Região Autónoma da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional de Educação

DIÁRIO de Notícias

NOVAS CONFERÊNCIAS DO CASINO 2017

EDUCAÇÃO E SOCIEDADE

TECNOLOGIAS DIGITAIS E PROMOÇÃO DAS APRENDIZAGENS

Nesta segunda edição das Novas Conferências do Casino, distinguiu-nos a valia técnica e científica dos oradores que acederam emprestar a sua colaboração à mesma, em torno de uma temática de grande atualidade, como é a da relação entre as tecnologias digitais e a promoção das aprendizagens em todos os ciclos de ensino.

É indiscutível a existência de uma sólida interação entre as potencialidades das tecnologias digitais e a intervenção pedagógica, que visa, em última instância, a aquisição, consolidação e uso adequado das aprendizagens que a escola, por definição, a todos deve assegurar.

As imensas potencialidades educativas abertas pelo caudal de informação e formação, a que todos podem aceder através do uso adequado das tecnologias digitais, foram devidamente perspetivadas nas diversas intervenções da conferência, cuja síntese se apresenta neste trabalho.

Organizadores, conferencistas e participantes ficaram com uma certeza: os contributos recolhidos sem terem esgotado a temática, foram suficientemente esclarecedores para proporcionar uma melhoria na intervenção pedagógica e, consequentemente, a melhoria das aprendizagens dos jovens madeirenses, na lógica de um trajeto de formação e educação sólidas.

É esse, afinal, o desígnio das Novas Conferências do Casino. A elevada e interessada participação que mereceu dá-nos alento para a terceira conferência, que realizaremos em 2018.

Jorge Carvalho
Secretário Regional de Educação

SÍNTESE DAS INTERVENÇÕES

Os oradores percorreram várias áreas do saber nas suas preleções e as diferentes perspetivas foram-se cruzando, estruturando uma nítida visão da relação das tecnologias digitais com a promoção das aprendizagens. Naturalmente, esta resenha não reproduz toda a riqueza das intervenções.

Os perfis dos oradores e os resumos das preleções estão disponíveis em medium.com/novas-conferências-do-casino

NEUZA PEDRO

A aprendizagem na era digital é influenciada por mudanças cognitivas, tecnológicas, metodológicas e ambientais.

Não se encontra evidência científica da separação geracional entre nativos digitais e emigrantes digitais. No entanto, a perspetiva conceptual atual identifica a diferença entre os cidadãos que passam muito tempo *online* – em que parte da sua identidade é demarcada *online*, em ambiente digital – e os que vivem a sua identidade sobretudo em ambiente *offline*.

Esta diferença manifesta-se, entre adultos e crianças, na sala de aula. A mudança em relação a gerações anteriores está identificada, mas precisa de ser compreendida e acolhida nas nossas salas de aula, trabalhando os pontos fortes dos alunos, sem que se percam outras habilidades.

Na atualidade, os adultos são melhores na interpretação de expressões faciais, na reflexão (generalização da aprendizagem a partir do reconhecimento de padrões), na interpretação textual e no planeamento de médio e longo prazo. Por sua vez, as crianças e os adolescentes têm melhores resultados na tomada de decisão em ambiente de caos (com estímulos multissensoriais), na compreensão gráfica e interativa e nas atividades em simultâneo (multitarefas).

Precisamos de renovar a classe docente; não é um luxo, é uma necessidade. A escola precisa de muitos tipos de professores.

"No domínio da aprendizagem, a tecnologia pode trazer para o concreto o que, do ponto de vista do aluno, está demasiado abstrato – ou seja, a materialização do currículo."

As alterações tecnológicas devem ser acompanhadas por alterações metodológicas, para haver consonância pedagógica. As metodologias de aprendizagem ativa permitem que o aluno seja agente da sua própria aprendizagem, ganhando espaço de decisão e atuação. Por outro lado, os espaços também devem ser promotores de aprendizagem ativa.

Estas evoluções devem ser trabalhadas em articulação, gerando novos ambientes educativos.

