

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#10- PEGADA CRIATIVA PARA A TERRA: Escolas Verdes Futuro

José Lobo - EBS Dr. Mario Fonseca

Co-proponentes:

Carlos Machado | EBS Lousada Norte

António Brandão | AE Dr. Mário Fonseca

Agostinha Monteiro | EB Lustosa

RESUMO:

O objetivo geral do projeto PEGADA CRIATIVA PARA A TERRA: Escolas Verdes Futuro é proporcionar aos alunos da AE Dr. Mário Fonseca a experiência de serem cidadãos ativos, capazes de encontrar soluções para criar estilos de vida sustentáveis, combater as alterações climáticas e a fome mundial, implementando

programação e educação STEM em laboratórios verdes experimentais.

Os objetivos específicos incluem: - inclusão de indivíduos com menos oportunidades - sensibilização para se tornarem cidadãos ativos relativamente ao impacto das alterações climáticas para um futuro melhor - ajudar os alunos a compreender o mundo real, oferecendo a oportunidade de experimentar ativamente em laboratórios verdes utilizando ferramentas de programação e robótica educativa para a sustentabilidade ambiental, com monitorização baseada na IoT - ajudar os alunos a tomar consciência da relação entre as alterações climáticas e a fome mundial - aprender sobre a carta fundamental para a sustentabilidade, a Agenda 2030, em particular: o combate à fome e às alterações climáticas, e o Pacto Ecológico Europeu - melhorar as competências transversais, as competências digitais e os conhecimentos de robótica - incentivar os alunos a utilizar tecnologias avançadas para abordar as questões ambientais e reduzir a pegada ecológica - promover experiências de diálogo intercultural e melhorar a aprendizagem da língua inglesa - implementar laboratórios verdes na AE Dr. Mário Fonseca para promover o programa Schools Green Future.

Os objetivos do projeto RESULTADOS são:

- estabelecer orientações para as melhores práticas em processos virtuosos de mudança de comportamentos e estilos de vida no sentido da sustentabilidade ambiental e do respeito pela natureza;
- fomentar a atenção dos alunos para a inclusão social e a solidariedade para com os colegas em situação de vulnerabilidade;
- aumentar a sensibilização e a responsabilidade ambiental junto dos alunos e das famílias;
- utilizar as tecnologias de forma eficaz para monitorizar e reduzir o impacto ambiental das escolas;
- promover a aprendizagem colaborativa e inclusiva através da Educação entre Pares;
- produzir narrativas e um poster interativo sobre as várias fases do projeto, com posterior publicação;
- fomentar o diálogo intercultural entre as diferentes culturas;
- desenvolver competências de comunicação entre equipas multiculturais;
- publicar artigos em revistas científicas especializadas.

Os objectivos referidos estão ligados a prioridades relacionadas com o ambiente e com a luta contra as alterações climáticas, com a inclusão de alunos com menos oportunidades, com a sensibilização dos alunos para a importância da cidadania activa e com a inovação tecnológica.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

EN

#10 - CREATIVE FOOTPRINT FOR EARTH: Schools Green Future

ABSTRACT:

The general objective of the CREATIVE FOOTPRINT FOR EARTH -Schools Green Future project is to allow students the AE Dr. Mário FONSECATO experience being active citizens, capable of finding solutions to create sustainable lifestyles, combat climate change, and fight world hunger, by implementing

coding and STEM education in experimental Green labs.

Specific objectives include: - inclusion of individuals with fewer opportunities - raising awareness to become active citizens regarding the impact of climate change for a better future - helping students understand the real world by offering the opportunity to actively experiment in green labs using coding

tools and educational robotics for environmental sustainability, with IoT-based monitoring - helping students become aware of the relationship between climate change and world hunger - learning about the fundamental charter for sustainability, the 2030 Agenda, particularly: fighting hunger and combating climate change, and the European Green Deal - improving soft skills, digital skills, and robotics knowledge - encouraging students to use advanced technologies to address environmental issues and reduce the ecological footprint - fostering intercultural dialogue experiences and improving English language learning - implementing green labs in the AE Dr. Mário Fonseca to promote Schools Green Future .

The RESULTS aims to achieve are:

- establishing guidelines for best practices in virtuous processes of changing behaviors and lifestyles towards environmental sustainability and respect for nature
- fostering students' attention to social inclusion and solidarity towards disadvantaged peers - raising environmental awareness and responsibility among students and families
- effective use of technologies to monitor and reduce the environmental impact of schools
- promoting collaborative and inclusive learning using Peer Education
- producing Storytelling and an interactive talking poster of the various phases of the project, published
- fostering intercultural dialogue between different
- developing communication skills among multicultural teams
- publishing articles in dedicated scientific journals

The above-mentioned objectives are linked to priorities concerning the environment and the fight against climate change, the inclusion of students with fewer opportunities, student awareness of being active citizens, and technological innovation.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#29- IA Responsável na Educação: para uma agenda nacional de Investigação e Inovação

António Moreira Teixeira - Universidade Aberta, LE@D - Laboratório de Educação a Distância e eLearning

Co-proponentes:

Nelson Zagalo | Universidade de Aveiro – UA & Centro de Investigação em Média Digitais e Interação – DigiMedia

Luís Pedro | Universidade de Aveiro – UA & Centro de Investigação em Média Digitais e Interação – DigiMedia

Ana Loureiro | Instituto Politécnico de Santarém – IPSantarém & Centro de Investigação em Qualidade de Vida – CIEQV

Dina Rocha | Instituto Politécnico de Santarém – IPSantarém

Ana Margarida Pisco Almeida | Altice Labs

Vítor Reis | Escola Nacional de Bombeiros –ENB & Laboratório de Educação a Distância e eLearning - LE@D

