TIC@Portugal'17

Encontro de Professores sobre Utilização Educativa das TIC

uma iniciativa educom

educom.apte@gmail.com | www.educom.pt

07 | julho | 2017

Organização

EDUCOM – Associação Portuguesa de Telemática Educativa

João Correia de Freitas

Maria João Horta

Fernando Reis

David Costa

António Maneira

João Mouro

Luís Valente

Cristina Conchinha

Angélica Queiroz

Sofia Batista

Centros de Competência:

Centro de Competência da ESE/IP de Santarém

Centro de Competência da ESE/IP de Setúbal

Centro de Competência da Universidade de Aveiro

Centro de Competência da Universidade do Minho

Centro de Competência Softciências

e

ESE/IP de Bragança

Parcerias:

AlmadaForma

CFAE do Litoral à Serra (Loulé)

CFAE Ria Formosa (Faro)

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Escola Secundária de Loulé

Câmara Municipal de Loulé

AMBIENTES DIGITAIS NAS COMPETÊNCIAS PARA O SÉC. XXI

Caros Colegas e Amigos,

Em nome da EDUCOM, apresento-vos as boas-vindas a mais um **TIC@Portugal**, edição 2017!

O TIC@Portugal'17 é um **encontro de professores orientado para a partilha de práticas do terreno,** numa iniciativa organizada pela EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa, através do seu Centro de Competência TIC (CCTIC).

O encontro tem carácter nacional, pois **conta com a insubstituível colaboração de outros CCTIC, designadamente os da Universidade de Braga, da Universidade de Aveiro, do Softciências da Universidade de Coimbra, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico (ESE/IP) de Santarém, da ESE/IP de Setúbal e ainda a participação da ESE/IP de Bragança**.

Este encontro de um dia, **este ano a 7 de Julho**, será como habitualmente **co-dinamizado a partir da sede da EDUCOM no campus de Caparica da FCTUNL e da região do Algarve, desta vez na Escola Secundária de Loulé**.

A exemplo do ano passado, em que **esteve presente um total de cerca 502 professores, se realizaram 60 comunicações e 35 oficinas, em 8 locais em simultâneo**, temos a certeza de que este **será um dos grandes eventos destinados aos professores que por todo o país se interessam pelo uso educativo e inovador dos ambientes digitais, constituindo um especial momento de chamada de atenção para a sua relevância**. Efetivamente este é um desafio que a escola não pode ignorar, assumindo a real **importância das competências digitais como elementos transversais na formação dos nossos jovens, numa altura em que se promove o sucesso escolar e se lançam as aprendizagens essenciais e um novo currículo de TIC**.

Como tal, é desde logo devida uma **especial palavra de agradecimento a todos os presentes pelo seu envolvimento ativo e interessado**, seja participando nas sessões plenárias, seja trazendo as histórias das suas práticas, seja ouvindo e comentando os trabalhos dos seus colegas, seja concretizando novas ideias nas sessões práticas.

Em 2017 o Encontro TIC@Portugal realiza-se em 8 localidades um pouco por todo o país: Braga, Bragança, Coimbra, Loulé, Monte de Caparica, Nelas, Santarém e Setúbal, **decorrendo**

em simultâneo as sessões plenárias presenciais de abertura e encerramento, bem como a conferência principal e a sessão final de balanço, com transmissão por videoconferência coordenada a partir da FCT-UNL, no Monte de Caparica, e de Loulé, na Escola Secundária de Loulé.

Inicialmente designado TIC@Algarve, desde há 5 anos que este encontro se "nacionalizou" adotando a designação de TIC@Portugal e passando a integrar ações dos vários centros de competência que a nós se associam para o efeito (cf. http://ticportugal.educom.pt).

A EDUCOM é uma associação que promove o uso educativo e inovador das TIC, desenvolvendo a sua ação e sustentando-se na articulação de 4 pilares: o Centro de Competência TIC, o Centro de Formação de Professores (acreditado pelo CCPFC), a Revista Científica *EFT - Educação, Formação e Tecnologias* (presente na EBSCO) e os vários serviços on-line (WWW, MOODLE, ELGG, etc.).

Esperamos e desejamos que esta edição do TIC@Portugal constitua mais uma oportunidade para a valorização e divulgação do trabalho desenvolvido por tantos educadores e professores nas salas de aula e nas escolas portuguesas, assim como para a visibilidade e divulgação do trabalho de investigadores e dinamizadores inovadores na utilização das TIC pelos professores e alunos portugueses.

Um bom TIC@Portugal para todos!

João Correia de Freitas

Presidente da EDUCOM

Índice

AMBIENTES DIGITAIS NAS COMPETÊNCIAS PARA O SÉC. XXI 4

Índice 7

Monte de Caparica 12

Comunicação: As TIC e a plataforma de trabalho e recursos educativo da Khan Academy: equipa educativa 13

Comunicação: Projeto-piloto "matemática e Khan Academy": uma experiência no 2º ciclo 14

Comunicação: Projeto-piloto "matemática e Khan Academy": uma experiência no 3º ciclo 15

Comunicação: Projeto-Piloto "Matemática e Khan Academy" 16

Comunicação: As contribuições dos recursos tecnológicos da Khan Academy para a sala de aula 18

Comunicação: Apps for Good – Apps que mudam o Mundo 20

Comunicação: Internet Of Things - Apps for Good 21

Comunicação: Apps for Good – Apps que mudam o Mundo 23

Comunicação: O Lago da Nossa Escola 24

Comunicação: Onde o tejo se faz ao mar- um ecossistema perto de nós! 25

Comunicação: À distância de um charco 27

Comunicação: Vamos explorar um ecossistema perto de nós: "a nossa zona ribeirinha…" . 28

Comunicação: Sala de Aula do Futuro: O papel das TIC 29

Comunicação: Plataforma "Sapo Campus" 30

Comunicação: Metodologias Ativas na Escola Profissional de Almada: Go-Lab e Laboratório de Inovação e Aprendizagem (Inspired by Future Classroom Lab) 31

Comunicação: O uso do ambiente google para uma educação adaptativa e personalizada ... 33

Comunicação: Cenários criativos: robótica criativa e teatro "lambe lambe" com recurso a tecnologias digitais e de prototipagem 34

Comunicação: O projeto iClass 35

Comunicação: Projeto Perfil do Aluno 37

Comunicação: Gamificação na Biblioteca 38

SP: Avaliação Digital 39

SP: Robótica na sala de aula 40

SP: apresentações interativas – nearpod – pear deck 41

SP: Uso de drones no ensino 42

SP: Plataforma Khan Academy em Português - aprender matemática de forma divertida e ao ritmo de cada um 43

Loulé 45

Comunicação: As TIC na educação pré-escolar 46

Comunicação: VIC em sala de aula 47

Comunicação: Matemática Inclusiva 48

Comunicação: Scratch e Kodu - o pensamento computacional no 1.º ciclo 49

Comunicação: app's, simuladores e motivação extra nas aulas de FQ 50

Comunicação: As TIC e o modelo do mem no processo de ensino aprendizagem: promovendo sinergias para o sucesso dos alunos 52

Comunicação: A web 2.0 como potenciadora de uma visita de estudo 53

Comunicação: livros com história … das palavras de papel ao digital 54

Comunicação: eTwinning: "Treasure Hunt! Discover the Math and Geometry that are hidden in the corners of your city!" 56

Comunicação: Aprender a programar com robôs 57

Comunicação: O Scratch e a disciplina de Estudo do Meio no 1.º Ciclo – uma simbiose possível 58

Comunicação: As ferramentas digitais e o desenvolvimento da competência escritora: Como? Que resultados? Que benefícios? 59

Comunicação: leve o seu telemóvel para um passeio com Os Maias 61

Comunicação: As TIC e o ensino a distância de crianças hospitalizadas e ausentes da escola por um curto período de tempo 62

Comunicação: A internet como ferramenta para o ensino e a aprendizagem da cultura e da literatura portuguesas 64

Comunicação: Utilização das TIC e da Metodologia de Projeto em Cursos de Educação e Formação 67

Comunicação: Sala de Aula Invertida: Utilização em Diferentes Contextos Educativos 68

SP: Gincanas digitais - dispositivos móveis na sala de aula 69

SP: Scratch no TIC@Portugal 70

SP: Aprender de forma inovadora com a web 2.0 72

SP: Dispositivos móveis na sala de aula, sim! 73

Braga 74

Comunicação: Partilhas e desafios - programação no 1.º ciclo e robótica 75

Comunicação: Blogue e Etwinning na aula de espanhol 76

Comunicação: Impacto de conceitos de gamificação no ensino de geografia 78

SP: Atividades inovadoras de aprendizagem para uma sala de aula com futuro 80

SP: eBooks interativos - Edição e publicação 81

Bragança 82

Comunicação: saRA - unindo o virtual e o real na sala de aula 83

Comunicação: Trabalho com as TIC - como mobilizar saberes em colaboração? 85

Comunicação: "A jogar também se aprende a programar" 86

Comunicação: os jogos educativos associados ao ecrã tátil como recurso promotor da aprendizagem funcional de alunos com NEE 87

SP: Aprendizagem digital na escola: códigos QR e realidade aumentada 89

SP: Aprender com cloud computing 90

SP: Aprender e ensinar com mapas mentais e conceptuais 92

SP: Processo de Educação para o Empreendedorismo com TIC 94

Coimbra 96

Comunicação: All in Scratch 97

Comunicação: Vantagens na utilização de recursos digitais na aula de Filosofia, por Isabel Bernardo 99

Comunicação: QR Codes no Jardim de Infância do Ingote 101

Comunicação: Matemática – Auto - Aprendizagem Utilizando a Plataforma Moodle 102

Comunicação Involve Me And I Learn – Vídeo Aula de Matemática 104

Comunicação: Telemóveis, tablets e computadores na sala de aula? Sim. (BOAS PRÁTICAS) 106

SP: Introdução ao Arduino/Genuino 108

SP: All Aboard, uma plataforma para aprender programação com robótica 109

SP: Aplicações Georreferenciadas de interação com o território 110

SP: Cenários de Aprendizagem integração curricular das TIC 111

SP: Todos podem programar com Scratch! 112

Nelas 113

Comunicação: Edufor e Competências do Séc XXI 114

Comunicação: Impacto do uso de tecnologias no processo de ensino: estudo de caso num Edulab 115

Comunicação: Twitter - uma ferramenta Web 2.0 para a promoção de consciência da diversidade cultural no Pré-escolar e no 1.º CEB 117

Comunicação: PAM - Para Ajudar Mais 118

Comunicação: Ambientes tecnológicos imersivos e criatividade 119

Comunicação: Aprendizagem colaborativa e avaliação de aprendizagens com recurso a ferramentas digitais num curso de formação de um EduLab 121

Comunicação: De MOOC a uma comunidade de partilha de OEP (Open Educational Practices) 122

Comunicação: Da falta do quadro interativo às soluções de inovação - Office lens 123

Comunicação: Programação e Robótica no Ensino Básico 124

Comunicação: O projeto "Crianças Prime1r.º..... 125

Comunicação: O Design Universal para a Aprendizagem (DUA), as Tecnologias e a Inclusão. Que relação?..... 126

Comunicação: "LER + para aprender" - E porque não usar as ferramentas da WEB 2.0 ao serviço da educação literária 127

Comunicação: Ambientes Educativos Inovadores como alavanca de mudanças de metodologias e pedagogias em sala de aula 129

Comunicação: APPS for Good - Usar a tecnologia para promover a cidadania ativa 130

Comunicação: Boas práticas de gamificação com mobile learning e realidade aumentada - Projeto Edupark..... 131

Comunicação: As TIC e a sua influência no processo de Ensino e Aprendizagem 133

SP: Computação em Nuvem: avaliação colaborativa com o Office 365 135

SP: Percursos de Aprendizagem com QRCode e Realidade Aumentada 136

SP: Animação Stop-Motion 137

SP: Ferramentas de vídeo e Live Streaming 139

SP: Colaboração e partilha utilizando projetos eTwinning 140

SP: Narrativas digitais..... 141

SP: Construir Ebooks Acessíveis com o CAST UDL Book Builder 142

SP: Aprender a programar sem computadores – CodyRoby..... 143

Santarém..... 144

SP: Laboratórios de Aprendizagem/Future Classroom Lab (EUN)..... 145

SP: Letrinhas - Promoção da leitura através de dispositivos móveis 146

Monte de Caparica

Comunicação: As TIC e a plataforma de trabalho e recursos educativo da Khan Academy: equipa educativa

Cláudio Barroca, Teresa de Jesus - Agrupamento de Escolas Josefa de Óbidos

claudiombarroca@gmail.com; proftjesus@gmail.com

O Complexo Escolar do Alvito, situado num "Território Educativo de Excelência", também pelos seus espaços escolares e apetrechamento TIC introduziu, neste ano letivo, a Plataforma de Trabalho e Recursos Educativos da Khan Academy (KA) e deu continuidade aos projetos TIC: livros de histórias, um Telejornal "Alvito" e o My Book-Alvitinhos.

A metodologia destes trabalhos assenta numa base interdisciplinar, com recurso ao currículo do 4.º ano de escolaridade, inovando e eliminando os manuais escolares.

A plataforma Khan Academy oferece uma aprendizagem personalizada, com exercícios, vídeos e um painel de acompanhamento que habilita e ajuda o aluno a aprender ao seu próprio ritmo, constituindo uma poderosa ferramenta pedagógica, interativa, motivante que potencia a aprendizagem autónoma da Matemática.

Os alunos da Equipa Educativa trabalharam 5 horas semanais, nestes projetos, tendo culminado todos com grande sucesso educativo, em todas as áreas curriculares e não curriculares.

Considerámos que o trabalho desenvolvido nesta parceria TIC/KA conduziu os alunos a uma aprendizagem promotora de habilidades intelectuais e motoras, bem como desabrochou potencialidades criativas.

O produto final desse processo foi a formação de alunos autónomos, que aprendem por si mesmo, porque aprenderam a aprender, através da busca, da investigação, da descoberta e da invenção, por isso, as TIC na escola é fundamental.

Os alunos ao utilizarem o computador entram num ambiente multidisciplinar e interdisciplinar.

Salientamos, ainda, que na "SEMANA DA JOSEFA", a Equipa implementou uma "WorKshop -Khan Academy", com o objetivo de dar a conhecer os recursos educacionais da Khan Academy a todos os Encarregados de Educação e Alunos do 1º e 2º ciclos.

Para esta apresentação, os alunos desenvolveram o" TELEJORNAL - ALVITO", onde retratam "Todo o percurso TIC desta Equipa Educativa".

Comunicação: Projeto-piloto "matemática e Khan Academy": uma experiência no 2º ciclo

João Neves

jcfmneves@sapo.pt

Agrupamento de Escolas D. Luís de Ataíde

Escola Básica dos 2º e 3º ciclos D. luís de Ataíde - Peniche

A *khan Academy* é uma ONG americana, que promove a educação gratuita a nível mundial, e desde 2013, através de um protocolo, a Fundação PT é potenciadora desta aprendizagem no nosso país, ao efetuar a tradução para português europeu, quer dos vídeos, quer dos exercícios da plataforma. A Educom e a Direção Geral de Educação uniram-se a esta iniciativa e promoveram a concretização deste projeto-piloto que envolveu cinco agrupamentos de escolas do Oeste.

No ano letivo 2016/17, o agrupamento D. Luís de Ataíde esteve envolvido neste projeto piloto com turmas do 1º, 2º e 3º ciclos. Durante sete meses cinco professores frequentaram formação na modalidade oficina. Ao longo de cinco meses, as minhas duas turmas do 6º ano e uma do 5ºano, conviveram com esta plataforma.

Quase semanalmente, os cerca de 70 alunos a que leciono desenvolveram alguma atividade tendo como suporte a plataforma *Khan Academy*, quer através de trabalho presencial, quer através de trabalho autónomo.

Pretende-se aqui, divulgar algumas das metodologias implementadas, da resposta dos alunos perante a plataforma, dos materiais utilizados, e dos resultados obtidos.

Assim, esperamos que a implementação deste projeto-piloto, a consequente divulgação e a sua monitorização, efetuada por uma equipa da Universidade Nova de Lisboa, venha a ser mais um contributo, para o ensino da matemática nas nossas escolas, utilizando as novas tecnologias.

REFERÊNCIAS

Roberty Murphy, Lawrence Gallagher, Andrew Krumm, Jessica Mislevy and Amy Hafter, "Research on the Use of Khan Academy in Schools," SRI International, March 2014, http://www.sri.com/sites/default/files/publications/2014-03-07_implementation_briefing.pdf .

Comunicação: Projeto-piloto "matemática e Khan Academy": uma experiência no 3º ciclo

Margarida Ferrão, Susana Sousinha

margaridafr@gmail.com; susana.sousinha@gmail.com

Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos D. Luís de Ataíde – Peniche

O acesso à internet através de tablets, computadores, aplicações e outras plataformas, ganha cada vez mais espaço na vida dos adolescentes de hoje em dia, constituindo simultaneamente um enorme desafio para o professor acompanhar toda esta evolução, usando as melhores estratégias nas suas práticas letivas. É necessária uma reflexão, com vista a uma mudança de práticas que promovam a utilização de metodologias ativas e participativas, fomentando o gosto pela disciplina, a motivação e autonomia dos alunos e consequentemente o sucesso na aprendizagem da Matemática.

A plataforma Khan Academy possibilita a dinamização do processo ensino-aprendizagem de várias formas, promovendo o desenvolvimento de competências, camufladas no ensino "tradicional" (centrado no professor e que já não está em sintonia com os novos contextos educativos).

Pretende-se com esta comunicação a partilha de todo um conjunto de dinâmicas associadas à utilização da plataforma Khan Academy, implementada ao longo dos 2.º e 3.ºs períodos do ano letivo 2016/17, em 7 turmas do 7.º, 8.º e 9.ºs anos da Escola D. Luís de Ataíde de Peniche.

Iremos focar as diversas formas de utilização da plataforma, as estratégias implementadas, os vários contextos em que foi aplicada, o desempenho dos alunos e os resultados obtidos.

Pretende-se ainda divulgar e promover a utilização sistemática da plataforma, numa perspetiva futura, enfatizando todas as suas potencialidades e vantagens da sua utilização.

Comunicação: Projeto-Piloto "Matemática e Khan Academy"

Ana Catarina Graça, Miguel António Cortiço de Castro

ana-c-graca@telecom.pt; miguel-a-castro@telecom.pt

Fundação Portugal Telecom

A Khan Academy (KA) em português europeu, disponível em https://pt-pt.khanacademy.org/, é uma plataforma educativa online gratuita que permite que os alunos, através da resolução de exercícios e visualização de vídeos, aprendam matemática de uma forma diferente, divertida e ao seu ritmo. Lançada em fevereiro de 2017 pela Fundação Portugal Telecom, a plataforma possui atualmente mais de 8.500 exercícios interativos e 500 vídeos do ensino básico. E muitos mais se seguirão… A plataforma tem campos específicos para alunos, professores e pais.

No ano letivo de 2016/2017 a Fundação Portugal Telecom, em colaboração com a Direção Geral da Educação e com a EDUCOM, desenvolveu um projeto-piloto de utilização da KA em 5 Agrupamentos de Escolas da Zona Oeste, envolvendo 30 professores e 750 alunos. Os principais objetivos do projeto-piloto, que decorrerá também no ano letivo de 2017/18 são os seguintes: promover a implementação dos recursos da KA numa comunidade educativa, bem como analisar diferentes formas de utilização da plataforma no ensino da Matemática nos três ciclos do Ensino Básico.

Os 30 professores, do 1º ciclo e professores de matemática do 2º e 3º ciclos, integraram uma oficina de formação de longa duração. Desenvolveram diferentes metodologias de utilização da plataforma com os seus alunos: realização de exercícios na plataforma em sala de aula, TPCs na KA, visualização de vídeos em sala de aula, utilização da KA nas aulas de apoio, entre outras.

Os resultados preliminares deste primeiro ano de projeto-piloto indiciam que, com a utilização da plataforma, os alunos aumentaram a sua motivação para aprender Matemática, melhoraram a aprendizagem e desempenho na disciplina, desenvolveram a sua capacidade de interajuda e cooperação entre pares e sentiram que o seu ritmo de aprendizagem foi respeitado.

REFERÊNCIAS

http://www.fundacao.telecom.pt/Home/KhanAcademy/KhanAcademyApresentacao.aspx

https://pt-pt.khanacademy.org/

https://www.youtube.com/user/KhanAcademyPortugal

Comunicação: As contribuições dos recursos tecnológicos da Khan Academy para a sala de aula

Renata Graça Aranha Boiteux

renata.boiteux@gmail.com

Orientador Professor Doutor Vítor Duarte Teodoro, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT)

Nesta comunicação pretendemos apresentar o uso da plataforma online Khan Academy (KA) no cotidiano dos professores. Como doutoranda em Educação, tenho em curso uma pesquisa que se intitula "Gamificação da Khan Academy: Uma Proposta Mais Lúdica no Ensino da Matemática. A experiência de um projeto-piloto em Portugal". Esta pesquisa tem terreno em 11 escolas da região Oeste que fazem parte de um projeto-piloto que objetiva inserir a KA no currículo português a fim de melhorar o ensino da matemática, com parceria da Direção-Geral da Educação (DGE), Fundação Portugal Telecom (FPT) e Educom – Associação de Telemática Educativa. No entanto, como as análises referentes a este grupo são ainda incipientes, não nos limitaremos a abordar este projeto. Pretendemos, antes, ampliar a visão dos professores sobre os benefícios que a tecnologia da KA possibilita à sala de aula. Na revisão de literatura, percebemos que alguns usos foram especialmente bem-sucedidos, nomeadamente, Sala de Aula Invertida e Rotação por Estações. A primeira refere-se ao método em que os alunos têm o primeiro contato com o conteúdo em casa por vídeo da KA e, em aula, exercitam, problematizam, discutem, tiram dúvidas; a segunda trata da dinâmica de sala de aula onde os alunos são divididos em estações, cada estação tem um objetivo a ser cumprido e, em determinado momento, os grupos trocam de estação. Também abordaremos a ideologia educacional de Salman Khan, fundador da KA, elucidada no livro "Um Mundo, Uma Escola" e concretizada, poucos anos depois, numa escola-laboratório em Montain View, na Califórnia, chamada Khan Lab School. Nessa escola, os alunos não são divididos por séries nem por idade, não fazem provas, convivem em uma imensa sala de aula com mais de 100 alunos onde alguns professores circulam prestando assessoria, cada aluno avança em ritmo próprio, não há férias obrigatórias, o horário escolar é estendido e os conteúdos obrigatórios são despachados em uma hora por dia - o tempo restante é dedicado a projetos

escolhidos pelos próprios alunos. E, por último, abordarei o projeto-piloto português onde os professores fazem uso da KA de forma mais tradicional, mas não menos eficiente.

