

NESTE NÚMERO

Projeto-Piloto p. 2

Atividades de divulgação p. 9

Eventos em curso e a realizar p. 10

**COMPETÊNCIAS DE PENSAMENTO ALGORÍTMICO ATRAVÉS DA
APRENDIZAGEM LÚDICA PARA UMA FUTURA LITERACIA DE
CÓDIGO**

01-KA203-092333

BEM-VINDO/A à quarta *e-newsletter* do Projeto ALGOLITTLE. É com muito gosto que partilhamos informações sobre as nossas atividades e tudo o que alcançámos com este projeto.

Os objetivos do projeto ALGOLITTLE foram praticamente todos cumpridos.

É altura de apresentarmos um resumo dos nossos esforços para atingir os objetivos e partilhar informações sobre a implementação do programa-piloto através da sala de aula virtual em todos os países parceiros e tudo o que alcançámos até agora. Esperamos que encontre tópicos interessantes para as suas atividades e práticas educativas.



PROJETO-PILOTO

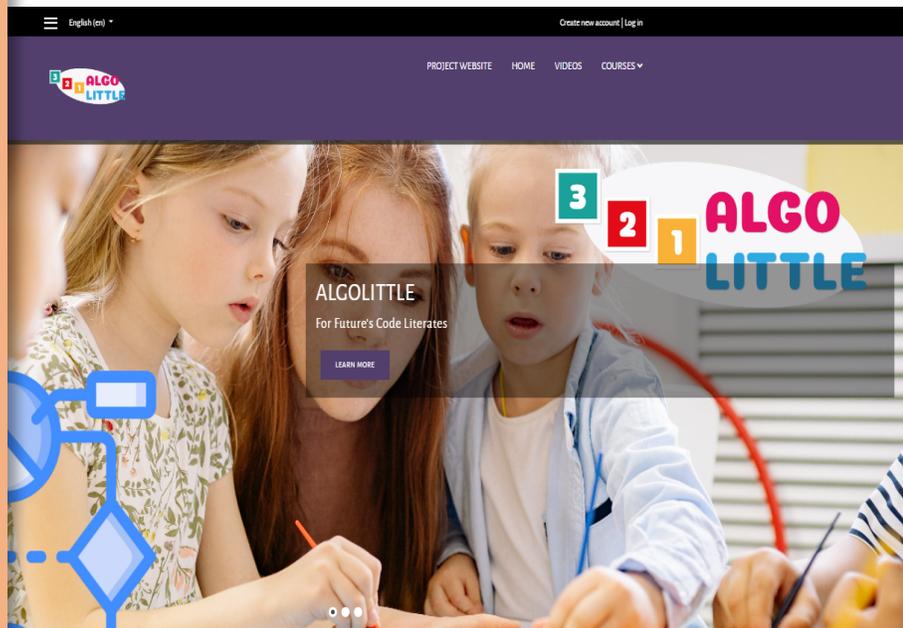
O objetivo principal do nosso projeto era desenvolver um currículo para um curso breve opcional e materiais para aprendizagem que integrassem competências de pensamento algorítmico em todas as áreas de desenvolvimento da educação pré-escolar.

Alcançamos o nosso segundo resultado intelectual!

Foi experimental e está relacionado com a implementação de um programa-piloto de ensino durante o período de verão do ano letivo de 2021/22.

As salas de aula virtuais foram criadas para todas as línguas dos países parceiros através do sistema de aprendizagem no nosso *website*.

A EDUCLOUD converteu materiais de aprendizagem em apresentações animadas interativas que podem ser utilizadas não só no sistema de ensino mas também através do nosso canal ALGOLITTLE no YouTube.



