



Innovation in Climate **INNO** **EDU** **CO**₂ Change Education

e-Learning ONE HEALTH: e-InnoEduCO₂ - Ciência Escolar

ERASMUS+ KA2 Strategic Partnership

Ref. No. 2020-1-ES01-KA226-SCH-095765

Consortio:



Concello de Outes
GALICIA, SPAIN



Universidade de
Santiago de Compostela
GALICIA, SPAIN



Fundación Pública Galega
Centro de Supercomputación de Galicia
GALICIA, SPAIN



Universidade de Aveiro
PORTUGAL

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Agrupamento de Escolas
de Aveiro
PORTUGAL



UNIVERSITATEA
„ALEXANDRU IOAN CUZA”
din IAȘI
Universitatea
Alexandru Ioan Cuza din Iași
ROMANIA



XXVI Liceum Ogólnokształcące
POLAND

Nie wstydz się mówienia
tworzenia
gorazdania

O QUE É CIÊNCIA ESCOLAR e-LEARNING ONE HEALTH?

e-InnoEduCO2 é um projeto europeu, que teve destaque entre os apresentados em Espanha, no âmbito do Erasmus+ KA226 (*Strategic Innovation Support Partnerships*), devido ao enfoque dado, através do apelo à inovação no domínio da Educação, como delineado em Setembro de 2020 no âmbito do programa Erasmus+ 2020.

Trata-se de um projeto STE(A)M (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), que permite aos alunos desenvolverem aptidões e competências relacionadas com inovação, para compensar as barreiras e lacunas resultantes da COVID-19.

Dá resposta, assim, à necessidade pós-pandémica de renovar o compromisso com os ODS - assegurando que todos os jovens tenham a oportunidade de ter sucesso na escola e também desenvolver conhecimentos, competências, atitudes e valores, que lhes permita contribuir para a sociedade em termos de recuperação ecológica - explorando abordagens educativas à crise das alterações climáticas e respondendo também ao apelo das Nações Unidas para abordar na Década 2021-2030 o tema das Ciências dos Oceanos para o Desenvolvimento Sustentável. Procura cumprir este objetivo, com recurso às TIC, ao planeamento síncrono e assíncrono das aulas experimentais, que a COVID-19 tornou impossível. Orçamentado em 251,305.00 euros (100% financiado).



www.innoeduco2.org

QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DE e-InnoEduCO2?

e-InnoEduCO2 procura alcançar **dois objetivos gerais**:

- **Compensar as barreiras, lacunas e limitações resultantes da crise criada pela pandemia COVID**, tal como identificadas no relatório da OCDE "The impact of COVID-19 on Education - Insights from Education at a Glance 2020" (Andreas Schleicher), a fim de promover um currículo escolar experimental, baseado na aprendizagem digital através do desenvolvimento e implementação, de modelos de e-lab e e-eco ligados à realidade aumentada, que permitam o carregamento geolocalizado de dados dos ecossistemas no campo e no laboratório, em diferentes oceanos europeus.
- **Reforçar a capacidade das instituições de ensino escolar para promover a educação digital inclusiva de qualidade**, respondendo também à Recomendação da Comissão (UE) 2018/790 de 25 de Abril de 2018, sobre o reforço das competências STE(A)M para libertar o seu potencial, transferir conhecimentos e promover uma cultura de inovação e desenvolvimento sustentável em toda a sociedade, e a todos os níveis, a começar na idade escolar.



www.innoeduco2.org

School science e-learning ONE HEALTH

A fim de alcançar estes dois objetivos gerais, são propostos os seguintes **objetivos específicos**:

1. Alargar as **práticas laboratoriais de e-learning** a toda a comunidade educativa, permitindo o desenvolvimento de processos experimentais de ensino-aprendizagem no exterior e no laboratório, com potencial de formação de qualidade, utilizando metodologias em formato virtual, multimédia ou telemáticas mais acessíveis.
2. Desenvolver **modelos experimentais** que permitam o acompanhamento telemático das práticas científicas, sem perder o potencial de observação e investigação inerente às experiências no exterior e laboratoriais.
3. Reforçar as **ligações entre a investigação científica e a sociedade através da expressão científica criativa e do desenvolvimento de recursos TIC e recursos artísticos inovadores** e atrativos para a transferência de conhecimentos científicos em contexto educativo e para a sociedade.
4. Sensibilizar para as **ligações entre as alterações globais e as alterações climáticas através de atividades de amostragem, bem como de simulação e práticas laboratoriais reflexivas** seguindo a abordagem “One Health” da OMS.