Comunicação: Apps for Good – Apps que mudam o Mundo

João Baracho – Diretor Executivo CDI Portugal/ Apps for Good

Matilde Buisel – Gestora do Projeto Apps for Good Portugal (matildebuisel@cdi.org.pt)

CDI Portugal

O Apps for Good consiste num programa educativo cujo principal objetivo é fazer emergir uma nova geração de empreendedores que consigam criar soluções tecnológicas inovadores para resolver problemas sociais.

Trata-se de um programa internacional que foi lançado em Portugal no ano letivo 2014/15, pelo CDI Portugal em parceria com a Direção-Geral da Educação, através da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE).

A operacionalização do projeto decorre ao longo do ano letivo, onde professores (de todas as áreas disciplinares) e alunos têm acesso a conteúdos online que tem por base uma metodologia de projeto de 5 passos. Para apoiar no desenvolvimento do projeto, os participantes têm acesso a uma rede de especialistas que se ligam online à sala de aula, para prestar todo o apoio de esclarecimento de dúvidas. O modelo de implementação poderá ser em regime curricular ou extracurricular. No final do projeto, as escolas poderão optar por participar na nossa competição que está dividida em duas fases: Encontros Regionais – semifinais em que todos os alunos são convidados a ir a Marketplace e a fazer o seu pitch – e Evento Final – onde são premiadas as melhores soluções.

O programa está desenhado para jovens entre os 10 e os 18 anos.

Durantes estes últimos anos de atuação já contámos com 180 escolas, envolvendo cerca de 3266 alunos e 400 professores.

Comunicação: Internet Of Things - Apps for Good

Cláudia Sofia Barata

cscbarata@sapo.pt

Agrupamento de Escolas Eduardo Gageiro

Este projeto, pioneiro em Portugal neste ano letivo, foi dinamizado pelos alunos do 10.º ano do Curso Profissional de Gestão e Programação de Sistemas de Informação do Agrupamento de Escolas Eduardo Gageiro em Sacavém, desenvolvido no âmbito do Clube RoboPESS (Clube de Programação e Robótica da Escola Secundária de Sacavém) com a ajuda da disciplina de Programação e parceria com a equipa Apps for Good(CDI).

Um investimento na melhoria das aprendizagens, promovendo mudanças no trabalho efetuado pela professora na sala de aula, usando pedagogias diferenciadas numa escola TEIP (Território de Intervenção Prioritária).

Surgiu, também, do facto de existir uma preocupação com as dificuldades encontradas nos alunos para aprender os conteúdos da disciplina de programação e com a escolha de projetos para que estes aprendam com interesse e satisfação, despertando as suas competência de colaboração, espírito crítico, esforço e motivação, muito mais presentes quando a transmissão destes conhecimentos é aliada ao uso deste tipo de objetos tangíveis (drones, robots, equipamentos eletrónicos…).

Foi seguida a plataforma Apps For Good, onde os alunos tomam conhecimentos sobre o uso da internet das coisas nos dias de hoje, que permite a interligação de objetos do mundo real com o mundo virtual por meio de sensores.

Depois de elaborados vários exercícios propostos na plataforma, recorrendo aos equipamentos arduíno, foi dinamizado um projeto com a utilização de drones.

Podemos entender a palavra drone como todo e qualquer tipo de aeronave, não tripulada, mas comandada à distância.

Este projeto focou-se num dos tipos de drones, os pequenos drones programáveis que podem ser comandados pelos alunos por intermédio de algoritmos desenvolvidos numa sala de aula, de

qualquer nível de ensino. Criam a oportunidade de usar ferramentas simples e acessíveis, não apenas como geradores de entusiasmo, mas também para a aprendizagem de conteúdos, em atividades de matemática, química, inglês, geografia, geologia, entre outras. Permitem aprender os conteúdos da disciplina de programação com grande motivação.

Para além disso o projeto ainda consolida outras competências, muito importantes, ao necessitar que os alunos apresentem em público o seu projeto, com o apoio de vídeos e apresentações e participem num Marketplace com o seu cartaz.

Comunicação: Apps for Good – Apps que mudam o Mundo

Equipa de alunos Cook Wizard

Equipa de alunos FarmShare

Coordenador: Professor Bruno Cardina (bruno.cardina@aenelas.edu.pt)

Matilde Buisel – Gestora do Projeto Apps for Good Portugal (Matildebuisel@cdi.org.pt) - CDI Portugal

Apps que mudam o Mundo

O Apps for Good consiste num programa educativo cujo principal objetivo é fazer emergir uma nova geração de empreendedores que consigam criar soluções tecnológicas inovadoras para resolver problemas sociais.

O Agrupamento de Escolas de Nelas participou no Apps for Good ao longo destas duas últimas edições, onde duas das suas equipas foram premiadas na categoria "Prémio do Público" na competição regional (16/17) e nacional (15/16) Apps for Good. Os alunos, por via online, farão uma breve apresentação da sua experiência ao longo da jornada Apps for Good, falando sobre os objetivos e principais funcionalidades da app que desenvolveram.

Evento Final Prémio do Público 2015/16 – Cook Wizard

Uma aplicação que tem como principal objetivo ajudar as pessoas que não sabem o que cozinhar com aquilo que têm em casa, mais concretamente na dispensa. Um livro de receitas integrado e um leitor de código de barras para integrar as compras na dispensa virtual, são dois dos "ingredientes" chave da app.

Encontro Regional Norte Prémio do Público 2016/17 – FarmShare

A Farmshare pretende dar resposta aos desperdícios gerados pelas produções agrícolas. Esta app surge para fazer a ponte de ligação entre produtor/ consumidor potenciando o fluxo de compra dos excedentes agrícolas e a economia local.

Comunicação: O Lago da Nossa Escola

Inês Pernes; Madalena Abrantes; Maria Cristina Macieira; Neli Ornelas

inapernes@hotmail.com; madalena.abrantes@spg.edu.pt; mcristinarcmacieira@gmail.com; neli.ornelas@spg.edu.pt

Agrupamento de Escolas de Alhandra, Sobralinho e S. João dos Montes

O projeto "O lago da nossa Escola" surgiu, por proposta da IBM e EDUCOM, como um projeto de âmbito vertical a envolver alunos de níveis de ensino diferentes, desde a pré-escola ao 2º ciclo, sempre tendo como perspetiva o estudo de um ecossistema. Não foram as TIC que orientaram o nosso trabalho, mas o nosso trabalho que foi necessitando cada vez mais do seu contributo.

Os alunos da pré-escola utilizaram elementos recolhidos no ecossistema para a introdução de conceitos matemáticos e do dia a dia e não utilizaram as TIC, até porque não as têm à disposição na escola onde se encontram.

Os alunos do 1º ciclo já puderam realizar pesquisas sobre elementos vivos e não vivos do ecossistema, assim como recriar em sala de aula algumas das situações observadas na natureza. Neste nível de ensino já foram utilizadas as TIC, como uma ferramenta útil de pesquisa, o *padlet* como forma de divulgação do trabalho e o *Kahoot* como ferramenta de avaliação.

Com os alunos do 2º ciclo surgiu rapidamente a necessidade de os envolver em atividades práticas e que se constituíssem como novas experiências. Deste modo foram colocadas à disposição dos alunos bússolas, fitas métricas, termómetros diversos e contas sensíveis aos raios UV que os alunos utilizaram para recolha sistemática de dados. Estes dados foram posteriormente tratados nas aulas de Matemática e depois devolvidos à disciplina de Ciências Naturais para serem retiradas conclusões. Neste nível de ensino, as TIC surgiram como instrumentos de pesquisa (*tablets* e telemóveis dos alunos), divulgação (*padlet*), tratamento e apresentação de dados (folhas *Excel*), avaliação (*Kahoot*) e, de uma forma que não pode ser generalizada a todos os alunos, a utilização da ferramenta *Tinkercad* para posterior impressão em 3D do ecossistema em estudo.

Comunicação: Onde o tejo se faz ao mar- um ecossistema perto de nós!

Conceição Grancho, Rita Arantes e Ricardo Maurício

conceicao.grancho@aetrafaria.pt; rita.arantes@aetrafaria.pt; ricardo.mauricio@aetrafaria.pt

Agrupamento de Escolas da Trafaria

Neste ano letivo o Agrupamento de Escolas da Trafaria participou no projeto Teachers Try Science, abrangendo três turmas sendo uma turma de Educação Pré-Escolar, uma de 1.º ciclo e uma do 2.º ciclo, onde cerca de 70 alunos foram dinamizadores do projeto com os responsáveis, a educadora Conceição Grancho do grupo 100, a professora Rita Arantes grupo 110 e o professor Ricardo Maurício grupo 230. O projeto "Onde o Tejo se faz ao mar" - Um ecossistema perto de nós", surgiu de um convite feito pela IBM em parceria com a DGE "Teachers Try Science" e a EDUCOM para que professores e alunos sejam promotores do Ensino Experimental das Ciências.

Durante o seu desenvolvimento pretendeu-se promover uma perspetiva multidisciplinar, não só nas diferentes áreas do currículo do respetivo ciclo, mas também na articulação entre os alunos dos diferentes ciclos. Também a importância da metodologia de projeto onde as crianças partilham os saberes que já possuem e questionam de acordo com a sua curiosidade, a planificação e o lançamento do trabalho; onde as crianças começam a ganhar noção do fio condutor que têm que seguir, tornando-se essencial definir o que querem saber, onde vão procurar, que recursos possuem, e como se vão organizar, sabendo quem faz o quê. Neste ponto os professores observam e orientam, aconselham e registam. Na terceira fase, a execução do trabalho, as crianças adquirem informação à medida que colaboram com as outras crianças e com os adultos com a mesma finalidade de interesses. Na quarta fase, da avaliação e divulgação, as crianças refletem sobre todo o processo, analisando o que acham que correu bem, o que necessitam melhorar, o que consideram que aprenderam e no que ainda continuam a ter curiosidades.

Os alunos trabalharam em parceria usando diferentes instrumentos de comunicação com os seus colegas em visitas de estudo e/ou em atividades realizadas na sala de aula que resultaram em trabalhos de pesquisa/ investigação, resultando num trabalho colaborativo em articulação entre os alunos, professores, assistentes operacionais e comunidade educativa.

Atendendo aos objetivos deste projeto, e desta forma essencialmente ao trabalho de articulação e colaborativo entre ciclos, dentro da área das TIC, usámos os computadores, tabletes, lupas digitais, máquinas fotográficas, smartphones….

Assim, para o item da informação, os alunos realizaram pesquisas online e offline, selecionaram e trataram informação; no item da produção, reconheceram e trabalharam com diferentes ferramentas digitais de acesso à informação (dicionários, enciclopédias,…) e elaboraram trabalhos utilizando o software: Word, PowerPoint, Popplet, Paint, PhotoStory, Prezi, WMP onde expressaram as suas ideias, conhecimentos e sentimentos; no item da comunicação entre turmas e com a comunidade utilizaram o correio eletrónico, Padlet, Popplet, blogue, Project Noah e Whatsapp.

REFERÊNCIAS

Orientações Curriculares da Educação pré-escolar, (2016). Lisboa: MEC.

Metas de Aprendizagem, (2015). Lisboa: MEC.

Moderna, Escola (2014). Revista do Movimento da Escola Moderna, nº 2 6.ª série.

Prado, M. (2003). Pedagogia de Projetos; Fundamentos e Implicações. Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias, setembro de 2003.

Comunicação: À distância de um charco

Fátima Patrício, Horácio Neri, Alexandra Belchior e Ana Martins

mfcpatricio@gmail.com; horacioneri@gmail.com; alexandra.mm.belchior@gmail.com; anacuba@hotmail.com

Agrupamento de Escolas Carlos Gargaté

No âmbito do Projeto Teachers try Science, com o objetivo de estudar um ecossistema, trabalhámos em equipa e em articulação vertical.

O ecossistema trabalhado foi o charco existente na parte exterior do recinto escolar da Escola Básica Louro Artur, a qual faz parte do Agrupamento de Escolas Carlos Gargaté.

Para o seu estudo foram atribuídas tarefas aos diferentes intervenientes no projeto:

Pré-escolar e o 1.º Ciclo – recolha de materiais e levantamento fotográfico – visitas ao local; levantamento de questões sobre o observado e recolhido no local;

2.º Ciclo - resposta às questões (realização de pesquisas, ppt e apresentação dos trabalhos ao Pré-escolar e ao 1.º Ciclo).

O recurso às tecnologias foi uma constante, desde a recolha de materiais à partilha dos trabalhos finais.

Comunicação: Vamos explorar um ecossistema perto de nós: "a nossa zona ribeirinha…"

Helena Coimbra (Pré-escolar), Júlia Alves (1ºCiclo) e Ana Antunes (2ºCiclo)

mhcoimbra@aepsi.pt; jcalves@aepsi.pt; asantunes@aepsi.pt

Agrupamento de Escolas da Póvoa de Santa Iria

(Escola EB1/JI Póvoa de Santa Iria Norte e Escola Básica Aristides de Sousa Mendes)

Para "O Encontro de Professores e de Educadores TIC@Portugal'17" pretendemos divulgar alguns dos aspetos positivos da implementação do projeto no nosso Agrupamento:

- Exemplos de atividades;
- Interdisciplinaridade;
- Articulação entre ciclos – trabalho colaborativo;
- Utilização das TIC;
- Divulgação à comunidade educativa.

A apresentação será feita através de um Powerpoint que foca os aspetos anteriormente mencionados e 2 vídeos (1 trailer e 1 com a autoavaliação dos alunos).

Comunicação: Sala de Aula do Futuro: O papel das TIC

Carlos Cunha

cjcunha@sapo.pt

Escola Secundária Dom Manuel Martins

A Sala de Aula do Futuro (SAFuturo) é um espaço modular, equipado com os mais modernos equipamentos de apoio ao ensino, e utilizado quer para a formação dos professores, quer para a utilização em experiências pedagógicas, envolvendo alunos. Serve ainda como montra para os equipamentos disponibilizados pelos diversos fornecedores de equipamentos, podendo ser utilizados e testados em contexto pelos diversos intervenientes do processo de ensino e de aprendizagem.

Esta sala estará aberta a toda a comunidade educativa nacional, quer através dos projetos promovidos pela Direção-Geral da Educação (DGE), quer através das redes de Centros de Formação de professores.

É um espaço desenhado e concebido para o trabalho segundo a metodologia Inquiry-based learning, dando aos alunos os meios e a autonomia de que necessitam para a resolução do problema proposto, servindo o professor de meio facilitador da aprendizagem. A articulação curricular tem aqui um lugar de excelência, através da utilização do modelo de "histórias de aprendizagem" desenvolvido no seio do projeto iTEC.

Nesta partilha de boas práticas será apresentado o espaço inovador de aprendizagem, os seus objetivos e de que forma as TIC são utilizadas para maximizar a aprendizagem dos alunos. Serão ainda partilhados alguns exemplos de utilização do espaço.

Comunicação: Plataforma "Sapo Campus"

Paulo Garcez, Nuno Mantas

paulo.j.garcez@telecom.pt; direcao.aeba@gmail.com

Fundação Portugal Telecom, Agrupamento de Escolas da Boa Água

O SAPO Campus é uma plataforma gratuita online de comunicação e colaboração, que surgiu em 2012, nos Laboratórios do SAPO e na Universidade de Aveiro, para o contexto educativo.

Proporciona um espaço de partilha que aproxima os vários intervenientes de uma instituição, contribuindo para uma melhor e mais eficiente comunicação entre todos. É gratuita, simples e intuitiva e com um design apelativo, permite à instituição personalizar a imagem do espaço, integrando nele o seu branding e estabelecendo assim a sua identidade. A privacidade dos utilizadores e dos seus conteúdos é assegurada pela plataforma e gerida pela instituição. Permite uma utilização em continuidade, quer na ótica dos membros do espaço, quer na ótica da instituição.

A plataforma integra as iniciativas da Fundação PT para a Educação desde 2017. Está a ser utilizada em escolas do primeiro ciclo ao secundário e é, ainda, a base de utilização para projetos colaborativos em áreas distintas da da educação.

O Agrupamento de Escolas da Boa Água iniciou a utilização da plataforma Sapo Campus em 2013, fazendo dela um importante caso de "boas práticas", não só para a articulação aluno-professor e professor-professor, como com os Pais/Encarregados de Educação. Reconhecem-se resultados significativos ao nível da melhoria da comunicação e organização e gestão de conteúdos, reduzindo a dispersão de meios e a utilização de papel.

O SAPO Campus enquadra-se numa das áreas prioritárias da Fundação PT – Educação, sendo uma das ofertas para as Entidades da Economia Social e para Organismos.

Comunicação: Metodologias Ativas na Escola Profissional de Almada: Go-Lab e Laboratório de Inovação e Aprendizagem (*Inspired by Future Classroom Lab*)

César Marques; Helena Liberato; Liliete Santos; Luís Esturrado; Marta Reverendo; Rui Delgado

cesarmarques@epalmada.pt; helenaliberato@epalmada.pt; lilietesantos@epalmada.pt; luisesturrado@epalmada.pt; martareverendo@epalmada.pt; ruidelgado@epalmada.pt

Escola Profissional de Almada

Na Escola Profissional de Almada (EPA) já entrámos no Século XXI. De dia para dia as metodologias tradicionais de ensino-aprendizagem são abandonadas e substituídas por metodologias ativas, centradas nos alunos e com o objetivo de desenvolver neles as denominadas "Competências do Século XXI".

O processo de mudança de metodologias iniciou-se no ano letivo de 2014/2015 com a entrada, como escola piloto, no projeto Go-Lab. Desde logo a utilização da metodologia de *Inquiry-Based Science Education* (IBSE), ativa e centrada no aluno, mostrou-se mais adequada aos discentes da Escola. No presente ano letivo, um grupo alargado de professores decidiu-se pela procura de novos caminhos no processo de ensino-aprendizagem, seguindo um modelo inspirado no movimento Salas de Aula do Futuro (*Future Classroom Lab - FCL*), da *European Schoolnet*. No Laboratório de Inovação e Aprendizagem (LIA), a *Future Classroom* da EPA, nascem ideias, partilham-se experiências, ajustam-se estratégias e criam-se projetos.

As mudanças metodológicas pelas quais passámos na EPA não seriam possíveis sem a utilização das TIC. Os computadores, tabletes, *smartphones*, *softwares*, aplicações, *Internet*, Arduinos, Raspberry Pis, robôs, nuvem, vídeos, entre outros, são instrumentos de trabalho do dia-a-dia de disciplinas tão diferentes como Área de Integração, Física e Química, Informática e Programação, Inglês, Matemática e Português. As salas de aula tomaram "novas" formas: em ilhas, com cores, sem paredes nem teto, em visitas de estudo. Mais uma vez, nestes novos ambientes de aprendizagem, a tecnologia assume um papel decisivo que vai da mobilidade ao trabalho em cenários de aprendizagem na nuvem.

Talvez as tecnologias que conhecemos hoje não venham a ser as utilizadas no final do Século XXI, mas todos os dias preparamos os nossos alunos para a mudança.

Comunicação: O uso do ambiente google para uma educação adaptativa e personalizada

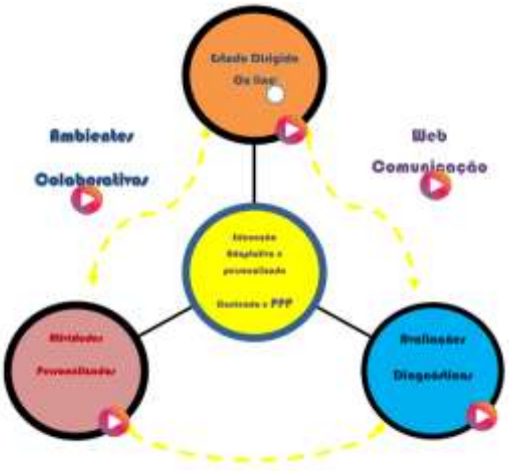
Patrícia Siffert - CAP/PUC Rio - Brasil

patricia@siffert.com.br

Sabemos que construir uma educação personalizada com uma quantidade grande de alunos numa mesma sala é um dos fatores problemas que mais os educadores têm buscado resolver atualmente. No entanto, trabalhar a dificuldade de real aprendizagem dos alunos e fornecer instrumentos significativos que os ajudem a organizar os seus pensamentos é o objetivo do educador do futuro.

Muitos conteúdos são trabalhados de forma pulverizada em diferentes recursos didáticos convencionais e digitais, as escolas adotam livros didáticos e adquiri ambientes digitais fechados que dificultam desenhar o ensino aprendizagem de acordo com os conteúdos trabalhados na sala de aula. Baseada em uma metodologia ativa híbrida, desenhamos um modelo pedagógico personalizado que acompanha o conteúdo trabalhado e o Projeto Político Pedagógico com o uso de ambientes e Softwares livres do google para elaborar Estudo Dirigido *online*, web comunicação com o uso dos blogs, produção em ambientes colaborativos *online*, avaliações diagnósticas e atividades personalizadas. O Google permite trabalhar com uma educação personalizada libertadora.

