

TIC@Portugal'14

Encontro de Professores sobre Utilização Educativa das TIC

uma iniciativa  **educom**

Livro de resumos das comunicações no Monte de Caparica

educom



Julho de 2014

Índice

| | |
|--|----|
| Tecnologias 3D nas TIC: Projeto 3D Alpha | 3 |
| <i>Artur Manuel Coelho</i> | |
| Que farei com este <i>tablet</i> ? | 4 |
| <i>Gonçalo Simões</i> | |
| TIG na BE: Tecnologias de informação geográfica na biblioteca escolar | 5 |
| <i>Sandra Mendes</i> | |
| Em bibliotecas escolares de Sintra, <i>tablets</i> ajudam a aprender..... | 6 |
| <i>Isabel Mendinhos</i> | |
| “Do meu sofá verde vejo a escola”: Impactos da TeleAula num projeto de vida | 7 |
| <i>David Varela, Rui Fernandes e Susana Tavares</i> | |
| <i>Let's animate!</i> Criatividade e inclusão num projeto eTwinning..... | 8 |
| <i>Betina Santos, Sónia Bártolo e Susana Tavares</i> | |
| 6 Passos com TIC para @prender | 9 |
| <i>Maria Helena Felizardo</i> | |
| Usar as TIC para aprender a pensar: Será isto uma boa prática?..... | 10 |
| <i>Simão Elías Lomba</i> | |
| "News report from 2064": Língua inglesa com recurso ao <i>iPad</i> | 11 |
| <i>Sílvia Couvaneiro e Neuza Pedro</i> | |
| As tecnologias de informação e comunicação no Projeto eTwinning “Animals around us” aplicado no 2º ciclo..... | 12 |
| <i>Egídia Azevedo, Micaela Patrício, Agnieszka Halicka, Urszula Furmańska, Žaneta Misiak Aneta Matúšková, Dovile Kazakauskiene, Ineta Bērziņa, Kristina Vatovec, Mariana Rotar, Marija Zubec, Sinisa Rezek, Mirjam Francetič, Oliwia Wojtukowicz e Theophanis Kapsomanis</i> | |
| Uma experiência integrada entre TIC e português..... | 14 |
| <i>Elsa Estrela e Luís Dentinho</i> | |
| Projeto ITEC: Um exemplo inovador da integração de tecnologias no currículo | 16 |
| <i>Maria Dulce Pinto</i> | |
| A utilização da plataforma 20 Escola Digital enquanto ferramenta de diferenciação pedagógica..... | 17 |
| <i>Olívia Nascimento</i> | |

| | |
|---|----|
| As TIC na divulgação e preservação do património geológico e paleontológico | 18 |
| <i>Anabela Ramos e Emília Silva</i> | |
| Gestão de sala de aula e avaliação das aprendizagens através do <i>Mythware E-learning Class</i> | 19 |
| <i>João Azevedo e Sandra Gonçalves</i> | |
| Ser empreendedor. Como? | 20 |
| <i>Maria Teresa Moura</i> | |
| E-lab: Implementação de um curso <i>online</i> para alunos do ensino secundário | 21 |
| <i>Sérgio Leal e João Paulo Leal</i> | |
| <i>Vodcasts</i> como estratégia de aprendizagem: Uma experiência com alunos de Ciências Naturais (8ºano) e Geologia (12º ano) | 22 |
| <i>Maria Elvira Monteiro</i> | |
| Aplicações digitais no ensino da gravura, em Oficina de Artes..... | 23 |
| <i>Manuel Moreira</i> | |
| A importância das histórias digitais no desenvolvimento da leitura de alunos com Necessidades Educativas Especiais | 24 |
| <i>Célia Dionísio e João Azevedo</i> | |
| Uma avaliação zoom de red em manual multimédia... ..para uma pedagogia multimédia..... | 25 |
| <i>Dulce Franco e Esmeralda Santo</i> | |
| O Blog de turma: Uma “janela para a sala de aula” | 26 |
| <i>Margarida Belchior</i> | |

Tecnologias 3D nas TIC: Projeto 3D Alpha

Artur Manuel Coelho

artur.rodrigues.coelho@gmail.com

Agrupamento de Escolas Venda do Pinheiro

O projeto 3D *Alpha* explora a utilização de tecnologias 3D e multimédia no contexto do ensino Básico. Foca-se na interdisciplinaridade entre áreas curriculares científicas, artísticas e tecnológicas. Parte de uma estrutura modular de abordagem às aplicações utilizadas que é adaptável às necessidades dos alunos e docentes participantes. Tem como objetivos estimular a aquisição e progressivo domínio das competências de informação, desenvolver aprendizagens no domínio das TIC, integradas no currículo e utilizadas como meio de expressão criativa. É desenvolvido no Agrupamento de Escolas Venda do Pinheiro.

A abordagem é feita através da exploração de software de modelação/animação 3D e dos interesses expressos pelos alunos. Estes são incentivados a construir em grupo projetos multimédia recorrendo ao software que mais lhes desperta o interesse, ou combinando diferentes aplicações para um objetivo de trabalho. Têm sido criados neste âmbito modelações arquitectónicas em 3D, mundos virtuais livres, espaços virtuais interativos em *Minecraft*, pequenos vídeos de animação 3D ou modelos tridimensionais em realidade virtual não imersiva.

A abordagem pedagógica abrange utilizar as TIC explorando o seu potencial como ferramenta criativa; interligar conhecimentos adquiridos noutras áreas curriculares na elaboração de projetos; estimular nas crianças e jovens o papel de produtores autónomos de conteúdos, colocando-lhe nas mãos ferramentas de expressão digital que os consciencializem acerca das técnicas e fluxos de trabalho que estão por detrás dos produtos que consomem na cultura mediática que os rodeia; e estimular a expressão criativa utilizando meios digitais.

Que farei com este *tablet*?

Gonçalo Simões

gagsimoes@gmail.com

Agrupamento de Escolas dos Olivais

Começamos por assumir que um bom uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pode proporcionar mais valias consideráveis no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a evolução que tem verificado no sentido da crescente utilização de dispositivos móveis (*smartphones*, *ipads* e *tablets*), ao proporcionar novas potencialidades, despoleta também novos desafios. Apesar disso, a utilização das TIC pelos professores constitui ainda, de um modo geral, um grande desafio, e, nalguns casos, uma séria ameaça.

