

Módulo I (M1)

Tema	Formador	Área/Nível Ensino	Descrição
<p>Produzir podcasts: estratégias para usar o som como ferramenta pedagógica <i>(indoor)</i></p>	<p>Sílvio Santos <i>(FLUC)</i></p>	<p>Todas Ensino Secundário e Superior</p>	<p>I – Contar histórias com som; II – Storytelling e conteúdos científicos; III - Ferramentas e técnicas de produção;</p>
<p>Estratégias e recursos de aprendizagem em ambientes híbridos <i>(indoor)</i></p>	<p>Sara Dias-Trindade <i>(FLUC)</i></p>	<p>Todas Ensino Básico, Secundário</p>	<p>No período que a Educação atravessa e onde o uso do digital se revelou de suma importância para a continuidade do processo de ensino e de aprendizagem, entende-se que o desenvolvimento de competências digitais transversais assumem particular importância para se conseguir, doravante, que o digital e o presencial se articulem numa formação de carácter híbrido e onde os mundos online e offline colaboram para potenciar o ato de formar. Nesse sentido serão apresentados alguns recursos digitais que permitem uma interação com os estudantes em ambientes físicos e digitais e que visam potenciar as aprendizagens dos estudantes, quer no contexto disciplinar, quer em articulação com os objetivos do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.</p>
<p>Viajantes de línguas - biografias, paisagens e itinerários linguísticos</p>	<p>Joana Vieira Santos, Clara Keating <i>(FLUC)</i></p>	<p>Línguas 3º Ciclo, Secundário</p>	<p>Uma escola inclusiva deve proporcionar, além da aquisição de conhecimentos, o desenvolvimento das capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Dec.-Lei 55/2018, de 6 de julho). Especificamente, a escola inclusiva que integra alunos de diferentes línguas e etnias, “promove a igualdade e a não discriminação, cuja diversidade, flexibilidade, inovação e personalização respondem à heterogeneidade dos alunos, eliminando obstáculos e estereótipos no acesso ao currículo e às aprendizagens” (idem: Artº 4 – 1 c). Neste âmbito, os professores de línguas devem ser capazes de por em prática abordagens que reconhecem e legitimam a heterogeneidade multicultural e multilingue da escola, mostrando nas suas práticas quotidianas que as diferenças não são um obstáculo, mas antes uma mais valia para a criação de espaços e identidades de cidadania múltipla. Assim, enquadrado por uma abordagem crítica da sociolinguística das migrações, o workshop propõe-se explorar o papel de práticas de ensino de línguas na criação de espaços de cidadania multilingue e multicultural. Como metodologia, recorrerá à orientação de atividades individuais e coletivas dos participantes (representação pictórica da biografia linguística, procura de paisagens linguísticas na cidade, com imagens tiradas por telemóvel, seguidas de apresentação e comentário partilhado, criação de narrativas pessoais e partilha através de entrevistas a pares, conceção de jogos de adivinhação com artefactos culturais que simbolizem países / línguas / culturas).</p>

Lista de workshops | CEpa 2021

<p>“Apologia do livro: como falar da leitura de forma motivadora” (indoor)</p>	<p>José Augusto Bernardes (FLUC)</p>	<p>Português, Filosofia, História Ensino Básico, Secundário</p>	<p>1. A presença do livro na Sociedade e na Escola: sinais de uma desqualificação acelerada; 2. O que se perde com essa desqualificação; 3. Formas erradas de reagir a esse processo; 4. Propostas construtivas (com exemplos).</p>
<p>Literacia Digital e Mediática</p>	<p>Armanda Mota Matos (FPCEUC)</p>	<p>Todos</p>	<p>O presente workshop integra-se no âmbito das atividades do projeto COMEDIG – Competências de Literacia Digital e Mediática em Portugal, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (PTDC/CED-EDG/32560/2017). O projeto COMEDIG (https://www.uc.pt/fpce/comedig ; https://www.facebook.com/Comedig-105240324157706/) tem como objetivos caracterizar o nível de competências de literacia digital e mediática de estudantes e professores de diferentes níveis de ensino, tendo em vista à identificação de necessidades e, com base nestas, a elaboração de recursos educativos e de orientações que possam ser úteis para as escolas e os professores, ao nível da implementação da educação para os media (no âmbito da Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania, entre outros contextos). Neste workshop propõe-se aos educadores e professores uma reflexão sobre o impacto dos media e das tecnologias digitais na educação e no desenvolvimento das crianças e dos jovens e a abordagem de alguns princípios e modelos conceptuais que orientam a ação na área da educação para os media, enquadrados nas principais orientações internacionais e nacionais sobre literacia digital e mediática. Convida-se os educadores e os professores a explorar exemplos de metodologias, atividades e recursos de educação para os media e a desenhar possíveis abordagens pedagógicas desta temática no contexto das suas áreas disciplinares específicas, bem como numa perspetiva transversal.</p>
<p>Estratégias de Aprendizagem Cooperativa</p>	<p>Sofia Gonçalves (FPCEUC)</p>	<p>1º ciclo</p>	<p>1. Conceções e práticas de aprendizagem cooperativa; 2. Práticas reflexivas e necessidades dos docentes do 1.º ciclo do ensino básico; 3. Investigação e ação educativa – planear, agir, observar e refletir / investigar com vista à reconstrução do conhecimento profissional e da prática pedagógica; 4. Conceção e planeamento das práticas educativas no quadro de uma gestão curricular flexível.</p>
<p>Linguagem figurativa. Utilização e compreensão (indoor)</p>	<p>Ana Paula Couceiro Figueira (FPCEUC)</p>	<p>Educação Pré-escolar, 1º ciclo</p>	<p>Contextualização de linguagem figurativa; compreensão da linguagem figurativa; recursos de intervenção</p>