AULA INVERTIDA

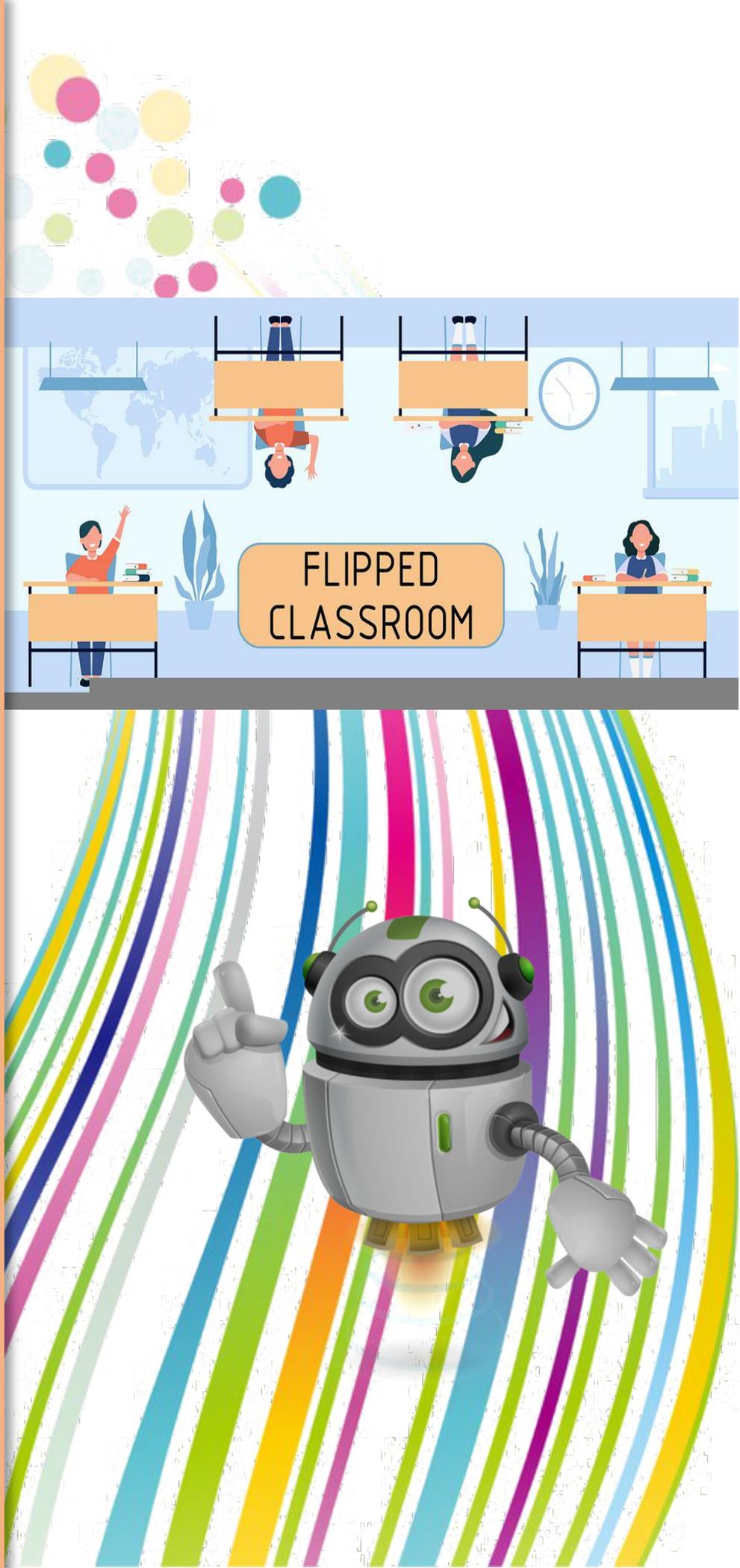
As aulas decorreram com recurso ao método da aula invertida, seguindo o currículo oficial.

O curso consistia em 28 horas letivas e foi concebido em conformidade com o sistema de créditos ECTS. É utilizado um modelo de ensino híbrido no qual, após a primeira sessão e discussão, em que os alunos recebem instruções, na sessão seguinte trabalham autonomamente nos materiais de ensino e criam tarefas para cada módulo, participam em discussões *online* e respondem a questionários sobre a plataforma de aprendizagem.