A comunicação procura dar conta do modo como foi experienciada, por alunos e professores, no corrente ano letivo, numa escola secundária de Lisboa, a utilização de *tablets* em duas turmas do 10º ano do ensino secundário. A iniciativa, que se enquadra no âmbito da utilização das tecnologias no sistema nacional de *EduLabs*, foi do consórcio *E-Xample* e das suas associadas LeYa e JP Sá Couto.

O projeto, que se perspetiva ao longo dos três anos do ensino secundário, teve um início tardio (os *tablets* só foram distribuídos no final de janeiro), e debateu-se com vicissitudes diversas que condicionaram não só o seu ritmo como o seu impacto. A comunicação procurará sistematizar alguns dos pontos fracos e dos pontos fortes de que esta experiência se revestiu, assim como perspetivar algumas linhas de orientação futura.

TIG na BE: Tecnologias de informação geográfica na biblioteca escolar

Sandra Mendes

sandramcmendes@gmail.com

Escola Básica e Secundária da Bemposta

Como professora bibliotecária e professora de Geografia, tenho desenvolvido várias atividades de articulação entre a disciplina e a BE, que têm permitido a rentabilização e valorização dos recursos existentes.

No âmbito do Mestrado que estou a frequentar desenvolvi um projeto de implementação de um programa de apoio da BE à disciplina de Geografia, a concretizar no próximo ano letivo. Esta proposta surge com a introdução nas Metas de Aprendizagem da disciplina de conteúdos relacionados com as TIG que surgem como outras estratégias a implementar: visam dar oportunidade aos alunos de realizarem atividades que lhes permitam saber pensar o espaço e serem capazes de atuar no meio em que vivem. Embora estes conteúdos sejam facultativos, a concretização da sua lecionação seria do maior interesse, mas o facto de necessitar de maior preparação, de outro espaço para além da sala de aula e de recursos/equipamentos específicos poderá ser facilitada pelo trabalho conjunto com a BE.

Esta parceria permitirá que a BE dinamize os recursos tecnológicos da escola. De acordo com a avaliação do Programa da RBE realizada em 2009, um dos desafios assenta no apoio às TIC, com um “incentivo às BE a constituírem-se, cada vez mais, em plataformas de articulação, no processo educativo, entre a leitura, as aprendizagens curriculares, as TIC e a literacia da informação (Costa, 2010, p. 143).

“Teacher librarians in school libraries of the future [...] work with teachers to ensure that students can use information effectively for knowledge production. This can be achieved through the development of learning designs that integrate thinking-based outcomes with learning tools and techno-social structures to enable deep learning” (Hay, Todd, 2010, p. 21).

REFERÊNCIAS

Costa, A. F. (coord.) (2010). Avaliação do Programa RBE. Lisboa: RBE – ME. Retirado de http://www.rbe.min-edu.pt/np4/file/31/978_972_742_3194.pdf.

Hay, L.; Todd, R. (2010). School libraries 21C. NSW DET. Retirado de http://www.curriculumsupport.education.nsw.gov.au/schoollibraries/assets/pdf/21c_report.pdf.

Em bibliotecas escolares de Sintra, *tablets* ajudam a aprender

Isabel Mendinhos

isabel.mendinhos@mail-rbe.org

Rede de Bibliotecas Escolares

A utilização de dispositivos móveis para a aprendizagem está na ordem do dia e tem as vantagens que todos lhe reconhecem, nomeadamente conduzir os alunos a aprender, a criar produtos mediáticos, a comunicar e partilhar conhecimento de forma responsável.

No entanto em Portugal ainda são poucas as experiências realizadas, pelo que é importante que delas se dê conta e se tirem as necessárias ilações.

No concelho de Sintra, foram as bibliotecas escolares a tomar a iniciativa, apresentando à Rede de Bibliotecas Escolares dois projetos que previam o recurso a *tablets* para várias finalidades, todas elas ligadas à aprendizagem. Esses projetos foram submetidos a uma candidatura da RBE, denominada *Ideias com Mérito*, que distingue práticas de excelência.

Tendo a RBE plena consciência de que as bibliotecas escolares devem dar resposta às necessidades do século em que vivemos, os referidos projetos receberam a distinção de mérito e foram financiados em dois momentos, dependendo o segundo dos resultados do primeiro ano de implementação.

São estas boas práticas que, por terem muitos aspetos comuns, gostaria de partilhar, na qualidade de Coordenadora Interconcelhia das bibliotecas escolares do concelho de Sintra, tendo portanto um conhecimento muito próximo do trabalho realizado nas três escolas em causa: EB23 Professor Galopim de Carvalho, e, Queluz, EB23 Padre Alberto Neto, em Rio de Mouro (Projeto “Sintra e-conteúdos: ecrãs que motivam) e EBS Gama Barros, no Cacém (Projeto “Tablet de Chocolate”). Têm sido muitos os produtos mediáticos elaborados: *ebooks*, *flipcards*, vídeos, galerias fotográficas, audiolivros. O número de turmas contempladas pelo projeto tem vindo a aumentar de ano para ano. A avaliação tem sido muito positiva, tanto por parte das turmas, como dos professores. Regista-se um grande aumento da motivação dos alunos e da qualidade das aprendizagens.

“Do meu sofá verde vejo a escola”: Impactos da TeleAula num projeto de vida

David Varela¹; Rui Fernandes²; Susana Tavares²

davidvarela08@gmail.com; rui@cantic.org.pt; susanatce@gmail.com

www.cantic.org.pt

¹ Associação Vem Vencer; ² CANTIC

O projecto TeleAula surgiu em 1998, no CANTIC, como resposta educativa a alunos que, por motivo de doença, estão impedidos de frequentar presencialmente a escola. Em 1999, o projeto passou a contemplar alunos internados em hospitais da região de Lisboa.

Atendendo à diversidade de cenários e necessidades, desenhamos três modelos pedagógicos de suporte: modelo centrado na sala de aula, modelo centrado nas dinâmicas de escola e modelo misto (Cordeiro, 2005). Atualmente, a utilização de tecnologias como ferramentas de comunicação síncrona já não é dispendiosa pelo que a relação entre o domicílio e a escola pode ser potenciada e alargada para dar resposta a novas necessidades.