<p>Storytelling em educação e comunicação de ciência</p>	<p>Ana Cristina Tavares (MCUC)</p>	<p>Todos</p>	<p>A narrativa e o <i>storytelling</i> constituem formas de comunicação utilizadas para descodificar os conteúdos científicos, tornar o conhecimento mais significativo, relevante e acessível, de forma a atrair o interesse das pessoas. Promovendo o desenvolvimento cognitivo, a imaginação, emoções e uma atitude crítico-reflexiva, estes discursos animados facilitam a atenção e o raciocínio, conducente a modificações mentais, comportamentais e sociais. Nos últimos anos, vários estudos demonstram que a narrativa facilita a aprendizagem de Ciência, e que as histórias (ou storytelling) são o ingrediente mais poderoso. Enquanto ferramenta e estratégia de ensino-aprendizagem estes discursos, atrativos e provocativos, ligam experiências à realidade diária. Estimulando o desenvolvimento da imaginação e a ativação da consciência baseadas na realidade pessoal, específica e única, de cada ouvinte, agiliza-se o entendimento e a integração num mundo global, que se deseja em prol da sustentabilidade. É por isso importante conhecer os fundamentos e os formatos para a comunicação de texto científico e responder a questões pertinentes. Quais os componentes e características de uma história de Ciência? Como é feito o processamento cognitivo das ações aí descritas? A narrativa facilita a retenção de informação e é eficaz na compreensão e aceitação de conceitos científicos? As histórias de ciência são consideradas e utilizadas como técnicas pedagógicas?</p>
<p>Projeto Erasmus + AutoSTEM: dinâmicas e recursos para a interdisciplinaridade e inclusão em educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico</p>	<p>Piedade Vaz-Rebello, Graça Bidarra, Carlos Barreira, Rosário Gomes, Luís Barata, Conceição Costa, Anália Santos (FPCEUC)</p>	<p>Pedagogia geral Pré-escolar, 1º Ciclo</p>	<p>A presente oficina insere-se no âmbito das atividades do projeto Erasmus+ Automata for STEM nr 2018-1-PT01-KA201-047499, que visa explorar o recurso à construção de autómatos (brinquedos que mexem) para a planificação e implementação de projetos interdisciplinares que promovam o envolvimento e motivação de crianças dos 4 aos 8 anos em temáticas CTEM (ou STEM, em inglês) e simultaneamente competências transversais de cooperação, criatividade e o bem-estar. O quadro conceptual do projeto AutoSTEM envolve modelos pedagógicos que analisam o papel do lúdico na aprendizagem, assim como a aprendizagem pela observação, colaboração, construção e experimentação de acordo com o proposto nas teorias sociocognitivas, socio construtivistas e socio construcionistas. A dinâmica dos processos associados à observação dos autómatos, à sua projeção, construção e análise reflexiva do processo mobiliza um leque abrangente de competências que incluem a observação, investigação/questionamento, resolução de problemas, criatividade. Os materiais usados na construção dos autómatos são preferencialmente acessíveis e reutilizáveis, permitindo promover competências de responsabilidade ecológica e preservação ambiental. Durante o <i>workshop</i> são apresentados recursos educativos desenvolvidos no âmbito do projeto, os quais visam promover a utilização dos autómatos em contexto/ com finalidades educativas e a análise de aspetos relacionados com a sua construção na perspetiva interdisciplinar. Neste âmbito, são também apresentados exemplos de atividades do projeto, quer no contexto de oficinas, quer de atividades de disseminação, e a análise e reflexão em torno das mesmas, que permitiram a validação e/ ou emergência de indicadores, nomeadamente relacionados com a motivação, envolvimento, aprendizagem cooperação, bem-estar, entre outros. No sentido de promover recursos que promovam a inclusão educativa, é também apresentado um guião com adaptações para crianças cegas e com baixa visão, sendo também descritos esses processos de adaptação assim como os de validação. Pretende-se que os/as participantes experienciem estes recursos educativos de forma semelhante àquela que desenvolverão com os/as alunos/as a que se destinam, segundo o princípio do isomorfismo metodológico.</p>

