

Alunos do Agrupamento de Escolas de Aver-o-Mar participam no Dia Aberto da “Noite Europeia dos Investigadores”

No dia 27 de setembro de 2022, algumas turmas da Escola Básica de Aver-o-Mar, na disciplina de Ciências Naturais, participaram em várias videoconferências com investigadores, no Dia Aberto da “Noite Europeia dos Investigadores”.

A Noite Europeia dos Investigadores (NEI) - European Researchers' Night - é uma iniciativa promovida e financiada pela Comissão Europeia, no âmbito do programa Horizonte 2020, Ações Marie Skłodowska-Curie (MSCA), que tem como objetivo aproximar investigadores e cidadãos. A edição de 2022 foi dedicada à “Ciência para todos-Inclusão e sustentabilidade” e esteve aberta para todas as escolas e respetivos estudantes, professores e encarregados de educação.

Na véspera deste evento, a Professora de Ciências Naturais, Isabel Pessoa, apercebeu-se, mediante consulta do site da Associação Portuguesa de Geólogos, de que o dia 27 de setembro era o dia dedicado ao Dia Aberto com atividades, *workshops* e palestras que prometiam divertir, ensinar e desmistificar a ciência. Pesquisou sobre o programa do Dia Aberto e, atendendo à sua jornada aliciante, rapidamente inscreveu os seus alunos. Era uma oportunidade fantástica e imperdível para os mesmos poderem falar com investigadores de várias áreas de conhecimento, bastando o clique de uma ligação *online*.

E assim começou mais uma aventura...

A turma do 8.ºA, às 14.00h, assistiu a uma das atividades do Dia Aberto intitulada “River2Ocean - Descubra a biodiversidade dos rios e zonas costeiras da região do Minho”. Nesta, os alunos tiveram o privilégio de assistir à apresentação feita pelo Professor Doutor Luís Rodrigues Machado, com Doutoramento em Biodiversidade, Genética e Evolução. Participaram igualmente na mesma os investigadores Giogio Pacea e Janeide Padilha, todos da Universidade do Minho e membros integrantes do Projeto River2Ocean. Este promove a realização de um estudo pioneiro para a região do Minho, através do qual será realizada uma avaliação integrada da biodiversidade e dos habitats, desde as bacias hidrográficas aos ecossistemas marinhos. Assim, os alunos tiveram a oportunidade de aprender como a biodiversidade varia ao longo dos principais rios da região do Minho e da sua zona costeira, de conhecer melhor grupos de animais e plantas que são muito importantes para perceber a qualidade biológica da água e de identificar as principais ameaças à biodiversidade nestes

ecossistemas, com particular atenção para as espécies invasoras nela presentes. Além disso, tiveram, ainda, a possibilidade de colocar algumas questões e de conhecer algumas aplicações que podem instalar nos telemóveis, as quais poderão ajudá-los a identificar as espécies e, ao mesmo tempo, recolher dados para o referido projeto. Por fim, os investigadores convidaram todos os alunos a participar, presencialmente, no dia 30 de setembro, no Altice Forum Braga, em diversas atividades, com o objetivo de vivenciar, de forma vibrante, a Ciência.

Posteriormente, às 15:30h, os alunos do 8.ºB assistiram à atividade do Dia Aberto: “Proteção solar amiga da pele e do mar”, apresentada pela Professora Doutora Marlene Lúcio, com doutoramento em Química Farmacêutica, da Universidade do Minho. Através de uma breve apresentação e de uma atividade experimental, a investigadora demonstrou que os protetores solares físicos, à base de nanopartículas lipídicas, não só são eficazes na proteção das radiações solares, como também são biocompatíveis, não poluentes e ainda hidratam e protegem a pele, prevenindo o envelhecimento e o cancro da pele. Os alunos tiveram, de igual modo, a oportunidade de colocar questões, tendo algumas delas sido muito pertinentes a propósito da relação entre fotossensibilidade e tonalidade da pele. Foi, mais uma vez, uma palestra muito enriquecedora, tendo em conta a proximidade do mar em relação ao nosso agrupamento de escolas e a reflexão levada a cabo sobre as consequências ambientais do uso de protetores solares.

Para terminar o dia, por volta das 16:30h, os alunos da turma do 9.ºE assistiram *online* à atividade do Dia Aberto “A impressão 3D pode ajudar a Saúde”. Esta teve início com uma apresentação feita pela Professora Doutora Cláudia Quaresma, Doutorada em Engenharia Biomédica pela “NOVA School of Science and Technology” e Professora Auxiliar da Universidade NOVA de Lisboa. Os seus projetos de investigação têm-se centrado na Engenharia Biomédica, nomeadamente na Reabilitação. A investigadora é coordenadora do centro “3D printing Center for Health”, um centro sem fins lucrativos que foi criado por membros dos Centros de Investigação “LIBPhys”, “Unidemi” e do “Fablab FCTD”, pelo que aproveitou o momento para explicar que este último centro tem como principal objetivo promover, coordenar e aplicar atividades de desenvolvimento tecnológico com impacto social na área da saúde e independência funcional, com recurso à impressão 3D, através da integração de conhecimentos interdisciplinares nas áreas da Medicina e das Engenharia. Terminada a sua elocução, deu a palavra ao investigador João Silva que faz parte da sua equipa de voluntários no projeto “2e-NABLE 3D Printing Center for Health”, a qual se tem dedicado à fabricação gratuita próteses de membros superiores impressos em 3D para quem delas necessita. O processo de adaptação e desenvolvimento das próteses é feito em