Acreditando que a partilha de boas práticas potencia novas reflexões e pode promover o nascimento de outras dinâmicas, convidámos o David Varela, um aluno que realizou a maior parte do seu percurso escolar com recurso à TeleAula, tendo-se tornado o primeiro aluno em Portugal a concluir o ensino superior utilizando um sistema de videoconferência. Nesta apresentação falaremos da história da TeleAula, das formas de funcionamento e de alguns dos alunos que marcaram estes dezasseis anos. No final, o David falará sobre o seu percurso e como, do seu sofá, conseguiu licenciar-se em Sociologia.

REFERÊNCIA

Cordeiro, E. (2005). TeleAula: Um recurso educativo para alunos que não podem ir à escola. *Diversidades*, 7, pp. 10-16.

Let's animate! Criatividade e inclusão num projeto eTwinning

Betina Santos; Sónia Bártolo; Susana Tavares

betinaastride@gmail.com; soniabartolo77@gmail.com; susanatce@gmail.com

<http://etwla.blogspot.pt>

Agrupamento de Escolas de Montemor-o-Novo, Agrupamento de Escolas de Alcabideche, CANTIC - CRTIC Lisboa/Amadora

O presente artigo pretende dar a conhecer o projeto eTwinning *Let's Animate!* o qual pretendeu aliar criatividade, colaboração e utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC).

O projeto *Let's Animate* desenvolveu-se entre janeiro e junho de 2014 e integrou cerca de 100 alunos dos 6 aos 18 anos oriundos de 5 países europeus: Alemanha, Estónia, Portugal, Roménia e Turquia. A maioria dos alunos pertence ao ensino básico, mas uma das turmas pertence a uma escola de hospital do Centro de Medicina e Reabilitação de Alcoitão, daí ter alunos mais velhos. Foram trabalhadas capacidades ao nível das seguintes áreas: línguas (materna e inglesa), expressão plástica, animação de imagens e colaboração.

Relativamente à utilização das TIC, foram utilizadas ferramentas on-line, como por exemplo, Google Drive onde foi escrita a história colaborativa, *Blogger*, para organização do blogue do projeto, e *Movie Maker* do Office ou *Legó Movie Maker* para animação de imagens.

As diferentes etapas do projeto e respetivos produtos foram registadas num blogue organizado para o efeito que pode ser consultado no endereço: <http://etwla.blogspot.pt>.

As equipas envolvidas realizaram produtos muito interessantes, dos quais destacamos os objetos construídos com o material reciclável. Os alunos viveram intensamente o projeto, tendo o mesmo contribuído para um maior conhecimento da Europa, uma crescente consciência ecológica e para melhorar a sua capacidade de trabalhar em equipa e de aprender a usar ferramentas TIC.

Os pontos mais gratificantes e significativos do projeto foram a motivação dos alunos e a dinâmica de interação entre todos apesar da distância e das diferenças de situações e de contextos e graças ao uso das TIC.

6 Passos com TIC para @prender

Maria Helena Felizardo

helfel@gmail.com

<http://6passoscomticparaaprender.pbworks.com>

Agrupamento de Escolas Rainha Santa Isabel

O projeto *6 passos com TIC para @prender* é uma iniciativa em curso, da responsabilidade da biblioteca escolar, impulsionado pelo apoio ao abrigo de uma recente candidatura a *Ideias com Mérito* da RBE.

Tendo em conta que, hoje em dia, na escola, não é tanto o problema de acesso à informação que se coloca, mas sim a quantidade de informação disponível, é sobre este último problema que centrámos o nosso Projeto. A prioridade incide sobre a literacia informacional, mas também sobre a indispensável aquisição de competências digitais dos alunos, no sentido de os preparar para um mundo globalizado em acelerado desenvolvimento tecnológico.

O que pretendemos partilhar neste evento, é uma experiência piloto realizada com uma turma de 5º ano, em articulação com História e Geografia de Portugal, através da planificação conjunta da professora bibliotecária e da professora da disciplina, no âmbito de um tema do programa.

Esta iniciativa insere-se numa estratégia mais alargada de desenvolvimento das literacias, iniciada há dois anos, com a elaboração de um *Modelo de Pesquisa* e de um *Quadro de Referência de Competências Transversais*, construído a partir da articulação de dois documentos de referência: *As Metas de Aprendizagem TIC*, no contexto das metas de aprendizagem da DGIDC (2010), que apresentam as competências digitais de uma forma transdisciplinar ao currículo, e o *Referencial Aprender com a Biblioteca Escolar*, que define as capacidades a adquirir ao longo do percurso escolar, ao nível das literacias da leitura, dos média e da informação.

Apesar dos constrangimentos, desenvolver um projeto no âmbito das literacias da informação e digital, através da planificação conjunta e do trabalho colaborativo constituiu enorme um desafio, transformando-se numa estratégia de formação para as docentes envolvidas.

Usar as TIC para aprender a pensar: Será isto uma boa prática?

Simão Elias Lomba

lomba.simon@gmail.com

<http://goo.gl/5fvz7z>

Agrupamento de Escolas de Caneças

Partindo de uma reflexão sobre o que é uma boa-prática em educação e sobre a essência da educação, apresentarão-se algumas práticas de um professor nas aulas de TIC entre 2004 e 2009 que pretendiam aliar o ensino das TIC a competências transversais encaradas como essenciais na sociedade atual, numa perspetiva de trabalho colaborativo. As práticas referidas estão documentadas em sítios da Internet que foram sendo criadas para apoiar o trabalho dos alunos. O trabalho desenvolvido não se limita ao ensino de técnicas de utilização das TIC ou à seleção das ferramentas mais atuais. Questiona as ferramentas e as técnicas usadas, mas também os métodos de ensino e a sua adequação ao que se pretende ensinar e a quem aprende. As questões relacionadas com: (a) informação, (b) liberdade de escolha, (c) decisão informada, (d) privacidade, e (e) segurança, não podem e não devem ser deixadas de fora no ensino das TIC. A experiência de ensino das TIC relatada neste trabalho centra-se sobre as competências de literacia de informação, questiona o tipo de programas informáticos a usar (programas livres versus programas proprietários) e discute bens comuns e bens privadas, direitos de autor e propriedade intelectual. As tecnologias da Web 2.0 tiveram um papel importante na prática aqui apresentada, designadamente blogues, *wikis*, barras cronológicas, mapas conceptuais e ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona. Algumas das questões que se colocaram a este professor viriam a servir de motivação para uma investigação a nível de mestrado com continuidade num doutoramento.