<p>A interdisciplinaridade no combate ao racismo e à discriminação racial</p>	<p>Pedro Gouveia da Fonseca (CEIS20-UC)</p>	<p>Todas Ensino Básico, Secundário</p>	<p>A escola assume um papel de primeira linha no combate ao racismo e à discriminação racial, fomentando, desde logo, uma atitude crítica e bem informada em relação a estas problemáticas. Diversas disciplinas do ensino básico e secundário poderão fornecer contributos valiosos para o cumprimento desse desiderato. E esses contributos poderão ser potenciados de forma exponencial se forem integrados numa abordagem interdisciplinar, transversal e sincronizada. Este workshop irá focar a importância do desenvolvimento de competências de professores e educadores na mobilização de conhecimentos das suas disciplinas no combate ao racismo e à discriminação racial, exemplificando com os contributos valiosos que podem ser legados por diferentes disciplinas. Serão também abordadas diferentes estratégias a considerar na elaboração e implementação de uma abordagem interdisciplinar e transversal ao racismo e à discriminação racial.</p> <p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Introdução. 2. Filosofia: teorias e conceitos. 3. História: origens e contextos. 4. Biologia: genótipos e fenótipos. 5. Antropologia: etnocentrismo e relativismo cultural 6. Geografia: migrações e minorias étnicas. 7. Sociologia: diversidade e desigualdade. 8. Psicologia: preconceitos e inclusão. 9. Ciência Política: teorias políticas e ação política. 10 – Direito: direitos fundamentais e a dicotomia igualdade/equidade. 11. Contruir e implementar uma abordagem interdisciplinar e transversal. 12. Conclusão.</p>
<p>Jogos de tabuleiro na base de aprendizagens e(m) cooperação (indoor e outdoor)</p>	<p>Ana Cristina Almeida (FPCEUC)</p>	<p>Todas Ensino Básico, Secundário</p>	<p>Jogar faz parte da vida! Ao despertar curiosidade e envolvimento facilita a adaptação a novos ambientes, autorregulação, resiliência e aprendizagem (cognitiva, social e emocional). A oportunidade de jogar com assistência e tutoria pode ser ocasião rica de monitorização na construção de relações saudáveis e profícuas. Os jogos de tabuleiro são recursos lúdicos e, simultaneamente ferramentas de aprendizagem e mobilização de raciocínios diferenciais e atitudes proativas. Os jogos, nas suas facetas lúdica e pedagógica, constituem uma ferramenta amplamente reconhecida por professores e educadores como tendo grande potencial para o desenvolvimento de competências de espectro alargado: revelam vantagens para desenvolver habilidades, são úteis no desenvolvimento de qualidades pró-sociais, favorecem o desenvolvimento cognitivo nas suas mais diversas dimensões, e servem de sandbox ao desenvolvimento de mecanismos de autorregulação emocional e comportamental (Almeida et al, 2017). Contudo, mantêm-se como uma ferramenta educativa que se encontra ainda largamente por usar em contextos formais de aprendizagem, carecendo também de esforços de validação. A oportunidade de conhecer uma variedade de jogos e de os experimentar pretende ser o precipitante para refletir acerca da sua integração curricular visando desenvolvimento específico de conhecimentos, competências ou atitudes. Nesta ação pretende-se ativar o valor pedagógico e formativo de atividade de jogo para promover aprendizagens, desenvolvimento e consubstanciar medidas educativas, a saber, no âmbito da Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.</p>

Lista de workshops | CEpa 2021

<p>Ensinar e aprender em integração com os espaços abertos (<i>outdoor learning</i>)</p>	<p>Carlos de Sousa Reis (FPCEUC)</p>	<p>Todas Pré-escolar, 1º Ciclo</p>	<p>A formação teórico-prática na metodologia de Outdoor Learning – formadores 1.A Planificação estruturante de Atividades de Outdoor Learning (AOL) 1.1.Modelo de Planificação Integrador e Dialógico 1.2.Integração no/do Projeto Escolar 1.3.Integração no/do Projeto de Turma e Áreas Curriculares 1.4.Integração nos/dos Projetos Educativos Individuais 1.5.Integração nos/dos recursos materiais e humanos 2.Os contextos das AOL 2.1.O contexto próxima l2.2.O contexto envolvente 2.3.O contexto afastado ou muito afastado 3.As dinâmicas das AOL 3.1.O contacto 3.2.A exploração 3.3.A imersão 4.Os meios pedagógicos de AOL 4.1.Os meios urbanos-humanos espontâneos/adaptados/especializados: sem/com contacto; sem/com interação; sem/com envolvimento 4.2.Os meios naturais-humanizados espontâneos/adaptados/especializados: sem/com contacto; sem/com interação; sem/com envolvimento 4.3.Os meios naturais espontâneos5.Fases das AOL 5.1.Planificação 5.2.Preparação 5.3.Desenvolvimento 5.4.Avaliação B. Propostas teórico-práticas de enquadramento das AOL – formadores e especialistas 1.Desenvolvimento escolar 2.Envolvimento socializador 3.Desenvolvimento cultural 4.Atividade física e/ou desportiva 5.Aproximação a contextos profissionais</p>
<p>Cuidar: a qualidade em contexto pré-escolar</p>	<p>Clara Barata (iii-UC)</p>	<p>Educação de infância Pré-escolar</p>	<p>Esta ação de formação é inspirada nos produtos do Projeto CARE, e na sua biblioteca de vídeos (https://ecec-care.org/resources/video/video-library-good-practices/). O projeto CARE foi um projeto colaborativo que abordou temas relacionados com a inclusão e a qualidade da educação e dos cuidados para a infância, bem como os seus benefícios individuais, sociais e económicos. No âmbito deste projeto, foi conduzido um conjunto de estudos de caso, em 7 países, envolvendo 28 salas consideradas exemplos de boas práticas. Em Portugal, este estudo envolveu 4 salas e 7 educadoras e assistentes na região norte e centro. Os estudos de caso permitiram identificar ingredientes comuns nas práticas de boa qualidade dos diferentes países, especialmente no que se refere à centralidade das relações educador(a)-crianças e ao clima emocional. Permitiram igualmente identificar alguns desafios, particularmente no que diz respeito à facilitação da aprendizagem em grande grupo. Outros aspetos, nomeadamente, o trabalho em pequeno grupo e as atividades relacionadas com as ciências, demonstraram serem boas estratégias para que as atividades sejam simultaneamente desafiantes e permitam que todas as crianças consigam participar de forma ativa e envolvente. Este workshop procurar confrontar teoria e mitos com recurso a uma biblioteca de vídeo online com exemplos de boas práticas de diferentes países.</p>
<p>Comunicar Ciência na sala de aula: professores e investigadores lado a lado</p>	<p>Ana Santos Carvalho (iii-UC)</p>	<p>Todos</p>	<p>Este workshop irá desafiar os professores e professoras a mergulhar na Comunicação de Ciência. Iremos desafiar os professores/as a refletir sobre as seguintes questões: O quê, porquê, quando, quem e de que forma comunicar Ciência Portuguesa de excelência? Paralelamente, iremos discutir as potencialidades da interação entre professores e investigadores na Comunicação de Ciência para fomentar o interesse e motivação de alunos e alunas para temáticas científicas. Utilizando o exemplo do nosso trabalho mais recente de comunicação sobre a ciência do sono (jogos e outras atividades, campanhas nas redes sociais, etc.), iremos explorar ferramentas e estratégias que podem ser utilizadas pelos professores/as para transmitir conhecimentos científicos de forma mais interativa com os alunos.</p>