ELSA FERNANDES

A relação entre o ensino e a aprendizagem não é linear, pelo que há que desenhar o espaço, os recursos e as metodologias, sempre com as pessoas como foco.

Quando pensamos no *design* dos cenários de aprendizagem, procuramos o equilíbrio entre a participação e a reificação.

"As tecnologias digitais devem ser utilizadas, apenas, quando acrescentam algo mais à aprendizagem dos alunos e às práticas da sala de aula."

A ação sem reflexão fica bastante pobre, seja com os alunos, seja com os professores. Algumas tendências-chave de curto prazo são a programação como literacia, o aumento das aprendizagens nas áreas STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática), os *makerspaces* [oficinas, espaços do fazer] e a robótica associada à metodologia de projeto.

A Universidade da Madeira está a recriar a formação de professores.

A aprendizagem e as tecnologias devem permitir que cada um descubra o seu talento. O desafio é humanizar a escola.

CARLOS CUNHA

A Sala de Aula do Futuro (SAF) é um conjunto de espaços inovadores de aprendizagem. Uma das formas de mudar as metodologias é tornando os espaços de aprendizagem configuráveis, por vezes usando os recursos existentes nas escolas.

Estes espaços permitem melhor diferenciação pedagógica, maior proximidade entre o professor e o aluno, a realização de demonstrações partilhadas e o desenvolvimento de competências de comunicação, o trabalho interpares e a pesquisa discutida, o trabalho feito pelo aluno sob orientação do professor, bem como a comunicação de conclusões e a partilha de resultados dentro do grupo.

Embora a tecnologia não seja imprescindível, é desejável, pois é e será usada intensamente pelos alunos nas suas profissões. Nestes espaços, as aprendizagens são mais eficazes e mais prolongadas. Facilitam a avaliação formativa, auxiliam as metodologias de projeto e reduzem a carga burocrática.

"Por mais tecnologia que tenhamos na sala de aula, necessitamos sempre de um professor, enquanto orientador e balizador das aprendizagens."

Em Setúbal, a SAF inclui zonas para Apresentar, Desenvolver, Colaborar, Investigar e Criar – para grupos de até 15 alunos. Recentemente, foi estruturada a zona Interagir – uma sala de aula com espaços diversificados para uma turma.

Os espaços inovadores de aprendizagem nasceram nas escolas e não foram introduzidos a partir de fora, ao contrário dos quadros de *media* interativos, o que explicará o seu sucesso.

EMANUEL GARCÊS & MAGDA ASCENSÃO

O projeto CAP3R capacita as aprendizagens com estratégias que usam impressão 3D, Robótica, Realidade Aumentada e Realidade Virtual, junto da comunidade escolar da RAM. Este ano, fruto dos investimentos realizados, já estão inscritas 24 escolas.

O trabalho dos professores na sala de aula com os equipamentos do projeto tem exponenciado o número de alunos que contactam com estas tecnologias.

A programação é fundamental para o raciocínio lógico e a robótica educacional permite a materialização dos conceitos usados. A modelagem (impressão) em 3D permite a perceção dos erros na transposição do protótipo para a realidade e pode, por exemplo, facilitar a aprendizagem por pessoas com incapacidade de visão. A realidade aumentada cria um ambiente misto, auxiliando a interação e a compreensão de demonstrações. A realidade virtual introduz uma nova realidade, com possibilidade de visitas de estudo virtuais ou de simulação de situações de risco, promovendo a igualdade social no acesso a algumas experiências educativas.

"Há escolas a desenvolver projetos absolutamente fenomenais."

O CAP3R desenvolve conteúdos e disponibiliza equipamentos e apoio pedagógicos para todos os níveis de ensino, embora também o faça no pré-escolar.

VASCO CUNHA

Mais do que usar equipamentos de última geração, é prioritário que os professores empreguem metodologias adequadas à atual geração escolar.

Cerca de 75% das famílias tem *Internet* em casa, pelo que, em relação à aprendizagem dos jovens, vivemos na dicotomia entre a Escola e a Internet. Os alunos são de uma cultura digital, mas sendo-lhes apresentada uma cultura analógica, tendem a perder o interesse nas aulas. Não estão em causa apenas os meios tecnológicos, mas a forma de os utilizar.