"News report from 2064": Língua inglesa com recurso ao iPad

Sílvia Couvaneiro; Neuza Pedro

silvia.couvaneiro@campus.ul.pt; nspedro@ie.ulisboa.pt

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

A unidade didática a apresentar foi concebida no âmbito do projeto de investigação *iPad* na aula de inglês. Esta consiste na leitura e exploração de um *iBook* - "Isaac Asimov & Someday" - criado pela estudante especificamente para o seu estudo. Nos momentos posteriores à leitura os alunos participaram em debates em aula e conceberam animações e vídeos que apresentaram à turma.

Esta unidade foi pensada para aplicar em aula com recurso a dispositivos *iPad* em número suficiente para permitir a leitura e o trabalho colaborativo, utilizando aplicações como *iTunesU*, *iBooks*, *iMovie*, entre outras. O estudo foi implementado com dois professores em duas turmas de 8º ano, nível IV de Inglês - Língua Estrangeira, sendo objetivos do estudo compreender se a articulação desta tecnologia e estratégias tem ou não impacto i) na motivação e envolvimento dos alunos, ii) no desenvolvimento da competência comunicativa, particularmente na produção oral e iii) na motivação dos professores para a integração das TIC nas suas práticas.

REFERÊNCIAS

- International Reading Association (2009). New literacies and 21st-century technologies: A position statement of the International Reading Association. http://www.reading.org/Libraries/position-statements-and-resolutions/ps1067_NewLiteracies21stCentury.pdf (Acessível em 31 de Janeiro de 2014).
- Karsenti, T., & Fievez, A. (2013). The iPad in education: uses, benefits, and challenges – A survey of 6,057 students and 302 teachers in Quebec, Canada. Montreal, QC: CRIFPE.
- Kwon, S., & Lee, J. E. (2010) Design principles of m-learning for ESL. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1884–1889.
- UNESCO (2013). Policy Guidelines for Mobile Learning. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf> (Acessível em 31 de Janeiro de 2014).

As tecnologias de informação e comunicação no Projeto eTwinning “Animals around us” aplicado no 2º ciclo

***Egídia Azevedo*¹; *Micaela Patrício*¹; *Agnieszka Halicka*²; *Urszula Furmańska*² e *Žaneta Misiak*²; *Aneta Matúšková*³; *Dovile Kazakauskiene*⁴; *Ineta Bērziņa*⁵; *Kristina Vatovec*⁶; *Mariana Rotar*⁷; *Marija Zubec*⁸; *Sinisa Rezek*⁸; *Mirjam Francetič*⁹; *Oliwia Wojtukowicz*¹⁰; *Theophanis Kapsomanis*¹¹**

egidia.azevedo@aedfl.pt

¹Agrupamento de Escolas D. Filipa de Lencastre, Portugal

²Zespół Szkół nr 2, Konstancin-Jeziorna, Polónia

³Základná škola Milana Rastislava Štefánika Lučenec, Lučenec, Eslováquia

⁴Plokščiai school - multifunctional centre, Plokščiai, Lituânia

⁵Līgatnes novada vidusskola, Līgatne, Letónia

⁶Osnovna sola Pivka, Pivka, Eslovénia

⁷Scoala Gimnaziala “Alexandru Ioan Cuza, Baia Mare, Roménia

⁸Osnovna škola Žitnjak, Zagreb, Croácia

⁹Osnovna sola Pivka, Pivka, Eslovénia

¹⁰Doga Koleji , Izmir, Turquia

¹¹23ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, Grécia

O eTwinning é uma ação do programa Erasmus Plus da União Europeia e visa a criação de redes de trabalho colaborativo entre as escolas europeias, através do desenvolvimento de projetos comuns com recurso à internet e às tecnologias de informação e comunicação.

O projeto eTwinning “animals around us” foi criado no presente ano letivo e aplicado em 10 escolas de países parceiros: Croácia, Eslovénia, Estónia, Eslováquia, Grécia, Lituânia, Letónia, Portugal, Polónia e Turquia, envolvendo 170 alunos da faixa etária 10-12 anos e quinze docentes.

Os objetivos do projeto delineados foram: fornecer aos alunos uma visão multidimensional do mundo animal, potenciar o desenvolvimento de saberes e competências promotoras de aprendizagens significativas; promover interligação entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente; incrementar o uso das novas tecnologias e informação e comunicação em diferentes contextos educativos e ainda dinamizar um espaço virtual exemplificativo das boas práticas pedagógicas, inovadoras, integradas nos currículos e alicerçadas em forte trabalho colaborativo entre a rede de escolas europeias parceiras de projeto.

Sendo este projeto amplo e de cariz multidisciplinar, a seleção de ferramentas digitais diversificadas, eficazes e apelativas foram cruciais para o sucesso das treze atividades realizadas. Entre as ferramentas digitais comuns usadas destaca-se a exploração do *PowerPoint*, *Prezzi*, *Story jumper*, *Pizlr*, *Google docs*, *Zondle*, que foram vitais na produção de apresentações, logótipos, dicionários, cartoons, puzzles, questionários e jogos interativos. Para os alunos as atividades executadas, representaram novos desafios, com diferentes graus de dificuldades, exigindo tomadas de decisão, criatividade, cooperação, empenho e autonomia. A divulgação das atividades foi ampla e operacionalizada através do portal *twinspace*, no blog externo criado e também nas exposições realizadas, abertas à comunidade educativa.

Este projeto deu um forte contributo para a construção de saberes, o desenvolvimento competências e atitudes, subjacentes à uma educação holística dos alunos, futuros cidadãos de uma Europa em mudança.