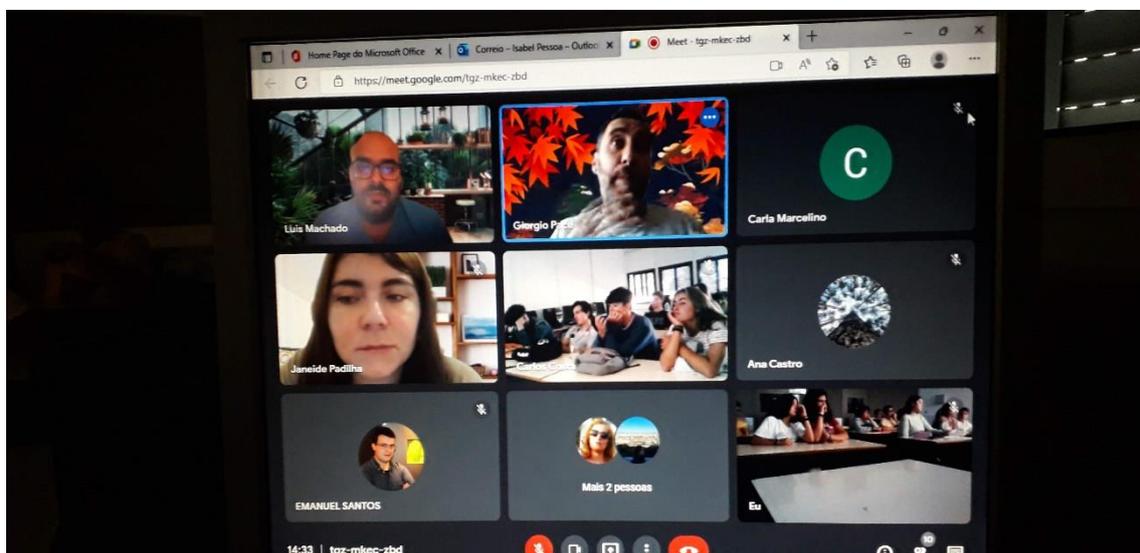
colaboração com várias instituições da área da saúde, com as quais se estabelecem protocolos de parceria. Durante a sessão, foi extremamente gratificante constatar, através das fotos e vídeos que foram partilhadas por estes dois investigadores, como estas próteses impressas em 3D, de forma gratuita e personalizada, melhoraram a qualidade de vida de muitas pessoas. Depois de algumas questões que os alunos e a professora Isabel Pessoa colocaram, os investigadores convidaram o Agrupamento de Escolas a organizar uma visita de estudo a este Centro, situado no Campus da Caparica, em Lisboa, e lançou o repto a todos os alunos para seguirem esta área de estudo, colocando a ciência e a tecnologia ao serviço da saúde individual e comunitária.

Concluída a participação numa jornada profícua e singular ao serviço da Ciência e da Humanidade, aprez-me dizer que foi, na verdade, um dia de aprendizagens profícuas, de muita partilha, em que se pôde, graças às maravilhas das plataformas comunicativas, testemunhar e sentir o que se faz, presentemente, em ciência. Enquanto Professora de Ciências Naturais, foi muito gratificante ter contribuído para que os alunos pudessem contactar com investigadores brilhantes e, como as palavras vivenciadas são sementes, espero que o bichinho da ciência tenha ficado e que, quem sabe?!, seja o princípio de uma carreira para algum deles!



Obrigada por terem estado connosco!

8.ºA, 27 de setembro, 14.00h, “River2Ocean - Descubra a biodiversidade dos rios e zonas costeiras da região do Minho”.



8.ºB, 27 de setembro 15:30h, Dia Aberto: “Proteção solar amiga da pele e do mar”



PROTETORES SOLARES QUÍMICOS INIMIGOS DO MAR E DOS SERES MARINHOS

O PROTETOR SOLAR QUE APLICAMOS NÃO FICA TOTALMENTE RETIDO NA PELE. QUANDO NADAMOS OU TOMAMOS DUCHE, O PROTETOR SOLAR CHEGA AO MAR E RIOS.