RESUMO:

A rápida disseminação da IA nos processos educativos, coloca Portugal perante uma escolha estratégica: limitar-se a reagir aos riscos inerentes ou procurar assumir a liderança na investigação, inovação e governação responsável da IA na educação. O relatório Inteligência Artificial no Ensino Superior em Portugal: Diagnóstico nacional para governação institucional (CNIPES, 2026) revela que a utilização de ferramentas de IA está amplamente difundida nas instituições educativas nacionais, mas de forma desigual, fragmentada e pouco enquadrada por políticas, evidência científica, modelos de maturidade e mecanismos sistemáticos de avaliação de impacto. Neste contexto, torna-se essencial refletir sobre as condições científicas, institucionais e regulatórias necessárias para transformar Portugal num laboratório europeu de referência em IA responsável na educação.

Um grupo de 7 parceiros de 4 tipos distintos propõe-se contribuir para afirmar esta prioridade estratégica no sistema nacional de investigação e inovação, no quadro de uma agenda científica orientada por excelência, impacto e cooperação. Organizada em três painéis de 30 minutos, a sessão proposta reunirá representantes de UIDs, IESs, escolas do ensino não-superior, empresas, e decisores públicos. Identificar-se-ão áreas críticas de investigação, distinguindo prioridades, com o contributo das práticas letivas no terreno. Serão igualmente analisados mecanismos de cooperação interinstitucional que permitam escalar de experiências isoladas para ecossistemas sustentáveis de conhecimento, experimentação, validação e monitorização. Por fim, debater-se-ão linhas de financiamento, modelos de colaboração, indicadores de impacto e condições para uma plataforma nacional de I+D+I em IA responsável na educação.

Espera-se como resultado que a sessão contribua para constituir uma matriz preliminar de prioridades nacionais, capaz de apoiar políticas públicas, programas de financiamento, redes de excelência e modelos de governação institucional. Ao assumir a IA responsável na educação como domínio estratégico, Portugal poderá reforçar a qualidade e a equidade do sistema educativo, acelerar a inovação pedagógica, aumentar a competitividade científica e tecnológica, atrair talento, liderar redes europeias e converter a educação num

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

laboratório vivo de inovação responsável, com impacto na qualificação, produtividade, inclusão e soberania digital.

EN

#29 - Responsible AI in Education: Towards a National Research and Innovation Agenda

ABSTRACT:

The rapid spread of AI in educational processes presents Portugal with a strategic choice: to merely react to the risks of AI adoption, or to take a leading role in research, innovation and the responsible governance of AI in education. The report “Artificial Intelligence in Higher Education in Portugal: National Diagnosis to Support Institutional Governance” (CNIPES, 2026) points out that the use of AI tools is already widespread across Portuguese institutions, but unevenly, in a fragmented way, and without sufficient support from policies, robust scientific evidence, maturity models or systematic impact assessment. In this context, it is essential to discuss what scientific, institutional, and regulatory conditions are necessary to transform Portugal into a leading European laboratory for responsible AI applied to education.

Seven partners from four different organisations aim to contribute to this strategic priority in the national research and innovation system, as part of a scientific agenda focused on excellence, impact, and cooperation. Organised into three 30-minute panels, the proposed session will bring together representatives from UIDs, HEIs, non-higher-education schools, businesses, and public decision-makers.

Critical areas of research will be identified, with priorities being established, drawing on teaching practices in the field. Mechanisms for inter-institutional cooperation will also be analysed, with a view to scaling up isolated initiatives into sustainable ecosystems of knowledge, experimentation, validation and monitoring. Finally, funding streams, collaboration models, impact indicators and conditions for a national R+D+I platform on responsible AI in education will be discussed.

As a result, the session aims to contribute to a preliminary framework of national priorities, capable of informing public policy, funding programmes, networks of excellence and institutional governance models. By adopting responsible AI in education as a strategic priority, Portugal will be able to enhance the quality and equity of the education system, accelerate pedagogical innovation, boost scientific and technological competitiveness, attract talent, lead European networks and transform education into an innovation hub, with an impact on workforce skills, productivity, social inclusion and digital sovereignty.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#197- A educação num mundo em que a IA transforma o conhecimento numa mercadoria

Alfredo Pereira - Centro de Psicologia da Universidade do Porto

Co-proponentes:

Anabela Malpique | School of Education, Edith Cowan University, Australia

José Paulo Leal | INESC TEC, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

José Pedro Amorim | European Literacy Network

Luís Correia | Large-Scale Informatics Systems Laboratory, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Luís Pereira | University of London, UK e Universidade Aberta, LE@D

Rui A. Alves | Centro de Psicologia da Universidade do Porto, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto

RESUMO:

Difícilmente abrandará a maldição que todos partilhamos: a de vivermos tempos interessantes. Atravessamos a fase de risco intolerável numa transformação capaz de eclipsar as revoluções anteriores. Do dia para a noite, em todo o mundo e sem planeamento, a inteligência artificial (IA) tornou-se acessível a todos — a um ritmo que nenhuma instituição humana consegue acompanhar. Se não há tempo para uma experiência longa, só a evidência a pode substituir. Estudos rigorosos que geram evidência causal não são um luxo: são das poucas salvaguardas de que dispomos. Defendemos, por isso, que Portugal tem o dever — ético, científico e económico — de investigar uma questão só aparentemente simples: quais são as condições de fronteira da IA na educação — o que funciona, o que falha e porquê?

