

arruda dos vinhos

JORNADAS da EDUCAÇÃO

26 · abril · 2019 · 6.ª feira
auditório municipal

o ensino das ciências no 1.º ciclo

ensino profissional e secundário
em Arruda dos Vinhos

a tecnologia ao serviço do saber*

o futuro do ensino*



programa

26 de abril 6.ª feira

09H30 // RECEÇÃO DOS PARTICIPANTES E ORADORES

09H45 // ABERTURA

- **CECÍLIA MOLEIRO** // Vereadora da Câmara Municipal de Arruda dos Vinhos
- **ROSA DORAN** // Presidente da Associação NUCLIO e Presidente do Science on Stage

10H00 // 1.º PAINEL: O ENSINO DAS CIÊNCIAS NO 1º CICLO

Apresentação de projetos:

- **LABORATÓRIO IRENE LISBOA E TABLETS** // Elisabete Carvalho e Alunos do AEJIA
- **LABORATÓRIO IRENE LISBOA: UM PROJETO PIONEIRO** // Mónica Batista e João Raposo

Moderação: **ROSA DORAN**

11H00 // PAUSA

11H15 // 2.º PAINEL: ENSINO PROFISSIONAL E SECUNDÁRIO EM ARRUDA DOS VINHOS

EXTERNATO JOÃO ALBERTO FARIA

- **COM OS OLHOS POSTOS NO PROJETO DE VIDA DE CADA ALUNO** // Rafaela Godinho
- **FLEXIBILIDADE CURRICULAR – DINÂMICAS PEDAGÓGICAS** // Nuno Gomes
- **ORIENTAÇÃO ESCOLAR** // Carla Frade
- **EJAFALUMNI – IR E VOLTAR** // Bernardo Narciso, Bruna Soares, Francisco Sales, Heitor Osterdahl, Inês Soares (via Skype) e Pedro Carvalho

ESCOLA PROFISSIONAL GUSTAVE EIFFEL

Apresentação de projetos:

- **FASTID** // José Melo (aluno do 3.º ano do curso de TEAC)
- **PINGBOX** // Samuel Bravo (aluno do 3.º ano do curso de TEAC)
- **EZPETFEED** // Tiago Marcelino (aluno do 1.º ano do curso de TEAC)
- **SMARTRECYCLING** // Vítor Morais (aluno do 1.º ano do curso de TEAC)
- **DIGITAL DRUMS** // Diogo Pinto (aluno do 3.º ano do curso de TEAC)

Moderação: **JOANA FALCÃO VALENTE**

13H00 // PAUSA PARA ALMOÇO

14H30 // 3.º PAINEL: A TECNOLOGIA AO SERVIÇO DO SABER

Oradores:

- **A SALA DO FUTURO | ESCOLA DO FREIXO** // Luís Fernandes
- **ATIVIDADES COM TECNOLOGIAS PARA CRIANÇAS DOS 3 AOS 12 ANOS**
// Fernando Albuquerque Costa

Moderação: **PEDRO ALVES**

15H15 // 4.º PAINEL: O FUTURO DO ENSINO

Oradores:

- **NOVAS TENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO** // Daniel Adrião

16H00 // ENCERRAMENTO

- **ANDRÉ RIJO** // Presidente da Câmara Municipal de Arruda dos Vinhos



É com grande satisfação que saudamos todas e todos os oradores, participantes e entidades organizadoras das Jornadas da Educação de Arruda dos Vinhos, pelo segundo ano consecutivo!

Somos um Concelho onde a Educação tem sido um dos principais fatores de atratividade e competitividade, pela qualidade das instituições de ensino, dos seus recursos humanos, das instalações e dos serviços que são disponibilizados aos estudantes e às suas famílias.

O ano passado nesta mesma iniciativa tivemos um olhar mais de fora para dentro, agora temos a ambição de olhar para o que de muito bom fazemos internamente e refletir e discutir caminhos para o futuro, tendo o Programa Educativo Comum (aprovado já pelo Conselho Municipal de Educação e Câmara Municipal, e em breve pela Assembleia Municipal) como pano de fundo e como compromisso estratégico mobilizador para toda uma comunidade que tem sabido colocar os temas da Educação no topo da agenda política.