Vídeos: Atividade Personalizada / BLOG/ Estudo Dirigido/ Avaliação Diagnóstica / Ambiente Colaborativo



Comunicação: Cenários criativos: robótica criativa e teatro "lambe lambe" com recurso a tecnologias digitais e de prototipagem

Manuel Moreira

manuelmoreira22@gmail.com

Externato Marquês de Pombal e Escola EB1 do Bairro da Madre Deus

"Cenários Criativos" foi um projeto desenvolvido com alunos do ensino recorrente e do 1º ciclo, tendo como ponto de partida o desenvolvimento de metodologias pedagógicas capazes de darem respostas às necessidades evidenciadas. Apesar de contextos educativos diferentes, os objetivos são comuns: utilizar os recursos digitais e processos de prototipagem como meios facilitadores das aprendizagens e como fatores impulsionadores da criatividade, aplicados no ensino das artes visuais e expressões.

Estas dinâmicas e metodologias apresentam uma nova abordagem das metas curriculares, capazes de motivarem e de facilitarem o processo de aprendizagem em determinadas matérias que os alunos revelam mais dificuldades. Neste sentido, no caso dos alunos do ensino recorrente, equivalente ao 9º ano, utilizaram-se processos de prototipagem e impressão 3D para o ensino das axonometrias, projeção ortogonal e perspetiva cónica. Nesta área, os alunos puderam desenvolver um projeto pessoal com aplicação dos conhecimentos adquiridos e utilizar como recursos: canetas de desenho 3D, impressão 3D e incluir elementos interativos de electrónica simples.

Com alunos do 1º Ciclo, o trabalho incidiu com turmas do 2º e 4º anos e, o projeto desenvolvido, enquadra-se no âmbito da expressões, relacionadas com as atividades extracurriculares. Os projetos foram trabalhados em grupo e teve como ponto de partida os mini teatros "Lambe Lambe", com a sua origem no Brasil. A partir de uma história ou conto, os alunos utilizaram materiais simples na construção do cenário e personagens, com inclusão de elementos interativos como *tablets* e aplicações móveis, que contribuíram para uma maior diversidade criativa e que facilitaram o processo desenvolvido.

Comunicação: O projeto iClass

Vítor Bastos

vitor.bastos@colegiovascodagama.pt

Colégio Vasco da Gama

No Colégio Vasco da Gama (www.colegiovascodagama.pt) inovamos, criamos, reinventamos a cada momento.

Tendo como base a nossa paixão pelo ensino e as necessidades educativas dos alunos do século XXI, eis que surge o momento de avançar com algo de novo, único e que se diferencia no panorama educativo português.

O Projeto iClass, emerge da conjugação dos três vértices do triângulo Pedagogia, Espaço e Tecnologia.

Assentes em pedagogias ativas, as aulas são um espaço de acontecimento. Criam-se ambientes educativos em equilíbrio com o ecossistema tecnológico que permitem aos alunos serem sujeitos ativos na construção do próprio conhecimento.

Este ano, sendo um projeto experimental, entrou na incubadora com uma turma do 7.º ano.

É um projeto único e exclusivo da forma como está a ser aplicado pois a turma está a trabalhar, neste conceito, a tempo inteiro, com todas as disciplinas, até ao final do 3.º ciclo.

Colaborar, cooperar, criar, interagir, dinamizar, são alguns dos conceitos que constituem a malha deste projeto e que fazem parte do dia-a-dia dos alunos e professores, que são promovidas através de estratégias como a autorregulação das aprendizagens, o coaching e o Project Based Learning, numa lógica de transversalidade de conteúdos e interdisciplinaridade.

Fazendo um balanço inicial dos resultados, podemos dizer que a autonomia, criticidade e criatividade, são competências que já se revelam como uma constante. Os alunos já manifestam atitudes positivas na construção autónoma do conhecimento.

Estamos certos que estamos a desenvolver nos nossos alunos as competências necessárias para os desafios que irão enfrentar. Estamos a desenvolver as competências para o séc. XXI!

Algumas frases retiradas dos relatórios de avaliação da execução feitos aos alunos, juntamente com o que se pode observar diariamente nas aulas, mostram a importância e necessidade do nosso ensino ser "abanado" com este tipo de projetos:

"Admito que tenho estado a gostar muito desta experiência. A turma é fantástica e as tecnologias que usamos na nossa sala também."

"Nunca me tinha imaginado numa sala de aula com cadeiras que se movimentam de um lado para o outro e com sofás."

"Estou muito orgulhosa com o que a turma tem feito neste projeto inovador."

"É muito prático ter um tablet em vez de ter livros. É mais fácil, organizado e ocupa menos espaço na mochila" "Este projeto requer dedicação e concentração."

"Este projeto devia aplicar-se a todas as escolas do país."

Comunicação: Projeto Perfil do Aluno

Artur Ramísio, Mónica Boto, Nuno Vicente e Luís Lisboa

aprtic@gmail.com; samonyboto@gmail.com; vicnuno@gmail.com

Agrupamento de Escolas das Olaias

EB1 Engenheiro Duarte Pacheco

O projeto foi desenvolvido por três turmas, 3º A, 4º A o 9º D (vocacional), no âmbito da Programação 1º Ciclo.

A partir do documento elaborado por um grupo de trabalho do Ministério da Educação, em Despacho n.º 9311/2016, de 21 de julho, com o "Perfil dos alunos à saída da Escolaridade Obrigatória", pretendeu-se explorar e desmistificar, com os alunos destas turmas, o documento em si e criar, a partir de programação, esses mesmos conteúdos acessíveis aos alunos do Agrupamento de Escolas das Olaias, de forma dinâmica e interessante para ser valorizada.

O projeto decorreu entre abril e junho, com periocidade de 4 horas semanais. Ao longo das várias sessões, as turmas do 3ºA e 4ºA, às quartas e quintas-feiras, deslocavam-se à sede para trabalharem com os alunos do 9º, alternadamente.

Resultados obtidos

- Articulação transversal entre turmas;
- Trabalho de grupo com faixas etárias diferentes (dos 8 aos 18 anos, 7 grupos);
- Exploração de plataformas de trabalho e programação;
- 19 sessões, 2 sessões por semana;
- Pesquisa e aplicação de questionários sobre o tema;
- Escrita de guiões e transcrição dos mesmos para o Scratch;
- Apresentação à comunidade.

Comunicação: Gamificação na Biblioteca

Carlos Pinheiro

carlos.pinheiro@mail-rbe.org

Coordenador interconcelhio da Rede de Bibliotecas Escolares (concelho de Cascais)

Rede de Bibliotecas Escolares

O desenvolvimento, nas últimas décadas, da capacidade de computação e o aparecimento de dispositivos eletrónicos dedicados (consolas de videojogos) tornou os jogos digitais extremamente populares e expandiu o fenómeno da ludificação para faixas etárias habitualmente arredadas do jogo como forma de entretenimento (a média de idades dos jogadores de videojogos é hoje de 37 anos). Com uma média de crescimento anual 40% nos últimos anos, a indústria de videojogos é atualmente a principal indústria cultural, tendo ultrapassado o cinema e a música. O volume de negócios estimado para 2017 de 102 mil milhões de dólares.

A aquisição de competências físicas e cognitivas associada aos videojogos tem sido demonstrada em inúmeros estudos nos últimos anos. Comprovou-se, por exemplo, que melhoram a atenção, o foco e o tempo de reação, desenvolvem a capacidade processar e avaliar uma grande quantidade de informações num curto período de tempo, melhoram a motricidade fina e otimizam a coordenação olho/mão. Jogos de ação e estratégia em tempo real exigem habitualmente a capacidade de, perante um fluxo constante de informações, escolher a informação relevante e usar imediatamente essa informação na tomada de decisões. Para além dos benefícios físicos e cognitivos, estão também amplamente comprovados os benefícios motivacionais e emocionais e o reforço de competências sociais.

É, portanto, indiscutível que os jogos poderão assumir um papel importante na aquisição e consolidação de aprendizagens. Iremos demonstrar as vantagens dos videojogos na educação e apresentar um projeto de aplicação prática da gamificação numa biblioteca escolar, como parte de uma estratégia mais ampla de promoção do sucesso escolar.

SP: Avaliação Digital

Teresa Pombo

teresa.pombo@dge.mec.pt

ERTE – DGE

Nesta sessão serão exploradas as funcionalidades de algumas ferramentas digitais que podem ser colocadas ao serviço da avaliação formativa em contexto de sala de aula. As ferramentas, além de conferirem interatividade aos processos de ensino e aprendizagem, permitem aos professores agilizarem determinados instrumentos de avaliação, nomeadamente construindo itens de resposta fechada, promovendo a participação dos alunos e, sobretudo, permitindo um feedback rápido sobre as competências e conteúdos que é necessário reforçar.

SP: Robótica na sala de aula

Paulo Torcato, Raúl Silvério Coutinho

paulo.torcato@gmail.com

Agrupamento de Escolas de Portela e Moscavide

A utilização de robôs, como material pedagógico, tem como objetivo aproveitar a curiosidade dos alunos dirigindo-a para a descoberta e apreensão de conceitos nas áreas da Física, Matemática e Informática. A programação e apresentação de atividades experimentais, por alunos e para alunos, estimula os intervenientes e promove o gosto pela Ciência e a autoaprendizagem.

Recorrendo a Robôs (neste caso, Lego EV3) pretende-se construir e programar protótipos para problemas tipo.

Número máximo de participantes: 12

Informação aos formandos: computador pessoal com software Lego instalado.

SP: apresentações interativas – NEARPOD – PEAR DECK

João Mouro

joao.mouro@fct.unl.pt

Laboratório eLearning – FCT-UNL

Exploração das vantagens pedagógicas da aplicação deste tipo de metodologia;

Exemplos de situações tipo onde estas dinâmicas podem ser mais-valias;

Apresentação de duas aplicações que permitem este tipo de dinâmica – Pear Deck; NearPod;

Exemplos práticos das aplicações – características e diferenças;

Exemplos de construção de atividades usando estas aplicações – Importação a partir de PowerPoint e semelhantes;

Espaço para perguntas e respostas.

Máximo de 20 participantes com portátil ou tablet.

SP: Uso de drones no ensino

Cláudia Sofia Barata

cscbarata@sapo.pt

Agrupamento de Escolas Eduardo Gageiro

Podemos entender a palavra drone como todo e qualquer tipo de aeronave, não tripulada, mas comandada à distância.

São perfeitamente adequados para apoiar projetos e trabalhos de investigação, usando materiais modernos, podem descolar e pousar em áreas altamente sensíveis, sem danificar o ambiente e operar com sucesso em condições de teste, como chuva, neve ou temperaturas extremas.

Este workshop foca-se num dos tipos de drones, os pequenos drones programáveis que podem ser comandados pelos alunos por intermédio de algoritmos desenvolvidos numa sala de aula, de qualquer nível de ensino. Num novo e importante passo para a introdução de tecnologia no ensino, criam a oportunidade de usar ferramentas simples e acessíveis, não apenas como geradores de entusiasmo, mas também para a aprendizagem de conteúdos, em atividades de matemática, química, inglês, geografia, geologia, entre outras.

Permitem aprender os conteúdos da disciplina de programação, com interesse e satisfação, estimulando o seu espírito crítico, esforço e perseverança.

Número máximo de participantes: 12

Informação aos formandos: Para a realização destes workshops é necessário um tablet com a aplicação Tynker instalada.

SP: Plataforma Khan Academy em Português - aprender matemática de forma divertida e ao ritmo de cada um

Miguel António Cortiço de Castro

miguel-a-castro@telecom.pt

Fundação PT

A Khan Academy em português europeu é uma plataforma educativa online gratuita e acessível a todos, que permite que os alunos, através da resolução de exercícios e visualização de vídeos, aprendam matemática de uma forma diferente, divertida e ao seu ritmo.

Desde 2013 que a Fundação Portugal Telecom tem vindo a traduzir e adaptar para a realidade portuguesa os conteúdos da plataforma da ONG norte-americana Khan Academy. A missão desta organização é a de oferecer uma educação de qualidade a qualquer pessoa, em qualquer lugar e de forma gratuita, através de uma plataforma na internet acessível 24 horas por dia.

Lançada em fevereiro de 2017, a plataforma Khan Academy em português europeu está disponível em https://pt-pt.khanacademy.org/ e contém atualmente cerca de 8.500 exercícios interativos e mais de 500 vídeos do ensino básico. E muitos mais se seguirão… Com todas as funcionalidades da plataforma dos EUA, tem campos específicos para Alunos, Professores e Pais.

Os alunos usufruem de uma experiência personalizada de aprendizagem, com recursos educativos adaptados ao ritmo de cada um. Podem explorar as matérias resolvendo exercícios interativos de Matemática, tendo a ajuda de dicas e/ou visualizando vídeos explicativos. Uma vez que a plataforma tem características de jogo, vão ganhando pontos, medalhas e desbloqueando "avatares" quando resolvem exercícios e visualizam vídeos. À medida que os alunos evoluem na aprendizagem, a sua atividade vai sendo registada em relatórios, disponíveis para o aluno, professores e encarregados de educação.

Os professores, por seu turno, podem criar turmas, recomendar exercícios e monitorizar em tempo real os conhecimentos e progresso dos alunos (por período de tempo, por matéria ou

mesmo por alunos com dificuldades). Os pais, podem não só monitorizar o progresso do seu educando mas também (re)aprender Matemática.

No ano letivo de 2016/2017 a Fundação PT, em colaboração com a Direção Geral da Educação e com a Educom, tem vindo a desenvolver um projeto-piloto de utilização da Khan Academy em 5 Agrupamentos de Escolas da Zona Oeste, envolvendo 30 professores e 750 alunos.

Nº máximo de formandos: 20

Material necessário para formandos: os formandos deverão trazer o seu computador/tablet

Loulé

Comunicação: As TIC na educação pré-escolar

Lina Martins - Jardim de Infância Clube do Bibe

martins.lina81@gmail.com

Os recursos tecnológicos e informáticos fazem parte da vida de todas as crianças, tanto em momentos de lazer como no seu quotidiano.

A sua importância no conhecimento do mundo e no contato com outros valores e culturas faz com que a sua utilização na educação pré-escolar seja considerada como um recurso de aprendizagem.

Enquanto educadora, pretendo partilhar convosco como organizo o meu ambiente educativo de forma a promover o conhecimento e o uso de recursos tecnológicos e como estes são utilizados em projetos e atividades no nosso dia-a-dia. Não esquecendo a importância do envolvimento das famílias e dos recursos tecnológicos existentes na comunidade envolvente.

Comunicação: VIC em sala de aula

Guilherme Garboa - Agrupamento de Escola Pinheiro e Rosa (E.B.1 de Estoi)

garboagui@hotmail.com

Variedade, Interatividade e Criatividade são as palavras chaves para obter sucesso e sorrisos numa sala de aula do 1º ano. Esta relação interativa começa logo no primeiro dia de aulas, na receção aos alunos e Encarregados de Educação, levando-os a integrar a plataforma ClassDojo. A partir desse momento, estaremos todos ligados e partilharemos tudo o que acontece na sala de aula.

As primeiras leituras e os primeiros cálculos deveram ser abordados de forma variada, permitindo aos alunos um entendimento natural, evitando métodos repetitivos e enfadonhos que acabam por distanciar o interesse, por parte dos alunos, no processo de aprendizagem. A utilização de aplicações para dispositivos móveis proporcionará essa variedade, das quais destaco: "Rei da Matemática", "Math", "Math Fight", "MyScript Calculator", "Khan Academy", "Bitsboard". Para fomentar o processo criativo destaco a aplicação "Toontastic" para a criação de histórias. Estas aplicações são excelentes ferramentas para utilizar em contexto de sala de aula, permitindo um trabalho autónomo, individual ou em grupo, por parte dos alunos, na resolução dos diferentes desafios que cada aplicação irá proporcionar.

Considero o "Plickers" outro recurso interativo motivador, e facilitador na obtenção de dados em tempo real utilizando uns cartões com códigos semelhantes aos QR. Esta aplicação poderá servir para realizar uma avaliação formativa, recolher dados para explorar/criar gráficos, realizar votações em assembleias de turma. Sendo uma plataforma editável poderá ser adaptada a qualquer nível de ensino.

Esta comunicação visa partilhar ferramentas digitais que fomentam Variedade, Interatividade e Criatividade (VIC) em sala de aula!

https://www.classdojo.com; http://bitsboard.com; https://www.plickers.com; https://pt-pt.khanacademy.org

Comunicação: Matemática Inclusiva

Cecília Martins Fortes Rodrigues - Agrupamento de Escolas José Belchior Viegas

cecilia.rodrigues@aejbv.pt

Com esta comunicação pretendo dar a conhecer à comunidade docente, as atividades matemáticas que desenvolvi com um aluno do Agrupamento de Escolas José Belchior Viegas, com NEE'S de caráter permanente, no âmbito do mestrado de Educação Especial - Domínio Cognitivo e motor.

As atividades são apresentadas sob a forma de jogo interativo, que foi elaborado por mim no PowerPoint, programa acessível em todas as escolas.

Estas tarefas podem aumentar ou diminuir de grau de dificuldade, adequando-se, deste modo, ao perfil dos alunos a que se destinam, podendo ser realizadas por alunos, sem NEE ao nível da Ed. Pré-escolar.

Neste "Jogo" a que chamei "Aprender Brincando" os conteúdos abordados são: números até ao 5, sequências simples, figuras geométricas, tamanhos e cores.

REFERÊNCIAS

Costa, M. (2010). Criação de recursos digitais para crianças com Necessidades Educativas Especiais do Agrupamento de Escolas de Mindelo (Projeto de Pós-Graduação). Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto, Portugal.

Graça, J. S. (1995). As novas tecnologias no apoio à comunicação para pessoas com necessidades especiais. Integrar.

Marques, R. (1998). Os desafios da sociedade de informação. In R. Marques, M. Skibeck, J. M. Alves, H. Steedman, M. Rangel & F. Pedró (Eds.), Na sociedade de informação: O que aprender na escola? (pp. 11-32). Porto: Edições ASA.

Comunicação: Scratch e Kodu - o pensamento computacional no 1.º ciclo

Paula Almeida e Maria Cristina Varela - Agrupamento de Escolas de Silves Sul

paula_almeida@silvessul.com; mcristina_pontes@silvesul.com

No âmbito do projeto-piloto *Iniciação à Programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico* recorremos às ferramentas educacionais Scratch e Kodu Game Lab. Este projeto-piloto foi implementado em 16 turmas, constituídas por alunos dos 7 aos 10 anos, do 3.º e 4.º anos de escolaridade, durante uma hora semanal, no Agrupamento de Escolas Silves Sul.

O Scratch e o Kodu são ambientes de programação visual, que permitem criar histórias interativas, jogos e animações. Mas, conjuntamente, também permitem desenvolver certas competências, como, o pensamento lógico, o sentido crítico, a resolução de problemas e a criatividade.

Os alunos iniciam as atividades com propostas e depois avançam para temas propostos. Esses temas propostos são articulados com a professora titular de turma e algumas vezes direcionadas para a família (como jogos e vídeos relacionados com épocas festivas).

A adaptação destes alunos foi muito gratificante para todos os professores envolvidos.

REFERÊNCIAS

Jesus, C., Vasconcelos, J. e Lima, R. (2016). *Scratch e Kodu*. 1.ª edição, FCA. Lisboa.

http://www.erte.dge.mec.pt/iniciacao-programacao-no-1o-ciclo-do-ensino-basico

Comunicação: app's, simuladores e motivação extra nas aulas de FQ

Vera Maria Piçarra Daniel - Agrupamento de Escolas de Montenegro, Faro

Vera-m-p-daniel@hotmail.com

O incremento de utilização das TIC no contexto das minhas aulas prenderam-se com meu gosto pessoal sobre este tipo de recurso e com a necessidade de motivar os meus alunos, criando neles o sentimento de que não só aprendiam Física e Química, mas também que desenvolviam um trabalho em sala de aula que se aproximava mais do conceito que eles próprios têm daquilo que se faz noutros países da Europa e do resto do mundo.

Por outro lado, a especificidade de alguns conceitos lecionados no 3º ciclo não permite a vertente laboratorial associada a esta disciplina sobretudo por não haver equipamento disponível nas escolas em virtude do seu custo elevado.

As boas práticas a relatar aplicaram-se a turmas de 7º e 8º ano de escolaridade. Umas vezes em aulas desdobradas por turnos e outras em aulas com todos os alunos presentes.

Aos alunos destas turmas foi-lhes pedido que, em aulas específicas, trouxessem um smartphone ou um tablet para que pudessem trabalhar, de forma individual ou em grupo, aspetos como os que se listam a seguir:

7º ano de escolaridade	8º ano de escolaridade
- Movimentos da Terra Simulador das estações do ano	- Som App "Osciloscópio virtual" Simulador "Sintetizador e osciloscópio"
- Técnicas de separação de misturas Visionamento de vídeos do YouTube	- Luz Visionamento de filmes do YouTube App para cálculo da miopia

Como resultados, embora não mensuráveis de forma objetiva, saliento:

- Aumento do interesse dos alunos por aspetos relacionados com a tecnologia (especialmente no 8.º ano);

- Satisfação dos alunos por aprenderem mais com menos esforço;

- Melhoria dos resultados;

- Ausência de casos de incumprimento/indisciplina relacionados com telemóveis.

Comunicação: As TIC e o modelo do MEM no processo de ensino aprendizagem: promovendo sinergias para o sucesso dos alunos

Fernanda Lamy, Agrupamento de Escolas Albufeira Poente

fernanda.lamy@gmail.com

si·ner·gi·a
(grego *sunergía*, *-as*, cooperação)
substantivo feminino
1. Ato ou esforço simultâneo de diversos órgãos ou músculos.
2. Ato ou esforço coletivo. = COOPERAÇÃO

"**sinergia**", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, https://www.priberam.pt/dlpo/sinergia [consultado em 11-06-2017].