Estudamos psicologia cognitiva, do desenvolvimento e da educação, inteligência artificial, educação e ciência translacional. Há anos que fazemos investigação nas nossas áreas, colaboramos entre nós e tecemos redes com a sociedade civil. Pertencemos a Unidades de Investigação, Laboratórios Associados e organismos públicos — entre eles, a European Literacy Network.

A nossa tese é uma só: seja a que grupo etário for, a IA na educação exigirá investigação fundamental em todas as áreas do consórcio. As soluções não virão da tecnologia por si só, mas do trabalho interdisciplinar da comunidade científica Portuguesa.

Os poucos estudos com evidência causal mostram um padrão que nos é familiar: as implementações de IA têm êxito ou fracassam de maneiras que um século e meio de psicologia e ciências da educação nos permite prever. Sabemos padrões e anti-padrões no design de soluções. Os sistemas atuais, por exemplo, foram concebidos para gerar explicações fluentes e bem construídas, que transmitem autoridade. Ora, não é assim que se desenvolvem competências cognitivas de alto nível, não é assim que ensinamos um jovem aprendiz a transformar-se num especialista. Pelo contrário: estes sistemas podem travar esse desenvolvimento. De igual forma, em crianças e adultos, a literacia e o pensamento crítico estão em causa. Nada disto é inevitável. Mas evitá-lo exige investigação, não tentativa e erro.

Portugal não parte do zero. A comunidade científica — em psicologia, ciências da educação e IA — já conquistou o seu lugar e está em condições de liderar. Falta-lhe convergir em torno deste problema. É para o inscrever na agenda que apresentamos esta proposta.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

EN

#197 - Education in a world where AI is turning knowledge into a commodity

ABSTRACT:

Our shared curse of living in interesting times is unlikely to abate. We are living in the de manifestis risk phase of a transformation that might eclipse all previous revolutions: the introduction of generally accessible machine intelligence, in one go, across the globe, without warning or planning, impossible for any human institution to adjust to. In the absence of time, only evidence can substitute for experience. Rigorous causal evidence is not optional — it is one of the few available guardrails. We argue that Portugal has an ethical, scientific, and economic duty to engage in fundamental and applied research on a deceptively simple question: what are the boundary conditions of AI in education — what works, what fails, and why?

As a group, we study cognitive, developmental, and educational psychology, artificial intelligence, education, and translational science. We have engaged in discovery science in our fields for a while, collaborated in various permutations, and established networks with civil society. We come from Research Units, Associated Laboratories, and public organizations – e.g. European Literacy Network.

Our core claim is this: AI for education (at any level) is bound to require fundamental research across all the areas in our consortium. We argue that solutions will not come from technology per se, but from the Portuguese scientific community engaging in interdisciplinary work.

The few studies with causal evidence show a familiar pattern: AI implementations succeed or fail in ways that a century and a half of psychology and education sciences already lets us predict. We know the design patterns and anti-patterns of building these solutions. Current AI systems, for example, are designed to generate fluent, well-crafted explanations that project authority. Yet this is not how high-level cognitive skills are built; this is not how we teach a young novice to become an expert. On the contrary, these systems can stall that development. Likewise, in children and adults, literacy and critical thinking are at stake. None of this is inevitable. But avoiding it requires research, not trial and error.

Portugal is not starting anew. The scientific community in psychology, education science, and AI has earned its place — and is positioned to lead. It has yet to converge around this problem. This proposal is our argument for putting it on the agenda.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#36- Preparar o Futuro do Ensino Superior: IA, Literacias Aplicadas e Resiliência Cívica

Paulo Neto - Universidade de Évora, UMPP - Unidade de Monitorização de Políticas Públicas, CICIP - Centro de Investigação em Ciência Política, Portugal,

Co-proponentes:

Maria Luísa Silva | ISCAL - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, CEFAGE - Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia, CICS.NOVA - Centro Interdisciplin

João Geraldes | 2BOn, ISCAL - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, CEFAGE - Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia, Portugal,

Pedro Pinheiro | ISCAL - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal

Joaquim Chito Rodrigues | Liga dos Combatentes

RESUMO:

Preparar o futuro do ensino superior exige mais do que acompanhar a evolução tecnológica. Exige compreender como a inteligência artificial, as plataformas digitais e os novos modos de acesso à informação estão a transformar as aprendizagens, o trabalho académico, a empregabilidade e a participação cívica. É neste contexto que o Barómetro DiSHE-PT+ é apresentado como ponto de partida para discutir a necessidade de produzir evidência regular, comparável e útil para apoiar decisões institucionais e políticas públicas.

A proposta defende a criação de um instrumento nacional de monitorização das competências digitais, da literacia em IA, da literacia financeira digital mediada por IA e da literacia em cidadania e políticas públicas no ecossistema do ensino superior. Mais do que medir competências, o DiSHE-PT+ pretende ajudar a identificar desigualdades, riscos de utilização acrítica da IA, necessidades de formação e prioridades de intervenção.

O debate reunirá contributos de Maria Luísa Silva, Paulo Neto, João Geraldes, Pedro Pinheiro e Emanuel Balsa, articulando a UMPP - Unidade de Monitorização de Políticas Públicas da Universidade de Évora, o ISCAL - Instituto Politécnico de Lisboa, centros de investigação como o CICIP, o CEFAGE e o CICS.NOVA, e parceiros com ligação direta à aplicação prática do conhecimento produzido.

A 2B-On será integrada como parceiro tecnológico e empresarial, contribuindo para discutir como a ciência de dados, a inteligência artificial, o business intelligence, os dashboards e os sistemas de monitorização podem transformar dados em informação útil para a governação académica e para as políticas públicas. A Liga dos Combatentes será envolvida como parceiro social e institucional, permitindo testar a relevância destas literacias junto de antigos combatentes, famílias e estruturas de apoio, em temas como cidadania digital, proteção contra fraude, acesso a serviços públicos digitais, empregabilidade, transição profissional, envelhecimento e resiliência cívica.