É nosso entender que os municípios devem ter uma papel cada vez mais interventivo na mobilização da comunidade educativa, na dinamização de novos projetos, e pela necessidade de garantir que todos os alunos têm as necessárias condições sociais e económicas para estudar, de forma a colmatar a conclusão a que se chegou num estudo recente da Fundação Francisco Manuel dos Santos, de que “a educação como «elevador social» parece apenas funcionar relativamente à percentagem da população à partida já mais favorecida”, ou seja a elitização do ensino e da sociedade e os ainda existentes problemas de igualdade de acesso, são sem dúvida problemas centrais e que exigem uma ampla mobilização.

Os territórios só terão futuro se tiverem Pessoas, e terão tanto mais futuro quanto mais qualificadas forem essas Pessoas, por isso “o sonho” do ensino superior deve alimentar-nos e constituir uma ação mobilizadora da comunidade.

O recente protocolo outorgado em setembro de 2018 entre o Município e o Instituto Politécnico de Santarém no sentido de “construirmos” o ArrudaLab e implementarmos os cursos técnicos superiores profissionais de Viticultura e Enologia, já no ano letivo 2019/2020 são sem dúvida passos sólidos na prossecução desse objetivo.

Com qualificação, capacitação, competência, e cidadãos cada vez mais conscientes e felizes, teremos com certeza um concelho ainda melhor para viver e um futuro ainda mais risonho pela frente.

Bom trabalho!
Boas Jornadas!

André Rijo, Presidente da Câmara Municipal de Arruda dos Vinhos

ABERTURA



ROSA DORAN

OS FUTUROS COMANDANTES DO PLANETA TERRA VÃO HOJE À ESCOLA

A preparação dos estudantes para abraçar os desafios futuros, bons e maus, começa na mais tenra idade. A nossa sociedade digital requer pessoas capazes de criar novas soluções, de ter pensamento crítico, de ter uma visão humanista e alargada das possibilidades e desafios e ainda possuir uma consciência global das oportunidades que se avizinham. É em geral na escola que estes horizontes se ampliam e os talentos emergem. Nesta apresentação pretendo partilhar com a audiência uma visão inovadora para as escolas: escolas como centro de inovação, escolas como berço de talentos e referência para a comunidade local.

FORMAÇÃO:

- Física-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
- Mestrado em Altas Energia em Gravitação na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa sob o Tema: “Buracos Negros de Schwarzschild e suas aplicações Cosmológicas”
- Doutoramento no Ensino das Ciências na Universidade de Coimbra (submetida): “Sobre Formação de Professores e Construção de Comunidades para a Inovação na Educação: Estratégias para Aprimorar a Aprendizagem das Ciências na Sala de Aula”

ACTIVIDADES PROFISSIONAIS

Desde 1992 tenho me dedicado à investigação, divulgação e ensino das ciências. As actividades de divulgação são desenvolvidas em colaboração com o NUCLIO – Núcleo Interactivo de Astronomia (<http://nuclio.org>), associação da qual sou membro fundadora e Presidente do Conselho Executivo. Alguns programas e projetos em que estou correntemente envolvida:

- Chair do Galileo Teacher Training Program – um dos maiores programas em educação em astronomia a nível global (endossado pela UNESCO/IAU/IYA2009/9)
- www.galileoteachers.org;
- Coordenação do *Portuguese Office of Astronomy for Development;*
- *Vice-Presidente do painel para a educação da COSPAR;*

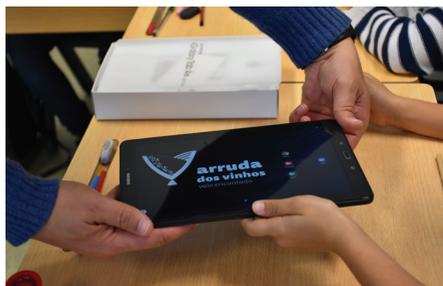
Projetos financiados pela União Europeia já finalizados: Open Discovery Space, Inspiring Science Education, Go-lab, European Hands-on Universe, EDMUSE, Digital Schools of Europe, PLATON (coordenado pelo NUCLIO), Space Awareness.