Com esta comunicação pretende-se partilhar o trabalho desenvolvido com quatro turmas de 12.º ano do Ensino Secundário na disciplina de Português, no qual se procurou combinar o modelo de ensino aprendizagem do Movimento da Escola Moderna com as TIC, de modo a promover aprendizagens dos alunos com mais qualidade.

Num ano crucial para o seu futuro, na medida em que realizarão exames nacionais determinantes para a entrada no Ensino Superior, a pressão colocada sobre os alunos e, sobretudo, sobre os professores, é bastante considerável, o que poderá condicionar a atuação destes na organização do desenvolvimento curricular, de modo a "dar o programa" (enfoque em eles, os professores, "darem") e "preparar os alunos para o exame" (enfase em eles, os professores, "prepararem").

As opções metodológicas efetuadas procuraram, então, contrariar a ainda existente (infelizmente) assunção do professor como a figura determinante do processo de ensino aprendizagem e salientar que existe um percurso alternativo ao ensino tradicional (sobretudo no trabalho por projetos), com resultados francamente positivos e que foram potenciados pelo recurso às TIC. Pretendeu-se, assim, responder a objetivos curriculares da disciplina e providenciar aos alunos um conjunto de mais-valias úteis para o seu futuro, quer continuem na vida académica quer ingressem na vida ativa.

Comunicação: A web 2.0 como potenciadora de uma visita de estudo

Vítor Feiteira - Escola E. B. 2,3 Dr. António de Sousa Agostinho, Almancil

geografia21@gmail.com

Pretendo apresentar a utilização de alguns aplicativos da web 2.0 na realização da visita de estudo que realizamos nos dias 26 e 30 de maio último.

Durante a formação "*tic na sala de aula*", foram apresentados vários aplicativos com potencial de utilização prática nas aulas, como tal, decidi utilizar os qrcodes, do Google, o drive, o mail, o fotos e o blog, e do drive os formulários e outros aplicativos.

Com todas estas ferramentas, criou-se um correio eletrónico, do qual nos servimos para organizar os trabalhos, comunicar entre nós, no drive guardamos fotos, textos e materiais necessários para a elaboração de brochuras sobres algumas das plantas que observámos na quinta da Figueirinha, estas foram descobertas através de Qr Codes fornecidos pelo professor, a partir do qual se partiu à descoberta das árvores, depois elaboraram-se as brochuras no word, que serão transformadas em pdf e disponibilizadas na página de internet da quinta e no blogue da visita de estudo.

Segue-se a pesquiza de informação e a elaboração do blogue. Ao longo do processo serão elaborados inquéritos através dos formulários do drive, tal como um pequeno que foi realizado no dia da visita e que contou como uma das atividades realizadas nesse dia.

Ainda outros materiais poderão ser utilizados até dia 14 ou 16jun17, previsão para apresentação na escola de todo o resultado do trabalho.

Comunicação: livros com história … das palavras de papel ao digital

Cristina Barcoso Lourenço - Agrupamento de Escolas de Montenegro, Faro

cristinabarcoso@gmail.com

O objetivo central deste projeto consistiu na apresentação de um livro, ligado aos conteúdos de História, com recurso às tecnologias da informação. Foi fornecida aos alunos uma lista de livros, devendo eles escolher um livro de acordo com os seus interesses e/ou capacidades. A leitura do livro foi orientada por um guião que os alunos tinham de seguir e que os conduzia à pesquisa da informação em suporte digital dos seguintes temas: dados históricos, sobre o autor e referentes à obra escolhida; reflexão histórica sobre o livro e avaliação pessoal. Após esta tarefa, os alunos escolheram a ferramenta digital que queriam construir (powerpoint, prezi, vídeo, kahoot…) tendo em vista o recurso a produzir. Surgiram trabalhos criativos que revelaram outras formas de estimular o conhecimento histórico, tendo as palavras de papel ganho uma nova vida no digital.

A enquadrar o "Livros com História" esteve o referencial "Aprender com a Biblioteca Escolar" que estabelece três grandes áreas: literacia da leitura, literacia dos media e literacia da informação, sendo a literacia digital abordada numa perspetiva transversal. Neste projeto cruzaram-se as literacias da leitura e da informação, procurando-se, por um lado, estimular o gosto pela leitura e, por outro, dotar os alunos de conhecimentos que os capacitassem para a pesquisa, acesso, avaliação, produção e uso ético e eficaz dos recursos e ferramentas de informação e comunicação.

Este foi o 3.º ano do projeto. Este ano foi aplicado em 13 turmas, do 6.º ao 9.º anos, cerca de 270 alunos, em parceria com os professores de Português, e com o apoio do professor de TIC e do Clube de Informática.

Desde que foi criado já participaram 32 turmas e cerca de 700 alunos no "Livros com História".

Ver site: https://sites.google.com/view/livroscomhistoria/in%C3%ADcio

REFERÊNCIAS

Rede de Bibliotecas Escolares (2012). Aprender com a biblioteca escolar. Referencial de aprendizagens associadas ao trabalho das bibliotecas escolares na Educação Pré-escolar e no Ensino Básico. Retirado de http://www.rbe.min-edu.pt/np4/np4/?newsId=681&fileName=Aprender_com_a_biblioteca_escolar.pdf

Comunicação: eTwinning: "Treasure Hunt! Discover the Math and Geometry that are hidden in the corners of your city!"

Lina Campos - Escola Secundária de Loulé

licampos@es-loule.edu.pt

Com esta comunicação pretendo dar a conhecer a experiência e as atividades desenvolvidas no âmbito da participação num Projeto eTwinning: "Treasure Hunt! Discover the Math and Geometry that are hidden in the corners of your city!", com a turma de 10º ano do Curso Profissional de Design Gráfico, da Escola Secundária de Loulé. Este foi um projeto interdisciplinar coordenado por mim, professora de Matemática da turma.

No desenvolvimento do projeto recriaram-se padrões geométricos usando software de geometria e desenho: CorelDraw e Geogebra e realizaram-se muitas outras atividades relacionando a Matemática, a Geometria, a Arte e a História com recurso a ferramentas web 2.0, tais como: Nearpod, Kahoot!, Thinkling, Padlet, Zeemaps, Google Docs, Google Forms, Tricider.

Os alunos das escolas parceiras (Portugal, Grécia e Itália) comunicaram através do Twinspace e através de videoconferências usando as plataformas Adobe Connect e Team Viewer, todos os materiais produzidos e os produtos finais podem ser consultados na página do Twinspace do Projeto.

Comunicação: Aprender a programar com robôs

Duarte Duarte, Filipe de Jesus e Paulo Ribeiro - Escola Secundária de Loulé

dduarte@es-loule.edu.pt; fjesus@es-loule.edu.pt; pribeiro@es-loule.edu.pt

O crescente reconhecimento da importância da programação computacional no desenvolvimento de competências transversais, como o pensamento analítico, a resolução de problemas, o trabalho colaborativo e a criatividade, têm despoletado iniciativas nacionais e mundiais com o propósito de incluir o ensino da programação em várias áreas e níveis de ensino para além dos cursos específicos de informática. Os "Clubes de Robótica" e as iniciativas "Iniciação à programação no primeiro ciclo", *CodeMove*, *HourOfCode* ou *CodeWeek* são apenas alguns exemplos.

Esta comunicação visa apresentar as experiencias desenvolvidas no projeto Erasmus+, ação chave 2, "*Coding skill development using robotics for young Europeans*", que Escola Secundária de Loulé integra, em parceria com a empresa Lituana Robotikos Akademija, duas escolas lituanas e uma escola letã. No âmbito deste projeto foram formados 8 professores portugueses, 14 lituanos e 7 letões e foram construídos materiais educativos e de formação para a utilização dos robôs EV3 da Lego Education e da metodologia desenvolvida pela Universidade Carnegie Mellon, com o propósito de facilitar a aprendizagem de programação nos ensinos secundário e profissional. Os recursos produzidos incluem um conjunto de materiais para aprendizagem autónoma de programação através da robótica, dividido por lições individuais, um manual de boas práticas, resultante da aplicação das experiências desenvolvidas em cada uma das escolas parceiras e um curso de formação para professores, para que os materiais desenvolvidos e as experiências realizadas possam ser disseminados localmente em cada um dos países participantes. Neste sentido, foi já aprovada uma oficina de formação para professores portugueses, de 30 horas presenciais mais 30 horas de trabalho autónomo, que será realizada no ano letivo 2017/2018.

Comunicação: O Scratch e a disciplina de Estudo do Meio no 1.º Ciclo – uma simbiose possível

Vítor Nobre e Fernanda Filipe - Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa

vmnobre@aeprosa.pt; ffsilva@aeprosa.pt

A comunicação que apresentamos neste encontro corresponde a uma atividade que foi desenvolvida numa turma do 3.º ano, no âmbito do Projeto "Iniciação à Programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico". Na realização da atividade foram utilizados os computadores portáteis Magalhães e o programa Scratch. Os alunos começaram por ter uma noção sobre algoritmos e a sua importância na programação de computadores e na criação de programas informáticos. De seguida passou-se à exploração do programa Scratch e das suas várias potencialidades, nomeadamente na criação de animações e pequenos jogos, usando programação por blocos. Depois de dominarem o programa, aplicaram os conhecimentos adquiridos na disciplina de Estudo do Meio e programaram um jogo de ligação de palavras aos respetivos órgãos dos diferentes sistemas do corpo humano.

A turma foi dividida em grupos de 2 alunos, sendo atribuído a cada grupo um sistema do corpo humano para trabalharem. Para além de utilizarem os conhecimentos programáticos, utilizaram o PowerPoint para escreverem e guardarem as palavras como imagens. Utilizaram ainda o editor de imagens Paint para recortar e trabalhar as imagens. O objetivo foi que os alunos, para além do contacto próximo com os computadores (o que para alguns constituiu a 1ª experiencia), pudessem conhecer alguns dos programas mais usados em informática e as suas potencialidades.

O código-base utilizado no jogo foi fornecido pelo professor, tendo cada grupo seguido basicamente esse código, com pequenas alterações, criando sim jogos diferentes, a nível gráfico e visual.

Comunicação: As ferramentas digitais e o desenvolvimento da competência escritora: Como? Que resultados? Que benefícios?

Ana Oliveira, Anabela Medeiros e Mário Guedes - Agrupamento de Escolas Gil Eanes, Lagos

anaoliveira@aegileanes.pt; anabelamedeiros@aegileanes.pt; marioguedes@aegileanes.pt

Na atualidade, os media são utilizados de forma recorrente tanto numa vertente lúdica como informativa e de produção de conteúdos. Como tal, em particular, na escola, é importante que os alunos adquiram competências para o seu uso correto e consciente, fazendo com que aqueles se possam constituir como agente motivador e facilitador de aprendizagens.

A fim de permitir aos alunos a concretização das suas aprendizagens de uma forma mais apelativa e motivadora, e o desenvolvimento de competências no âmbito da utilização dos media, contextualizadas pelos referenciais Aprender com a biblioteca escolar e Educação para os media, tem sido dinamizado, no Agrupamento de Escolas Gil Eanes, um conjunto de atividades com recurso a algumas ferramentas digitais (Wikijornal e Wix), numa articulação entre o professor de português/titular de turma e o professor bibliotecário.

O projeto, implementado nas turmas do primeiro ciclo da Escola Básica de Odiáxere e com várias turmas de terceiro ciclo da Escola Básica das Naus, desenvolve-se desde 2014/2015. Linhas gerais, no primeiro ciclo, os alunos constroem textos de tipologia e temática diversas que, após correção e aperfeiçoamento, são introduzidos na plataforma digital, acompanhados de fotos ou imagens alusivas; uma vez feita a sua correção, são publicados e difundidos através da promoção do jornal digital. No que respeita ao terceiro ciclo, a tipologia textual utilizada é parte integrante do programa da disciplina de português (textos dos media, texto expositivo, argumentativo, de opinião) e a temática subjacente aos textos é de índole variada; nomeadamente em articulação com projetos europeus em desenvolvimento no agrupamento (eTwinning, Erasmus+).

Globalmente, verifica-se um gradual aumento no interesse e iniciativa relativamente à produção voluntária de textos, por parte dos alunos, bem como o consequente desenvolvimento das suas competências sociais, comunicativas e, em particular, escritora.

PRODUTOS:

http://www.wikijornal.com/oembargo

http://www.wikijornal.com/textosdeopiniao

http://www.wikijornal.com/asgralhas

http://nausinforma.wixsite.com/oitavoano

REFERÊNCIAS

Pereira, S., et al (2014). Referencial de Educação para os Media para a Educação Pré-escolar; o Ensino Básico e o Ensino Secundário. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Conde, E., et al (2012). Aprender com a biblioteca escolar. Lisboa: Rede de Bibliotecas Escolares.

Comunicação: leve o seu telemóvel para um passeio com *Os Maias*

Fernando Roças, Lília Camilo, Maria da Graça Pinto - Agrupamento de Escolas de Silves – Escola Secundária de Silves

E-mails [fernando.rocas@aesilves.pt; lilia.camilo@aesilves.pt; maria.g.pinto@aesilves.pt]

O estudo de obras literárias, mas, sobretudo, a leitura das mesmas é, na sociedade atual, um trabalho cada vez mais herculeano, dado que, como adverte Couchaere (1992), "ler consome tempo e, hoje em dia, o tempo de que dispomos é tanto mais precioso quanto mais nos dividimos por atividades concorrentes entre si", todavia, este dilema não deve ser encarado como um problema, deve sim ser visto como uma porta aberta para a criatividade.

Assim, tendo à nossa frente uma geração dos nativos digitais (Prensky, 2001, 2009) e acreditando que o recurso a um jogo poderia ser um facilitador de uma aproximação ao estudo da obra, fizemos do jogo não só o ponto de partida mas também o de chegada, começámos a aventura com o *serious game* «*Os Maias*, becaming an expert!» e depois partimos à descoberta da Lisboa d' *Os Maias*, colorindo-a com as cores da atualidade, conduzidos por uma "APP".

Comunicação: As TIC e o ensino a distância de crianças hospitalizadas e ausentes da escola por um curto período de tempo

Isabel Maria da Silva Matos Azevedo

matosazevedoisabel@gmail.com

Agrupamento de Escolas Manuel Teixeira Gomes

A hospitalização da criança é uma experiência que leva à mudança de rotinas diárias,

isolando-a e impedindo-a de levar por diante alguns dos seus projetos e convicções. A sua falta de assiduidade, na escola, mesmo por um curto período de tempo, é muito significativa e poderá traduzir-se numa perda de conhecimentos e de autoestima que poderão ser minimizados graças à intervenção conjunta da escola e do hospital através do uso das TIC e do Ensino A Distância.

Considero importante partilhar, neste Encontro de Professores e de Educadores

TIC@Portugal'17, o Trabalho de Projeto realizado com o tema "O Ensino A Distância no Apoio a Alunos em Situação de Internamento com Recurso às TIC: Proposta De Parceria Com Um Hospital". Porque poderá ser uma resposta imediata dada pela escola/professores a situações de alunos ausentes por motivos de saúde durante um curto período de tempo, até trinta dias, no apoio e continuidade das aprendizagens de crianças em internamento hospitalar, ou recuperação domiciliária.

Reconhecer que a aprendizagem dos alunos em contextos diferentes dos da sala de aula se

torna um desafio assinalável para os professores e que exige, de certa forma, uma mudança no seu paradigma de ensino. Freire (2002, citado por Rodrigues, Júnior e Schlunzen, 2009) afirma que: "o contexto atual submete o professor à busca por novas estratégias metodológicas

para superar o trabalho mecânico existente no cotidiano escolar e reconhecer que ensinar não é transferir informação, mas criar possibilidades para a construção de conhecimentos e sua contextualização em ambientes de aprendizagem." (p.21)

A finalidade última desta apresentação será partilhar um conjunto de ideias, ferramentas

pedagógicas digitais que possam contribuir de alguma forma para a continuidade das aprendizagens

do Aluno.

REFERÊNCIAS

Rodrigues, P. A. A., Júnior, K.S & Schlunzen, E. T. M. (2009). Novas ferramentas pedagógicas digitais para auxiliar os professores no processo de ensino aprendizagem. Revista Renote, Novas Tecnologias na Educação. vol.7, nº3.Retirado em 3. novembro de 2013 em http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13597

Comunicação: A internet como ferramenta para o ensino e a aprendizagem da cultura e da literatura portuguesas

Maria José Silvestre - Centro de Investigação em Educação e Psicologia – Universidade de Évora - Agrupamento de Escolas n.º 2 de Évora

mariajosesg.silvestre@gmail.com

Segundo a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1985), uma das condições para uma aprendizagem bem-sucedida é a organização dos conteúdos de uma forma lógica e equilibrada, por temas, dispondo de pontos de relação claros, por forma a que o aprendente consiga ancorar o novo conhecimento num outro conhecimento, anterior e que já domina, criando, assim, mecanismos individuais de ampliação do conhecimento. Outra das condições *sine qua non* para uma aprendizagem efetiva consiste na atitude favorável do aprendente, ou seja, a existência de motivação intrínseca que lhe permita envolver-se ativamente no processo de aprendizagem.

Seguindo de perto a proposta metodológica de Fernández López (2003) – que propõe como etapas na construção de uma unidade didática a motivação, a descoberta da novidade, a pesquisa e atenção seletiva, a retenção e recuperação, a conceptualização, a aplicação e a avaliação –, defendemos que o recurso à internet na sala de aula de Português pode constituir uma mais-valia, do ponto de vista pedagógico-didático, no ensino e aprendizagem de conteúdos linguísticos, literários e culturais, cujo forte potencial motivador os professores podem e devem aproveitar.

Partindo da questão inicial Como pode o professor de Português potenciar o uso da internet, colocando-a ao serviço do alargamento da bagagem lexical e cultural dos alunos?, pretendemos exemplificar como o contacto com documentos autênticos web permite o desenvolvimento de competências várias: compreensão do oral, expressão oral, expressão escrita e leitura. Para tal, estabelecemos como objetivos do estudo: i) apresentar os dados de uma revisão de literatura sobre as potencialidades do recurso às tecnologias digitais em contexto de sala de aula; (ii) aprofundar o conhecimento em didática da Língua e da Literatura Portuguesas; e (iii) discutir estratégias para o ensino com recurso às Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

O estudo parte de uma revisão de literatura atualizada sobre as potencialidades do recurso a tecnologias digitais em contexto de sala de aula (nomeadamente como fator de

motivação e melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem), apresentando alguns exemplos de documentos *web* autênticos potenciadores do desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e competências da esfera escolar.

REFERÊNCIAS

Amado, J. (2000). Interacção pedagógica e indisciplina na aula. Porto: Edições ASA.

Bernardes, J. C. & Mateus, R. A. (2011). *Literatura e ensino do português*. Lisboa: Fundação Manuel dos Santos.

Costa, F. & Peralta, H. (2006). Primary teachers'competence and confidence. Level regarding the use of ict. Comunicação apresentada na ED- MEDIA – World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia e Telecommunications. EUA: Orlando.

Díaz-Aguado, M. J. (2000). A educação intercultural e aprendizagem cooperativa. Porto Editora.

Distler, R. R. (2015). Contribuições de David Ausubel para a intervenção psicopedagógica. *Revista Psicopedagogia*, *32*(98), 191-199. Recuperado em 12 de feveiro de 2017, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862015000200009&lng=pt&tlng=pt.

Fernandes, L. F. P. (2008). Clima de sala de aula e relação educativa: as representações dos alunos de 3º ciclo. Dissertação de Mestrado. Faro: Universidade do Algarve.

Fernández López, S. (2003). Propuesta curricular y Marco Común Europeo de Referencia – desarrollo por tareas. Madrid: Edinumen.

Fino, C. N. (2007). O futuro da escola do passado. In Jesus Maria Sousa & Carlos Fino (Orgs.). *A escola sob suspeita* (pp. 31-44). Porto: Asa.

Garran, N. R. (2004). El clima escolar. *Revista Digital Innovación e Investigación*. *7*(3). Retirado de http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_sevilla/archivos/revistaense/n7v3/clima.PDF.

Jonassen, D. (2007). Computadores, ferramentas cognitivas: Desenvolver o pensamento crítico nas escolas. Porto: Porto Editora.

Nóbrega, S. P. G (2015). *Leitura e tratamento do texto literário na aula de Português. Espaço(s) e modo(s) de intervenção*. Tese de Doutoramento em Literatura de Língua Portuguesa: Investigação e Ensino. Coimbra: Universidade de Coimbra.

Oliveira Martins et al. (2017) (Coord.). Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória; Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho criado nos termos do Despacho n.º 9311/2016, de 21 de julho. Ministério da Educação. Retirado de http://dge.mec.pt/perfil.

Patela, N. C. (2013). Reflectir histórias, reflectir sobre a língua e cultura… À distância de um clique. *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia.* Braga: Universidade do Minho, 2013, pp. 4821-4835. ISBN: 978-989-8525-22-24794.

Papert, S. (2008). A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. ed. rev. Porto Alegre: Artmed.

Pereira, M. G. G. R. (2012). O Percurso Curricular Alternativo, um desafio à inovação pedagógica? Uma abordagem etnográfica aos cenários de aprendizagem de uma turma de 5º ano com proposta de PCA. Funchal: Universidade da Madeira.

Ribeiro, C. M. C. (2006). Aprendizagem cooperativa na sala de aula: uma estratégia para aquisição de algumas competências cognitivas e atitudinais definidas pelo ministério da educação. Um estudo com alunos do 9.º ano de escolaridade. Dissertação de Mestrado. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Schmidt, M. & Ĉagran, B. (2006). Classroom climate in regular primary school settings with children with special needs. *Educational Studies*, (4), pp. 361 – 372. Retirado de http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03055690600850123#.VLbfJCusXIY.

Silva, L. (2002). Estruturas de participação e interação na sala de aula. In Dino, P. (org.) *Interação na fala e na escrita*. São Paulo: Projetos Paralelos.