A sessão procurará responder a questões centrais: que competências digitais e de IA devem ser hoje consideradas essenciais no ensino superior? Como avaliar a qualidade da interação humano-IA sem depender apenas da autoperceção? Como integrar a literacia financeira digital e a literacia em políticas públicas na formação de cidadãos e profissionais? E como pode a evidência gerada pelo DiSHE-PT+ apoiar currículos, formação docente, apoio a estudantes, empregabilidade, inclusão social e governação pública?

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

Ao ligar ensino superior, IA responsável, literacias aplicadas, resiliência cívica e necessidades sociais concretas, esta proposta contribui para um debate nacional sobre ciência e inovação orientado por evidência, cooperação institucional e valor público.

EN

#36 - Preparing the Future of Higher Education: AI, Applied Literacies and Civic Resilience

ABSTRACT:

Preparing the future of higher education requires more than keeping pace with technological change. It requires understanding how artificial intelligence, digital platforms and new forms of access to information are transforming learning, academic work, employability and civic participation. In this context, the DiSHE-PT+ Barometer is presented as a starting point to discuss the need for regular, comparable and decision-oriented evidence to support institutional choices and public policy.

The proposal argues for a national instrument to monitor digital competences, AI literacy, AI-mediated digital financial literacy, and citizenship and public policy literacy within the higher education ecosystem. More than a measurement exercise, DiSHE-PT+ aims to help identify inequalities, risks of uncritical AI use, training needs and priority areas for intervention.

The debate will bring together contributions from Maria Luísa Silva, Paulo Neto, João Geraudes, Pedro Pinheiro and Emanuel Balsa, connecting UMPP - Public Policy Monitoring Unit of the University of Évora, ISCAL - Polytechnic University of Lisbon, research centres such as CICP, CEFAGE and CICS.NOVA, and partners directly linked to the practical application of the knowledge produced.

2B-On will be included as a technology and business partner, contributing to the discussion on how data science, artificial intelligence, business intelligence, dashboards and monitoring systems can turn data into useful information for academic governance and public policy. Liga dos Combatentes will be involved as a social and institutional partner, allowing the relevance of these literacies to be explored with veterans, former combatants, families and support structures, in areas such as digital citizenship, fraud prevention, access to digital public services, employability, professional transition, ageing and civic resilience.

The session will address key questions: which digital and AI competences should now be considered essential in higher education? How can the quality of human-AI interaction be assessed without relying only on self-perception? How can digital financial literacy and public policy literacy be integrated into the education of citizens and professionals? And how can evidence generated by DiSHE-PT+ support curricula, teacher training, student support, employability, social inclusion and public governance?

By connecting higher education, responsible AI, applied literacies, civic resilience and concrete social needs, this proposal contributes to a national debate on science and innovation guided by evidence, institutional cooperation and public value.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#51- Investigação de fronteira: contributos para a literacia científica

Pedro Russo - Ciência Viva - Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica

Co-proponentes:

Joana Bordalo | Native Scientists / Eurofusion

Antonio Fernando Ribeiro | Sociedade Portuguesa de Robótica

Yasser Omar | Portuguese Quantum Institute

RESUMO:

Espaço, fusão, tecnologias quânticas e robótica são exemplos de áreas em que a Europa está a investir mas que permanecem praticamente ausentes dos currículos de ciências nos ensinos Básico e Secundário.

Esta proposta pretende debater como aproximar domínios de ciências e tecnologias de fronteira da literacia científica, transformando-os em motores de motivação para a aprendizagem nas áreas da ciência e tecnologia.

Nesta sessão vamos debater:

- Como usar o interesse dos jovens por espaço, fusão, tecnologias quânticas e robótica como ponto de entrada para consolidar conceitos fundamentais (energia, forças, eletromagnetismo, programação, método científico)?
- Que recursos pedagógicos e formação de professores/as são necessários para que estes temas de fronteira possam ser ensinados com fundamentos, e não apenas como curiosidade?
- Que modelos existem (nacionais ou internacionais) de sucesso na ligação entre investigação de fronteira nestas áreas e educação básica/secundária que possam ser escalados em Portugal?

Aproximar áreas de fronteira de investigação da educação básica e secundária reforça a cultura científica da população, contribui para a literacia científica e tecnológica necessária ao debate público informado, e prepara a futura geração.

EN

#51 - Frontier Research: Contributions to STEM Education

ABSTRACT:

Space, fusion, quantum technologies, and robotics are examples of areas in which Europe is investing but which remain practically absent from science curricula in primary and secondary education. This proposal aims to discuss how to bring frontier science and technology fields closer to scientific literacy, transforming them into drivers of motivation for learning in science and technology. In this session we will discuss:

How can young people's interest in space, fusion, quantum technologies, and robotics be used as an entry point to consolidate fundamental concepts (energy, forces, electromagnetism, programming, the scientific method)?

What pedagogical resources and teacher training are needed so that these frontier topics can be taught with proper grounding, rather than merely as curiosities?

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

What models exist (national or international) of successful connections between frontier research in these areas and primary and secondary education that could be scaled up in Portugal?