Projetos financiados pela União Europeia em curso: Stories of Tomorrow, Next-Lab, OSOS, Stories of Tomorrow, Our Space our Future, Frontiers, Islands Diversity for Science Education (coordenado pelo NUCLIO);

- Alguns Projetos Internacionais: Dark Skies Rangers, International Astronomical Search Collaboration, Global Hands-on Universe

1.º PAINEL

O ENSINO DAS CIÊNCIAS NO 1.º CICLO



AEJIA LABORATÓRIO IRENE LISBOA E TABLETS

ALUNOS AEJIA

MANUEL FIALHO RAPOSO // 2.ºG

VASCO FERREIRA SAMPAIO // 2.ºH

CATARINA DE CARVALHO LOPES // 2.ºI

GONÇALO CARVALHO CAPELO // 2.ºL

ANA CAROLINA ROLO / CONSTANÇA SANTOS
// 4.ºB

NELSON MIGUEL MARQUES DA SILVA // 4.ºD

ALICE PEREIRO // 4.ºJ

ANTÓNIO CAROÇO // 4.ºM

ELISABETE CARVALHO // Prof.ª do Labora-
tório Irene Lisboa

JOÃO RAPOSO // Diretor AEJIA

MÓNICA BATISTA // Prof.ª no Instituto de
Educação da Universidade de Lisboa

O Município de Arruda dos Vinhos com a colaboração do AEJIA (Agrupamento de Escolas de Arruda dos Vinhos) e do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa instalou um laboratório de ciências (com o nome de Irene Lisboa) no Centro Escolar de Arruda dos Vinhos no ano letivo 2018/2019. Esta é uma infraestrutura pioneira a nível nacional no que ao pré-escolar e primeiro ciclo diz respeito e constitui uma valência extraordinária que está à disposição dos alunos e de toda

a comunidade, e que permite continuar na senda da excelência e qualidade de ensino no Concelho.

Fomentar o espírito de iniciativa, a capacidade de o aluno aprender fazendo, e a procura de soluções inovadoras, este laboratório tem como meta o sucesso e a realização dos jovens.

Tablets no 1.º ciclo, trata-se de um projeto-piloto que inicia com duas turmas do 3.º ano, uma turma do Centro Escolar do Casal do Telheiro e outra do Centro Escolar de Arranhó, às quais foram distribuídos cerca de 42 tablets, um por cada aluno e um a cada docente, constituindo-se estes equipamentos como mais uma ferramenta de trabalho que permite ampliar as valências e as aprendizagens ao dispor dos alunos.

2.º PAINEL

ENSINO PROFISSIONAL E SECUNDÁRIO EM ARRUDA DOS VINHOS



EXTERNATO JOÃO ALBERTO FARIA

RAFAELA GODINHO // Diretora Pedagógica
do Ensino Secundário

“Olhos Postos no Futuro” é o mote do Projeto Educativo do Externato João Alberto Faria, neste contexto, a comunidade escolar, nos seus mais diversos agentes, pretende construir um percurso com os alunos que os leve a desenvolver competências e aptidões quer no contexto académico quer no desempenho de uma cidadania ativa. Nesse sentido, constrói o seu PAA, desafiando a participação da comunidade discente e docente em diversas atividades, por forma a enriquecer e fortalecer o Projeto de Vida de cada aluno, respeitando o ritmo de cada um.

NUNO GOMES // Delegado da disciplina de Inglês do Ensino Secundário e coordenador do projeto *Economics and English*
A constituição de Equipas Educativas e o desenvolvimento de projetos apoiados pela legislação orientadora da Flexibilidade Curricular levaram à concretização de mais um desafio – Economia e Inglês no Ensino Secundário.