Tavares, M. D. (2015). A comunicação na cultura – A Internet como ferramenta da comunicação cultural na captação de públicos nas Companhias profissionais de Teatro Independente. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Ciências da Comunicação - variante Cultura, Património e Ciência, Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Valadares & Moreira (2010). A teoria da aprendizagem significativa. Sua fundamentação e implementação. Coimbra: Edições Almedina.

Comunicação: Utilização das TIC e da Metodologia de Projeto em Cursos de Educação e Formação

Maria Manuela Jacinto do Rosário Lúcio - Agrupamento de Escolas Professor Paula Nogueira (Olhão)

maria.manuela.lucio@gmail.com

O presente trabalho foi desenvolvido com alunos do 1º Ano do Curso de Educação e Formação de Serviços Domésticos - Apoio à Família e à Comunidade que frequentaram a Escola EB 2,3 Professor Paula Nogueira no Ano Letivo de 2016-2017, no âmbito das disciplinas de Gestão do Comportamento e de Psicologia.

No decurso do trabalho desenvolvido nestas disciplinas os alunos foram convidados a elaborar um projeto sobre o Amor na Adolescência (fase presente das suas vidas), intitulado "Amor É/ Amor Não É" do qual resultasse um produto final (filme) a partilhar com a Comunidade Educativa, designadamente com os alunos da Escola.

O projeto compreendeu quatro fases. A primeira fase foi dedicada à conceptualização (reflexão sobre o tema), a segunda fase foi destinada à construção do produto final (utilizando o Movie Maker), na terceira fase procedeu-se à divulgação do produto final (filme realizado) enquanto que na quarta e última fase se procedeu à reflexão sobre o trabalho desenvolvido (considerando os impactos a nível pessoal, na Turma e na Comunidade Educativa).

O presente projeto permitiu uma reflexão e partilha de sentimentos sobre este tema da adolescência, selecionar e utilizar recursos disponíveis, desenvolver competências digitais e obter um feedback muito positivo do trabalho partilhado que favoreceu o aumento da autoestima e autoconhecimento dos alunos.

Comunicação: Sala de Aula Invertida: Utilização em Diferentes Contextos Educativos

Maria Manuela Jacinto do Rosário Lúcio - Agrupamento de Escolas Professor Paula Nogueira (Olhão)

maria.manuela.lucio@gmail.com

A metodologia de Sala de Aula Invertida tem revelado uma grande diversidade de utilizações em diferentes contextos educativos. No presente trabalho partilham-se experiências desenvolvidas com alunos do 3º CEB, seguindo o Plano Curricular definido para o seu Ano de Escolaridade ou Outras Ofertas Educativas. As experiências que se apresentam foram desenvolvidas com alunos que frequentam a Escola EB 2,3 Professor Paula Nogueira, no âmbito de aulas de História (7º e 9º Ano), Gestão do Comportamento e Psicologia (Curso de Educação e Formação de Serviços Domésticos – Apoio à Família e à Comunidade).

No âmbito da disciplina de História (7º e 9º Ano), os alunos foram desafiados a utilizar o próprio telemóvel em pesquisas para trabalhos. Não estando muito familiarizados com esta utilização do telemóvel, após alguma surpresa e dificuldades iniciais, os alunos realizaram as suas pesquisas, com o apoio da docente, para posterior apresentação de trabalhos na aula em suporte digital (maioritariamente em PowerPoint ou Google Apresentações). Esta metodologia revelou-se motivadora, exequível, prática e com bons resultados de aprendizagem.

No que respeita ao trabalho desenvolvido em Gestão do Comportamento e Psicologia, este princípio foi utilizado no âmbito de trabalhos seguindo a metodologia de projeto, na definição de conceito do trabalho a realizar e na sua concretização, o qual permitiu o desenvolvimento da autonomia, da aprendizagem colaborativa, de competências digitais (MovieMaker e ferramentas de pesquisa) e sociabilidade. Inicialmente, revelaram igualmente alguma surpresa e dificuldade em perspetivar a utilização destes dispositivos como ferramentas de aprendizagem, ultrapassadas algum tempo depois.

Nas experiências de aprendizagem apresentadas esta metodologia revelou-se prática, eficaz, promoveu desenvolver conhecimentos, capacidades, aprendizagem colaborativa, concretização de projetos, autonomia e sociabilidade, entre outros elementos identificativos de um aluno do Séc. XXI.

SP: Gincanas digitais - dispositivos móveis na sala de aula

Maria Cândida Vieira, Michelle Marques - Agrupamento de Escolas Prof. Paula Nogueira

candidasvieira@gmail.com; f1004@aeppn.pt

Partindo duma reflexão sobre as práticas utilizadas, apresentam-se ferramentas como o *QR CODE*, *Plickers* e o *Kahoot* que podem ser usadas em qualquer contexto de sala de aula ou aplicados de uma forma mais lúdica em gincanas digitais.

Exigindo apenas a utilização de *smarthphones* com acesso à *internet* e um computador com projetor vídeo, estas aplicações gratuitas servem para criar questionários de escolha múltipla que permitem a participação individual ou em equipa e promovem uma aprendizagem de forma lúdica e divertida.

Enquanto professoras de Português de 2º ciclo e de TIC, estas práticas foram utilizadas nos 1.º e 2.º ciclos. No 1.º ciclo contribuíram para o sucesso dos alunos nas áreas de Português, Matemática e Estudo do Meio. No 2º ciclo para testar a aprendizagem de vários conteúdos, como gramática, promover o gosto pela leitura ou mesmo para os preparar para a Batalha dos Livros. O difícil foi gerir tanta animação!

Mas para testar, nada melhor do que experimentar através duma Gincana Digital a realizar dentro do recinto de formação. Prometemos certa dose de animação com estas práticas desafiantes.

Venha ter connosco e veja se poderá aplicá-las na sua prática letiva! Contamos consigo ☺

Material necessário: smartphone ou tablet com câmara

SP: Scratch no TIC@Portugal

Paula Almeida e Maria Cristina Varela - Agrupamento de Escolas de Silves Sul

paula_almeida@silvessul.com; mcristina_pontes@silvesul.com

Com esta sessão prática pretendemos consciencializar os professores para o papel do Scratch na promoção do pensamento computacional; sensibilizar os professores para a possibilidade das crianças aprenderem coisas sérias, como o pensamento computacional, a brincar, a jogar e a serem desafiadas; convidar os professores para o desenvolvimento de novas estratégias, incluindo competências de raciocínio e resolução de problemas, trabalho colaborativo, competências interpessoais e proporcionar diversas experiências de aprendizagem, mediadas pelo Scratch, que facilitem a criação de estratégias pedagógicas adequadas aos objetivos curriculares do 1.º, 2.º e 3.º ciclos.

Os objetivos a atingir são: conhecer a ferramenta Scratch – princípios gerais e funcionamento; dominar a utilização da ferramenta Scratch enquanto ambiente de programação para desenvolver projetos com animação de sprites, com sons e com recurso a variáveis; utilizar adequadamente os comandos e as estruturas de controlo da linguagem Scratch; reconhecer o potencial educativo do Scratch e conceber situações de aprendizagem de natureza transversal para a sua área curricular em conexão com outras áreas.

Conteúdos:

1. Contextualização e exploração da ferramenta Scratch.

1.1. Breve história do Scratch (do MIT para Portugal). O Projeto EduScratch e os recursos de apoio disponíveis online.

1.2. Apresentação e debate a partir de bons exemplos de projetos Scratch desenvolvidos em ambiente escolar e contextos educativos que os enquadram.

1.3. Comandos de linguagem de programação Scratch: função e combinação na produção de blocos de programação (scripts) – Movimento, Aparência, Som, Caneta, Variáveis, Controlo, Operações e Sensores.

1.4. Outros elementos da ferramenta Scratch e sua utilização – Ciclos, Informação do "Sprite", Editor de desenho.

1.5. Início do desenvolvimento de projetos Scratch que possam ser usados como Recursos Educativos Digitais (RED) e, posteriormente, desenvolvidos pelos próprios alunos em contexto de sala de aula.

2. O Scratch como ferramenta transversal ao currículo.

2.1. Potencialidades do Scratch nos processos de ensino/aprendizagem e estratégias de utilização educativa desta ferramenta em diferentes áreas curriculares, numa perspetiva transversal.

2.1.1. Desenvolvimento de competências transversais nos alunos, com recurso à exploração da ferramenta Scratch no contexto do Projeto Curricular de Turma.

2.1.2. Modelos de planificação/avaliação de situações de aprendizagem mais adequados (atividades com o Scratch com interação com outras ferramentas e com outras disciplinas).

2.2. Continuação do desenvolvimento de projetos Sratch que possam ser usados como Recursos Educativos Digitais (RED) e, posteriormente, desenvolvidos pelos próprios alunos em contexto de sala de aula.

3. Cenários de aprendizagem, reflexão e partilha.

3.1. Conceção de cenários de aprendizagem em diferentes contextos curriculares que promovem a articulação de conteúdos e a transversalidade das competências a desenvolver pelos alunos.

3.2. Partilha de reflexões e projetos desenvolvidos.

Requisitos:

- Portátil;
- Scratch 2.0 instalado – descarregar aqui: https://scratch.mit.edu/scratch2download/

SP: Aprender de forma inovadora com a web 2.0

Ana Marta Farrajota, Isilda Correia Gonçalves, Sílvia Barrocal - Rede de Bibliotecas Escolares

ana.farrajota@gmail.com; correia.isilda@agrupamentocabanita.edu.pt; silviabarrocal@gmail.com

Entre as novas formas de aprendizagem potenciadas pela tecnologia, a utilização de dispositivos móveis e de ferramentas digitais tem sido a que tem revelado maiores potencialidades e aquela que diferentes estudos apontam como a que maior impacto poderá ter na educação, tendo em vista a sua adaptação aos desafios do século XXI.

Em 2014, a UNESCO publicou as suas «Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel», documento que começa por enunciar um conjunto de vantagens dos dispositivos móveis na educação, entre as quais se destacam a possibilidade de expandir o alcance e a equidade da educação, facilitar a aprendizagem individualizada, fornecer retorno e avaliação imediatos, permitir a aprendizagem a qualquer hora, em qualquer lugar, apoiar a aprendizagem fora da sala de aula, assegurar o uso produtivo do tempo em sala de aula, auxiliar alunos com deficiências e criar uma ponte entre a aprendizagem formal e a não formal. Relativamente às diretrizes, a UNESCO preconiza a necessidade de formar professores sobre como fazer avançar a aprendizagem por meio destas novas tecnologias. Este workshop visa, pois, dotar os participantes de um conjunto de estratégias e uso de ferramentas que lhes permitam tirar partido da utilização das novas tecnologias. Será dado destaque às ferramentas Plickers e Educaplay.

REFERÊNCIAS

UNESCO (2014). Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel. [Em linha]. Retirado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf

SP: Dispositivos móveis na sala de aula, sim!

Maria de Jesus Pinto - Agrupamento de Escolas de Albufeira Poente

mjes.pinto@gmail.com

É hoje noção adquirida a de geração móvel, ou geração polegar, para designar os jovens nascidos no novo milénio, os nossos alunos. E se os jovens, a sociedade em geral, e os modos de obter conhecimento mudaram, como é que a sala de aula, no contexto regular da escola, pode trabalhar esses modos? Que dispositivos estão ao nosso dispor e como os usar? Que mais-valia pode ter um smartphone numa sala de aula regular?

Propomos nesta sessão prática a abordagem a estratégias e a instrumentos que os professores podem desenvolver com relativa facilidade para fazer uso de novas formas de aceder ao conhecimento, sem, contudo, perder a noção da importância do trabalho curricular e da aprendizagem na sua disciplina.

Iremos recorrer a algumas aplicações disponíveis na web para dispositivos móveis, usando-as ao serviço da gestão do tempo e das atividades da sala de aula, fazendo a publicação dos trabalhos desenvolvidos na oficina em página web criada durante a sessão.

Requisitos para os participantes: smartphone/tablet e computador para aceder a plataformas e (eventualmente) instalar aplicações.

Braga

Comunicação: Partilhas e desafios - programação no 1.º ciclo e robótica

Lúcia Pinheiro

E-mail: lucia@aeprado.pt

Agrupamento de Escolas de Prado

O Agrupamento de Escolas de Prado, no âmbito do Encontro de Professores sobre Utilização Educativa das TIC, TIC@Portugal'17, irá apresentar o projeto intitulado "Partilhas e Desafios: Programação no 1º Ciclo e Robótica", que privilegia o raciocínio e a resolução de problemas, valorizando as literacias múltiplas, o pensamento crítico e criativo.

Este projeto vai ao encontro das competências de informação e comunicação na era digital, enquadrado no ambiente educativo da Casa do Conhecimento de Vila Verde, em conformidade com o perfil de saída do aluno do Século XXI.

Objetivos:

- Promover o Pensamento Computacional e a Literacia Digital
- Estimular o Espírito Crítico
- Incentivar a Criatividade
- Desenvolver Competências Cognitivas, Sociais e Colaborativas

Comunicação: Blogue e Etwinning na aula de espanhol

Joaquim Miguel Carvalho de Almeida

Joaquim.miguel.almeida@sa-miranda.net

Agrupamento de Escolas Sá de Miranda

Nesta comunicação são abordados alguns conceitos sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e os seus contributos na prática docente no ensino de línguas estrangeiras, neste caso, da língua espanhola, em que se combina tempo, espaço e redes sociais como uma forma de interação, aprendizagem e formação. A proposta baseia-se no ensino e aprendizagem do espanhol (língua estrangeira) através de dinâmicas diferentes dos contextos clássicos de aprendizagem: um blogue da disciplina e projetos eTwinning desenvolvidos em turmas que frequentam a disciplina de Espanhol.

O uso de blogue em contexto educativo, como recurso e estratégia educativa, é apresentado como um grande potencial no contexto de ensino e aprendizagem, estabelecendo-se como um canal informal de comunicação entre professor e alunos, permitindo a partilha da construção do conhecimento.

A plataforma eTwinning é um espaço perfeito para desenvolver as diversas competências, não só no domínio linguístico, mas também no domínio da TIC, usando-as para promover a compreensão intercultural. Assim, interagem as novas pedagogias e a necessidade emergente da inclusão da educação na sociedade da informação que, através de novas tecnologias, permite o desenvolvimento e emancipação de alunos e professores.

Como advogam Pocinho & Gaspar (2012), estamos perante uma sociedade que exige dos professores a sua atualização ao nível tecnológico, de forma a ajustar os conteúdos temáticos e metodologias do ensino das diferentes disciplinas aos interesses dos alunos de hoje, tornando-se fundamental a modificação das práticas pedagógicas, privilegiando o recurso a métodos de ensino mais interativos e construtivistas, contribuindo para criar uma cultura de aprendizagem em permanência ao longo da vida.

REFERÊNCIAS

Pocinho, R. S., & Gaspar, J. M. (2012). O uso das TIC e as alterações no espaço educativo. EXEDRA: Revista Científica (pp. 143-154). Coimbra: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra. Disponível em: www.exedrajournal.com.

Comunicação: Impacto de conceitos de gamificação no ensino de geografia

Filipe Rodrigues da Silva Ferreira

filipeferreira@colegiocasamae.pt; frsfvc@gmail.com

Colégio Casa Mãe

O presente estudo tem como objetivo analisar o impacto de estratégias de gamificação – utilização de simulador "Sim City 4" e atribuição de badges - na promoção de resultados avaliativos e no desenvolvimento de competências de século XXI, em alunos do ensino secundário. Este estudo quase experimental (sem grupo de controle nem distribuição aleatória) envolveu alunos de uma turma do 11.º ano de escolaridade (n=15), que participaram num projeto de trabalho cooperativo em Geografia A ao longo de 9 aulas (45 minutos), tendo sido aplicado um pré e pós-teste para avaliação de conhecimentos (com estrutura de questões estruturadas de acordo com a taxonomia SOLO), bem como um questionário aos alunos no final do projeto. O projeto tem como objetivo incentivar os alunos a pensarem criticamente sobre problemas urbanos na atualidade, apresentando possíveis soluções através de medidas de planeamento urbano, gestão ambiental e desenvolvimento socioeconómico. Assim, as equipas de alunos utilizaram as mecânicas de jogo do simulador "Sim City 4" para dar resposta a um conjunto pré-definido de problemas baseados em casos reais. Ao longo do projeto foi também utilizado um sistema de "badges" individuais e de equipa, atribuídos não só por realizar determinadas tarefas pré-definidas, mas também por demonstrar competências e disposições de aprendizagem. Dos resultados obtidos conclui-se que o trabalho através de estratégias de gamification tem um impacto significativo nos resultados avaliativos dos alunos (effect size - Cohen´s d - 0.667), principalmente no que se refere a questões do nível abstrato e abstrato estendido (segundo a taxonomia SOLO). Esta metodologia apresenta também um elevado impacto na perceção dos alunos sobre o desenvolvimento das suas competências e no seu nível de satisfação/ motivação em contexto de sala de aula.

REFERÊNCIAS

Zane L. Berge ,& Lin Y. Muilenburg (2016). Digital Badges in Education : Trends, Issues, and Cases. London: Taylor & Francis Ltd.

Karl M. Kapp (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer & Company.

SP: Atividades inovadoras de aprendizagem para uma sala de aula com futuro

Ana Paula Alves

ex4634@ie.uminho.pt

CCTIC-IE U. Minho

Após uma breve apresentação da iniciativa "Laboratórios de Aprendizagem" da ERTE/DGE, os presentes poderão explorar algumas aplicações e ferramentas digitais que apoiam atividades aliciantes promotoras de formas inovadoras de ensino e de aprendizagem. São ainda disponibilizados recursos no âmbito do projeto Future Classroom Lab (FCL) da European Schoolnet (EUN).

Objetivos:

- Criar e partilhar uma aula interativa na plataforma TED-Ed (http://ed.ted.com/);

- Criar e partilhar questionários com feedback imediato, utilizando as plataformas Socrative (https://socrative.com/), Plickers (https://plickers.com/) ou Quizizz (https://quizizz.com).

Material: Dispositivos móveis (laptops, tablets ou smartphones)

Destinatários: Todos os níveis de ensino

SP: eBooks interativos - Edição e publicação

Luís Valente

valente@ie.uminho.pt

CCTIC-IE U. Minho

A utilização de livros digitais ou eletrónicos, ou eBooks, é ainda praticamente uma miragem no quotidiano escolar. Contudo, estes recursos apresentam enormes mais-valias para a educação, aprendizagem, ensino e formação, que podem ser facilmente aproveitadas. A integração de elementos multimédia não é novidade, ainda que seja reduzida, mas o horizonte do futuro próximo abre portas a muitas outras possibilidades de interação. É esse aspeto desafiador e rico que iremos abordar neste workshop, procurando fugir das amarras que o Portable Document Format (PDF) tem atado, principalmente a quem não se atreve a utilizar editores nativos. A possibilidade que os formatos mais recentes de publicação eletrónica, nomeadamente o ePUB, nos colocam à disposição, estão já a ser exploradas por novas plataformas editoriais, poderosas e amigáveis.

Objetivos gerais:

- Reconhecer a importância e potencialidades dos ebooks;

- Criar um ebook interativo básico com ferramentas gratuitas ou acessíveis;

- Distribuir um ebook: formatos e plataformas

Materiais: Computador com capacidade para processar vídeo, imagem e áudio (preferencialmente Laptop ou Tablet avançado (Windows ou Mac), disco flash (USB, SD ou similar)

Destinatários: Docentes de todos os níveis de ensino

Bragança

Comunicação: saRA - unindo o virtual e o real na sala de aula

António Luís Ramos - Agrupamento de Escolas Abade de Baçal, Bragança

toluis@sapo.pt

A realidade aumentada é considerada uma tecnologia emergente para a educação. Através da "saRA – sala de aula de Realidade Aumentada", pretende-se que a realidade aumentada chegue ao Agrupamento de Escolas Abade de Baçal.

Tendo por base o Modelo de Maturidade da Sala de Aula do Futuro da European Schoolnet (http://fcl.eun.org/pt_PT/toolset2) para aferir o nível atual de maturidade relativamente ao uso eficaz das TIC no apoio ao ensino-aprendizagem, podemos concluir que o nosso agrupamento ainda se encontra no Nível 1 – Trocar

Com a aplicação do projeto "saRA – sala de aula de Realidade Aumentada" pretendemos que o nosso agrupamento evolua para o Nível 2 – Enriquecer.

Com o projeto "saRA", pretende-se criar no nosso Agrupamento uma sala de aula inovadora, onde os professores e alunos poderão utilizar e construir recursos de realidade aumentada para explorar alguns conteúdos. Esta sala de aula será constituída por três áreas: i) exploração/apresentação; ii) discussão/planificação; iii) construção/criação. Na primeira área, os professores, poderão utilizar recursos de realidade aumentada para explorar alguns conteúdos.

Na área de construção/criação, com a ajuda de tablets e a aplicação "Aurasma" (https://www.aurasma.com/) os alunos poderão construir objetos de realidade aumentada. Para tornar esses objetos mais interessantes e motivadores, poderão ser manipulados. Para isso, será utilizado o software de modelação 3D, Blender.

Os alunos farão a preparação e planificação destas atividades na área de discussão/planificação.

Com este projeto, os alunos poderão, por exemplo, apontar o tablet para uma árvore e obter, no dispositivo, informação adicional sobre ela. O mesmo poderá acontecer com um monumento ou um outro objeto.

Este projeto terá como grupo alvo preferencial os alunos do 1.º ciclo.

Com este projeto, pretendemos que os alunos desenvolvam competências para o século XXI, bem como melhorar o processo de ensino e aprendizagem dentro e fora da sala de aula, tornando a aprendizagem uma experiência fácil, envolvente e inovadora.

Comunicação: Trabalho com as TIC - como mobilizar saberes em colaboração?