No início, solicitou-se aos alunos o seu consentimento informado e foram administrados pré-testes para avaliar o curso.

Os alunos conceberam e criaram exemplos de atividades que envolvem situações de problemas numa determinada área de desenvolvimento. Nos exemplos acima, aplicaram competências de pensamento algorítmico de uma forma lúdica para atividades *unplugged*, bem como atividades com robôs adequados à idade pré-escolar, tais como o mTiny, Bee-Bot, Cubetto ou TrueTrue, e, desta forma, desenvolveram jogos que também ensinam noções básicas de código.

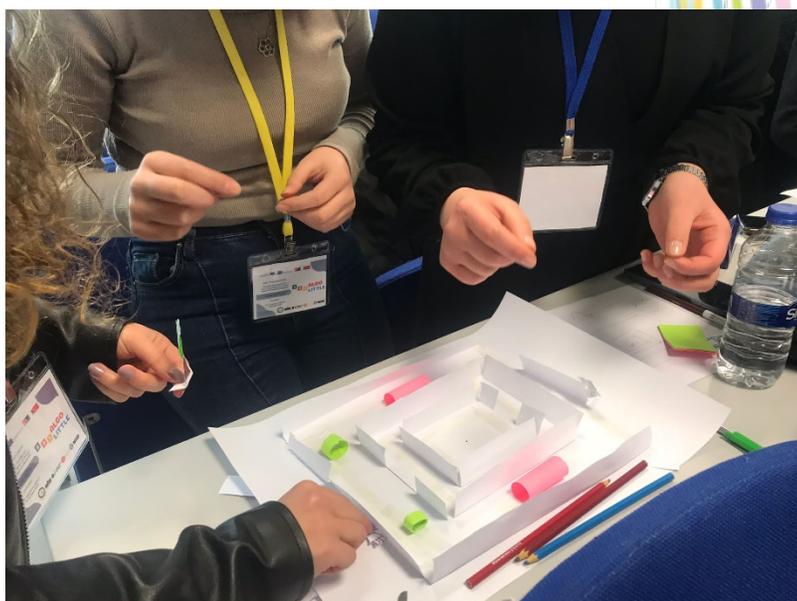
A nossa experiência decorrente do projeto-piloto comprova que o pensamento algorítmico, como forma de pensamento analítico que nos permite identificar problemas e planear como resolver certas tarefas, pode ser praticado e aprendido num período muito precoce da infância.



PROJETO-PILOTO NA TURQUIA

A Izmir Democracy University realizou o projeto-piloto entre 14 e 30 de março. Na Faculdade de Educação da Izmir Democracy University, foram selecionados 23 futuros educadores de infância. Os participantes eram alunos dos 2.º e 3.º anos. 82,6% eram alunos do sexo feminino. Antes da fase-piloto, foram realizadas reuniões de esclarecimento *online* com os participantes em dois dias diferentes.

Os participantes completaram os trabalhos com sucesso, seguindo as apresentações e vídeos na plataforma de aprendizagem *online* antes das sessões presenciais.



PROJETO-PILOTO NA ESLOVÊNIA

O projeto-piloto do curso Algotittle na Faculdade de Educação da Universidade de Maribor foi levado a cabo de 25.2.2022 a 31.5.2022, no segundo ano de estudos dos alunos em Educação Pré-Escolar. Os módulos foram integrados na U.C. de Didática das Ciências Sociais. Os alunos receberam formação e foram preparados jogos didáticos envolvendo a aprendizagem através do pensamento algorítmico.

Em maio, as crianças do Jardim de Infância de Ivana Glinška visitaram-nos e passaram a manhã com professores e alunos da Faculdade de Educação. As crianças experimentaram jogos que envolviam o uso de robôs e o pensamento algorítmico. Todos os jogos foram preparados pelos alunos. As crianças divertiram-se muito a jogar e a fazer aprendizagens relacionadas com estudos sociais.