www.innoeduco2.org

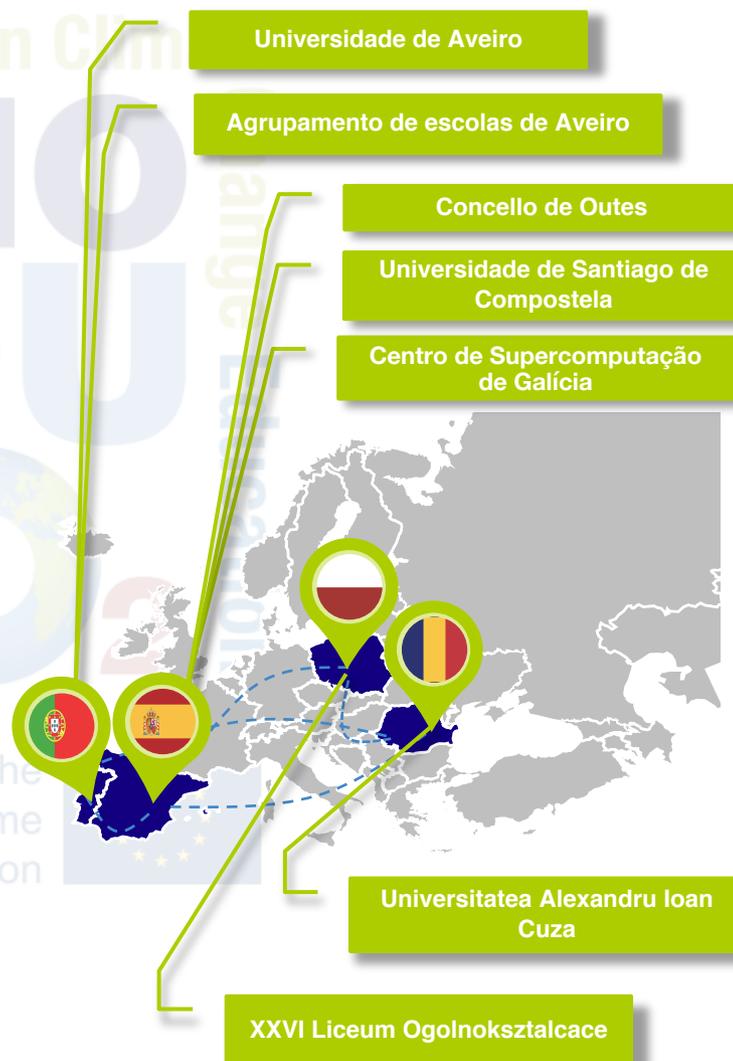
School science e-learning ONE HEALTH

QUEM SÃO OS MEMBROS DO CONSÓRCIO E QUAIS OS PERFIS E OS ALVOS PRETENDIDOS?

E-InnoEduCO₂ será desenvolvido por um consórcio constituído por:

- **Concello de Outes** (líder do proxecto) – ESPANHA
- **Universidade de Santiago de Compostela** – ESPANA
- **Fundação Pública Galega - Centro Tecnológico de Supercomputação de Galícia** – ESPANHA
- **Universidade de Aveiro** – PORTUGAL
- **Agrupamento de Escolas de Aveiro** – PORTUGAL
- **XXVI Liceum Ogólnokształcące** – POLÓNIA
- **Universitatea Alexandru Ioan Cuza** – ROMÉNIA

Esta parceria estratégica multisectorial, para a inovação educacional, visa proporcionar a educação digital inclusiva de qualidade, através de um modelo pedagógico de e-learning STE(A)M-ICT, com o objetivo de compensar as lacunas evidenciadas na EU por causa do COVID-19, no ensino escolar telemático e nas ciências experimentais.



www.innoeduco2.org

School science e-learning ONE HEALTH

Público-alvo:

- Professores
- Investigadores e organizações ligadas ao domínio da educação
- Estudantes do ensino secundário.