Ana Maria Pereira - Agrupamento de Escola Emídio Garcia

ana.mfpp@gmail.com

Sabe-se que educar compreende vários procedimentos de aquisição e mobilização de aprendizagens que permitem o desenvolvimento integral da criança. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), como recurso em contexto sala de aula, reveste-se de uma importância fulcral para se desenvolver nas crianças competências de trabalho autónomo e colaborativo, bem como promover a capacidade de pensamento reflexivo e crítico. Neste sentido pretendemos apresentar práticas colaborativas, mediadas e participadas, que colocaram as crianças numa aprendizagem mais ativa. As atividades de aprendizagem foram desenvolvidas com crianças do 1.º ciclo do ensino básico (1.º CEB), mais especificamente com uma turma de 1.º ano de escolaridade. As crianças, organizadas em pequenos grupos tinham tarefas diferenciadas (os grupos foram constituídos na 1.ª semana de aulas através da ferramenta TeamUp).

Ao longo do ano letivo realizaram trabalhos nas diversas componentes do currículo recorrendo ao Kahoot, Mindmeister e/ou Popplet, gravação e edição vídeo utilizando o MovieMaker, construção de E-books e registo no Padlet.e no Blogue o(s) resultado(s) das aprendizagens efetuadas. No processo de execução de tarefas, as crianças foram orientadas de modo a refletirem sobre a pertinência do trabalho desenvolvido.

O recurso às TIC permitiu que as crianças aprendessem a utilizar diferentes aplicações digitais, comparar as descobertas que fizeram com as dos seus colegas, para determinar as melhores informações a partilhar, formular com sucesso várias conclusões, com base nas evidências investigadas. Aprenderam também a descrever detalhadamente as novas aprendizagens realizadas e a sistematizá-las para serem apresentadas em grande grupo, de forma a desenvolver a sua autonomia comunicativa e social.

Comunicação: "A jogar também se aprende a programar"

Vanêssa de Almeida Reis Mendes e António José Meneses Osório - Universidade do Minho, Braga, Portugal

vanessa.mendes.p@gmail.com; ajosorio@ie.uminho.pt

Esta comunicação de boas práticas, inserida no âmbito do projeto-piloto "Iniciação à Programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico", promovido pela Direção-Geral da Educação (DGE), que visa essencialmente, o desenvolvimento de capacidades relacionadas com o pensamento computacional, com a literacia digital e, não menos importante, o fomentar de competências transversais ao currículo, pretende ser uma partilha de experiências relacionadas com a forma como foi implementado este projeto, com alunos do 3.º e do 4.º anos, numa escola do 1.º ciclo, em Braga.

Indo ao encontro dos objetivos do projeto-piloto, onde se pretende reforçar noções da computação, tendo em conta conceitos relacionados com outros domínios de aprendizagem e, considerando que as inovações tecnológicas mudaram o perfil do aluno, onde se exige que as competências relacionadas com a solução de problemas e pensamento lógico, é imprescindível, será dado destaque ao pensamento computacional, como metodologia para solução de problemas capaz de desenvolver muitas destas competências em articulação com outros domínios, nomeadamente, língua portuguesa e inglesa, matemática e/ou estudo do meio.

De forma a tornar as aprendizagens cada vez mais relevantes e contextualizadas e, indo ao encontro de uma metodologia pedagógica inovadora, o aprender a programar é importante, mas fundamentalmente, o que se pretendeu com as atividades desenvolvidas no âmbito do pensamento computacional, foi que os alunos, com recurso a jogos simples, em articulação com outros domínios, desenvolvessem capacidades relacionadas com o serem criativos, colaborativos e se centrassem no processo das ideias e, principalmente, na resolução de problemas.

Comunicação: os jogos educativos associados ao ecrã tátil como recurso promotor da aprendizagem funcional de alunos com NEE

Isabel Marília Borges Fernandes - Agrupamento de Escolas de Castro Daire

isabell.bfernandes@gmail.com

As TIC assumem-se como um recurso pedagógico inovador capaz de desenvolver competências individuais e sociais dos alunos em geral e, em particular, dos alunos com NEE, apesar das suas limitações e especificidades. Neste contexto, os jogos educativos são muitas vezes utilizados com alunos com NEE pois favorecem a estimulação multissensorial, a motricidade fina e a concentração. Porém, não basta apenas que o professor os utilize; é também necessário que reúna condições adequadas de acessibilidade a alunos que têm alguma limitação cognitiva, física/motora ou sensorial. Os problemas de acessibilidade destes alunos residem, sobretudo, nas dificuldades em manipular o rato ou o teclado, necessitando, por isso, de ajudas técnicas como por exemplo o tablet ou o monitor tátil (Bersch, 2013; Haksız, 2014).

Assim, o objetivo do trabalho é perceber de que forma os jogos educativos, associados ao ecrã tátil, podem promover a aprendizagem funcional de alunos com NEE. O estudo foi realizado com uma aluna que tem graves limitações cognitivas relacionadas com microcefalia evolutiva, DAH, problemas de motricidade fina e ampla, de linguagem e retenção de informação. Recorreu-se ao computador ligado a um monitor tátil, a alguns jogos educativos online e outros produzidos no programa Edilm, tendo-se implementado uma metodologia de repetição de tarefas.

Os resultados mostram que os jogos educativos associados ao ecrã tátil constituem um recurso capaz de promover a aprendizagem funcional de alunos com NEE pois contribuem para o seu desenvolvimento individual e social. Permitem desenvolver competências adaptadas às suas necessidades e limitações, reforçar a sua atenção, motivação, perceção visual e autonomia e favorecem a sua inclusão.

REFERÊNCIAS

Bersch, R. (2013). Introdução à tecnologia assistiva. Portalegre, Brasil. Acedido em 15 maio de 2017, em http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf.

Haksız, M. (2014). Investigation of Tablet Computer Use in Special Education Teachers' Courses. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 141, 1392 - 1399. doi:10.1016/j.sbspro.2014.05.240

SP: Aprendizagem digital na escola: códigos QR e realidade aumentada

Manuel Meirinhos - IPB-ESE

meirinhos@ipb.pt

A utilização dos dispositivos móveis na aprendizagem, por parte dos alunos, é hoje uma tendência. Na aprendizagem em contexto escolar esta tendência é ainda pouco visível. A utilização de tecnologias emergentes pode potenciar a inovação em pedagogia e promover o surgimento de novos cenários de aprendizagem, na sala de aula ou extra-aula. Para a utilização correta destas tecnologias, os professores, necessitam de desenvolver novas competências e promover o seu desenvolvimento profissional para tirar proveito pedagógico destas novas tecnologias criativas. A utilização dos códigos Qr e da realidade aumentada é um desafio para às escolas do século XXI, no sentido de tornarem a aprendizagem mais imersiva e adequada ao contexto digital dos alunos de hoje. Neste workshop, os formandos criarão códigos Qr e realidade aumentada para contextos de aprendizagem concretos, recorrendo a ferramentas da web 2.0 disponibilizadas na internet.

Referências:

Fombona, J.; Pascual, M. & Amador, M. (2012). Realidade aumentada. Una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, nº 41.

Prendes, C. (2015). Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 46.

SP: Aprender com cloud computing

Vanêssa Mendes e António Osório - Universidade do Minho

vanessa.mendes.p@gmail.com; ajosorio@ie.uminho.pt

Os professores terão a oportunidade de explorar um conjunto de ferramentas digitais cloud computing com a finalidade de promover práticas pedagógicas partilhadas e reflexivas, propiciando o seu crescimento profissional e pessoal, bem como valorizar apetências e potenciar competências dos alunos. Para Machado (2009), as características das ferramentas cloud computing prendem-se com as funcionalidades da sua utilização: com recurso a um navegador, acedem e utilizam plataformas online; os utilizadores podem contribuir na sua constante melhoria; são geralmente gratuitas (parcial ou totalmente); permitem a produção, armazenamento e partilha de diferentes medias; possibilitam a construção do conhecimento de forma coletiva, interativa e partilhada; facultam a criação de comunidades virtuais com interesses comuns; e desfrutam de um interface amigável. Neste workshop, os formandos partilham num mural com a utilização da ferramenta Padlet o seu retrato chinês (criando elementos que caracterizam a sua personalidade, gostos e preferências com recurso a um questionário baseado na identificação com objetos, elementos ou pessoas) e com a App MomentCam que é um aplicativo para telemóvel que transforma fotografias em caricaturas. Será criado um QR_Code de acesso ao Padlet. Será explorado, também o LearningApps é uma aplicação da Web 2.0 disponível em https://learningapps.org/ que permite, com recurso a pequenos módulos interativos, apoiar o processo de ensino-aprendizagem. Será explorado a criação de blocos (apps) interativos reutilizáveis, no sentido de aferir aquisição de competências e facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Serão criados QR_Code de acesso.

Referências:

Machado, A. C. (2009). Revista Científica de Educação a Distância, 2(1). A Ferramenta Google Docs: construção do conhecimento através da interação e colaboração.

Mansur, A. F., Gomes, S. S., Lopes, A. M., & Biazus, M. C. (2010). Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem (Cloud Education): Um estudo de Caso do Google Apps. In Anais do XVI Congresso Internacional ABED de Educação a Distância (pp. 79-86). Foz do Iguaçu: Anais.

SP: Aprender e ensinar com mapas mentais e conceptuais

João Sérgio de Pina Carvalho Sousa - ESEB/IPB

jsergio@ipb.pt

Os mapas mentais e conceptuais são ferramentas suficientemente maleáveis para se adaptarem às mais diversas abordagens do processo de ensino/aprendizagem. Este workshop tem como objetivo facilitar a utilização de mapas mentais e conceptuais na tripla vertente de utensílios de (i) preparação de atividades letivas, (ii) ferramentas potenciadores de exposição de conteúdos; (iii) ferramentas de apoio à investigação/construção de conhecimento.

Partindo de uma análise dos recursos existentes (utilizando recursos gratuitos – freeware ou open-source) procurar-se-á estabelecer uma diferenciação entre funcionalidades e objetivos de mapas mentais e conceptuais com vista a uma escolha informada das ferramentas mais adequadas a cada objetivo.

Analisar-se-ão comparativamente duas ferramentas representativas das alternativas residentes– CmapTools e Xmind (versão gratuita) e uma amostra representativa dos recursos disponíveis on-line. Serão disponibilizados on-line em formato digital pequenos tutoriais dos recursos analisados ou fornecidos em suporte físico.

Na fase de aplicação prática serão dados exemplos das seguintes atividades, explorando temáticas provenientes de diferentes áreas do conhecimento e níveis de aprendizagem:

Utilização de mapas conceptuais para ilustrar a articulação interna de conceitos;

Utilização de mapas mentais/conceptuais para estruturar atividades (faseamento, cronograma, análise SWOT);

Utilização de mapas mentais para planear uma unidade letiva;

Utilização dos recursos on-line disponíveis para potenciar a utilização de mapas mentais e conceptuais como ferramentas de trabalho colaborativo.

Pedir-se-á aos participantes que, em pequenos grupos ou individualmente, elaborem um mapa mental ou conceptual, ilustrando uma das atividades acima, adaptada às suas necessidades/graus de ensino, que será posteriormente discutido pelo grande grupo.

Será disponibilizado aos participantes uma página Web de acompanhamento que funcionará simultaneamente como ponto de apoio/repositório de recursos e montra e local de exibição dos vídeos elaborados, bem como para a sua discussão e troca de experiências.

Recursos:

CMapTools: http://cmap.ihmc.us/ ou Vue: http://vue.tufts.edu \

XMind: http://www.xmind.net ou Mindom https://www.mindomo.com/pt/

Online: https://www.mindmup.com

Referências

Novak, J. D. & A. J. Cañas (2008), The theory underlying concept maps and how to construct and use them, Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-, Florida Institute for Human and Machine Cognition, available at:

http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf

Sanches, J. A. & Rodriguez, M. S (2009). Investigar com mapas conceptuales: processos metodológicos, Madrid, Narcea

Tamayo, M. F. A. (2006) El mapa conceptual uma herramienta para aprender, in Plasticidad y Restauracion Neurológica, Nº 5, Enero-Julio 2006, pp 62-72

SP: Processo de Educação para o Empreendedorismo com TIC

Vitor Manuel Barrigão Gonçalves - Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Bragança

vg@ipb.pt

Sociedade da informação, economia do conhecimento, educação para as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), inovação, sustentabilidade, empreendedorismo, empregabilidade e educação ao longo da vida são termos que assumem particular importância na atualidade. A Sociedade da Informação exige cada vez mais indivíduos com capacidade e espírito empreendedor e com competências ao nível das TIC. Embora seja visto como uma resposta ao problema do desemprego através da promoção do autoemprego, o empreendedorismo deve assumir uma semântica mais abrangente.

Em conformidade com a Estratégia de Lisboa, a Europa deverá privilegiar o conhecimento e a inovação. A promoção de uma cultura mais empreendedora, a desenvolver nos jovens desde o ensino escolar, constitui uma parte significativa deste esforço. Estará a Escola, nos seus diversos níveis de ensino, ciente desta realidade? Favorecerão os currículos atuais a aquisição de competências no âmbito do empreendedorismo? Estarão os professores conscientes destes novos desafios?

Nesta perspetiva, a DGIDC (Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular) desenvolveu, entre 2006 e 2009, um Projeto Nacional de Educação para o Empreendedorismo (PNEE) que foi integrado no Projeto Educativo das Escolas que a ele aderiram (39 escolas e os correspondentes 127 projetos), traduzindo-se na promoção de uma cultura mais empreendedora nos jovens desde os níveis mais elementares da escolaridade obrigatória.

O relatório de Avaliação Externa do PNEE publicado pelo CIES/ISCTE-IUL (Centro de Investigação e Estudos em Sociologia / Instituto Universitário de Lisboa), entre outras recomendações, refere:

"Proceder à disseminação da Educação para o Empreendedorismo encontrando espaço de introdução e enquadramento nos projetos e currículos a nível Nacional. Neste contexto, é

reconhecida particular importância à introdução da necessidade de os alunos de 4º, 6º, 9º, 12º e do último ano dos cursos profissionais produzirem projeto final aplicado enquadrado no âmbito do empreendedorismo".

Por conseguinte, justifica-se a necessidade de uma formação onde os docentes possam refletir sobre a educação para o empreendedorismo, aperfeiçoando, paralelamente a educação para as TIC.

Este workshop visa promover a aquisição de novas competências pedagógicas, transferíveis para a sua prática diária como professores de qualquer domínio científico, bem como a adoção de novas abordagens e metodologias aplicadas às especificidades dos seus alunos a cada momento.

Referências

Leitão, J.; Nabeiro, I. & Gomes, D. [Coord.] (2014). Manual para Jovens Empreendedores – Comportamentos e Competências dos 13 aos 18 anos. Coração DELTA Editor.

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. 1st ed. New Jersey: John Wiley & Sons,Inc..

Business Model Fiddle. https://bmfiddle.com

Coimbra

Comunicação: All in Scratch

Maria Emília Bigotte de Almeida[1,2] e Ricardo Almeida[2] - [1]IPC/ISEC, [2]CASPAE

ebigotte@isec.pt; ricardoalmeida090@gmail.com

Consciente que o desenvolvimento do indivíduo passa obrigatoriamente, nos dias de hoje, pela estimulação do raciocínio computacional e a promoção da aquisição de competências transversais o CASPAE, Instituição Particular de Solidariedade Social tem desenvolvido, em parceria com diversos atores do sistema educativo, programas pedagógicos que incluem uma componente de utilização das TIC, tanto em contexto formal quer não formal de aprendizagem. Neste sentido, como promotor do programa de Atividades de Enriquecimento Curricular no 1º ciclo aceitou, em conjunto com o Agrupamento de Escolas Eugénio de Castro, o desafio lançado para o ano letivo 2015/16 pelo Ministério da Educação, através do programa "Iniciação à Programação no 1º ciclo do Ensino Básico".

Tendo em atenção os resultados positivos manifestados pelas crianças envolvidas, pelos professores titulares de turma e pela comunidade em geral, que acompanharam a conceção, implementação e avaliação do projeto o CASPAE considerou a possibilidade de estender o programa a outros níveis etários de diferentes instituições e com diferentes propósitos, interrelacionando o saber teórico com o saber prático, estimulando o desenvolvimento do pensamento computacional, das ciências da computação e dos resultados educativos, de forma global.

Neste contexto, desde 2016 que se desenvolve um programa destinado a alunos de vários níveis de ensino, abrangendo múltiplas áreas do ensino regular ao ensino especial, formando profissionais da área da educação e contribuindo para uma educação inclusiva.

O projeto – All in Scratch – é destinado a crianças entre os 4 e os 15 anos enquanto componente de apoio à educação; a alunos do ensino superior enquanto futuros profissionais na área da educação e da educação especial; a profissionais de todas as áreas que pretendam desenvolver competências em tecnologia educacional e na conceção e produção dos seus materiais educacionais. Os seus objetivos passam por promover o sucesso escolar, desenvolver materiais

pedagógicos e implementar sequências lógicas de resolução de problemas com base nos fundamentos associados à lógica de programação, utilizando componentes estruturais da programação e desenvolvendo a competências dos alunos em diferentes áreas disciplinares.

Comunicação: Vantagens na utilização de recursos digitais na aula de Filosofia, por Isabel Bernardo

Isabel Bernardo - Agrupamento de Escolas Lima-de-Faria, Cantanhede

isabelmariabernardo@yahoo.com

O trabalho que se apresenta decorre da introdução continuada, mas ainda exploratória, de recursos digitais na aula de Filosofia, suportada pelo uso de dispositivos móveis (tablets).

Dando continuidade a práticas pedagógicas iniciadas no ano letivo anterior com a mesma turma, os objetivos da professora, são: a) aferir que vantagens o uso de aplicações digitais podem trazer para o desenvolvimento/consolidação de competências específicas do trabalho filosófico; b) desenvolver/consolidar competências em literacia da informação e literacia digital e de metodologias de trabalho transferíveis; c) compreender as vantagens do uso de aplicações digitais na avaliação, para que o seu carácter formativo se possa traduzir na personalização do trabalho pedagógico na autorregulação da aprendizagem dos alunos.

As atividades de aprendizagem foram desenvolvidas com uma turma de 26 alunos do 11.º ano, do curso de Ciências-Tecnologias (22 aulas de 90 min; cerca de 32% das aulas do ano letivo). As atividades incluíram pequenas sequências de atividades e uma sequência longa em Inquiry Based Learning (IBL).

A atividade em IBL foi estruturada a partir de guião cronológico de atividades e outro com temas, conteúdos, competências e critérios de avaliação definidos por processo/produto e ancorada na Plataforma Moodle. As atividades foram pensadas para os alunos expressarem competências de planificação, tomada de decisão, tratamento e representação de informação e de auto e heteroavaliação (AHA).

Pequenas sequências de atividade pretenderam trabalhar competências de problematização e de AHA. Nas atividades de AHA, a partir de critérios, pretende-se também que os alunos aprendam a utilizar o discurso digital de forma ética quando emitem juízos de valor sobre o outro.

Para além de recursos de informação nas pesquisas, os recursos digitais usados foram: tablets da biblioteca e dos alunos, Moodle, Padlet, Tricider, Mentimeter, Drive, Google Docs, Google

Forms, Kahoot, Plickers, tutorias do "Aprendiz de Investigador" (aprendizinvestigador.pt) e de um MOOC sobre referências bibliográficas.

Os resultados obtidos estão ainda em fase de análise preliminar para fundamentar uma prática mais reflexiva e estruturada.

Comunicação: QR Codes no Jardim de Infância do Ingote

Maria Francisca Pessoa e Marisa Lourenço - Jardim de Infância do Ingote – Agrupamento de Escolas Rainha Santa Isabel

francisca1966@gmail.com; marisa.a.c.lourenco@gmail.com

No Jardim de Infância do Ingote, numa turma com 26 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos de idade, utilizamos as tecnologias de forma lúdica mas também educacional. Ao desenvolvermos um projeto sobre os QR Codes, através da utilização de metodologia de trabalho por projeto, as crianças tiveram o papel central naquele que foi o desenvolvimento de um grande projeto na nossa sala, que posteriormente divulgámos a todo o agrupamento e gostaríamos de partilhar com outros profissionais de educação. O projeto envolveu pesquisa de informação, com recurso a computadores, tablets e telemóveis e, hoje, temos QR Codes com jogos matemáticos (adições e contagem), com jogos e filmes sobre o sistema solar, com um link para um site de meteorologia e vários livros digitais. Construímos o nosso álbum de filmes onde podemos reviver as nossas experiências no JI do Ingote e até criámos uma mascote..

Introduzimos os QR Codes neste JI devido ao grande interesse por parte das crianças no uso das novas tecnologias. Uma vez que o caráter lúdico das mesmas já estava presente, pensámos explorar também a sua potencialidade pedagógica, com o objetivo de proporcionar aprendizagens significativas às crianças bem como prepará-las para um mundo cada vez mais tecnológico. Os QR Codes permitem a exploração livre e autónoma da criança, sendo um ótimo recurso na aprendizagem de várias temáticas que, abordadas de forma mais tradicional, seriam menos acolhidas pelas crianças.

Comunicação: Matemática – Auto - Aprendizagem Utilizando a Plataforma Moodle

Cristina Caridade e Deolinda Rasteiro - Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

caridade@isec.pt; dml@isec.pt

No Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (ISEC/IPC), o projeto e-MAIO (Módulos de Aprendizagem Interativa On-line) recolhe e descreve um conjunto de ferramentas interativas para o ensino e aprendizagem de matemática na engenharia, através de um ambiente de tecnologia avançada na plataforma Moodle.

Este trabalho tem como objetivo apresentar a atividade Lição. Esta atividade permite a formação de pensamento teórico, baseado na reflexão, análise e planeamento que leva ao desenvolvimento mental e intelectual dos alunos. Os alunos realizam uma autoaprendizagem, tomando a iniciativa e a responsabilidade por esta. Podem, assim, orientar e avaliar as suas próprias atividades realizando-as a qualquer hora e em qualquer lugar.

