A sociedade em rede*. F. C. Gulbenkian, Ed. Lisboa.
- Costa, F. A., Peralta, H., & Viseu, S. (2007). *As TIC na Educação em Portugal Conceções e práticas*. P. Editora, Ed. Porto.
- Curricular, D. G. de I. e do D. Decreto-Lei nº 241/2001, 30 Agosto (2001). Disponível em [http://www.dgicd.min-edu.pt/educacao infancia/data/educacao infancia/Legislacao/dl241\\_01.pdf](http://www.dgicd.min-edu.pt/educacao infancia/data/educacao infancia/Legislacao/dl241_01.pdf)  
(consultado em 24 de Fevereiro de 2014)
- Dias, P., Osório, A. J., & (Orgs). (2011). *“Aprendizagem (In)Formal na Web Social.”* Universidade do Minho. Centro de Competência. Disponível em  
[http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/16110/1/Aprendizagem\\_InFormal.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/16110/1/Aprendizagem_InFormal.pdf) (consultado em 17 de Julho de 2014)
- Dias, P., Osório, A. J., & Ramos, A. (2009). *O digital e o currículo*. U. do Minho, Ed. Braga.
- Educação, M. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico, Competências Essenciais*. Ministério de Educação, Departamento da Educação Básica.
- Ferrés, J. (1996). *Video e Educação*. A. Médicas, Ed. Porto Alegre.
- Fosnot, C. T. (1996). *Construtivismo e Educação Teoria, Perspectiva e Prática*. H. Pedagógicos, Ed. Lisboa.
- Haugland, S. (2014). *Computers in the Early Childhood Classroom. Earlychildhood NEWS*, 2–5. Disponível em

- [http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article\\_view.aspx?ArticleID=239](http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleID=239) (consultado em 2 de Setembro de 2014)
- Jonassen, D. H. (2007). *Computadores Ferramentas Cognitivas Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. P. Editora, Ed.
- Lessard-Hebert, M., Goyette, G., & Brutin, G. (2008). *Investigação Qualitativa: fundamentos e práticas*. I. Piaget, Ed. Lisboa.
- Rasco, F. A. (2008). *Novos Espaços para a Alfabetização In Currículo e Tecnologia Educativa Volume 2*. E. P. Lda, Ed. (pp. 87–116). Mangualde.
- Tornero, J. M. P. (2007). *Comunicação e educação na Sociedade da Informação: novas linguagens e consciência crítica*. P. Editora, Ed. (p. 224).
- Valente, L., & Osório, A. J. (2007). Recursos On-line Facilitadores da Integração das TIC na Aprendizagem das Crianças. *Universidade Do Minho*. Braga. Disponível em [http://www.valente.org.pt/downloads/artigos/recursos\\_siie\\_2006.pdf](http://www.valente.org.pt/downloads/artigos/recursos_siie_2006.pdf) (consultado em 3 de Setembro 2014)
- Vasconcelos, T. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar Departamento da Educação Básica*. (M. da Educação, Ed.) *Educa* (Vol. 27). Lisboa. Disponível em [http://www.dgicd.min-edu.pt/avaliacaoexterna/data/avaliacaoexterna/pre\\_escolar/Legislacao/orientacoes\\_curriculares\\_pre\\_escolar.pdf](http://www.dgicd.min-edu.pt/avaliacaoexterna/data/avaliacaoexterna/pre_escolar/Legislacao/orientacoes_curriculares_pre_escolar.pdf) (9).pdf (consultado em 4 de Janeiro de 2014)
- Zabalza, M. (1987). *Didáctica da Educação Infantil*. ASA, Ed.