A mudança é importante para a recombinação da informação antiga, produzindo algo novo, gerando aprendizagem. Deste modo, apesar do *multitasking* dificultar a concentração, facilita esta recombinação e induz a criatividade.

"Há duas áreas na educação dos jovens para os media. Por um lado, o desenvolvimento da sua atitude crítica e inteligente, com afastamento da mensagem mediática. Por outro, a melhoria da sua capacidade de expressão e de comunicação, para uma ação ativa na vida social."

O programa Educamedia tem foco na inclusão social e na cidadania. Abrange oito projetos diferentes e articulados: TV Escola, Aprender com o Cinema, Cinedesafios, Webradio, TICultura, Madeira Curtas, Festival de Audiovisual e Cinema Escolar e Certificação Escola Educamedia. Neste programa da RAM, de 2009 a 2016, foram abrangidos 98 000 alunos e 2100 professores, com 89% de escolas participantes, e proporcionadas 2890 iniciativas e 800 horas de formação. Em 2016, a satisfação média aproximou-se dos 4,5 (numa escala de 0 a 5).

Nós devemos estar abertos ao mundo, mas – no fundo – as pequenas grandes coisas podem estar mesmo ali ao nosso lado.

NUNO NUNES

Nada sabemos sobre o futuro e temos muita dificuldade em antecipá-lo.

Grande parte do sistema e dos agentes educativos estão estruturados na era pré-digital, enquanto as crianças de 10 a 15 anos já nasceram numa era digital. Este conflito influencia as qualificações, a quarta revolução industrial e os efeitos sociais e políticos das tecnologias digitais.

Há um fosso que se ultrapassa quando uma tecnologia passa a ser suficientemente boa. A partir desse momento, o que determina o seu sucesso deixa de ser a tecnologia por si só – com a sua capacidade, a sua performance – e passa ser o design e o marketing. Por isso, o M-ITI investiu na contratação de pessoas ligadas ao *design*, às artes e às ciências sociais e políticas.

Bruno Latour*, sociólogo, afirma que a tecnologia é a sociedade tornada persistente. Sempre que temos uma intervenção tecnológica com impacto, estamos a criar um primado social, pelo que se deve refletir sobre o que se faz.

"Os exemplos de trabalho interdisciplinar em grupo, de pessoas que conseguem combinar a criatividade com a tecnologia, são o sucesso do futuro."

Nesta quarta revolução industrial, tal como nas anteriores, o que está a acontecer terá um impacto tremendo e será um grande desafio para quem está nas escolas a ensinar as crianças – que serão confrontadas com uma nova realidade. Quem trabalha em Educação terá de ser um pouco de tudo. Daqui decorre a relevância da Digital Bauhaus, com a combinação do ensino prático artístico com o ensino teórico, com a combinação do uso dos lados esquerdo e direito do cérebro.

O futuro será a combinação entre os humanos e a tecnologia.

Os futuros podem ser diversos, consoante as escolhas que se façam, e a Educação é o único setor de atividade que pode condicionar o futuro, através das próximas gerações. Muitas profissões qualificadas serão ultrapassadas e colocadas como obsoletas .

A criatividade é fundamental para anteciparmos e criarmos um futuro melhor. O importante não é conhecer as ideias computacionais, mas sim saber quando as usar.

* Espaço de Bruno Latour: www.bruno-latour.fr

NA VOZ DOS PARTICIPANTES...

MARIA DA LUZ CASTRO

(Diretora da EB1/PE das Figueirinhas)

Este tipo de iniciativas traz novas ideias, novas formas de ver a educação, novas formas de pensar… E as escolas com novos projetos de autonomia e flexibilidade curricular precisam destas iniciativas e, acima de tudo, precisam que sejam dadas novas visões sobre a educação. Há que repensar ao nível das salas de aula, dos conteúdos e das metodologias a utilizar, porque os nossos alunos são muito tecnológicos.