A Lição é um conjunto de páginas com informações e perguntas direcionadas cujo objetivo é ensinar e testar o conhecimento dos alunos. Este recurso permite criar conteúdo adaptativo, sendo especialmente útil em contextos de heterogeneidade do conhecimento prévio ou do processo de aprendizagem dos alunos no passado. Assim, são disponibilizados percursos alternativos, fornecendo conteúdos diferentes, dependendo das respostas do aluno. Este processo permite colmatar dificuldades de aprendizagem que, entretanto, sejam detetadas.

A Lição é uma excelente atividade para apresentar o material aos alunos de forma estruturada e interativa para que possa ser usado como um recurso educacional aberto para todos os alunos com áudio, vídeo, animações, textos, perguntas e imagens.

A fim de avaliar a pertinência da utilização deste tipo de recurso, foi realizado um pequeno estudo piloto. Inicialmente foi feito um primeiro teste sobre o tema da Lição antes de se iniciar a lecionação do conteúdo em aula. Posteriormente os alunos realizaram a sua aprendizagem através deste recurso. No final, os alunos realizaram o mesmo teste para poderem avaliar os conhecimentos adquiridos. Foi realizado também um inquérito e uma entrevista para recolher dados e sugestões a fim de melhorar o desenvolvimento desta atividade.

Comunicação Involve Me And I Learn – Vídeo Aula de Matemática

Cristina Caridade - Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

caridade@isec.pt

Uma das formas de promover experiências de aprendizagem matemática enriquecedoras é através do uso de diferentes tipos de atividades. Apesar da utilização dessas experiências não determinar por si só a aprendizagem, é importante proporcionar diversas oportunidades de contato com atividades diferentes para despertar o interesse e envolver o aluno em situações de aprendizagem matemática.

Os vídeos têm assumido um papel crescente e promissor no ensino, particularmente como uma atividade diferente e motivadora ao serviço da educação. Várias iniciativas e estudos já foram realizadas nesse sentido. Atualmente, os vídeos disponíveis na internet de pequenas partes de aulas são os mais procurados pelos alunos, que os assistem quando têm alguma dúvida conceitual.

No âmbito da educação da matemática, o vídeo pode ser utilizado como uma ação pedagógica que motiva a aprendizagem. Neste sentido durante este ano letivo, na disciplina de Análise Matemática I da licenciatura em Engenharia Eletrotécnica do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, propus aos alunos a criação de uma vídeo-aula sobre os conteúdos lecionados.

Pretendi com este trabalho motivar os alunos e os empenhar a estudarem um conteúdo com maior profundidade, planearem a informação a ser apresentada, melhorarem a forma de se expressar em especial na linguagem matemática, promover a criatividade isto é envolver os alunos numa aprendizagem (Benjamim Franklin).

20 alunos apresentaram os seus trabalhos e participaram na visualização e avaliação quer dos seus trabalhos quer dos trabalhos dos colegas. As avaliações focaram na forma (argumento, som, estética e edição), na linguagem (incluindo linguagem matemática) e no conteúdo (clareza, narratividade, criatividade, pesquisa e exploração) das vídeo-aulas.

As razões que me levaram a propor este trabalho foram motivar e envolver os alunos no seu processo de ensino, estudarem e aprofundarem os conteúdos e disponibilizarem ferramentas criativas para o auxílio dos outros colegas. E parece-me que este propósito foi conseguido …

Comunicação: Telemóveis, tablets e computadores na sala de aula? Sim. (BOAS PRÁTICAS)

Maria de Fátima Silva - Agrupamento de Escolas Dr. Guilherme Correia de Carvalho

mfsilva@aegcc.com

Transformar o fruto proibido na sala de aula num instrumento que fomenta uma aprendizagem ativa pode ser a solução para a Escola do futuro.

A sala de aula do futuro deve ser um espaço de aprendizagem e de desenvolvimento de diversas competências, de promoção de trabalho colaborativo e de formação de cidadãos conscientes.

Neste jovem século devemos aceitar as novas tecnologias, quer na prática letiva, quer no trabalho colaborativo com os nossos colegas. A planificação dos ambientes de aprendizagem deve começar pela partilha com os nossos pares. As ferramentas digitais são aliadas e facilitadoras de uma prática que se deseja colaborativa de tão rica que se pode tornar. As ferramentas deste século possibilitam-nos fazer a diferença ao desenvolver a nossa aprendizagem ao longo da vida, partilhando e aprendendo com professores de vários países.

Ao participarmos em iniciativas globais, os nossos alunos ficam a ganhar, uma vez que nos tornamos mais inovadores nos momentos de aprendizagem que potenciamos na sala de aula. Ao permitirmos a utilização de determinados equipamentos em sala de aula, como o telemóvel, o tablet ou o computador portátil, promovemos momentos de pesquisa e de conhecimento de outras realidades culturais e pessoais, através da partilha de ideias e experiências em ambientes digitais. Para além de criarmos uma nova dinâmica em sala de aula, promovemos a responsabilidade individual e de grupo dos nossos alunos.

Referências:

Williams, Jennifer, and Siracusa, Fran, Collaborative Learning Spaces: Classrooms That Connect to the World in Edutopia, de 16 de outubro de 2015

<https://www.edutopia.org/blog/collaborative-learning-spaces-connect-to-world-jennifer-williams-fran-siracusa> acesso em 6 de junho de 2017

SP: Introdução ao Arduino/Genuino

Clara Marto, João Sá e Paulo Gomes, ES Avelar Brotero

O Arduino (designado Genuino fora dos EUA) é uma plataforma de baixo custo e de fácil utilização para levar a todos a possibilidade de interagir com o mundo físico através da programação e da eletrónica.

Consiste numa placa à qual se podem ligar sensores que funcionam como entradas (ex: premir um botão, ler a temperatura, a humidade, ...) e produzir saídas através de atuadores (ex: ligar ou desligar uma luz, ativar um motor, enviar uma mensagem, ...).

A placa é programada através do computador com recurso a um ambiente de desenvolvimento e à linguagem de programação Arduino. Este é um ambiente amplamente utilizado, tanto em contextos escolares e académicos, como profissionalmente, com inúmeras aplicações em diferentes áreas: robótica, artes, eletrónica, programação, física, matemática, entre muitas outras.

Através de uma abordagem prática, este workshop tem como objetivo familiarizar os participantes com o sistema Arduino, realizando exemplos de programação com resultados imediatos.

SP: All Aboard, uma plataforma para aprender programação com robótica

Carlos Sousa, AE Vale do Tamel

A All Aboard é uma plataforma para o apoio e motivação do ensino de conteúdos de programação em articulação com outras áreas curriculares. Este kit tem vários sensores e atuadores incorporados e adapta-se a diferentes ambientes de desenvolvimento.

Trata-se de uma plataforma pedagógica suportada por uma equipa de formação, manuais e vídeos, que tem como base de trabalho um kit de hardware através do site www.allaboard.pt

Os professores devem fazer-se acompanhar por um computador e se possível com o software mBlock instalado

Nós emprestamos placas e robôs All Aboard para serem utilizadas na formação.

SP: Aplicações Georreferenciadas de interação com o território

José Manteigas, CCTIC - Entre Mar e Serra

"Aplicações Georreferenciadas de interação com o território"

http://go.ccems.pt/tipologias/percursos-geo-referenciados-na-educacao

No workshop os participantes utilizarão o ActiveTrack para construir e percorrer um percurso Georreferenciado (3 a 4 pontos no recinto do evento) simulando a preparação e o desenrolar de uma visita de estudo com alunos.

SP: Cenários de Aprendizagem integração curricular das TIC

João Leal, ANPRI

A tecnologia pode, sem dúvidas, providenciar ferramentas que permitam melhorar o processo de ensino e aprendizagem, abrindo assim novas vias e oportunidades. No entanto, embora muitos estudantes cheguem às escolas equipados com competências tecnológicas, isto não os torna utilizadores maduros da tecnologia. Há que reconhecer que as competências e o conhecimento informático estão entre os ingredientes mais essenciais de uma educação moderna. Assim neste workshop iremos explorar algumas ferramentas web que poderão ser facilmente utilizadas pelos professores na sala de aula. As ferramentas serão diversificadas e adequadas ao público participante e têm como objetivo dar novas opções para que os professores possam potenciar as suas aulas e motivar os alunos.

Os participantes necessitam de computador e ligação à Internet de modo a que possam acompanhar a realização de vários exercícios práticos.

SP: Todos podem programar com Scratch!

Ricardo Pereira, ISEC

O Scratch, desenvolvido pelo Lifelong Kindergarten research group no MIT Media Lab, apresenta-se como uma ferramenta de excelência na programação e criação de histórias interativas, jogos e animações computacionais, sendo utilizado em domínios e atividades muito diversificadas. Desde crianças do pré-escolar a alunos do ensino superior, este software é potenciador de uma aprendizagem baseada na resolução de problemas e com melhoria da capacidade de atenção e raciocínio lógico.

Nelas

Comunicação: Edufor e Competências do Séc XXI

José Miguel Sousa (C.F. Edufor)

Se defendemos que o processo de ensino/aprendizagem deve ser alterado para adaptar-se à sociedade que vivemos e preparar os alunos para um futuro que desconhecemos, temos também de repensar a formação contínua de professores.

Um dos eixos do Plano de Formação do EduFor no âmbito do Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar (PNPSE), foi desenhado para retirar o máximo proveito do "EduFor Innov@tive Classroom Lab", um Ambiente Educativo Inovador, inaugurado em maio de 2016, que desafia os utilizadores a repensar o papel da pedagogia, do design e da tecnologia nas suas salas de aula, à luz das competências do Séc. XXI.

Nesta comunicação vamos abordar as potencialidades deste tipo de Ambientes para o redesenhar duma Escola que diligencie as competências que os alunos são precisar enquanto cidadãos do Séc. XXI.

Comunicação: Impacto do uso de tecnologias no processo de ensino: estudo de caso num Edulab

Ana Oliveira e Lúcia Pombo (UA; UA/CIDTFF)

A presente comunicação pretende apresentar os resultados de um projeto de doutoramento cujo objetivo essencial é a avaliação do impacto do uso de tecnologias no ensino básico, no contexto específico de um EduLab.

Os EduLabs constituem ecossistemas educativos experimentais, equipados com diversos recursos tecnológicos a utilizar de forma motivadora e pedagógica, de forma a promover um processo educativo mais dinâmico e eficaz (Pombo, Carlos, & Loureiro, 2016). O projeto EduLabs constituiu, no ano letivo 2014/2015, um projeto piloto implementado em dez agrupamentos de escolas portugueses, com o intuito de promover a inovação em educação através de: *i)* desenvolvimento da literacia digital dos envolvidos; *ii)* formação e acompanhamento dos professores no processo de integração das tecnologias; *iii)* implementação de práticas pedagógicas inovadoras; *iv)* envolvimento da comunidade educativa; e *v)* desenvolvimento de conteúdos digitais (Pombo et al., 2016).

Esta investigação, de natureza mista, assenta na metodologia de estudo de caso. O caso em estudo é o EduLab implementado no Agrupamento de Escolas da Gafanha da Nazaré (AEGN), onde se pretende investigar se o modo como o projeto foi implementado, nomeadamente se o uso de recursos tecnológicos, contribuiu para a implementação de estratégias de ensino inovadoras.

Os docentes do AEGN, envolvidos no projeto EduLabs, reconhecem o impacto positivo do uso das tecnologias no ensino, na medida em que pode promover a implementação de estratégias inovadoras e diversificadas. Os resultados de investigação apontam para uma mudança ligeira ao nível das práticas letivas dos docentes, com uma maior e mais ativa utilização das tecnologias pelos alunos e com uma implementação (ainda que pouco frequente) de estratégias de ensino inovadoras.

REFERÊNCIAS

Pombo, L., Carlos, V., & Loureiro, M. J. (2016). Edulabs for the Integration of Technologies in Basic Education – Monitoring the AGIRE Project. *International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), 16–29. https://doi.org/10.21890/ijres.56518

Comunicação: Twitter - uma ferramenta Web 2.0 para a promoção de consciência da diversidade cultural no Pré-escolar e no 1.º CEB

Moreira, A., Arcêncio, M., Carneiro, F., Laurence, J., Moreira, F. T (UA)

A rede de microblogues Twitter é das mais conhecidas e utilizadas no mundo, facto que tem despertado a curiosidade de alguns investigadores para a sua utilização com fins didáticos, mesmo não tendo sido esse o seu propósito inicial.

Assim, o projeto aqui descrito, intitulado #UniqueCulturalThings, com a duração de quatro semanas teve por objetivo aferir se o Twitter tem potencialidade para ser dinamizado como ferramenta didática para a partilha de informação e a promoção de aprendizagens colaborativas no Pré-escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Envolveu alunos da Murtosa (60) e do Porto (5) – Portugal –, Índia (7) e Turquia (não foi possível obter a informação).

No decorrer do pojeto, os alunos pesquisaram em diversos meios (internet, livros, entrevistas, visitas de estudo) aspetos únicos das suas culturas locais (vestuário, alimentação, arquitetura, meios de transporte, eventos e tradições) que partilharam (fotografias, vídeos e textos) no Twitter com o hashtag #UniqueCulturalThings. Com recurso à ferramenta Tagboard, todos tiveram acesso a todas as partilhas na rede que posteriormente foram analisadas e comentadas em grupo turma de forma a aferir semelhanças, diferenças e especificidades das diferentes culturas. Como forma de avaliação realizou-se inquéritos por questionário no início e fim do projeto aos alunos e aos professores envolvidos diretamente. Por curiosidade, analisou-se o número de partilhas na rede Twitter com o hashtag referido durante as quatro semanas. Os resultados evidenciaram a potencialidade do Twitter como ferramenta para a partilha de informação e promoção de aprendizagens

Comunicação: PAM - Para Ajudar Mais

Cunha, C.F., Costa, B., Sousa, A., Rodrigues, R. (AE Canas Senhorim, Professor IPV)

O nosso trabalho foi pensado e concebido para permitir a comunicação entre crianças/jovens autistas e as suas famílias ou outros.

Trata-se de uma Aplicação que tem por base o ensino estruturado, recorrendo a símbolos pictográficos internacionais, isto é, permitem facilmente identificar a tarefa ou ato a realizar em qualquer parte do mundo.

Uma vez que este evento pretende mostrar as boas práticas do uso das TIC em sala de aula, consideramos que este nosso projeto é uma mais-valia para todos, principalmente, Encarregados de Educação que sentem diariamente a dificuldade em comunicar com os seus filhos e estes em transmitir aquilo que realmente querem, por vezes, "coisas" tão simples como "pedir um copo de água", muitos não conseguem verbalizar.

A App quer-se muito intuitiva, contudo, devemos referir que todas estas crianças (temos uma sala UEEA (Unidade de Ensino Estruturado para Alunos com Espectro do Autismo) na nossa escola dominam as novas tecnologias, daí a apetência pela aplicação. Tal como esta sala, o nosso projeto pretende melhorar a qualidade de vida das crianças/jovens com Perturbações do Espectro do Autismo, aumentar o nível de autonomia e de participação na escola destes alunos, junto dos seus pares, fomentando neste percurso de aprendizagem, a inclusão na sociedade.

Constitui-se assim num recurso pedagógico de excelência de qualquer escola que se assuma como inclusiva.

Para terminar, tivemos a participação do IPV (Instituto Politécnico de Viseu), na pessoa do Professor Rui Rodrigues, que, com a sua equipa, tornou possível a nossa ideia. Muito ainda há a fazer, contudo, consideramos que a aplicação poderá ser colocada na *Playstore*, em breve.

Comunicação: Ambientes tecnológicos imersivos e criatividade

Artur Coelho e Isabel Cabrita (UA; UA/CIDTFF)

A criatividade, a resolução de problemas, a comunicação e o raciocínio em Matemática são capacidades fundamentais para um desenvolvimento sustentado e sustentável dos povos na sociedade da informação. Muitos países industrializados carecem, paradoxalmente, de um modelo de escola capaz de promover tais capacidades nos seus alunos, especialmente, o seu potencial criativo e de impedir o desperdício de talentos.

O desenvolvimento destas capacidades não é possível através de práticas de ensino direto que, teimosamente, permanecem nas nossas escolas. A este tipo de ensino, rotineiro, mecanizado e procedimental, contrapõem-se práticas letivas exploratórias capazes de favorecer a conceptualização matemática a partir da resolução efetiva de tarefas significantes e desafiantes para o aluno e da confrontação e discussão, devidamente orquestradas pelo professor, de tais resoluções.

A revolução digital, da qual somos ávidos protagonistas, oferece um conjunto alargado de ferramentas, software e hardware, com grande potencial no contexto educativo. As mais promissoras, incluem as plataformas de *Cloud Computing* como o Microsoft Office 365, os Ambientes de Programação Visual, os Ambientes de Matemática Dinâmica e softwares de gestão de sala de aula (CMS's), como o iTALC, que podem constituir-se como potentes mediadores nesses "ambientes tecnológicos". Conjugados com a generalização dos smartphones e tablets, dos computadores pessoais e com o aparecimento de dispositivos robotizados programáveis, desafiam a própria natureza dos espaços e das tarefas em "sala de aula". A utilização destas ferramentas permanece, no entanto, esporádica, desadequada e carente de uma metodologia capaz de rentabilizar o seu verdadeiro potencial e limitar os possíveis efeitos adversos. Torna-se então fundamental conhecer em profundidade o potencial das tecnologias digitais na construção de ambientes colaborativos de aprendizagem e como mediadoras da comunicação. Precisamos, também, de perceber como o aparecimento destas novas dinâmicas influenciam o desenvolvimento de capacidades de nível superior como a criatividade e, concomitantemente, de literacias digitais, essenciais à vida de um cidadão na sociedade da informação. A revolução

digital, que chegou à escola há já algum tempo, pode, de facto, entrar na sala de aula (*lato sensu*) e constituir-se como o catalisador definitivo da mudança do paradigma educativo vigente.

Comunicação: Aprendizagem colaborativa e avaliação de aprendizagens com recurso a ferramentas digitais num curso de formação de um EduLab

Catarina Moreira, Lúcia Pombo e António Moreira (UA; UA/CIDTFF)

Os EduLabs surgiram no ano letivo 2014/15 e são salas de aula equipadas com recursos tecnológicos pretendendo responder às necessidades e interesses dos alunos, incluindo contínuas ações de formação para docentes (Pombo, Carlos, & Loureiro, 2016).

No segundo ano de um dos EduLabs criados identificaram-se as necessidades de formação dos professores que o constituem. Para responder às carências identificadas desenvolveu-se e implementou-se o Curso de Formação (CF) "Formar para Inovar" (25 horas). Este terminou recentemente e incidiu sobre três temáticas: (1) aprendizagem *outdoor* (responsabilidade do projeto ENAbLE); (2) aprendizagem colaborativa; e (3) avaliação das aprendizagens.

A investigação de doutoramento tem como objetivos desenvolver, implementar e monitorizar as duas últimas temáticas do CF e avaliar o seu impacto nas práticas pedagógicas dos professores/formandos.

Pretende-se com esta comunicação apresentar alguns trabalhos realizados durante o CF pelos formandos nas suas turmas relativamente às temáticas aprendizagem colaborativa e avaliação das aprendizagens, com recurso às ferramentas Google Apresentações, Socrative e Formative. Para além disso, apresentar-se-á alguns resultados de investigação ao nível de integração das tecnologias em sala de aula pelos professores/formandos.

REFERÊNCIAS

Pombo, L., Carlos, V., & Loureiro, M. J. (2016). Edulabs for the Integration of Technologies in Basic Education – Monitoring the AGIRE Project. International Journal of Research in Education and Science, 2(1), 16–29. Retrieved from http://bit.ly/1VFh39p

Comunicação: De MOOC a uma comunidade de partilha de OEP (Open Educational Practices)

Carlos Santos, Inês Araújo, Luís Pedro (UA)

O SAPO Campus dispõe de uma ferramenta que pretende estimular os membros das comunidades educativos a utilizar Crachás (badges) nas suas práticas em contexto formal. No entanto, é possível verificar que a grande maioria dos professores que utilizam o SAPO Campus não recorrem a essa ferramenta. Um dos principais motivos é o desconhecimento do tipo de utilização que pode ser dada a uma ferramenta deste tipo e a falta de exemplos que facilitem a sua adopção.

Para colmatar esta limitação, foi criado o *MOOC - Crachás como usar?*, um curso online gratuito e aberto para todos os professores. O curso contou com 215 inscrições que resultaram na adesão de 134 pessoas ao Espaço criado no SAPO Campus (http://crachascomousar.campus.sapo.pt/).

O MOOC teve início a 20 de abril com tarefas calendarizadas até 1 de junho. No entanto, continuam a decorrer atividades e os membros podem a qualquer momento terminar as tarefas propostas, recebendo no final o seu Crachá "Badge Expert".

No decorrer da formação, apostou-se em atividades práticas que permitissem aos formandos conhecer o conceito teórico subjacente ao uso de Crachás, conhecer exemplos, para posteriormente poderem eles próprios estruturar crachás e sistemas de crachás a utilizar com grupos que atualmente acompanhem.

Nesta comunicação serão apresentados os resultados obtidos, incluindo algumas propostas de utilização de crachás elaboradas pelos formando, e as estratégias utilizadas para incentivar a partilha de práticas entre docentes de diferentes níveis de ensino, que poderão servir de exemplo para a utilização do SAPO Campus em contexto de sala de aula.

Comunicação: Da falta do quadro interativo às soluções de inovação - Office lens

Reis, P. (AE Nelas)

Um novo paradigma tecnológico começa a ser delineado neste último século. O esboço da Era da Inteligência em Rede é marcado por diversas tendências relativas às tecnologias de informação. Este artigo, descritivo e interpretativo, teve como principal objetivo a sistematização de mais uma forma de responder à lacuna existente de que nem todas as salas de aulas estão dotadas de quadros interativos.