Lista de workshops | CEpA 2021

<p>O diálogo entre os seres e os saberes: a transversalidade dos arquivos na construção de aprendizagens pela experiência</p>	<p>Maria Cristina Freitas (<i>AUC</i>)</p>	<p>Todos</p>	<p>Os arquivos em perspetiva 1.1 Os Arquivos; 1.2 O Arquivo da Universidade de Coimbra. II Leonardo, um cidadão do mundo 2.1 As múltiplas faces da experimentação de Leonardo; 2.2 Onde encontramos os seus experimentos? III De um cidadão do mundo à Ciência Cidadã 3.1 Ciência Aberta; 3.2 Ciência Cidadã. IV Ideias e projetos. 4.1 Melhores práticas; 4.2. Níveis de Ciência Cidadã; 4.3 Componentes de um projeto; 4.4 Ideias e exemplificações</p>
<p>KINDER – Desconstrução de Estereótipos de Género na Educação para Infância</p>	<p>Tatiana Moura, Sofia Gonçalves (<i>CES-UC</i>)</p>	<p>Pré-Escolar, 1.º Ciclo</p>	<p>Apresentação do projeto KINDER: Objetivos, público alvo, metodologia a desenvolver; Apresentação de boas práticas e metodologias inclusivas; Dados sobre Igualdade de género e paternidade em Portugal; Brinquedos de menino e de menina</p>
<p>Atividades desportivas inclusivas</p>	<p>Maria João Campos, José Pedro Ferreira, Carlota Cunha (<i>FCDEFUC</i>)</p>	<p>Educação Física/ Ensino especial</p>	<p>1) Espetro e modelos de inclusão em atividades físicas e desportivas. 2) Análise e desenvolvimento de estratégias para a inclusão de alunos com necessidades específicas nas áreas física, sensorial e intelectual. 3) Dinamização de atividades em situação de prática simulada.</p>
<p>Aprendizagem Cooperativa em ação: Projeto COOPERA</p>	<p>Sónia Moreira (<i>CFAE Gaia Nascente</i>)</p>	<p>Todos</p>	<p>Aprendizagem Cooperativa: sua relevância no processo ensino-aprendizagem; no enquadramento legal atual; na avaliação pedagógica para e das aprendizagens. Componentes/características da Aprendizagem Cooperativa. Vantagens na sua utilização; métodos de Aprendizagem Cooperativa. Como utilizar a Aprendizagem Cooperativa em contexto de sala de aula? Exemplo prático com sustentação no Projeto COOPERA. Partilha de experiências e respetivas conclusões.</p>

Módulo II (M2)

Tema	Formador	Área/Nível Ensino	Descrição
Para além da Música (<i>indoor</i>)	Paulo Bernardino (<i>Maestro Capela S. Miguel</i>)	Música 1º, 2º e 3º Ciclos	Para que serve um prato? “Um prato” – dirá a grande maioria – “é um utensílio, normalmente côncavo e circular, que serve essencialmente para acomodar os alimentos a serem consumidos”. Para que serve, então, um prato, exposto numa vulgar chaminé, ou num museu, para além do seu propósito decorativo e/ou memorial? Esta é uma metáfora usada por Wolfgang Suppan (1933-2015) para demonstrar o quão longe se encontra hoje a música da sua função primordial e/ou ritual. Recorrendo a diversas disciplinas transversais – tais como a História, a Filosofia, a Sociologia, a Teologia, a Arquitetura e a Física – esta ação de formação pretende revelar outras leituras possíveis de uma partitura, para além das “meramente” musicais, e que contribuirão para uma performance mais informada da mesma.
Como a Robótica e a Inteligência Artificial irão mudar a nossa vida (<i>indoor</i>)	Paulo Peixoto (<i>FCTUC-DEEC</i>)	Todos	Apresentação multimédia de vários exemplos da aplicação da Inteligência Artificial e da Robótica em várias áreas, desde a saúde, na produção/distribuição de energia, transportes inteligentes, cidades inteligentes e aplicações domésticas. Será feita uma demonstração ao vivo de um robô humanoide. O Workshop termina com um período de discussão sobre o tema apresentado.
O fascínio das bibliotecas e do livro antigo e os segredos das encadernações. (<i>indoor</i>)	J. Gouveia Monteiro, A. E. Maia do Amaral (<i>BGUC</i>)	Todas Ensino Básico, Secundário	1.ª Parte por João Gouveia Monteiro: viagem por bibliotecas históricas emblemáticas. 2.ª Parte por A.E. Maia do Amaral: mostra e comentário de livros de várias épocas. Aspectos técnicos e decorativos das encadernações.
Quina e quinina – Produtos de origem natural em alimentos e medicamentos	Maria Guilherme Canivete Semedo (<i>CEIS20-UC</i>)	Ciências da Vida, Saúde Secundário	As árvores da quina são plantas fulcrais para a medicina e farmácia. Desde a sua introdução na terapêutica, a quina tornou-se num produto de uso global que gerou circulação de conhecimento, produtos e pessoas entre o continente americano, europeu, asiático e africano (1). As plantas da quina foram cultivadas nas estufas do Jardim Botânico da UC e foram enviadas sementes e plantas vivas para as antigas colónias portuguesas em África, principalmente para a ilha de São Tomé, onde se estabeleceram plantações (2). A quinina, substância obtida a partir da quina, é usada simultaneamente no tratamento da malária, na preparação de refrigerantes (água tônica) e de vinhos quinados, e na avaliação da função gustativa (3,4,5). Inclusive, também é utilizada como padrão de referência na determinação de rendimentos quânticos de fluorescência (6). Foram usadas no