O líder do projeto é o Concelho de Outes (Câmara Municipal de Outes), reconhecida por ser uma administração local com forte empenho na rede educativa do seu território e no desenvolvimento sustentável do seu município. Terá acesso direto aos participantes da escola através de parceiros não formais, como as Escolas Secundárias: IES Virxe do Mar e IES Poeta Añón.

As três universidades complementam-se. A Universidade de Santiago de Compostela (especializada na área da Pedagogia e Didática), a Universidade de Aveiro (especializada na utilização de tecnologias de divulgação científica) e a Universitatea Alexandru Ioan Cuza (especializada na investigação ecológica em bioindicadores de poluição, na análise estatística e em representações gráficas em estudos de Ecologia). São universidades de referência no seu compromisso com a excelência educativa, ao promover a inovação pedagógica baseada em tecnologias de aprendizagem e a abordagem STE(A)M.

O Centro de Supercomputação de Galícia é um centro especializado na aplicação de computação e comunicações, de alto desempenho.

O setor escolar é representado pelo Agrupamento de Escolas de Aveiro e pelo XXVI Liceum Ogólnokształcące, em Lodz.

O setor escolar é representado pelo Agrupamento de Escolas de Aveiro e pelo XXVI Liceum Ogólnokształcące, em Lodz. Estas duas entidades educativas proporcionarão acesso direto à comunidade escolar e aos seus alunos.

O consórcio terá também a oportunidade de contactar com participantes escolares em territórios sem escolas parceiras formais e através dos seus parceiros escolares não formais. No que diz respeito ao envolvimento dos intervenientes nos eventos multiplicadores, os parceiros têm uma relação estabelecida com os intervenientes de referência, tais como: Escolas Secundárias, Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico, administrações públicas locais, regionais, e nacionais, bem como a outras associações e públicos.



www.innoeduco2.org

QUAIS SÃO AS ACTIVIDADES E RESULTADOS PRETENDIDOS?

As atividades serão desenvolvidas através de seis módulos:

1. Coordenação e gestão.

2. Divulgação e exploração dos resultados.

3. Desenvolvimento da metodologia STE(A)M e tecnologias de e-learning, através de:

- Desenvolvimento de um **sistema de laboratório digital interativo (e-Lab)**.

- Desenvolvimento de **um sistema para o intercâmbio de informação geolocalizado** em práticas de campo.

- Desenvolvimento de **sistemas de integração de dados**.

- Desenvolvimento de uma sala de **aula virtual**, associada ao sistema de webinar, para aulas telemáticas.

4. A formação de professores, incluirá:

- Desenvolvimento de **materiais didáticos** para apoio científico e literacia cinematográfica.

- Conceção de um **percurso de formação online** para formadores.

- Elaboração de um **guia metodológico para a utilização didática do sistema de formação telemática**.

- **Formação de docentes no Delta do Danúbio**.

- Desenvolvimento e implementação de um **plano de formação contínua para professores**.

5. Campus "One Health" para iniciação à investigação e comunicação, incluirá:

- Conceção metodológica de uma **experiência de e-Lab** e programa de conteúdo de formação-piloto: "A Ciência da apanha de marisco nas alterações climáticas, a hidroecologia e parasitologia".

- Campus "One Health" para iniciação à investigação e à comunicação.

- **Avaliação dos resultados** da formação e incorporação de medidas corretivas no programa de formação.

6. Intervenção socioeducativa para a sociedade.

Incluirá:

- Estabelecimento de uma **rede de comunidades educativas sustentáveis**.

School science e-learning ONE HEALTH

- Desenvolvimento de **recursos didáticos** para a partilha científica, disponibilizados na sala de aula virtual.
- Promoção das cinco escolas comunitárias através de eventos multiplicadores.
- Estratégia para a transferência e exploração dos resultados.