ANTÓNIO PIRES

(Presidente do Conselho Executivo da ES de Francisco Franco)

Estas iniciativas são muito válidas e vantajosas. Estamos num período de mudanças profundas na educação e penso que as escolas (e a educação no geral) não podem ficar indiferentes às tendências da atualidade. Estou muito interessado em levar para a 'minha' escola ideias interessantes que possa recolher das várias preleções.

NUNO JARDIM

(Presidente do Conselho Executivo da EB23 Dr. Eduardo Brazão de Castro)

O mundo anda a uma velocidade muito grande, e os nossos jovens também! Uma velocidade diferente da nossa… Temos de procurar acompanhar o ritmo de evolução da sociedade e as escolas têm de estar o mais próximo possível desse desenvolvimento. Há que, humildemente, perceber que tudo o que sabemos é pouco para os desafios que aí se colocam.

ANA MAGALHÃES

(Presidente do Conselho Executivo da EBS D. Lucinda Andrade)

Considero o tema escolhido muito interessante, sobretudo para a dinâmica da escola, pois há aqui uma série de situações e oportunidades que podem fazer a diferença quando as levamos para o meio escolar.

CARLOTA TEMTEM

(Aluna da Universidade da Madeira - Curso de Educação Básica)

É cada vez mais importante os professores terem bases para conseguir adaptar as tecnologias ao ensino, uma vez que as crianças nascem já no ambiente das novas tecnologias e isso é uma mais-valia para as suas aprendizagens.

RUI CAETANO

Presidente do Conselho Executivo da EBS Gonçalves Zarco)

Gostei particularmente do tema desenvolvido pela Prof.ª Doutora Neuza Pedro, houve de facto coisas completamente diferentes e inovadoras. Mas há uma questão que persiste… Fala-se de salas do futuro, de práticas pedagógicas diferentes. Mas não podemos esquecer que o sistema exige que os professores deem os conteúdos todos das disciplinas e que os alunos façam exames nacionais.

SÉRGIO AGUIAR

(Delegado Escolar da Ribeira Brava)

Os temas tratados foram muito pertinentes e os oradores foram espetaculares. Foi um autêntico sucesso! Gostei da apresentação do Prof. Doutor Nuno Nunes, particularmente aquela parte em que se falou do facto dos jovens já não utilizarem relógio. Faltou apenas os *smartwatches*, que já estão a substituir essa questão.

MAGDA SANTOS

(Docente da ES de Francisco Franco)

Gostei muita da Conferência e vai ao encontro das minhas expectativas em relação ao futuro da educação. Estou no 39.º ano de serviço e muita coisa mudou, não é o mesmo mundo... A escola tem tentado acompanhar esta evolução e deverá continuar a fazê-lo.

SANDRA AGRELA

(Docente da EBS Dr. Luís Maurílio da Silva Dantas - Carmo)

Foi, sem dúvida, uma conferência muito interessante. Penso que o ensino tem muito que mudar. Em relação aos temas abordados, identifiquei-me especialmente com a apresentação do Professor Carlos Cunha. Mas a verdade é que as salas de aula atuais nada têm a ver com as 'Salas do Futuro'.

LÚCIA LINHARES

(Docente da EB23 de Santo António)

A mensagem que levo daqui para a minha escola é que, cada vez mais, há a necessidade de inovar e apostar no trabalho de cooperação entre professores e na interdisciplinaridade. A formação dos alunos não se faz com um único professor, se trabalharmos em equipa tudo será mais viável.

ANA AGRELA

(Docente da EBS da Calheta)

O futuro começa já e, portanto, há que perceber como é que se pode inovar ao nível da escola e torná-la mais apelativa para os alunos de hoje, os tais 'nativos digitais'.

LUÍS FREITAS

(Empresa Inforeasy)

Estas novas metodologias requerem uma atenção especial, não só da parte da Secretaria Regional de Educação, mas também das empresas, das escolas e dos professores. Tem de haver colaboração entre estes agentes todos, e o foco central é na formação. Formar os professores do futuro, para que tenham maior apetência a criar conceitos inovadores que ajudem os alunos a aprender mais rapidamente.