Para este efeito, foram utilizadas as tecnologias de informação e comunicação através da exploração de uma aplicação de scanner como recurso ao desenvolvimento da construção de documentos digitais. Sabemos que hoje em dia, a digitalização de documentos/notas não é nada inovador. No entanto, optamos por esta solução nova, dado que a Microsoft decidiu entrar no jogo com uma mais valia:

excelente integração com o Office. O Office Lens corta, melhora e torna as fotografias de quadros e documentos mais legíveis. Esta aplicação permite aos nossos docentes e discentes a possibilidade de exportarem as suas notas para uma variedade de formatos, incluindo JPEG, PDF e tipos de arquivos do Office, como Word ou Powerpoint. No caso do PowerPoint a aplicação separa a imagem em várias imagens e textos para que depois se possam trabalhar conforme desejarmos. Outra mais valia que a aplicação tem é a possibilidade de exportar diretamente para o OneNote ou OneDrive. Como escola, tivemos assim, de procurar novos programas e meios de lecionação inovadores. A educação e formação permanente já foi um direito, depois uma necessidade e agora, digo eu, tornou-se numa obrigação. A afirmação é de António Nóvoa, Reitor da Universidade de Lisboa a qual esta escola subescreve na íntegra.

Referências:

TAPSCOTT, 1995

Comunicação: Programação e Robótica no Ensino Básico

António Manuel Silva (ERTE)

A Direção-Geral da Educação (DGE) promove o projeto-piloto "Iniciação à Programação no Ensino Básico".

Este projeto pretende ser um contributo para o desenvolvimento de capacidades associadas ao pensamento computacional, à literacia digital e fomentar competências transversais ao currículo. Os conceitos a ele associados devem reforçar não só o domínio da computação, mas também conceitos-chave noutros domínios de aprendizagem (leitura, escrita, matemática, ciências, expressões, música, arte, etc.). É importante tornar as aprendizagens cada vez mais significativas e contextualizadas, desafiando os alunos a desenvolverem competências multidisciplinares, reforçando a confiança nas suas capacidades. O *focus* na programação é relevante, mas mais importante é centrar o processo nas ideias, na criatividade, na colaboração e na resolução de problemas, assumindo uma perspetiva pedagógica motivadora.

Comunicação: O projeto "Crianças Prime1r.º

Paulo Oliveira Fernandes (Cinanima)

A comunicação pretende apresentar e expor o trabalho desenvolvido pelo programa Crianças Prime1rº.

O Crianças Primei1rº é uma iniciativa do Serviço Educativo do CINANIMA – Festival Internacional de Cinema de Animação de Espinho, com o apoio do Plano Nacional de Cinema (PNC), dirigido a crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) com a finalidade de realizar filmes de animação em contexto educativo, estimulando a criatividade e utilizando as tecnologias digitais.

Comunicação: O Design Universal para a Aprendizagem (DUA), as Tecnologias e a Inclusão. Que relação?

Jaime Ribeiro (IPL/CIDTFF)

O Universal Design for Learning/Design Universal para a Aprendizagem (UDL/DUA) não é um conceito novo, mas é um conceito ainda desconhecido no contexto português. Já muitos falam com conhecimento de causa, mas será que sabem o verdadeiro contributo do UDL para o apoio à diversidade dos estudantes? Será que introduzir o conceito na legislação de apoio às NEE é suficiente? O UDL é toda uma conceção de currículo, de estratégias e atividades. Encontra a sua justificação na neurociência, a base de todos os processos humanos e a integração dos seus princípios na educação, particularmente nos processos de ensino/aprendizagem que beneficiam fortemente da utilização das TIC.A promoção da inclusão e da literacia digital, mais especificamente o acesso às TIC e à produção de Recursos Educativos Digitais e a sua disponibilização para todos, continuam a ser áreas críticas em contexto educativo.Nesta comunicação irá debater-se o UDL, a Tecnologia e a relação de ambos com uma verdadeira inclusão numa escola de todos e para todos.

Comunicação: "LER + para aprender" - E porque não usar as ferramentas da WEB 2.0 ao serviço da educação literária

Melo, L. (AE de Seia)

Para responder aos desafios atuais, decorrentes da revolução digital e da alteração da forma como se lida com a informação e se adquire e produz conhecimento, o sistema educativo necessita, mais do que nunca, de bibliotecas sólidas, capazes de ensinar e apoiar os alunos na obtenção de bons resultados escolares e no domínio das literacias indispensáveis para o futuro.

In Programa Rede de Bibliotecas Escolares. Quadro Estratégico 2014-2010

É neste ambiente que a biblioteca escolar constitui um importante parceiro com a qual as escolas podem contar para desenvolver competências digitais, melhorar as aprendizagens e promover o sucesso escolar dos alunos. É necessário um trabalho articulado entre os professores e o professor bibliotecário, com vista à definição de estratégias e à criação de situações de aprendizagem

O conhecimento da biblioteca escolar e da diversidade de recursos e serviços que disponibiliza permite desenvolver práticas de trabalho transversais e inovadoras, com vista ao enriquecimento do currículo, capazes de ensinar e apoiar os alunos na obtenção de bons resultados escolares e no domínio das literacias indispensáveis para o futuro.

O agrupamento de Escolas de Seia apresentou um plano estratégico de ação, no qual foi identificado como problema " Baixas taxas de sucesso no 1º ciclo, como resultado de baixos níveis de proficiência da leitura, escrita e das literacias". A biblioteca apresentou-se como parceira na implementação de estratégias diversificadas na medida "LER + para aprender"

Vivemos num mundo em rápida mudança e as escolas necessitam de se adequar e acompanhar os desafios provocados por esta mudança, munindo os alunos de um conjunto de novas literacias, que hoje vão muito para além dos saberes estritamente disciplinares e das capacidades de ler, escrever e contar. O conceito de leitura foi redefinido. O que é considerado leitura nos dias de hoje diverge do passado, na medida em que são considerados novos formatos e novos ambientes de leitura no domínio digital.

A tecnologia por si só não resolve os problemas do insucesso, mas já demonstrou que pode inspirar novas formas de aprendizagem e reconquistar o interesse e a atenção dos alunos. E porque não usar as ferramentas da WEB 2.0 ao serviço da promoção da leitura/educação literária?

Comunicação: Ambientes Educativos Inovadores como alavanca de mudanças de metodologias e pedagogias em sala de aula

Vânia Ramos (DGE/ERTE)

Os Ambientes Educativos Inovadores são espaços arquitetónica e ergonomicamente pensados e tecnologicamente assistidos, divididos em diferentes áreas de aprendizagem. Cada espaço destaca áreas específicas de ensino e de aprendizagem e ajuda a repensar diferentes pontos potenciando a inovação pedagógica e metodológica.

Apresentar-se-á o conceito de Ambiente Educativo Inovador, a sua génese e implementação nas escolas portuguesas, explanando-se atividades de contacto e exploração de recursos de ensino e aprendizagem pensados para a inovação pedagógico-didática (e de aplicação de metodologias centradas no aluno) para uso articulado, ou não, em diferentes áreas disciplinares.

Comunicação: APPS for Good - Usar a tecnologia para promover a cidadania ativa

Maria Piedade Carvalho Silva (A.E. Sátão/Edufor)

O programa *Apps for Good* tem como principal objetivo estimular e capacitar jovens a aplicarem o potencial da tecnologia para transformar o mundo, desenvolvendo aplicações que contribuam para a resolução de problemas do dia a dia das comunidades nas quais se inserem. Após o sucesso alcançado no Reino Unido, onde foi lançado em 2010 pelo *Centre for Digital Inclusion* (CDI), o programa foi implementado pela Direção-Geral da Educação (DGE), através da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE) e do CDI Portugal, em 16 escolas portuguesas no ano letivo de 2014/15, alargado no ano de 2015/16 para 67 escolas, tendo este ano lectivo contado com a participação de mais de 100.

Os professores e os alunos (dos 10 aos 18 anos) das escolas que se juntam a este programa trabalham em equipas para encontrarem soluções para problemas do seu quotidiano, através da criação de aplicações para *smartphones* ou *tablets*. Ao aderirem ao programa *Apps for Good*, os participantes têm acesso a uma plataforma digital, através da qual podem aceder aos conteúdos do programa e têm a possibilidade de contactar com especialistas de todo o mundo, entre os quais *designers*, programadores e empresários que voluntariamente partilham o seu conhecimento e orientam o desenvolvimento das ideias dos alunos.

Nesta comunicação, será apresentada a metodologia de trabalho do *Apps for Good* implementada no Agrupamento de Escolas de Sátão (AES) e serão disseminados os resultados e o impacto educativo do envolvimento dos alunos no programa.

Referências

https://www.appsforgood.org/

http://cdi.org.pt/apps-good

Comunicação: Boas práticas de gamificação com mobile learning e realidade aumentada - Projeto Edupark

Lúcia Pombo; Margarida Marques; Vânia Carlos e M.ª José Loureiro - (UA/CIDTFF; ccTICua)

A presente comunicação pretende apresentar o projeto EduPARK* (http://edupark.web.ua.pt/) que visa criar estratégias originais e atrativas sob a forma de jogo *outdoor* que potenciem uma aprendizagem formal interdisciplinar. É objetivo do projeto criar uma aplicação interativa em Realidade Aumentada (RA), para dispositivos móveis e assente nos princípios de Geocaching, para ser usada em contexto educativo, no parque da cidade de Aveiro, o Parque Infante D. Pedro. Esta estratégia articula a procura de locais de interesse no parque com o programa curricular, sob a forma de desafios educativos e visualização de recursos em RA, como textos, imagens, vídeos, áudios e objetos em 3D, o que permite suportar a compreensão de fenómenos não observáveis no momento e no local, assim como o desenvolvimento de competências relevantes no século XXI.

A aplicação interativa integra guiões didáticos específicos para o ensino básico, secundário e superior (mas também para o público em geral, numa lógica de aprendizagem ao longo da vida), com questões interdisciplinares e desafios educativos, para que os visitantes possam aprender enquanto usufruem de uma caminhada saudável pelo Parque, que se constitui assim como laboratório educativo.

O projeto tem organizado e implementado várias atividades no Parque, em contexto educativo, normalmente integradas em eventos, como a Semana Aberta da Ciência e Tecnologia, Open Campus, Academia de Verão, entre outras. As estratégias implementadas promovem uma participação ativa dos alunos na construção de conhecimentos e no desenvolvimento de atitudes de conservação e estilos de vida sustentáveis. Os alunos têm revelado entusiasmo, curiosidade e motivação para a aprendizagem, em particular aqueles que revelam frequentemente desmotivação para a aprendizagem na sala de aula.

**O projeto EduPARK é financiado por Fundos FEDER através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização – COMPETE 2020 e por Fundos Nacionais através da*

FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projeto POCI-01-0145-FEDER-016542.

Comunicação: As TIC e a sua influência no processo de Ensino e Aprendizagem

Brites Maria Ferreira Marques (AE Esmoriz - Ovar Norte)

As diversas organizações, nomeadamente as escolas, passam por grandes transformações que é necessário identificar e compreender.

Sobreviver na sociedade do Séc. XXI em constante informação e mudança, implica desenvolver uma série de capacidades relacionadas com novas tarefas escolares, comprometimento, predisposição para novas aprendizagens e trabalho grupal cooperativo, colaborativo e articulado.

Podemos dizer que vivemos na era da informação. Neste âmbito, a comunicação suaviza barreiras e distâncias, levando a que, factos distantes, alterem e influenciem a nossa vida através da informação permanente. Este constante avanço e evolução das Tecnologias de Inovação e Comunicação (TIC), leva-nos a um novo paradigma do processo ensino-aprendizagem onde questionamos o papel da escola e dos professores.

Na escola, a nível educativo ou organizacional, as TIC, assumem um papel cada vez mais influente na formação dos nossos alunos e por isso sentimos necessidade analisar e refletir sobre a influência que as TIC têm no processo de Ensino-Aprendizagem no contexto das escolas Galegas e Portuguesas.

Referências

Brito, A. R. (2010). "Las TIC en Educación preescolar portuguesa: actitudes, medios y prácticas de Educadores de Infancia y de los niños". Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Málaga. 2/2

Cabero, J., Cebrian, M., & Duarte, A. (2000). "Las nuevas tecnologías para la mejora educativa". In Algunas comunicaciones y ponencias del Congreso Edutec99 Sevilla: Kronos. Pesqueira, A. B. (2001). "De las competencias reflexivas al modelo profesional. Enseñanza". España.

Pires, S. (2009). Tese de Mestrado "Interesses das crianças na utilização autónoma do computador, em contexto escolar e familiar", Universidade do Minho, Braga.

Raposo, M., Jacinto, J.J., Martinez, M.E. & Florencio, A.P. (2013). "As TIC no ensino. Políticas, usos e realidade". Editorial Andavira.

Ricoy, M. C. (2006). "Las tecnologías de la información y comunicación en la educación: potencialidades y condicionantes que presentan". Anuario Ininco.

SP: Computação em Nuvem: avaliação colaborativa com o Office 365

Magda Pereira e Artur Coelho (AE Almeida / UA)

O Agrupamento de Escolas de Almeida (AEA) desenvolveu uma Plataforma de Avaliação Colaborativa Digital com o intuito de envolver e corresponsabilizar todos os professores no processo de avaliação dos alunos, implementar rotinas colaborativas de análise e tratamento de informação, monitorizar a evolução do desempenho aluno e orientar o processo de ensino-aprendizagem. A plataforma foi criada no Microsoft Office 365, na qual cada professor introduz três tipos de desempenho definidos de acordo com o referente educativo do AEA. Esta abordagem de avaliação tem permitido posicionar cada aluno no centro de uma perspetiva ampla, integrada e norteadora das decisões tomadas ao nível do trabalho nas tutorias, no apoio ao estudo/centros de aprendizagem/reforço complementar e nos critérios de formação dos grupos de homogeneidade relativa. A informação devolvida pela plataforma tem promovido também a autorregulação colaborativa dos critérios, subcritérios, parâmetros e escalas usadas na avaliação dos alunos em cada disciplina/área disciplinar e funcionado como instrumento mediador da gestão pedagógica dos alunos e das turmas, acrescentando valor ao conhecimento e desenvolvimento profissional dos professores do AEA.

Nesta sessão prática vamos abordar a forma como isto pode ser implementado a partir dos diferentes serviços e aplicações na "nuvem" do Microsoft Office 365 e partilhar a experiência do AEA no desenvolvimento deste processo.

SP: Percursos de Aprendizagem com QRCode e Realidade Aumentada

Pedro Rafael Gomes (CIBE-RBE)

O que é o QR-Code; Instalação de aplicativo para leitura de QR-Code em dispositivos móveis. Geradores de QR-Code. Diversidade e Criatividade na elaboração de QR-Code.

Diferentes tipos de QR-Code.

O QR-Code em contexto educativo, como criar e como aplicar em sala de aula e em atividades na biblioteca escolar.

A realidade aumentada como ferramenta pedagógica.

SP: Animação Stop-Motion

Paulo Oliveira Fernandes (CINANIMA)

Stop-motion é uma técnica de animação em que um objeto é manipulado *frame-by-frame* criando uma ilusão de movimento quando projetado em filme (sequência rápida de imagens). Na animação *stop-motion* podem ser utilizados diversos materiais desde animação em plasticina (*clay-animation*), marionetas (*puppet animation*), recortes (*cut out animation*) ou mesmo pessoas reais (*pixilation*).

Neste *workshop* vamos realizar uma pequena animação com recurso à técnica de *stop-motion* utilizando a simples câmara fotográfica do telemóvel e um editor de vídeo de um computador portátil.

CONTEÚDOS

1. A magia do cinema de animação;

2. Princípios da animação de imagem;

3. Técnica de animação Stop-motion;

4. Edição de vídeo.

METODOLOGIA DE TRABALHO

- Apresentação/ Exposição;

- Trabalho prático – captação de imagens e Edição Vídeo

MATERIAL/EQUIPAMENTO E SOFWARE NECESSÁRIO

- Telemóvel (com câmara fotográfica e muita memória livre para tirar cerca de 100 fotografias)

- Cabo de ligação (transferência de dados do telemóvel para o computador, para passar as fotografias do telemóvel para o computador)

- Portátil (com sistema operativo Windows)

- Software *VídeoSpin* já instalado e a funcionar (testar)

O software pode ser baixado em:

https://pinnacle-videospin.br.uptodown.com/windows

SP: Ferramentas de vídeo e Live Streaming

Nuno Ricardo Oliveira (LE@D-IE/UL)

Este workshop visa trabalhar competências relacionadas com a edição de vídeo. Pretende desenvolver uma introdução prática aos princípios da edição de vídeo, com aplicação narrativa e criativa na produção de vídeo, bem como na sua publicação para utilização no âmbito do ensino.

SP: Colaboração e partilha utilizando projetos eTwinning

Isabel Cabo e Cristina Parente (A.E. Latino Coelho/ A.E. Sé - Lamego)

Segundo edital do Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar (2016), as medidas a contemplar nos planos de ação estratégia devem implicar "alterações nas dinâmicas da sala de aula, reforçar "o trabalho colaborativo dos docentes", rentabilizar "os recursos internos das escolas", centrar-se "na diferenciação pedagógica e inovação", prever "a relação entre o custo e a eficácia das medidas" bem como a sua sustentabilidade.

Ainda persiste a pouca atenção dada na sala de aula a questões como "a resolução e formulação de problemas, a interpretação e validação de resultados, a conjetura e prova, a discussão e argumentação" (Segurado, 2002: 57). Estes factos podem afetar a aprendizagem dos alunos e, por conseguinte, não contribuem para o desenvolvimento de processos de aprender a aprender.

Face ao exposto, o presente Workshop, intitulado Colaboração e partilha utilizando projetos eTwinning, visa dotar os docentes de uma nova cultura escolar e de ferramentas que lhe permitirão responder a um conjunto de desafios, enquadrados nos objetivos educativos e funcionais da Escola do século XXI.

Nesta perspetiva, cabe ainda referir que o projeto eTwinning contribuirá, de modo significativo, para aumentar a motivação dos estudantes, desenvolver capacidades sociais e interpessoais; aprofundar laços culturais; progredir nas competências digitais; ampliar competências linguísticas; desenvolver a sua criatividade, entre outras competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida.

SP: Narrativas digitais

Milena Jorge (ERTE)

Este workshop pretende abordar alguns conceitos da linguagem audiovisual para a construção de narrativas curtas e criativas em suportes digitais diferentes, com recurso às tecnologias multimédia.

SP: Construir Ebooks Acessíveis com o CAST UDL Book Builder

Maria Manuela Alves e Jaime Ribeiro (ESSLei / UIS / iACT - IPL; UA/CIDTFF)

Este workshop pretende apresentar as bases neurofisiológicas do Universal Design for Learning/Design Universal para a Aprendizagem (UDL/DUA,), assim como as vantagens da sua integração com as tecnologias no processo ensino-aprendizagem de TODOS OS ALUNOS.

Através de metodologia passo-a-passo os participantes irão construir um e-book acessível para pessoas com limitações visuais, auditivas, cognitivas e motoras. Será utilizado o CAST UDL Book Builder, uma plataforma on-line gratuita compatível com qualquer sistema operativo.

É necessário acesso à internet e um computador por participante ou para um máximo de dois participantes.

SP: Aprender a programar sem computadores – CodyRoby

Paulo Trindade (AE Miguel Torga - Sabrosa)

O CodyRoby é um jogo de cartas que permite introduzir a programação sem recurso a computadores e sem necessidade de acesso à internet.

O jogo foi criado em novembro de 2014, em Itália, e o kit com os materiais que o constituem está disponível online, gratuitamente, sendo apenas necessário imprimir, cortar, dobrar e colar os referidos materiais.

Pode ser utilizado em contexto educativo com alunos de qualquer idade, embora esteja mais indicado para alunos que frequentam o 1.º, 2.º ou 3.º ciclo, permitindo desenvolver o pensamento computacional de uma forma lúdica.

Existem várias formas de jogar CodyRoby sendo as mais populares: O Duelo e A Corrida.

Santarém

SP: Laboratórios de Aprendizagem/Future Classroom Lab (EUN)

Emília Silva – Embaixadora FCL (DGE/ERTE)

A iniciativa "Laboratórios de Aprendizagem" promovida, no contexto português, pela Direção-Geral da Educação (DGE) através da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE) pretende divulgar vários projetos promovidos pela European Schoolnet (EUN), tais como iTEC (Innovative Technologies for an Engaging Classroom), FCL (Future Classroom Lab), CPDLab (Continuing Professional Development Lab), LSL (Living Schools Lab) e CCL (Creative Classrooms Lab), procurando fornecer aos professores orientações e recursos produzidos pela EUN que apoiem a construção, a exploração e a implementação de cenários de ensino e de aprendizagem inovadores nas suas escolas e salas de aula. Pretende ainda promover a construção de uma rede de professores intervenientes nestes projetos inovadores, expandindo a integração destas metodologias a nível nacional.

SP: Letrinhas - Promoção da leitura através de dispositivos móveis

Célio Gonçalo Marques e Ana Paula Ferreira

O Letrinhas surge de uma parceria entre o Agrupamento de Escolas Artur Gonçalves e o Instituto Politécnico de Tomar, no sentido de responder às necessidades reais dos atores educativos e que se prendiam com as dificuldades dos alunos ao nível da leitura. Este sistema de informação é constituído por um repositório digital de conteúdos didáticos e uma aplicação multiplataforma, que funciona em dispositivos móveis. Este sistema de informação visa promover a aprendizagem e o desenvolvimento da leitura em alunos do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico e fornecer aos docentes ferramentas de acompanhamento e avaliação da competência leitora. A sua estrutura permite a adequação ao perfil individual de cada aluno, bem como a escolha dos textos ou listas de palavras por parte de cada docente.

A Educom – APTE

Deseja a todos os participantes um excelente

TIC@Portugal'17