Como é que os protetores solares químicos podem afetar a vida marinha

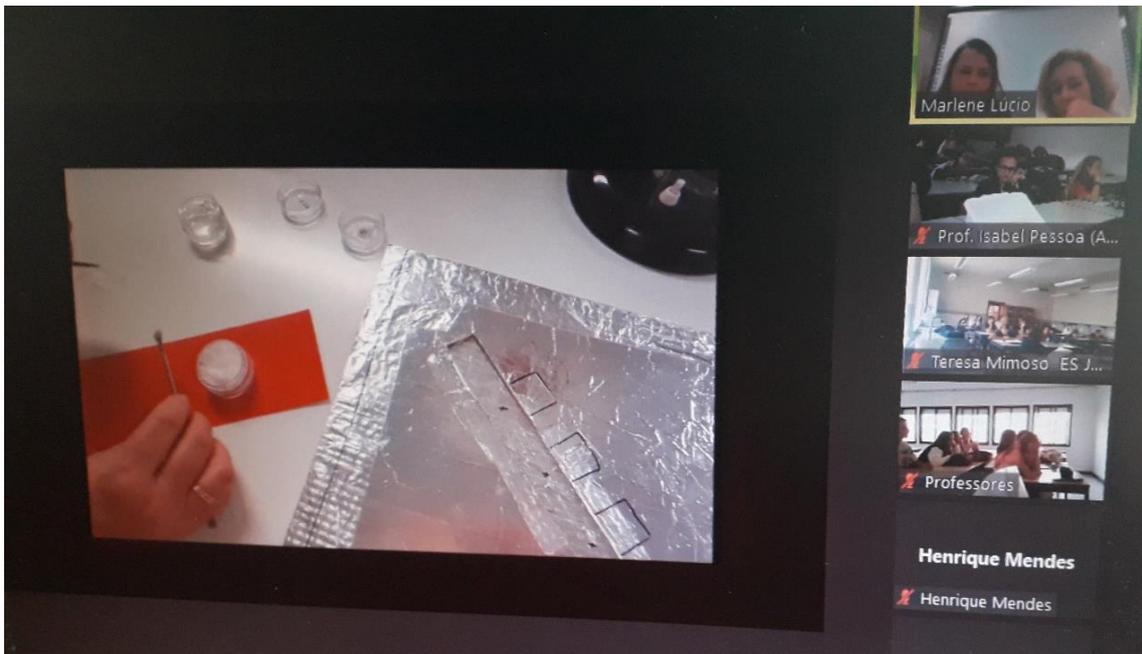
- ALGAS VERDES:** crescimento e fotossíntese
- CORAL:** Apertam-se nos tecidos do coral e podem causar a sua morte ou branqueamento
- MOLUSCOS:** Pode provocar danos nas fêmeas jovens
- INVERTEBRADOS:** Pode danificar o sistema imune e reprodutivo
- PEIXES:** Pode afetar a fertilidade e reprodução e induzir características femininas nos peixes macho
- AMFÍBIOS:** Pode acumular-se nos tecidos e passar para os mais jovens

Estima-se que 6 mil a 14 mil toneladas de protetores solares sejam libertadas em área de recife de coral todos os anos, com consequências nocivas para os ecossistemas marinhos. 10% dos corais do mundo estão em risco exclusivamente devido aos protetores solares.

PROTEÇÃO SOLAR - AMIGA DA PELE E DO MAR

Noite Europeia dos Investigadores

Zoom meeting participants: Marlene Lúcio, Isabel PessOA, Diana Marques, Professores, Ana Francisca de Cas...

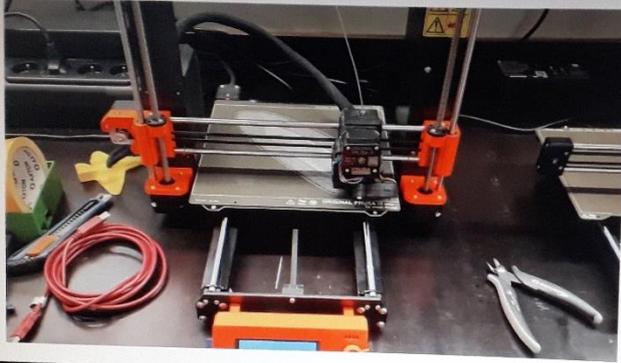


9.ºE, 16:30h, 27 de setembro, Dia Aberto “A impressão 3D pode ajudar a Saúde”.



O Processo – Impressão

- FabLab FCT - NOVA



Prof. Isabel Passos AG

João Silva

Maria Rita

Maria Rita

ESL0352

Vera Sobral turma 10D ...

TeTeresa Hilário

TeTeresa Hilário



Claudia Guarema

Prof. Isabel Passos AG

João Silva

Maria Rita

Maria Rita

ESL0352

Vera Sobral turma 10D ...

helia vaz

3D PRINTING CENTER FOR HEALTH

E-nable 3D printing Center for Health



Prof. Isabel Passos AG

João Silva

Maria Rita

Maria Rita

ESL0352

Vera Sobral turma 10D ...

Henrique Mendes