Os alunos da educação pré-escolar completaram com sucesso todos os módulos do projeto Algotittle. Ao longo do semestre, adquiriram conhecimentos sobre o pensamento algorítmico, aprenderam a utilizar robôs em atividades orientadas, a preparar jogos didáticos com gamificação, e a adaptar diferentes conteúdos a crianças de diferentes idades.



PROJETO-PILOTO NA CROÁCIA

As aulas no âmbito do currículo Algolittle começaram a 28 de fevereiro e duraram todo o semestre até dia 10 de junho de 2022. O curso foi escolhido por 33 alunos do terceiro ano de Educação de Infância. O método de ensino híbrido foi aplicado, pelo que os alunos tiveram duas horas de aulas presenciais durante uma semana, enquanto estudavam os materiais do curso *online* e concluíam as tarefas de forma autónoma na segunda semana.

Em abril, as crianças do jardim de infância de Sušak visitaram-nos e passaram a manhã com professores e alunos da Faculdade de Formação de Professores. As crianças divertiram-se muito a jogar jogos com robôs e a aplicar o pensamento algorítmico.

Para além da frequência a tempo inteiro, o curso também foi oferecido como uma opção, a tempo parcial, a alunos do terceiro ano, pelo que 14 deles frequentaram conteúdos ligeiramente adaptados no Moodle da plataforma Merlin da Universidade de Rijeka nesse mesmo período.

Os alunos participaram muito ativamente e completaram com sucesso todas as tarefas. Manifestaram a sua satisfação com esta modalidade de ensino e prometeram aplicar o que tinham aprendido no seu trabalho futuro.



BARALHO DE CARTAS PARA DESENHO CRIATIVO

Baseado no pensamento algorítmico.

DESCARREGAR



PROJETO-PILOTO EM PORTUGAL

O processo da fase piloto em Portugal envolveu alunos do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Os alunos gostaram de aprender sobre o pensamento algorítmico e sobre a sua prevalência e relevância na vida quotidiana das crianças. Foram identificadas várias oportunidades de utilização de algoritmos na rotina diária e nas brincadeiras das crianças. Com cada módulo centrado em diferentes áreas da aprendizagem, novas ideias foram discutidas com entusiasmo. O baralho de cartas para desenho criativo foi um ponto alto pela forma como juntou vários conceitos que estavam a ser aprendidos no curso.

Uma vez que os alunos estiveram em estabelecimentos de Educação Pré-Escolar durante o período da fase piloto, foi possível planear e implementar atividades de pensamento algorítmico com as crianças. Isto promoveu uma compreensão mais profunda dos conceitos e tornou as sessões mais ricas. Alguns grupos começaram com atividades culinárias, outros preferiram desafios ligados à categorização.

Uma experiência particularmente bem sucedida envolveu pedir às crianças que encontrassem formas (ou um algoritmo) para distribuir bolachas que tinham acabado de fazer. O baralho de cartas foi também levado para os espaços de EPE e as crianças gostaram de o utilizar e aprenderam sobre condições e ciclos de uma forma divertida.

Através do curso Algolittle, o pensamento algorítmico tornou-se relevante para as crianças mas também para os futuros professores que reconheceram o quão importante é refletir sobre as formas de pensar e resolver problemas... e é tão divertido!



PROJETO-PILOTO EM ITÁLIA

As atividades da fase piloto em Itália, promovidas pela Scuola di Robotica, foram dirigidas às escolas primárias e aos seus professores. Cerca de 30 professores participaram nos dois *webinars* de apresentação do ALGOLITTLE e seguiram as aulas e os módulos. Os participantes realizaram várias atividades, incluindo a preparação do Inquérito (a Escala) e os *quizzes* dos Módulos.