Uma experiência integrada entre TIC e português

Elsa Estrela; Luís Dentinho

elsaestrela@gmail.com; luis.dentinho@sapo.pt

Escola Secundária Jorge Peixinho

Este trabalho tem como objetivo apresentar as conclusões de uma parceria desenvolvida em dois momentos do ano letivo que agora terminou entre as disciplinas de TIC e Português. Assumimos a pertinência atual do esbatimento de fronteiras entre disciplinas, fortalecendo um currículo integrado, e a criação de um espaço de aprendizagem centrado no aluno que, pertencente à geração *google*, verá potenciadas competências relacionadas com a utilização e mobilização de ferramentas Web 2.0 (Moura e Carvalho, 2009). Assim, e entendendo o conhecimento como um conceito social que resulta de um vasto espectro de experiências a nível motor, cognitivo, social e cultural, propusemo-nos criar um espaço de aprendizagem que permitisse o desenvolvimento de competências ao nível da língua materna com base em tecnologias de informação e comunicação. Os alunos trabalharam de forma cooperativa com base em *webquests* e realizaram atividades de *m-learning*, bem como exercícios interativos com base em conhecimentos da língua materna, em simultâneo o aprofundamento de conhecimentos específicos no âmbito das tecnologias.

Segundo Figueiredo e seus colaboradores (2001), o desafio dos contextos reside em que, num mundo inundado de informação, aquilo a que prestamos atenção não são os conteúdos, mas sim os contextos. Em larga medida e, independentemente da importância dos conteúdos, são os contextos que oferecem estrutura. Ignorar este desafio equivale a perder qualquer oportunidade de levar a bom termo o recurso aos novos media (p.76).

Diariamente, os alunos participam na realização de diferentes trabalhos, na partilha de informação entre colegas, na avaliação e, assim, como dizia João dos Santos (1991), vão construindo um projeto que é, também, uma forma de aprender a ser...

Este trabalho foi realizado em regime de codocência, durante um período de aulas definido no calendário escolar, em dois períodos distintos do ano letivo. Os resultados são bastante positivos, tendo em conta que o contexto criado permitiu um maior envolvimento e predisposição os alunos para aprendizagens em relação às quais sentem, por vezes, um grande afastamento. Por outro lado, as aprendizagens conseguidas são efetivas e congregam conhecimentos das duas disciplinas, o que

demonstra a necessidade de diversificação de estratégias e metodologias de aprendizagem como resposta às necessidades dos alunos.

REFERÊNCIAS

- Figueiredo, A., Carvalho, A., Morin, E., Delacôte, G., Silva, J., Pinheiro, J. D., et al. (2001). *Novos media e nova aprendizagem*. In Fundação Calouste Gulbenkian (Eds.), *Novo conhecimento, nova aprendizagem* (pp. 71-81). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Moura, Adelina; Carvalho, A.A. 2009. "Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a "Geração Polegar.", P. Dias, A. J. Osório (org.) *Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação Challenges 2009 / Desafios 2009*, 2: 50 - 78.
- Santos, J. (1991). *Ensaio sobre educação I: A criança quem é?*. Lisboa: Livros Horizonte.

Projeto ITEC: Um exemplo inovador da integração de tecnologias no currículo

Maria Dulce Pinto

dulce.pinto@anselmodeandrade.pt

Agrupamento de Escolas Anselmo de Andrade

O projeto iTEC (*Innovative Technologies for an Engaging Classroom*) é um projeto de âmbito europeu, desenvolvido de setembro de 2010 a agosto de 2014, e coordenado pela European Schoolnet.

São objetivos do projeto: (a) desenvolver cenários motivadores de ensino e de aprendizagem para a sala de aula do futuro; (b) validar estes cenários em pilotagens de larga escala; e, (c) alargar estas pilotagens a mais salas de aula (sustentabilidade).

Em Portugal, é a Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE), uma equipa multidisciplinar da Direção-Geral da Educação, que tem a seu cargo a coordenação pedagógica e técnica do projeto iTEC. No cumprimento dos objetivos do projeto, colaboram com a ERTE os nove Centros de Competência TIC bem como a *Promethean*, um dos parceiros da área tecnológica. O projeto desenvolve-se em ciclos consecutivos de pré-pilotagens e de pilotagens de concepção, implementação e avaliação de Cenários, Histórias e Atividades de Aprendizagem. Serão apresentados estes conceitos, introduzidos pela Universidade de Aalto, que suportam o desenvolvimento pedagógico e tecnológico de cada Ciclo de Pilotagem.

Serão referidos dois exemplos de boas práticas realizadas em turmas do 3.º ciclo do Ensino Básico assim como os resultados de avaliação do projeto, já obtidos pela coordenação europeia.

Os desafios colocados pelo Projeto - integração das tecnologias no currículo e a sua própria sustentabilidade -, constituem um repto não só à atuação continuada de todos quanto se têm vindo a envolver neste projeto nas escolas mas também a nível nacional na tomada de decisões políticas que possibilitem a introdução de metodologias inovadoras que promovam equitativamente mais e melhores aprendizagens.

REFERÊNCIA

Lewin, C., Ellis, W., Haldane, M., & McNicol, Sarah. (2013). Internal Deliverable 5.7. Evidence of the impact of iTEC on learning and teaching. Retirado de http://itec.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=456bbe19-0ddc-422b-9884-89eb034c2d99&groupId=10136

A utilização da plataforma 20 Escola Digital enquanto ferramenta de diferenciação pedagógica

Olívia Nascimento

edulabolaias@gmail.com; nascimentoolivia@gmail.com

Agrupamento de Escolas das Olaias

A criação de um Edulab – Laboratório de Tecnologias da Educação, em duas escolas do 1.º Ciclo do Agrupamento de Escolas das Olaias permitiu a utilização de várias ferramentas TIC, entre elas, a plataforma de ensino 20 Escola Digital da LeYa, proporcionando um ambiente virtual de aprendizagem e acesso a conteúdos digitais aos alunos das salas piloto do Edulab.

A plataforma disponibiliza os seguintes componentes:

- Para Alunos - exploração dos Manuais Escolares Multimédia da LeYa, vídeos, animações 3D, jogos e ferramentas de apoio ao estudo. Apresenta tarefas e testes interativos que permitem ao aluno treinar, identificar as áreas a melhorar e aprofundar o seu estudo.
- Para Professores - banco de recursos, manuais escolares multimédia da LeYa com objetos de aprendizagem totalmente articulados com o projeto escolar e ferramenta de planificação de aulas, permitindo ao professor preparar as suas aulas, atribuindo tarefas diferenciadas para os alunos.