Lista de workshops | CEpa 2021

			tratamento de várias patologias para além da malária como a gota, a gripe, ou o cancro (7,8). Este workshop visa destacar a história da quina e da quinina (nacional e internacionalmente), mostrar as diversas aplicações atuais e potenciais da quina e da quinina (terapêuticas e outras), e expor a utilidade da pesquisa em textos antigos como fonte de informação para novas perspetivas de investigação científica na atualidade. Outra substância antimalárica usada atualmente foi descoberta dessa forma, através do estudo de uma preparação medicinal descrita em textos da medicina tradicional chinesa (artemisinina) (9). Mais recentemente, a quinina tem sido testada como possível inibidor do apetite (10), como redutor da glicemia pós-prandial (11) e como produto para aumento do desempenho no ciclismo (12).
Canábis - história, aplicações e malefícios	Catarina Curralo de Paiva (CEIS20-UC)	Ciências Naturais, Saúde 3º Ciclo, Secundário	O mercado legal da canábis em Portugal é uma realidade crescente (1). É fundamental conhecer a história e potencialidades desta planta fantástica para que o crescimento seja sustentável, evitando os malefícios de um uso inadequado. Neste workshop daremos a conhecer parte da história da canábis em Portugal e no mundo, a química da planta e as recentes descobertas científicas que levaram ao renascer do interesse da comunidade científica (2)(3). Os diferentes usos da planta e seus benefícios ambientais (4). A importância das escolas na prevenção do uso recreativo em idades jovens será focada (5).
Imunidade: O Nosso Escudo Invisível	Manuel Santos Rosa (FMUC)	Ciências da vida e da saúde Todos	Imunidade significa estarmos protegidos, como se de um escudo invisível se tratasse, e nunca tanto se falou desta necessidade, quer a nível individual, quer na dimensão de grupo. Mas a imunidade apenas representa uma pequena (embora importante) parte da Imunologia. Esta ciência trata de um vasto conjunto de capacidades de resposta biológica, muitas benéficas e protetoras, mas também de outras que estão ligadas a doenças frequentes, como as alergias e a autoimunidade, doenças que aliás representam o 3º grande processo patológico da humanidade, logo a seguir às doenças cardiovasculares e oncológicas. Assim, o nosso sistema imunitário tem o 8 e o 80, porque pode defender e agredir, porque é completamente diferente num jovem e num idoso. Precisa, por isso, de ser regulado, mais do que estimulado, precisa de ter informações que o façam aprender a ter a melhor resposta face às agressões. São, neste sentido, apresentados os principais órgãos, células e moléculas que constituem o sistema imunitário e traçado o respetivo funcionamento básico. São explicadas situações tipo da resposta imunitária, como por exemplo a uma vacina, à infeção, ou a um tumor. E como podemos melhorar esta resposta? Que influências podemos esperar da alimentação, da microbiota, do exercício físico, do stress?
A luz segundo várias perspetivas	Francisco Gil (FCTUC-DF)	Todos	Neste 'workshop' desafia-se os professores a implementarem nas Escolas projectos interdisciplinares, que envolvam várias áreas do saber, centrados neste tema (luz) ou em qualquer outro tema que permita esta ligação, centrando a atenção para o Património Cultural.

Lista de workshops | CEpA 2021

<p>Dimensão epidemiológica das Infecções Sexualmente Transmissíveis e educação afetivo-sexual preventiva</p>	<p>Aliete Cunha-Oliveira, Jane Francinete Dantas (CEIS20-UC)</p>	<p>Saúde e educação Secundário</p>	<p>A saúde sexual nos adolescentes é crucial para seu bem-estar e para a saúde global, conforme refletido nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas.</p> <p>Sumário: 1- Enquadramento das políticas educacionais e de saúde; 2- Dados epidemiológicos das Infecções Sexualmente transmissíveis em Portugal e na Europa; 3- Conhecimentos dos jovens sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis; 4- Atitudes e comportamentos sexuais; 5- Recursos pedagógicos em formato digital; 6 - Programas de educação sexual.</p>
<p>Neurologia para todos</p>	<p>Filipe Palavra (FMUC)</p>	<p>Ciências da vida, ciências da saúde Todos</p>	<p>As doenças neurológicas são muito prevalentes na nossa sociedade, podendo manifestar-se em todo o espectro de idades: do recém-nascido ao muito idoso, são várias as doenças que podem afetar o funcionamento do sistema nervoso e que têm, necessariamente, um elevado impacto pessoal, familiar e social. Em ambiente escolar, podem os docentes contactar com vários tipos de doença nos seus próprios alunos e nas suas famílias, como podem também ter que invocar muitos conhecimentos com elas relacionados para explicarem os conteúdos programáticos que dizem respeito à fisiologia do sistema nervoso. E isto é algo que pode ter uma dimensão transversal e comum a todos os níveis de ensino. Sabendo da grande probabilidade de contacto com conceitos relativos a doenças neurológicas em meio escolar, pretende-se com este workshop fornecer um conhecimento estruturado e organizado sobre as doenças neurológicas mais prevalentes na nossa população, sendo que a profundidade do conhecimento transmitido se adequará às necessidades dos participantes.</p> <p>Organizado num formato de debate livre e fluido de ideias, pretende-se com este momento formativo robustecer o conhecimento dos participantes em neurologia e neurociências clínicas.</p>
<p>Ideias para Germinar - outdoor</p>	<p>Joana Cabral Oliveira e José Cid Gomes (JBUC)</p>	<p>Todos</p>	<p>Neste workshop vamos apresentar e explorar, em diversos espaços do Jardim Botânico, um conjunto de atividades e projetos educativos multidisciplinares. Estas ferramentas poderão ser desenvolvidas por professores e educadores em sala de aula ou no Jardim Botânico.</p>
<p>Da botânica à arte - abordagem multidisciplinar ao Herbário da Universidade de Coimbra-Parte I</p>	<p>Fátima Sales, Alice Geirinhas Santos Ana Catarina Parente (FCTUC-DARq), Joaquim Santos, Filipe Covelo (FCTUC-DCV-COI)</p>	<p>Multi-disciplinar</p>	<p>Parte I Teórica</p> <p>A. Coleções biológicas no séc. XXI. Importância do acesso rápido à informação que contém; catálogos online B. Ciência Cidadã. Importância para a cidadania</p> <p>Prática</p> <p>1. a. EXPLORATOR explore o mundo das plantas: colabore online com o Herbário da Universidade de Coimbra, a maior coleção biológica portuguesa (experiência hands-on) 1.b. Conhecimentos na área da Botânica</p>