CARLA FRADE // Psicóloga do Gabinete de Orientação Escolar do EJAF

Para que as escolhas e a construção do Projeto de Vida de cada aluno seja o produto de um processo esclarecido, há um conjunto de atividades que são desenvolvidas desde o 9º ao 12º ano.

“IR E VOLTAR” // Ex-alunos do EJAF que frequentam o Ensino Superior Universitário no 1.º ciclo (Licenciatura) e no 2.º ciclo (Mestrado).

FRANCISCO SALES // Estudante de Economia – Universidade Nova

HEITOR OSTERDAHL // Estudante de Engenharia Física e Tecnológica, Instituto Superior Técnico.

BERNARDO NARCISO // Estudante de Direito – Universidade de Lisboa

BRUNA SOARES // Estudante de Engenharia Química – Instituto Superior Técnico

INÊS SOARES // Frequenta o Mestrado em Engenharia Mecânica (Erasmus na Bélgica).

PEDRO CARVALHO // Frequenta o Mestrado em Gestão na Universidade Nova.

Partilhar experiências enriquece mutuamente, por isso o EJAF acolhe os seus ex-alunos, estudantes do Ensino Superior, de modo a que possam colaborar na orientação escolar dos colegas do Ensino Secundário e os aproximem da realidade académica do Ensino Superior, mostrando-lhes a importância do desenvolvimento de algumas soft skills.



**ESCOLA PROFISSIONAL
GUSTAVE EIFFEL**

2.º PAINEL

ENSINO PROFISSIONAL E SECUNDÁRIO EM ARRUDA DOS VINHOS

ESCOLA PROFISSIONAL GUSTAVE EIFFEL

FASTID // José Melo (aluno do 3.º ano do curso de TEAC)

Sistema de controlo de presenças em sala de aula utilizando o cartão de aluno. Este projeto foi desenvolvido no ano passado, por alunos do 2º ano do curso de TEAC, na disciplina de Formação em Contexto de Trabalho e em parceria com o Instituto Politécnico de Santarém (IPS). No desenvolvimento deste projeto, os alunos trabalharam conteúdos de redes de computadores, eletrónica, programação e sistemas digitais. Este projeto encontra-se neste momento a ser implementado no IPS pelos alunos que o desenvolveram.

PINGBOX // Samuel Bravo (aluno do 3.º ano do curso de TEAC)

Mala de trabalho para técnico de redes. Esta mala contém várias tecnologias que permitem a um técnico de redes despistar possíveis avarias, testar e configurar uma rede de computadores. Este projeto está a ser desenvolvido por um aluno do 3º ano do curso de TEAC como projeto final de curso.

EZPETFEED // Tiago Marcelino (aluno do 1.º ano do curso de TEAC)

Sistema autónomo de dispensador de comida para animais. Este projeto foi desenvolvido por um aluno do 3.º ano

do curso de TEAC como projeto final de curso. Este projeto consiste num dispensador automático de comida e água para animais de estimação e que pode ser monitorizado e controlado à distância.

SMARTRECYCLING // Vítor Morais (aluno do 1.º ano do curso de TEAC)

Sistema de reciclagem autónomo que faz a separação dos resíduos depositados de forma automática, e devido à sua modularidade poderá ser aplicado em vários espaços como recintos desportivos, jardins, escritórios, etc.. Este projeto está a ser desenvolvido pelos alunos do 1º ano do curso de TEAC e tem servido de complemento/aplicação prática dos conteúdos que são lecionados nas disciplinas de Eletricidade e Eletrónica e de Sistemas Digitais. Trata-se de um projeto ainda em fase muito embrionária de desenvolvimento, que ainda não tem uma maquete completamente desenvolvida, mas que já participou em projetos como o da Fundação Ilídio Pinho.

DIGITAL DRUMS // Diogo Pinto (aluno do 3.º ano do curso de TEAC)

Bateria digital desenvolvida integralmente por um aluno do 3º ano do curso de TEAC no âmbito do seu projeto final de curso. Este sistema consiste numa bateria com-

posta por vários sensores que, ligados a um arduíno vão produzindo sons consoante os tons previamente programados.