A plataforma 20 Escola Digital da LeYa foi utilizada durante o ano letivo de 2013/2014 na turma do 2.º B, da E.B.1 Bairro do Armador, para gestão das aprendizagens dentro e fora da sala de aula, permitindo uma diferenciação pedagógica através da atribuição de tarefas previamente planeadas pela professora titular de turma.

Diariamente, os alunos tinham tempos específicos de trabalho individual no computador, realizando fichas de consolidação e atividades interativas relacionados com as dificuldades diagnosticadas pela professora.

A utilização do computador, como mediador das aprendizagens, através do apoio da plataforma, permitiu desenvolver competências de literacia digital e de autonomia nos alunos.

As TIC na divulgação e preservação do património geológico e paleontológico

Anabela Ramos; Emília Silva

anabela.ac@gmail.com; ejccsilva62@gmail.com

Agrupamento de Escolas de Vialonga

iTEC 5º Ciclo

No âmbito do 5º ciclo de pilotagem iTEC, os alunos do 7ºD, da Escola EB 2,3 de Vialonga, com a cooperação das professoras de C.N. e E.V., construíram um guião científico digital, que explica de forma representativa, expressiva e criativa as investigações realizadas. Os alunos foram divididos em equipas, utilizaram o TeamUp na formação dessas equipas, e cumulativamente para realizar gravações das reflexões .

Os alunos construíram blogues de equipa, reportando a evolução da sua história de aprendizagem, que comportou duas visitas de campo, registadas pelos alunos e expostas nos blogues. Com o Google Earth os alunos construíram os percursos de interesse paleontológico e geológico na sua vila (Vialonga) realizando desta forma os guiões científicos digitais. Durante todo o projecto foi desenvolvido um site (<http://aevitec5.weebly.com>), que funcionou como elo agregador do projeto, disponibilizando o acesso a recursos de apoio e a todas as atividades desenvolvidas, apresentando um inquérito de avaliação do projecto. No final do ano lectivo a turma apresentou este projecto aos encarregados de educação e comunidade escolar, durante a inauguração de uma exposição com dos trabalhos realizados no âmbito do mesmo.

Pretendemos e fomentamos a divulgação| preservação do património Geológico e Paleontológico da vila de Vialonga.

Gestão de sala de aula e avaliação das aprendizagens através do *Mythware E-learning Class*

João Azevedo; Sandra Gonçalves

edulabolaias@gmail.com; sandragongas@gmail.com

Agrupamento de Escolas das Olaias

A criação de um Edulab – Laboratório de Tecnologias da Educação, em duas escolas do 1.º Ciclo do Agrupamento de Escolas das Olaias permitiu a utilização de várias ferramentas TIC, entre elas, o Mythware E-learning Class que vem incluído nos computadores Magalhães.

O Mythware e-Learning Class é um software de colaboração e partilha que permite ao professor controlar todos os computadores Magalhães de uma sala de aula, sem ter de se deslocar ao pé dos alunos. Este programa permite criar questionários, visualizar os monitores dos alunos, desligar ou ativar os mesmos, iniciar ou terminar aplicações, fazer grupos de trabalho, enviar e receber ficheiros, comunicar através de um chat, ensinar em grupo, entre muitas outras funções.

As funcionalidades mais utilizadas foram:

- Enviar ficheiros para os alunos (fichas, links da Internet, imagens, entre outros) e receber os trabalhos concluídos pelos mesmos;
- Visualizar os monitores, controlar os computadores quando os alunos necessitavam de alguma ajuda e colocá-los em silêncio para fazer uma explicação para o grande grupo através do Quadro Interativo;
- Mostrar o ecrã de um dos alunos ao resto da turma, para que este apresente o seu trabalho;
- Fazer grupos de trabalho onde os alunos podiam comunicar por chat, discutindo pontos de vista e opiniões sobre o trabalho a realizar;
- Testes interativos elaborados pelos professores para avaliação das aprendizagens, permitindo a correção e feedback imediato do professor.

Os testes interativos foram os mais utilizados, pois, não só permitiram criar pequenos testes para avaliar as aprendizagens dos alunos no momento, como também dar um feedback imediato ao aluno das respostas certas e erradas, dando ainda a possibilidade aos professores de guardarem esses resultados para futura análise dos resultados dos alunos.

Ser empreendedor. Como?

Maria Teresa Moura

mteresa_moura@yahoo.com

Agrupamento de Escolas D. Filipa de Lencastre

Objetivos:

- Participar no Concurso Europeu de vídeo MARLISCO
- Planificar ideias inovadoras para sensibilizar sobre o lixo marinho e:
 - a biodiversidade
 - a saúde humana
 - os recursos
 - a sustentabilidade
- Ser responsável
- Pensar diferente
- Ter uma atitude otimista e apaixonada nas soluções propostas para o problema em estudo
- Agregar valor social
- Utilizar as TIC no desenvolvimento da ação.

Metodologia:

Os alunos pesquisaram e criaram planos de ação. Participaram no Workshop de Vídeo, resultante da parceria entre o Agrupamento de Escolas D. Filipa de Lencastre, a Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa e a Faculdade de Belas-Artes Universidade de Lisboa.

Foram abordadas e explorados os modos de captação de imagem e som, a iluminação, a montagem, os respetivos modos de edição vídeo (*Premiere*, *iMovie* 9.0.4) e exportação. Os alunos realizaram vídeos e o respetivos “making of”.

Resultados:

Primeiro lugar na categoria “Informação mais” Vídeo “TILL WHEN?”

Sexto lugar na categoria II com o filme É HORA!

Conclusões:

Os alunos utilizaram as Tic de forma inovadora e tornaram-se agentes de mudança face à conservação ambiental através da produção de vídeos que foram divulgados no *Facebook* e no *Youtube* com elevado número de visualizações e *likes* o que contribuiu para o prémio.