Cinco produtos e duas atividades de mobilidade, assim como um evento multiplicador para as escolas de cada país, emergirão destes módulos de ação.

Os **cinco produtos** a serem produzidos são:

- **Plataforma de ensino à distância**, com sala de aula virtual. Coordenação: CESGA.
- **Conjunto de recursos de e-learning**. Coordenação: Universidade de Aveiro
- **Itinerário de formação com guia metodológico para professores**. Coordenação: Universidade de Santiago de Compostela.
- **Programa de formação “One Health-Campus para iniciação à investigação e comunicação” para estudantes**. Coordenação: Agrupamento de Escolas de Aveiro.
- **Recursos didáticos para divulgar ciência junto da sociedade**. Coordenação: Concelho de Outes.

As duas atividades de mobilidade são:

- **Formação de docentes no Delta do Danúbio** (Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iasi).
- **Campus "One Health" para iniciação à investigação e comunicação em Aveiro** (Agrupamento de Escolas de Aveiro).

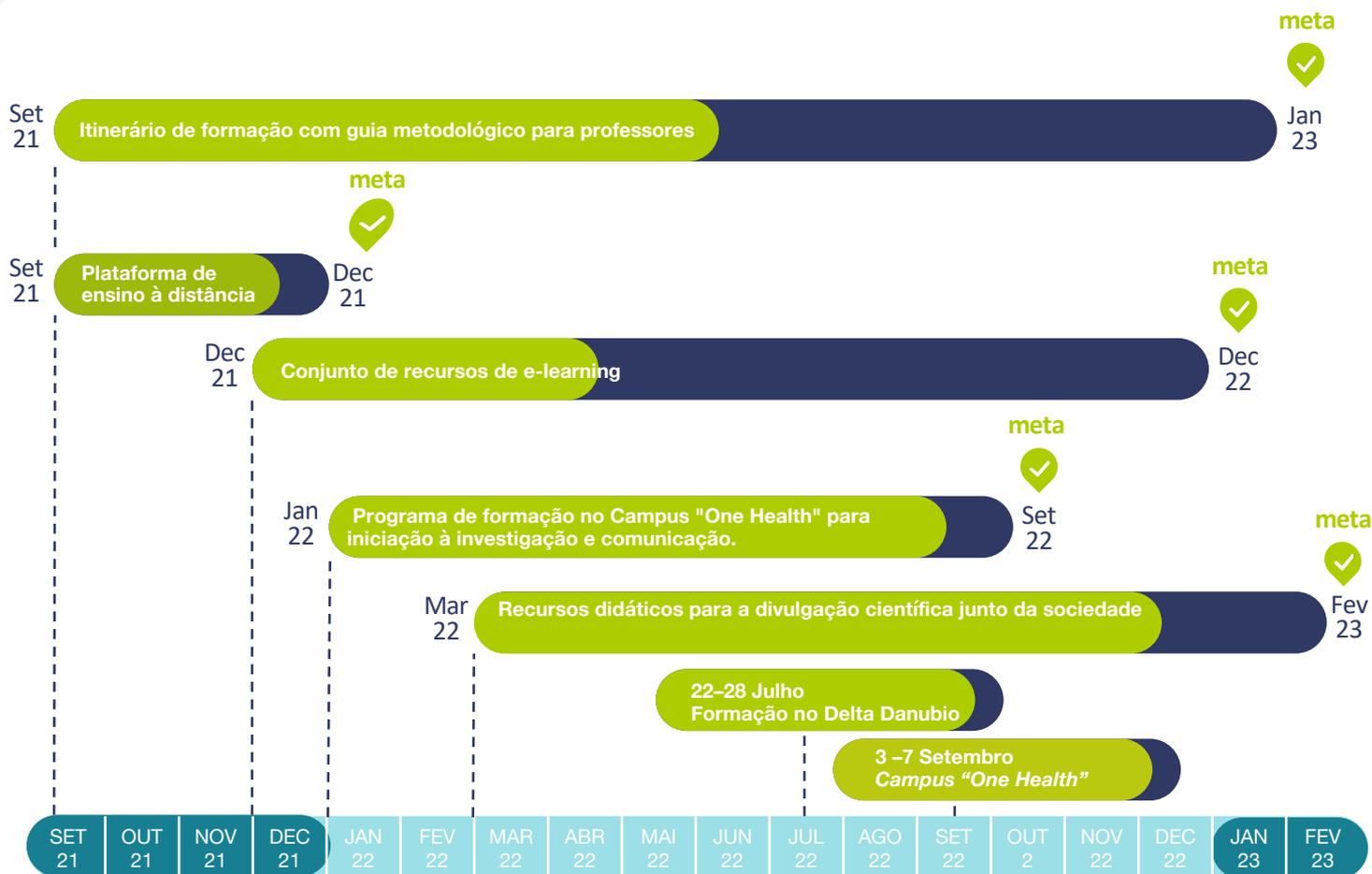


www.innoeduco2.org

QUAL É O CALENDÁRIO PARA O SEU DESENVOLVIMENTO?

O Projeto iniciará a 1 de março de 2021, com o seu término a 28 de fevereiro de 2023.

A calendarização será desenvolvida ao longo dos anos letivos - 2021-2022 e 2022-2023.



www.innoeduco2.org

QUAIS FORAM OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO?

Esta proposta foi a mais bem classificada das 23 candidaturas indicadas para financiamento, a partir de uma avaliação de cerca de 500 candidaturas. Obteve 92 em 100, com os seguintes pontos: relevância (30 pontos), qualidade da conceção e execução do projeto (14 pontos), qualidade da equipa do projeto e acordos de parceria (19 pontos), impacto e divulgação (29 pontos).

O relatório de avaliação da candidatura salienta que o projeto visa promover a aprendizagem digital e científica no currículo académico, aproveitando os benefícios da “realidade aumentada” para compensar a impossibilidade de uma experiência empírica tangível. Prevê a produção de cinco resultados intelectuais: uma plataforma para aulas presenciais à distância sincronizadas, com uma sala de aula virtual; um conjunto de recursos de e-learning; um percurso de formação com um guia metodológico para professores; um