Lista de workshops | CEpA 2021

<p>Da botânica à arte - abordagem multidisciplinar ao Herbário da Universidade de Coimbra-Parte II</p>	<p>Fátima Sales, Alice Geirinhas Santos Ana Catarina Parente (<i>FCTUC-DArq</i>), Joaquim Santos, Filipe Covelo (<i>FCTUC-DCV-COI</i>)</p>	<p>Multi-disciplinar Secundário</p>	<p>Parte II - Prática</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. a. Exposição de um estudo de caso no campo artístico 2. b. Apresentação de técnicas de impressão e estampagem 2. c. Introdução à monotipia: materiais, técnica, resultados 2. d. Exploração da técnica com materiais disponibilizados no Catálogo online do Herbário
<p>Ciências experimentais ao serviço do Património Cultural</p>	<p>Francisco Gil (<i>FCTUC-DF</i>), Lídia Catarino (<i>FCTUC-DCT</i>), António Portugal (<i>FCTUC-DCV</i>)</p>	<p>Todos</p>	<p>Neste 'workshop' desafia-se os professores a implementarem nas Escolas projetos abrangentes, que envolvam diversas áreas como Ciências Físico-Químicas e Naturais, Engenharias, História e História da Arte, Arqueologia, Geografia, Sociologia e Arquitetura, a partir de projetos desenvolvidos na UC.</p>
<p>Conheça e dialogue com os seus ancestrais. À descoberta do saber nas fontes documentais de um Arquivo</p>	<p>Ana Maria Bandeira, Ilídio Barbosa Pereira (<i>AUC</i>)</p>	<p>Todos</p>	<p>O conhecimento dos antepassados de cada um pode ser feito ao desbravar as fontes documentais primárias que os Arquivos têm à sua guarda. Conhecer e Experimentar para Aprender são etapas que decorrem com a leitura de registos paroquiais, registos de passaportes, cadernetas militares, róis de confessados, inventários orfanológicos, inquirições "de genere", etc. Dar-se-ão a conhecer uma diversidade de tipologias documentais que permitem traçar a genealogia de cada família.</p>

<p>Estudar o esqueleto humano: como, porquê e para quê?</p>	<p>Maria João Neves (iii-UC)</p>	<p>Biologia, História 4º ano Ensino Básico</p>	<p>O esqueleto humano é um repositório quase infindável de informação. Os nossos ossos e os nossos dentes constituem um verdadeiro manancial de informações, relativas não só a nós próprios, como à nossa família, aos nossos antepassados, aos nossos hábitos alimentares, à nossa saúde, à nossa origem geográfica e/ou pertença a um dado grupo populacional. Nesta ação de formação abordar-se-ão estes aspetos relativos à Paleobiologia, Paleopatologia, Paleodietas e Mobilidade dos nossos antepassados, colocando-se também ênfase no potencial informativo dos vestígios esqueléticos humanos no que respeita a alguns aspetos culturais, como seja a relação com o mundo dos mortos e com a morte (religiosidade; práticas e gestos funerários e ou mortuários). Vamos também ficar a saber como os antropólogos escavam os ossos e quais os cuidados que têm para preservar e conservar os ossos humanos. Iremos explorar ferramentas e estratégias que podem ser utilizadas pelos professores/as para transmitir conhecimentos científicos destas áreas de forma mais interativa com os alunos.</p>
<p>Educação para o consumo</p>	<p>Sandra Passinhas (FDUC)/ Colaboração da DGC</p>	<p>Cidadania e Desenvolvimento 2º,3º Ciclos, Ensino Especial</p>	<p>Aquisição e atualização do conhecimento sobre temas e subtemas do Referencial, nomeadamente as compras e a publicidade, o mundo digital, a segurança dos consumidores e o consumo sustentável – conceitos, problemas e desafios que se colocam à Educação para o Consumo em diferentes contextos</p>
<p>Salto para o conhecimento</p>	<p>Álvaro Folhas Ferreira (FPCEUC)</p>	<p>Física, Matemática 11º ano Secundário</p>	<p>O uso do computador na educação tem sido amplamente estimulado, dispondo as escolas de recursos tecnológicos que deixariam antever uma significativa melhoria dos processos ensino e aprendizagem. Resta adotar metodologias e atividades que efetivem essa expectativa. Esta proposta de trabalho pode ser explorada em sala de aula pelo professor, confrontando o aluno com a dúvida sobre se o Homem foi efetivamente à Lua, e demonstrando, pela informação obtida, a veracidade dos factos. Pode ser ainda explorado de forma autónoma pelo aluno, num processo de isomorfismo pedagógico, caso os alunos estejam habilitados a usar a ferramenta “Tracker” com a qual irão proceder à análise digital de vídeo. De uma forma ou de outra, recorrendo a um vídeo de um salto do astronauta John Young (Missão Apollo 16) e de uma referência de escala de tempo e de espaço (câmara usada nesta missão - Westinghouse color (CM), RCA GCTA(LM) a 30fps; o Primary Life Support System (PLSS) tinha a altura de 46 cm (“The PLSS was 26 inches (66 cm) high, 18 inches (46 cm) wide, and 10 inches (25 cm) deep”) resta marcar, frame a frame, a posição do astronauta no salto, e usar esses dados para definir os gráficos pretendidos. Da análise gráfica podemos proceder ao ajuste dos pontos experimentais à função matemática correspondente, estabelecendo as leis do movimento e os correspondentes parâmetros físicos, nomeadamente a aceleração da gravidade lunar, o que permitirá ao aluno (ou ao professor caso utilize a proposta de forma demonstrativa) descobrir se esta é concordante com a bibliografia. A ferramenta permite ainda fazer modelação através da qual o utilizador (professor ou aluno) poderá definir os parâmetros e expressões, e comparar a realidade apresentada no vídeo, com o modelo utilizado. Esta atividade, no plano dos conteúdos da Física, é particularmente útil para explorar a cinemática, dinâmica, análise gráfica, e a conjugação de todos estes conteúdos. Relativamente à Matemática, permite explorar funções, derivadas ou mesmo regressão (Estatística).</p>