Bringing frontier research areas closer to basic and secondary education strengthens the population's scientific culture, contributes to the scientific and technological literacy needed for informed public debate, and prepares the next generation.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#57- Comunicação de ciência e envolvimento público na valorização de conhecimento

Pedro Russo - Ciência Viva - Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica

Co-proponentes:

Catarina Ramos | Fundação Champalimaud

Maria Inês Vicente | Rede Portuguesa de Ciência Cidadã, Ciência Viva

Gil Costa | Freelancer Design de Ciência, Organizador da Marcha pela Ciência em Lisboa (2017)

Catarina Moura | INL - International Iberian Nanotechnology Laboratory

Ana Sanchez | ITQB, FCSH, NOVA

RESUMO:

A capacidade de uma sociedade compreender, usar e confiar no conhecimento científico é condição essencial para a sua valorização. Num contexto de aceleração tecnológica e desinformação, essa necessidade torna-se ainda mais premente, exigindo uma cultura de comunicação de ciência e de intermediação sustentada por profissionais e estruturas adequadas.

Portugal está a redefinir a sua arquitetura institucional para a investigação e inovação através da criação da AI2, cujo decreto fundador inclui entre as atribuições da nova agência "promover uma cultura de difusão, divulgação e valorização de conhecimento científico e técnico". Operacionalizar esta atribuição exige que a comunicação de ciência e o envolvimento entre ciência e sociedade sejam entendidos como mecanismos de mediação estruturais, garantindo que o conhecimento circula, é compreendido e integrado, gerando impacto social, económico, cultural e democrático.

Como escreve Philip Ball no livro (Toda) a Ciência em Três Perguntas, "os cientistas têm que falar" mas também precisamos de "bons explicadores", profissionais capazes de criar pontes entre conhecimento científico, participação pública e confiança democrática. Esta sessão reúne assim representantes de institutos de investigação, gabinetes de comunicação de ciência, entidades de promoção da cultura científica e tecnológica e organizações de ciência cidadã para discutir como a AI2 pode operacionalizar esta atribuição. Portugal precisa encontrar e criar mecanismos que captem o impacto social e democrático do conhecimento, reconheçam o envolvimento público em ciência nos sistemas de avaliação e capacitem estruturas de intermediação.

Esta orientação encontra enquadramento político a nível europeu. A Recomendação do Conselho da União Europeia sobre valorização do conhecimento reconhece o papel estratégico dos atores intermédios nos ecossistemas de investigação e inovação, incluindo explicitamente equipas de comunicação de ciência e de policy engagement, organizações de aconselhamento científico para políticas públicas e profissionais de envolvimento cidadão. Também a reforma da avaliação da investigação, impulsionada pela CoARA (Coalition for Advancing Research Assessment), defende sistemas que valorizem atividades como comunicação de ciência, formação, mentoria e colaboração entre academia e sociedade.

Esta proposta resulta de uma discussão coletiva, em formato de long table, que aconteceu no 14º congresso de comunicação de ciência SciComPT (maio de 2026).

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

EN

#57 - Science communication and public engagement for knowledge valorisation

ABSTRACT:

The ability of a society to understand, use, and trust scientific knowledge is an essential condition for its valorisation. In a context marked by technological acceleration and misinformation, this need becomes even more pressing, requiring a culture of science communication and intermediation supported by appropriate professionals and structures.

Portugal is redefining its institutional architecture for research and innovation through the creation of AI2, whose founding decree includes among the new agency's responsibilities the mandate to "promote a culture of dissemination, communication, and valorisation of scientific and technical knowledge". Operationalising this mandate requires science communication and engagement between science and society to be understood as structural mediation mechanisms, ensuring that knowledge circulates, is understood, and is integrated, while generating social, economic, cultural, and democratic impact.

As Philip Ball writes in his book *Science (All of It) in Three Questions*, "scientists have to speak" but we also need "good explainers": professionals capable of building bridges between scientific knowledge, public participation, and democratic trust. This session therefore brings together representatives from research institutes, science communication offices, entities promoting scientific and technological culture, and citizen science organisations to discuss how AI2 can operationalise this mandate. Portugal needs to find and create mechanisms that capture the social and democratic impact of knowledge, recognise public engagement with science within evaluation systems, and strengthen intermediary structures.

This direction is supported by the European policy framework. The Council of the European Union's Recommendation on knowledge valorisation recognises the strategic role of intermediary actors within research and innovation ecosystems, explicitly including science communication and policy engagement teams, scientific advisory organisations for public policy, and citizen engagement professionals. Likewise, the reform of research assessment, driven by CoARA (Coalition for Advancing Research Assessment), advocates systems that value activities such as science communication, training, mentoring, and collaboration between academia and society.

This proposal results from a collective discussion, in a long table format, at the 14th science communication conference - SciComPT (May 2026).

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#146- Comunicação de Ciência: uma peça fundamental na missão da AI²

Ana Santos Carvalho - Rede SciComPt & GeneT, CNC-UC, CiBB, Universidade de Coimbra

Co-proponentes:

Sara Varela Amaral | CNC-UC & CiBB

Ana Matias | Rede SciComPt & CIMA, Universidade do Algarve

Joana Lobo Antunes | Instituto Superior Técnico

Joana Magalhães | Science for Change

Júlio Borlido dos Santos | i3s, Universidade do Porto

Pedro Russo | Ciência Viva & Universidade de Leiden

RESUMO:

A comunicação de ciência deixou de ser entendida apenas como um exercício de divulgação. Hoje, é reconhecida como um elemento estruturante dos sistemas de investigação e inovação, contribuindo para a valorização do conhecimento, o envolvimento da sociedade, a confiança nas instituições científicas e a adoção de soluções baseadas em evidência.

Num momento em que Portugal redefine a sua arquitetura institucional para a investigação e inovação através da criação da Agência para a Investigação e Inovação (AI²), torna-se particularmente relevante discutir como operacionalizar uma das suas missões fundadoras: promover uma cultura de difusão, divulgação e valorização do conhecimento científico e técnico.