programa de formação ("One Health Campus for initiation to research and communication") para estudantes; e o desenvolvimento de recursos didáticos para divulgar ciência junto da sociedade. Destacam-se inúmeros pontos fortes, entre eles, estar alinhado com as prioridades da ação KA226, com um marcado carácter inovador e transnacional. Os objetivos são adequados e baseiam-se em necessidades bem definidas, sendo capazes de estabelecer ligações de cooperação intersectorial e intergeracional.

O plano de trabalho é descrito de forma exaustiva, apresentando as diferentes fases, em simultâneo com medidas eficazes de monitorização e controlo. A contribuição das atividades para a concretização dos objetivos é clara, ao recorrer a uma metodologia adequada, e de conteúdos bem definidos, com os participantes a assumirem a liderança dos seus projetos. Assim, nas mobilidades, advoga-se um procedimento de seleção adequado, tanto para estudantes como para professores, com base no seu envolvimento no projeto e dando prioridade às pessoas com menos oportunidades. São também fornecidas ferramentas relevantes, para a validação do processo de aprendizagem.

Se as equipas demonstrarem um bom equilíbrio entre as competências e as tarefas atribuídas, evidenciando uma consistência, das mesmas com a experiência de cada membro, em colaboração com parceiros não formais, os mecanismos de comunicação como a frequência das interações, serão altamente operacionais. A adição de um parceiro pela primeira vez ajudará também, a melhorar a sua internacionalização. Espera-se que a proposta tenha um impacto considerável num leque de áreas e públicos abrangentes. Destaca-se também um plano de avaliação bem concebido, que inclui uma variedade de atores, momentos, instrumentos, critérios e indicadores. As estratégias de divulgação dos resultados são também excelentes, e a sustentabilidade do projeto está assegurada.

www.innoeduco2.org

School science e-learning ONE HEALTH



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Siga-nos nas redes sociais!

#InnoEduCO2

Innovation in Climate
INNO
EDU
CO2 Change Education



[InnoEduCO2](#)



[@innoeduco2](#)



[@innoeduco2](#)

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



info@innoeduco2.org

www.innoeduco2.org