Lista de workshops | CEpa 2021

<p>Do Universo para a tua mão</p>	<p>Álvaro Manuel Folhas Ferreira (<i>FPCEUC</i>)</p>	<p>Física, Matemática 3º ciclo</p>	<p>Procurando ir ao encontro da temática subjacente a este círculo de formação de professores “Conhecer e Experimentar para Aprender”, esta formação, está concebida para ter uma componente em sala, e outra no espaço exterior. Será por isso tendencialmente prática, com o propósito de construir e explorar didaticamente algumas experiências e apparatus simples, de forma interdisciplinar. Alguns dos recursos relacionados com Astronomia serão construídos diretamente pelos formandos durante a sessão, e explorados didaticamente no exterior; outros serão apenas explorados no seu propósito didático por limitações logísticas, de tempo, e das restrições COVID. Como exemplo temos a construção e exploração didática de relógios de Sol e quadrantes, exercícios sobre proporção e escalas no Sistema Solar (por recurso a uma folha de papel, fitas métricas e dimensões do corpo humano) e, eventualmente, realizar a medição do diâmetro solar- atividades hands-on que nos permitirão trabalhar conceitos de diferentes disciplinas, explorando tópicos como a rotação da Terra, geografia do lugar, altura do Sol, sistema solar, proporcionalidade direta, semelhança de triângulos, elementos de ótica, construção de gráficos, etc.</p>
<p>A pessoa, o momento e o meio – disposição da doença infecciosa nas comunidades</p>	<p>Ana Cristina Castro (<i>CEIS20-UC</i>)</p>	<p>Todos</p>	<p>1) Comunidades saudáveis. 2) Infeção e cadeia epidemiológica: agentes infecciosos, produção de doença e gravidade. 3) Reservatórios humanos e não humanos. 4) Transmissão do agente: transmissão direta e não direta e eliminação do agente. 5) Processo infeccioso: Defesas naturais do organismo, suscetibilidade do indivíduo e resistência à doença. 6) Matemática e propagação da doença.</p>
<p>Ribeiros de Floresta, correntes de mudança</p>	<p>Cristina Canhoto (<i>FCTUC-DCV</i>)</p>	<p>Biologia 2º,3º ciclos, Secundário</p>	<p>As reservas de água doce representam menos de 3% das reservas mundiais de água. Lagos, reservatórios e cursos de água (0,3% da água doce total) garantem largamente a nossa sobrevivência e propiciam inestimáveis benefícios (i.e. serviços) à sociedade. Apesar da sua reconhecida importância, a pressão humana nos sistemas de água doce, nomeadamente em cursos de água, é intensa, crescente e egoísta. Os cursos de água encontram-se presentemente entre os ecossistemas mais ameaçados do mundo registando perdas de diversidade sem precedentes. Os ribeiros são pequenos cursos de água, frequentemente sem nome e ignorados nos mapas. No entanto, a sua posição na origem do contínuo fluvial, o seu tamanho, número (~85% do comprimento da rede fluvial) e elevada diversidade conferem-lhes, simultaneamente, uma importância crucial para a saúde da rede hidrográfica e uma elevada suscetibilidade às pressões antropogénicas. Estratégias e ferramentas para a avaliação da sua integridade, conservação e preservação destes sistemas ribeirinhos são, por isso, urgentes. A sua aplicação deve ser suportada por um conhecimento integrado dos organismos e processos que sustentam o seu funcionamento assim como por atitudes de cidadania esclarecida. Neste workshop pretende-se uma “visita” aos ecossistemas ribeirinhos (ver em cima; (a)), às relações que estabelecem com a floresta que os ladeia (b), ao seu funcionamento (a, b), às ameaças a que estão sujeitos (c), à forma de as compreender e de atuar para as minimizar/evitar (d). Neste percurso serão sistematicamente integradas e demonstradas propostas de atividades a desenvolver com os alunos na sala de aula e no exterior (d).</p>