Esta sessão propõe uma reflexão sobre o papel estratégico da comunicação de ciência enquanto mecanismo de valorização do conhecimento. Reunindo representantes de instituições científicas, estruturas de comunicação, organizações de cultura científica, redes profissionais e iniciativas de envolvimento público, pretende discutir de que forma a comunicação pode contribuir para aproximar ciência e sociedade, reforçar a confiança pública, promover uma cultura científica participativa e aumentar o impacto social, económico e democrático da investigação.

A discussão partirá da experiência portuguesa, marcada pelo crescimento e consolidação de uma comunidade profissional de comunicação de ciência e pelo trabalho desenvolvido por instituições e redes como a SciComPt, articulando-a com recomendações e exemplos internacionais. Serão igualmente abordados os desafios da profissionalização da área, da capacitação das estruturas de comunicação, da criação de mecanismos de financiamento e da integração destas atividades nos sistemas de avaliação da investigação, em linha com iniciativas europeias como a CoARA e a Recomendação do Conselho da União Europeia sobre Valorização do Conhecimento.

Mais do que discutir práticas de comunicação, esta sessão pretende contribuir para uma agenda estratégica para a AI², identificando prioridades, mecanismos e políticas públicas que reconheçam a comunicação de ciência como uma infraestrutura essencial para a valorização do conhecimento e para um sistema nacional de investigação e inovação mais aberto, participativo e socialmente relevante.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#146 - Science Communication to Transform Portugal: From the Community to the Strategic Agenda

ABSTRACT:

Science communication is no longer seen merely as an exercise in public outreach. Today, it is recognised as a fundamental component of research and innovation systems, contributing to the valorisation of knowledge, public engagement, trust in scientific institutions and the adoption of evidence-based solutions. At a time when Portugal is redefining its institutional framework for research and innovation through the creation of the Agency for Research and Innovation (AI²), it is particularly important to discuss how to put into practice one of its founding missions: to promote a culture of dissemination, communication and valorisation of scientific and technical knowledge.

This session aims to reflect on the strategic role of science communication as a mechanism for the valorisation of knowledge. Bringing together representatives from scientific institutions, communication bodies, scientific culture organisations, professional networks and public engagement initiatives, it aims to discuss how communication can help bridge the gap between science and society, strengthen public trust, promote a participatory scientific culture and increase the social, economic and democratic impact of research.

The discussion will take the Portuguese experience as its starting point – characterised by the growth and consolidation of a professional science communication community and by the work carried out by institutions and networks such as SciComPt – and will link this to international recommendations and examples. It will also address the challenges of professionalising the field, strengthening communication structures, creating funding mechanisms and integrating these activities into research evaluation systems, in line with European initiatives such as CoARA and the European Council's Recommendation on Knowledge Translation.

Rather than merely discussing communication practices, this session aims to contribute to a strategic agenda for AI², identifying priorities, mechanisms and public policies that recognise science communication as an essential infrastructure for the valorisation of knowledge and for a more open, participatory and socially relevant national research and innovation system.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#91- A ciência cidadã como inovação metodológica para a investigação em Portugal

Maria Vicente - Rede Portuguesa de Ciência Cidadã

Co-proponentes:

Carlos Godinho | Universidade de Évora

Patrícia Tiago | CE3C, Ciências ULisboa

Maria Fernanda Rollo | História, Territórios e Comunidades - CFE, FCSH NOVA

João Loureiro | CFE, Universidade de Coimbra

Maria João Leão | Programa Ciência + Cidadã, ITQB NOVA

RESUMO:

A ciência cidadã (CC) - a participação de cidadãos na investigação científica - tem ganho reconhecimento crescente nas agendas europeias e internacionais. Documentos recentes da Comissão Europeia e da OCDE enquadram-na como abordagem a considerar nas políticas de investigação e inovação (I&I). Esta sessão apresenta casos portugueses que ilustram o potencial da CC em I&I: o valor científico da participação pública e da integração de dados; as infraestruturas de dados com garantia de qualidade; o uso de dados existentes para responder a problemas sociais e informar políticas públicas; e a sua integração como estratégia institucional.

- eBird/EuroBird Portal - UÉvora/SPEA: plataforma europeia de registo de observações de aves com 40 milhões de registos por ano de 100 000 observadores. Estes dados, integrados com informação meteorológica e epidemiológica, contribuem para a Lista Vermelha das Aves e relatórios da Diretiva Aves, e para a modelação de surtos de gripe aviária pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos.

- BioDiversity4All - CE3C, Ciências ULisboa: maior plataforma de registo de biodiversidade em Portugal, onde cidadãos registam espécies gerando dados validados em acesso aberto. Com 3 milhões de observações e 50 000 observadores, apoia investigação sobre modelação de espécies e ecologia, e gestão pública.

- Memória para Todos - HTC - CFE NOVA FCSH: programa de investigação colaborativa, que usa metodologias de CC na produção de conhecimento histórico e cultural. Através da recolha de testemunhos, documentos, fotografias e memórias, constrói recursos científicos em acesso aberto e um repositório com mais de 1500 entrevistas georreferenciadas em Portugal, África e América Latina.

- PolinizAção - CFE, UCoimbra: projeto responsável pelo desenvolvimento do Plano de Ação para a Conservação e Sustentabilidade dos Polinizadores em Portugal, recentemente aprovado pelo Governo. O Plano inclui explicitamente a CC como instrumento de política pública.

- Ciência+Cidadã - ITQB NOVA/Município de Oeiras: programa institucional que integra a CC na missão de investigação de um instituto científico, em estreita parceria municipal, com o envolvimento de cidadãos desde a recolha de dados à co-autoria formal de publicações.