REFERÊNCIA

Concurso MARLISCO Portugal. Recuperado de <http://www.marliscoportugal.org/>

E-lab: Implementação de um curso *online* para alunos do ensino secundário

Sérgio Leal^{1,2}, João Paulo Leal^{2,3}

sergioleal20@gmail.com, jpleal@ctn.ist.utl.pt

1 Departamento de Química e Bioquímica, FCUL, Lisboa, Portugal

2 Escola Secundária Padre António Vieira, Lisboa, Portugal

3 Unidade de Ciências Químicas e Radiofarmacêuticas, Instituto Tecnológico Nuclear, Instituto Superior Técnico, Sacavém, Portugal

A presente comunicação pretende analisar os resultados obtidos após a realização de um curso *online* e-lab (laboratório real controlado remotamente disponível em <http://elab.ist.eu> e de acesso gratuito) por cerca de 20 alunos de Física de 12º ano da Escola Secundária Padre António Vieira, em Lisboa.

O curso foi realizado recorrendo à plataforma e-learning Moodle da escola, que continha todos os documentos e referências necessários para o curso, permitindo aos alunos realizarem o curso de um modo autónomo.

O e-lab não pretende substituir o espaço físico do laboratório, mas sim servir como um complemento ao processo de ensino-aprendizagem. Este laboratório remoto possui como principais objetivos: (i) aumentar o interesse e a motivação dos alunos nas disciplinas científicas; e (ii) desenvolver nos alunos competências científicas.

O curso teve a duração de duas semanas e os seus principais objetivos são: (i) promover o ensino experimental das ciências no ensino básico e secundário e incentivar e estimular a pesquisa na escola; (ii) proporcionar aos alunos uma ferramenta de apoio ao ensino experimental no campo da Física e da Química, com base no potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); (iii) proporcionar um espaço de reflexão, a fim de implementar os métodos experimentais no estudo da Física e da Química; e (iv) explorar os ganhos de um trabalho integrado nestas duas áreas, através da utilização das TIC.

Os resultados obtidos foram bastante satisfatórios e o próximo passo será realizar um estudo-piloto com professores de Física e Química, antes da tentativa de massificação do curso.

Vodcasts como estratégia de aprendizagem: Uma experiência com alunos de Ciências Naturais (8ºano) e Geologia (12º ano)

Maria Elvira Monteiro

elviraprojectos@gmail.com

Agrupamento de Escolas de São João da Talha

No ano letivo de 2012-2013, integraram-se as tecnologias na disciplina de opção de Geologia do 12º ano como principal estratégia de aprendizagem. No ano letivo de 2013-2014 recorreu-se à produção de vídeos para apresentar os relatórios das visitas de estudo e do projeto curricular Horta Biológica dos alunos de Ciências Naturais do 8ºano. Além da produção dos *vodcasts* os alunos utilizaram a plataforma *moodle* e os *e-portfolios* como repositório, meio de comunicação e partilha de informação e ainda de debate nos fóruns.

Na perspetiva de um ensino ativo (Hattie, 2009) foi proposto aos alunos a exploração dos três temas do programa de Geologia do 12º ano através de trabalho de pesquisa e elaboração de apresentações multimédia em sala de aula, seguido de comunicações orais a realizar nas últimas semanas de aulas de cada período, antecedendo uma prova de avaliação escrita.

O principal objetivo da integração realizada, no 8º e no 12º ano, foi experimentar e analisar como podem ser usados os *vodcasts*, produzidos pelos alunos, para aprender os conteúdos da disciplina criando um ambiente de sala de aula ativo e fluido e em que cada um se sentisse à vontade para aprender, ensinar, cometer 'erros', gerir as tarefas e os tempos de modo responsável.

Os produtos finais dos *vodcasts* foram avaliados pela professora com base numa grelha com critérios analíticos, entre eles alguns dos princípios do multimédia (Teoria da Aprendizagem Multimédia de Mayer e a Teoria da Carga Cognitiva de Sweller, Ayres, & Kalyuga).

REFERÊNCIAS

- Hattie, J. (2009). *Visible Learning; a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Mayer, R.(2009). Teoria cognitiva da aprendizagem multimédia in *Ensino online e aprendizagem multimédia*, G. L. Miranda, Org., Lisboa: Relógio d'Água Editores, pp. 207-237.
- Sweller, J., Ayres, P. & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York: Springer.

Aplicações digitais no ensino da gravura, em Oficina de Artes

Manuel Moreira

manuelmoreira22@gmail.com

Agrupamento Vertical de Escolas Belém-Restelo, Escola EB 2,3 de Paula Vicente

Com a evolução tecnológica e o aparecimento de meios digitais mais iterativos e de fácil utilização, estão abertas novas possibilidades que podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem e que se adaptam mais facilmente às solicitações atuais do ensino e das necessidades dos alunos.

Este artigo tem como pretensão apresentar o trabalho de investigação desenvolvido no Agrupamento Vertical de Escolas Belém-Restelo, na Escola EB 2,3 de Paula Vicente, realizado no âmbito do Mestrado em Ensino das Artes Visuais da Universidade de Lisboa. Neste projeto, esteve envolvida uma turma do 9º ano do 3º Ciclo, da disciplina de Oficina de Artes, onde se exploraram novos métodos de gravura, menos tóxicos, aplicados ao ensino das Artes Visuais. Estes métodos seguem as tendências atuais da gravura contemporânea e de um novo paradigma ecológico, proporcionando outras abordagens na procura de novas linguagens ao nível da expressão plástica e da criatividade.

No processo de ensino-aprendizagem foram utilizados meios tecnológicos, como tablets e aplicações digitais direcionadas para o campo da gravura, e que se revelaram essenciais para a percepção e visualização de processos que implicavam uma maior abstração. De acordo com Huber (2011), a utilização destes meios no processo de aprendizagem, permitem aulas mais interativas e possibilitam uma melhor visualização de conteúdos onde os alunos revelam mais dificuldades. Ao mesmo tempo, permite um maior controlo no processo de avaliação e proporciona uma aprendizagem mais individualizada, direcionada às necessidades do aluno.

Neste sentido, um dos principais objetivos, da aplicação das tecnologias emergentes em contexto de aula foi: compreender de que forma estes novos meios se revelam eficazes no processo de ensino aprendizagem e de que forma contribuem para o sucesso das aprendizagens dos alunos.