Este projeto engloba temáticas de várias disciplinas como Eletricidade e Eletrónica, Sistemas Digitais, Automação e Computadores.

3.º PAINEL

A TECNOLOGIA AO SERVIÇO DO SABER

LUÍS FERNANDES

A SALA DE AULA DO FUTURO – MITOS, TENTATIVAS E EVIDÊNCIAS

É necessário reinventar a sala de aula para que a própria escola se adapte às mudanças impiedosas que a sociedade digital nos impõe. Mas a sala de aula do futuro serve para quê? E como se caracteriza? Abordaremos alguns mitos, algumas tentativas e algumas evidências sobre as novas salas que têm surgido um pouco pelo país.

NOTA BIOGRÁFICA

Luis Fernandes, Diretor do Agrupamento de Escolas de Freixo desde 1997, tem uma paixão pela Educação e Tecnologia.

Enquanto professor e Diretor, teve a oportunidade de liderar vários projetos que integraram inovação e tecnologia, para alunos e professores, que foram premiados local e internacionalmente e a Microsoft distinguiu o Agrupamento de Escolas de Freixo como Showcase School (2012-2019).

Concluiu uma licenciatura em Ensino (1991); Curso de Especialização em Desenvolvimento Curricular (2001); Mestrado em Educação - Desenvolvimento Curricular (2007); Curso de Líderes Inovadores (2011); Mestrado em Administração Escolar (2014); Masterclass Designing Strategies for Transformational Learning (2017) da

KAOS PILOT, Education Design Agency.

É formador certificado e foi convidado como orador em várias conferências e encontros sobre educação e tecnologia. Também participou em alguns fóruns internacionais de educação da Microsoft (Lisboa 2011; Praga 2012; Barcelona 2014) e como orador no Education Leaders Briefing (Bruxelas, 2014) e foi reconhecido como Microsoft Innovative Educator Expert (2013).

Foi e é membro de vários conselhos consultivos e grupos de trabalho:

- Pedagogical Advisory Board - Teacher Academy - European Commission (2016-)
- Interactive Classroom Working Group - European Schoolnet (2016)
- Future Classroom Lab Leaders' Working Group - European Schoolnet (2015)
- Creative Classroom Lab pilot project - European Schoolnet (2012-2014)
- Microsoft in Education Advisory Board (2015-2017)
- 21st Century Learning Design School Leaders' Working Group - Microsoft Corporation (2015)
- Conselho Consultivo do Programa de Promoção do Sucesso Escolar - Ministério da Educação (2016-)
- Conselho Consultivo do Projeto CoLab - Direção Geral da Educação (2016-)

- Conselho das Escolas (2014-)
- Comissão Pedagógica - Cenfipe (1997-)

FERNANDO ALBUQUERQUE COSTA

ATIVIDADES COM TECNOLOGIAS PARA APRENDER

Numa era em que o número de utilizadores da Internet sobe exponencialmente e em que o correio eletrónico, por exemplo, passa a ser nalguns sectores o meio de comunicação mais frequente, é importante perceber de que maneira estes e outros recursos digitais podem ser utilizados para potenciar a aprendizagem e quais as melhores formas de realizar a sua integração nas atividades curriculares.

Garantida a acessibilidade às tecnologias, – o que está ainda longe de ser uma realidade universal –, as perguntas que nos parece pertinente fazer são sobre que tipo de utilização das tecnologias digitais deve a Escola proporcionar, ao serviço de que perfil de aluno, que competências devem possuir os professores e educadores e que estratégias devem ser implementadas na sua formação.

É sobre este conjunto de questões que no contexto do painel “A Tecnologia ao serviço do Saber” pretendemos refletir com os participantes, visando contribuir para a identificação das mais valias que pode trazer a utilização das tecnologias digitais na Escola e para a discussão sobre o papel que professores e educadores po-

derão e deverão assumir nesse processo ao serviço da inovação das práticas curriculares, ao serviço da transformação da Escola tal como a conhecemos.