Moderada pela Rede Portuguesa de Ciência Cidadã, a sessão pretende promover uma discussão sobre as condições institucionais necessárias para reconhecer a CC como inovação metodológica, consolidando e expandindo a sua adopção pelo ecossistema de I&I.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

EN

#91 - Citizen Science as a methodological innovation for research in Portugal

ABSTRACT:

Citizen science (CS) - the participation of citizens in scientific research - has gained growing recognition on European and international policy agendas. Recent documents from the European Commission and the OECD frame it as an approach to consider in research and innovation (R&I) policy. This session presents Portuguese cases illustrating the potential of CS in R&I: the scientific value of public participation and data integration; data infrastructures with quality assurance mechanisms; the use of existing data to address societal problems and inform public policy; and its integration as an institutional strategy.

- eBird/EuroBird Portal - UÉvora/SPEA: European platform for recording bird observations, with 40 million records per year from 100,000 observers. This data, integrated with meteorological and epidemiological information, contributes to the Red List of Birds and Birds Directive reports, and to the modelling of avian flu outbreaks by the European Food Safety Authority.

- BioDiversity4All - CE3C, University of Lisbon: largest biodiversity recording platform in Portugal, where citizens record species, generating validated open-access data. With 3 million observations and 50,000 observers, it supports research on species modelling and ecology, and public management.

- Memória para Todos - HTC - CFE NOVA FCSH: collaborative research programme using CS methodologies in the production of historical and cultural knowledge. Through the collection of testimonies, documents, photographs and memories, it builds open-access scientific resources and a repository of over 1,500 geolocated interviews across Portugal, Africa and Latin America.

- PolinizAção - CFE, University of Coimbra: project responsible for developing Portugal's Pollinator Conservation and Sustainability Action Plan, recently approved by the Government. The Plan explicitly includes citizen science as a public policy instrument.

- Ciência+Cidadã - ITQB NOVA/Municipality of Oeiras: institutional programme integrating CS into the research mission of a scientific institute, in close partnership with the municipality, with citizens involved from data collection to formal co-authorship of publications.

Moderated by the Portuguese Citizen Science Network, the session aims to foster a discussion on the institutional conditions needed to recognise CS as a methodological innovation, consolidating and expanding its adoption across the R&I ecosystem.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#117- Comunicação da Ciência do Oceano: Desafios, Estratégias e Impacto

Sara Santos - CIIMAR - Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental

Co-proponentes:

Rita Abecasis | CCMAR - Centro de Ciências Marinhas do Algarve

Zara Teixeira | MARE - Center for Marine and Environmental Sciences

Eunice Sousa/Marta Correia | CIIMAR - Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental

RESUMO:

Portugal tem uma extensa área marítima sob jurisdição nacional, que inclui ecossistemas costeiros, oceânicos e de profundidade únicos. No contexto da Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021–2030) e da Estratégia Nacional para o Mar 2021–2030, o país é chamado a reforçar o conhecimento, a proteção e a valorização do Oceano como pilar do seu desenvolvimento sustentável. Contudo, apesar desta centralidade, a literacia do oceano entre a população portuguesa permanece limitada, dificultando o envolvimento social nas decisões e oportunidades associadas ao meio marinho.

Para construir um futuro sustentável, é essencial reforçar a ligação entre ciência e sociedade, promovendo o acesso ao conhecimento marinho e estimulando a participação pública na bioeconomia azul. A comunicação de ciência desempenha aqui um papel decisivo, ajudando a transformar informação em compreensão, e compreensão em ação.

Nesta sessão, comunicadores de ciência de três instituições científicas dedicadas às ciências marinhas, o Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental de Matosinhos (CIIMAR), o Centro de Ciências Marinhas do Algarve (CCMAR) e o MARE-Centro de Ciências do Mar e do Ambiente vão apresentar e debater diferentes projetos de comunicação de ciência que promovem a literacia do oceano junto dos diferentes públicos. Serão exploradas as várias estratégias adotadas para levar a Ciência do Oceano à população, desde a colaboração com escolas até às ferramentas digitais e audiovisuais, bem como a organização e participação em eventos públicos.

Partindo de casos concretos, pretende-se promover a partilha de experiências e refletir sobre as estratégias e desafios associados à implementação destes projetos, nomeadamente a adaptação a diferentes públicos e o seu impacto.

Esta mesa redonda procura, assim, contribuir para uma reflexão sobre o panorama atual da comunicação da ciência do Oceano no território continental e insular, identificando oportunidades de otimização de processos e abrindo caminho a possíveis colaborações entre instituições.

EN

#117 - Communicating Ocean Science: Challenges, Strategies, and Impact

ABSTRACT:

Portugal has a vast maritime area under national jurisdiction, which includes unique coastal, oceanic, and deep-sea ecosystems. In the context of the United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021–2030) and the National Strategy for the Sea 2021–2030, the country is called upon to

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

strengthen knowledge, protection, and appreciation of the ocean as a pillar of its sustainable development. However, despite this central role, ocean literacy among the Portuguese population remains limited, hindering public engagement in decisions and opportunities related to the marine environment.

To build a sustainable future, it is essential to strengthen the link between science and society by promoting access to marine knowledge and encouraging public participation in the blue bioeconomy. Science communication plays a decisive role here, helping to transform information into understanding, and understanding into action.

In this session, science communicators from three scientific institutions dedicated to marine sciences—the Interdisciplinary Center for Marine and Environmental Research in Matosinhos (CIIMAR), the Algarve Center for Marine Sciences (CCMAR) and MARE—Center for Marine and Environmental Sciences—will present and discuss various science communication projects that promote ocean literacy among different audiences. The session will explore the various strategies adopted to bring ocean science to the public, ranging from collaborations with schools to digital and audiovisual tools, as well as the organization of and participation in public events.