REFERÊNCIAS

Hurber, S. (2012). *IPads in the Classroom. A Development of a Taxonomy for the Use of Tablets in Schools.* Books on Demand

A importância das histórias digitais no desenvolvimento da leitura de alunos com Necessidades Educativas Especiais

Célia Dionísio, João Azevedo

edulabolaias@gmail.com; vermelhoescuro1999@hotmail.com

Agrupamento de Escolas das Olaias

Segundo Ricoy e Coutinho (2009) as TIC poderão constituir uma fonte de motivação externa, em âmbitos educativos formais. Neste sentido, propusemo-nos a criar histórias digitais com um aluno com Necessidades Educativas Especiais para o ajudar no desenvolvimento da leitura, principalmente na articulação das palavras e na auto-regulação da leitura.

A criação de uma história digital teve o objetivo de aproveitar a motivação do aluno para a utilização do computador, permitindo que este desenvolve-se competências ao nível da leitura, da ordenação das várias cenas das histórias e, particularmente, da articulação das palavras e entoação.

O processo de criação da história digital iniciou-se pela pesquisa de imagens relacionadas com cinco palavras-chave. Essas palavras-chave foram escolhidas tendo em conta vários casos de leitura difíceis de articular ou memorizar por parte do aluno. Após a escolha de várias imagens, iniciou-se a construção da história através de uma chuva de ideias. Concluída a história, seguiu-se a gravação da mesma. Nesta fase, o aluno demonstrou grande entusiasmo, um sentido crítico e de auto-regulação surpreendente, pois, por várias vezes foi o próprio aluno que quis repetir as falas, por achar que a entoação e/ou articulação das palavras não estava correta.

Foi notória a motivação e empenho do aluno ao longo de todas as fases de construção da história digital, contribuindo ainda para que este desenvolvesse competências comunicativas e linguísticas importantes para o seu desenvolvimento, visto tratar-se de um aluno com Perturbações do Espectro do Autismo.

REFERÊNCIA

Ricoy, M.; Couto, M. (2009). As tecnologias da informação e comunicação como recursos no Ensino Secundário: um estudo de caso. Lisboa: Revista Lusófona de Educação.

Uma avaliação zoom de red em manual multimédia...

...para uma pedagogia multimédia

Dulce Franco; Esmeralda Santo

Agrupamento de Escolas da Grande Lisboa

CeIED - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT)

Se na literatura científica mais recente já se encontram estudos relevantes sobre o papel dos RED na construção de uma aprendizagem duradoura, por outro lado, não é consensual a sua influência no processo de ensino-aprendizagem.

Através de uma investigação qualitativa, desenvolvemos um estudo com 100 alunos em duas escolas da região da Grande Lisboa, onde procedemos à avaliação dos recursos educativos digitais (RED) de um manual multimédia de Português, em contexto formativo.

O instrumento de recolha de dados foi: inquérito por questionário. Posteriormente, analisaram-se os dados em programa de análise estatística. O preenchimento do questionário foi realizado online.

Constituíram-se como questões de partida: Como é que os alunos avaliam os RED? Em que medida é que essa avaliação dos alunos expressa as contribuições dos RED e as transformações do uso do manual multimédia?

Os RED são avaliados maioritariamente com nível Bom e a sua inclusão no manual estimula a autonomia e desenvolve a criatividade dos alunos. Os resultados evidenciaram a necessidade de aprofundamento nos campos de investigação em manuais multimédia e em RED, conseqüente ao nível de uma pedagogia multimédia.

O Blog de turma: Uma “janela para a sala de aula”

Margarida Belchior

belchior.margarida@gmail.com

<http://anossaviagem20122016.blogspot.pt/>

Escola EB1 “O Leão de Arroios”; Agrupamento de Escolas Luís de Camões - Lisboa

As tecnologias, atualmente, são mediadoras das mais diversas práticas sociais em que participamos.

Nesta comunicação, refletirei sobre como um blogue foi mediador do trabalho de aprendizagem de uma turma do primeiro ano de escolaridade. Foi um instrumento que se tornou numa “janela” para a prática da sala de aula. A construção do blogue teve como objetivos: a valorização do trabalho de aprendizagem e mostrar de que modo também os alunos mais novos se podem tornar construtores do seu próprio conhecimento.

Nesta prática os participantes plenos foram os alunos e a professora, acompanhados dos “participantes legítimos periféricos”, os pais e a restante comunidade educativa (Lave e Wenger, 1991; Belchior, 2012).

Foi “uma viagem” muito inspiradora e desafiante, com as ferramentas tecnológicas sempre ao lado, que se tornaram artefactos tecnológicos imprescindíveis (computador portátil, telemóvel, acesso à internet), a par de todos os restantes artefactos que são utilizados numa sala de aula: os lápis de carvão e os lápis de cor, os cadernos, os livros, o quadro negro, Nesta “viagem” (metáfora que inspirou grande parte desta prática social) – um “mentefato” (um artefacto conceptual (D’Ambrósio, 2010) – houve o “cruzamento” com vários outros “mentefactos” que de tão naturalizados que estão, quase já nem damos por eles: o currículo formal, o projeto curricular de escola e o projeto pedagógico da professora.

O blog da “nossa viagem”, para além de ser uma janela para a prática de sala de aula, tornou-se uma memória coletiva da turma e um instrumento de comunicação com os pais.

REFERÊNCIAS

- Belchior, M. (2013). Aprender na Sociedade da Informação e do Conhecimento – entre o local e o global – contributos para a Educação para a Paz. Tese de Doutoramento apresentada ao Instituto de Educação - Universidade de Lisboa.
- D'Ambrosio, U. (2010). Artefatos e Mentefatos na Formação de Professores de Matemática: um retrospecto. Lagoas.
- Lave, J., Wenger, E. (1991). Situated Learning. Legitimate peripheral participation. New York: Cambridge University Press.

Comissão Organizadora

EDUCOM – Associação Portuguesa de Telemática Educativa

Direção da Educom

João Correia de Freitas

Maria João Horta

António Maneira

Carlos Sousa

Angélica Queiroz

Ana Luísa Gonçalves

Cristina Conchinha

Luís Valente

Patrícia Fidalgo

Centro de Competência Educom

João Correia de Freitas

Maria João Horta

Centro de Formação da Educom

Maria João Horta

Ana Luísa Gonçalves

Associados

Esmeralda Oliveira

Fernando Mendonça

Sofia Batista

Jacinta Moreno