Pretendemos fazê-lo com base no trabalho que temos vindo a desenvolver em diversos projetos, nomeadamente naqueles em que temos vindo a ajudar os professores e os educadores a fazerem o seu caminho numa área tão apaixonante, e partilhar os produtos aí elaborados, como é o caso de uma coleção de propostas de atividades didáticas com recurso a tecnologias digitais criadas com o objetivo de incentivar e guiar professores e outros educadores a integrar essas mesmas tecnologias nas suas práticas letivas.

NOTA BIOGRÁFICA

Fernando Albuquerque Costa é doutor em Ciências da Educação e licenciado em Psicologia pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, onde foi docente e investigador entre 1988 e 2009. A partir de 2010 exerce funções de Professor Auxiliar no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa onde integra a Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação. Tendo trabalhado desde o início da atividade académica na área do Currículo

e da Avaliação, dedicou-se, a partir de meados dos anos 90, às questões mais diretamente relacionadas com a utilização das tecnologias digitais em contexto educativo.

Coordena o Curso de Mestrado em Educação, especialização em Educação e Tecnologias Digitais e é responsável por diferentes disciplinas relacionadas com tecnologias e aprendizagem na Licenciatura em Educação e Formação e nos Cursos de Mestrado e de Doutoramento em Educação, na área das Tecnologias em Educação.

Para o Ministério da Educação de Portugal coordenou a equipa interuniversitária responsável pelo estudo sobre as Competências TIC de docentes e não docentes (2008/2009), a equipa de especialistas responsável pela elaboração das Metas de Aprendizagem na área das TIC (2010) e o Ensino a Distância para a Itinerância (2010-2013).

Mais recentemente, coordenou o Projeto *escol@digit@l* (2012-2015), um projeto de investigação-ação com o propósito de compreender os processos de mudança em direção a uma escola do Século XXI, e o Projeto LIDIA - Literacia Digital de Adultos (2015-2017), um projeto que nasce do Prémio atribuído pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (Rede TIC e So-

cidade) à proposta de extensão do trabalho desenvolvido no seio do Projeto TACCLE2. O prémio permitiu estender o trabalho realizado para formadores que trabalham com adultos e visando a inclusão digital destes últimos. Todos os recursos criados estão disponíveis em acesso aberto a partir da Biblioteca de Atividades Online (BAO).

Presentemente: coordena o Projeto Amadora Aprender Digital [1.º Ciclo], um projeto da Câmara Municipal da Amadora que tem como principal objetivo promover e apoiar a exploração e a integração pedagógica das tecnologias digitais nas escolas do 1º Ciclo do município; integra o Projeto Melhorando a Aprendizagem na Universidade através da Gamificação (Improving College Learning with Gamification [GameCourse]). FCT: PTDC/CCI-CIF/30754/2017; e coordena a equipa portuguesa do Projeto StepUP-2ICT - Stepping Up to Technology in Adult Education towards Awareness, Assessment and Access, um projeto Erasmus+ com o objetivo de promover a literacia digital dos profissionais que trabalham com adultos. Informação mais detalhada sobre os seus projetos de investigação e de intervenção, bem como da sua produção científica nas suas áreas de investigação está acessível em <http://aprendercom.org/comtic/> ou no ResearchGate.

4.º PAINEL

O FUTURO DO ENSINO

DANIEL ADRIÃO

Daniel Adrião é fundador da Educanology, uma start-up especializada na concepção e implementação de políticas educativas inovadoras. É autor do livro "Um novo paradigma educativo para Portugal no séc. XXI". É mestre em Comunicação, Cultura e Tecnologias da Informação, pelo ISCTE. Foi administrador não-executivo da Fundação para as Comunicações Móveis e administrador executivo do consórcio E-sample, tendo sido responsável pela internacionalização de soluções nacionais de tecnologias educativas em diversos países.