Lista de workshops | CEpa 2021

<p>OrientUC</p>	<p>Bruno Nazário, Miguel Fachada <i>(FCDEFUC)</i></p>	<p>Educação Física Todos</p>	<p>Em grupo reduzido, os formandos realizarão um percurso em marcha de Orientação por meio de mapa. Neste percurso incluem-se pontos criteriosamente selecionados em função do seu interesse para o aumento de conhecimento da história e atualidade da UC. Aos formandos será disponibilizado um conjunto de conhecimentos elementares acerca das técnicas de Orientação com mapa.</p>
<p>Experiências de viagem no século XVIII</p>	<p>Isabel Ferreira Mota <i>(FLUC)</i></p>	<p>Todos</p>	<p>"A arte e o método de viajar na época moderna (séculos XVI-XVIII). Códigos da arte de viajar. O «grand tour» como prática de educação das nobrezas europeias. A viagem como escola da experiência. A viagem académica. A viagem política. A viagem do naturalista. Experiências de viagens e viajantes portugueses."</p>
<p>A ameaça populista e a formação para a cidadania</p>	<p>Elísio Estanque <i>(FEUC)</i></p>	<p>Todos</p>	<p>A apresentar brevemente</p>
<p>Dinâmicas na orla costeira e dificuldades na sua gestão</p>	<p>António Campar Almeida <i>(FLUC)</i></p>	<p>Geociências Todos</p>	<p>Processos naturais: ondulação e sedimentação; variação temporal; atuação do vento. Alterações aos processos naturais: junto à costa; nas bacias hidrográficas. Problemas decorrentes da atuação humana: aumento da vulnerabilidade e do risco; tentativas de mitigação. Cenários para o futuro e consequências; dificuldades no arranjo de soluções sustentáveis.</p>
<p>A magia química da água mineral natural! Curiosidades de uma água que se mistura com o azeite!</p>	<p>Carla Rocha <i>(IST)</i>, Joaquim Santos <i>(FCTUC-DCV-COI)</i></p>	<p>Ciências Naturais, Ciências físico-químicas e Geociências 1º,2º,3º ciclos</p>	<p>Abordagem do ciclo hidrológico, e influência do meio físico e químico na circulação superficial e subterrânea da água. Abordagem das diferentes composições químicas das águas e seus benefícios na saúde. Conhecer o património hidrológico Português e Ibérico das águas minerais naturais e termais, em que se explicam os processos e causas para a diversidade e características químicas das águas e sua interação água/rocha, geologia e hipsometria e seus efeitos na saúde e sociedade. O 5 sentidos da água, Workshop com degustação de diferentes águas minerais naturais engarrafadas como a água do luso e estrela, com características químicas Cl/Na e físicas de pH ácido, pH neutro como a água do vimeiro nas diversas variedades químicas e pH alcalino (9,5) da água de Monchique e água gasocarbónica como a água das pedras (água bicarbonatada e com gás</p>

Lista de workshops | CEpa 2021

			carbónico natural) onde se explicam os elementos e compostos químicos responsáveis pelas assinaturas das águas que nos são benéficas para a saúde. Workshop de exemplo prático e experimental da classificação química da água mineral natural do séc. XIX, 1820 (com recurso a xarope de violas, curcuma, azeite, vinagre, etc. onde serão evidenciadas a hiper alcalinidade pH 11,5 e composição química (presença de Mg, Ca, Na, Cl, OH, HS) de forma empírica; peculiaridades de uma água Cl/Na-OH/Ca, das termas de Cabeço de Vide que se misturam com o azeite. relação das características e composição química com as características físicas da água como a condutividade elétrica.
Passeios químicos: uma oportunidade educativa e pedagógica	Sérgio Rodrigues (FCTUC-DQ)	Química, Ciências Físico- Químicas	Passeio exterior ao encontro da surpresa e da necessidade de encontrar a química nas ruas e jardins da cidade e do campo, em todas as coisas que nos rodeiam, no presente, passado e no futuro de um mundo mais sustentável. Palestra adaptável ao público alvo, locais e altura do ano em que é realizada.
Diz-me como metabolizas, dir-te-ei quem és. Todos iguais, todos diferentes: do gene à pessoa	Manuela Grazina (FMUC)	Ciências Biomoleculares (Bioquímica, Biomedicina, Biologia Molecular, Genética, Farmacogenómica, Qualidade em Saúde)	<p>Partindo da observação de que o organismo humano tem características semelhantes entre indivíduos, no que respeita às vias metabólicas e organização genómica, mas perante a constatação da grande diversidade e heterogeneidade na variabilidade interindividual, pretende-se: (1) analisar o metabolismo celular integrado na especificidade tecidual, à luz da diversidade individual, que determina o funcionamento do organismo humano, bem como a interação com os nutrientes, alimentos, substâncias tóxicas, medicamentos e com todos os fatores ambientais, na saúde e na doença; (2) examinar o papel das características genéticas relacionadas com os dois genomas e tipos de hereditariedade subjacentes à diversidade entre indivíduos. O cumprimento dos objetivos assenta na realização de testes de diagnóstico para aferição dos conhecimentos de base e adquiridos, passando pela aplicação de metodologias de ensino atuais e dinâmicas, como por exemplo os “Problem-based learning – PBL” e “Flipped Classroom”.</p> <p>Pretende-se criar um ambiente propício à aquisição e atualização de conhecimentos, face aos desenvolvimentos científicos e tecnológicos mais recentes, aplicando técnicas de comunicação de ciência, que servirão de base para a aquisição de competências pelos participantes, com possibilidade de serem aplicadas em sala de aula, de modo a fomentar a motivação de estudantes e o gosto pela aprendizagem, passando pela identificação da utilidade do conhecimento na vida prática e do reconhecimento do saber e do saber ser, como uma fonte de bem-estar para docentes e discentes.</p> <p>Sumário dos conteúdos da formação: 1. Inquérito de diagnóstico fase I 2. A complexidade bioquímica do organismo humano 3. A variabilidade genética individual 4. A influência da genética, hábitos e ambiente, no funcionamento metabólico e características individuais, incluindo personalidade, comportamento, capacidade cognitiva e de aprendizagem e risco para doença 5. Inquérito de diagnóstico fase II 6. Avaliação da formação.</p>