Based on concrete examples, the aim is to promote the sharing of experiences and reflect on the strategies and challenges associated with implementing these projects, particularly their adaptation to different audiences and their impact.

This roundtable thus seeks to contribute to a reflection on the current landscape of ocean science communication on the mainland and islands, identifying opportunities to optimize processes and paving the way for potential collaborations between institutions.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

#176- Educação, Saúde e Sustentabilidade: Modelos Integrados com IA para o Futuro de Portugal

João Alves Ferreira - Instituto de Farmacologia e Terapêutica Experimental, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, 3004-531 Coimbra, Portugal; Instituto de Investigação Clínica e Biomédica de Coimbra (iCBR), Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, 3004-531 Coi

Co-proponentes:

Ana Cláudia Cima | grupo de investigação “História Global do Trabalho e dos Conflitos Sociais” da Universidade Aberta; NOVA FCSH - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa, Portugal

Sónia Matos Farias | Tech&Art - Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes, Instituto Politécnico de Castelo Branco e do Instituto Politécnico de Tomar; Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal

Raquel Pires Lopes | Insight: Centro de Investigação Piaget para o Desenvolvimento Humano e Ecológico, Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada, Portugal

RESUMO:

Portugal enfrenta desafios estruturais interligados nos domínios da educação, da saúde e da sustentabilidade, agravados pelo envelhecimento demográfico, pelas assimetrias territoriais e pelas exigências da transição digital e ecológica. Neste contexto, torna-se essencial desenvolver abordagens integradas, inclusivas e sustentáveis, que articulem a formação, a promoção da saúde e a literacia ambiental. A relevância desta problemática assenta no seu potencial científico, social e económico, ao responder simultaneamente à necessidade de inovação pedagógica, à promoção do bem-estar e à valorização sustentável dos territórios.

A presente proposta tem como objetivos: (i) debater modelos integrados de educação em saúde e sustentabilidade apoiados por Inteligência Artificial (IA), com aplicabilidade em diversos contextos; (ii) analisar o contributo do ensino superior, do ensino secundário, dos serviços de saúde e da sociedade civil na formação de cidadãos e profissionais preparados para os desafios de 2030–2040; (iii) identificar oportunidades de colaboração interdisciplinar; e (iv) propor linhas orientadoras para as prioridades nacionais de investigação e inovação, quanto ao uso ético, inclusivo e territorialmente equilibrado da IA.

A inovação da proposta reside na integração sistémica entre a educação, a saúde e a sustentabilidade, mobilizando a IA como ferramenta de suporte à personalização da aprendizagem, simulação clínica, monitorização ambiental e avaliação de intervenções comunitárias. Assenta numa abordagem interdisciplinar e interinstitucional, promovendo modelos transferíveis e adaptáveis ao contexto nacional.

Como principais resultados, espera-se identificar boas práticas, discutir modelos replicáveis e apresentar propostas concretas de colaboração, incluindo programas de literacia em saúde e ambiente com IA, projetos de educação para a sustentabilidade, formação contínua de profissionais e iniciativas de prescrição social e cultural (e.g. banhos de floresta, museus, jardins botânicos). Pretende-se ainda contribuir para recomendações estratégicas com relevância para políticas públicas.

O impacto esperado traduz-se no reforço da articulação entre a educação, a saúde e a sustentabilidade, promovendo a inovação inclusiva e a coesão social e territorial, e contribuindo para posicionar Portugal como referência europeia em modelos integrados de desenvolvimento humano e ambiental, em alinhamento com as agendas da transição digital e ecológica.

Sessão Paralela # 14- Educação, literacias e comunicação de ciência

EN

#176 - Education, Health and Sustainability: Integrated Models with AI for Portugal's Future

ABSTRACT:

Portugal faces interconnected structural challenges in the fields of education, health, and sustainability, exacerbated by demographic ageing, territorial asymmetries, and the demands of the digital and ecological transitions. In this context, it is essential to develop integrated, inclusive, and sustainable approaches that articulate education and training, health promotion, and environmental literacy. The relevance of this issue lies in its scientific, social, and economic potential, as it simultaneously addresses the need for pedagogical innovation, the promotion of well-being, and the sustainable valorisation of territories.

This proposal aims to: (i) discuss integrated models of health and sustainability education supported by Artificial Intelligence (AI), with applicability across diverse contexts; (ii) analyse the contribution of higher education, secondary education, health services, and civil society to the training of citizens and professionals prepared for the challenges of 2030–2040; (iii) identify opportunities for interdisciplinary collaboration; and (iv) propose guiding principles for national research and innovation priorities, particularly regarding the ethical, inclusive, and territorially balanced use of AI.

The innovative character of the proposal lies in the systemic integration of education, health, and sustainability, leveraging AI as a tool to support personalised learning, clinical simulation, environmental monitoring, and the evaluation of community-based interventions. It is grounded in an interdisciplinary and interinstitutional approach, promoting transferable and adaptable models within the national context.

Expected outcomes include the identification of best practices, the discussion of replicable intervention models, and the presentation of concrete collaborative proposals, namely AI-supported health and environmental literacy programmes, sustainability education projects, continuous professional development initiatives, and social and cultural prescribing initiatives (e.g., forest bathing, museums, botanical gardens). The proposal also seeks to contribute to the development of strategic recommendations with relevance for public policy.

The expected impact involves strengthening the articulation between education, health, and sustainability, promoting inclusive innovation as well as social and territorial cohesion, and contributing to positioning Portugal as a European reference in integrated models of human and environmental development, aligned with the agendas of the digital and ecological transitions.