Os professores vieram de toda a Itália. Muitos professores implementaram algumas das atividades propostas pelo ALGOLITTLE, nos Módulos e Sessões, na sala de aula, especialmente a professora Mariantonietta Valzano da Escola Primária Marco Polo, em Roma.

A SALADA DE FRUTA ALGORÍTMICA

Em abril de 2022, a Scuola di Robotica, em colaboração com a escola primária 'Cantore' em Génova, criou uma salada de fruta 'algorítmica' com crianças da escola primária.

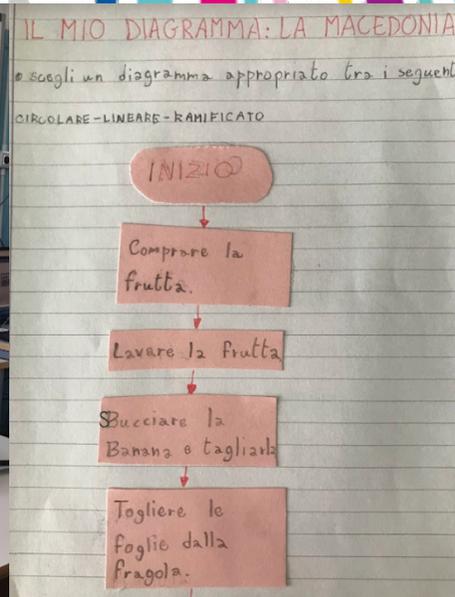
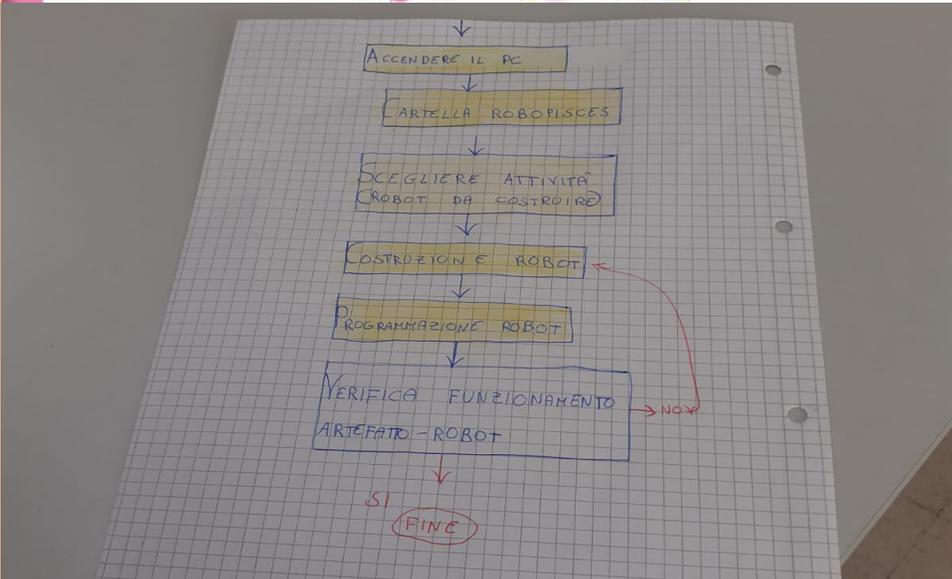
Depois de apresentar o projeto Algolittle de forma muito simples, com vários exemplos e mostrando alguns pequenos robôs, nós, com os professores Stefano Fazzi e Silvia Beghello, e a primeira turma B, organizámos uma salada de frutas de acordo com as recomendações do curso Algolittle.

Com as crianças, discutimos como desenhar fluxogramas de salada de fruta, dependendo da fruta escolhida.

Os adultos cortaram a fruta com facas, mas depois todas as crianças participaram, fazendo os seus próprios fluxogramas e misturando a fruta.

No final, as crianças dividiram-na em copos, calculando quantas colheres por copo, e todos nós a comemos juntos!

Foi uma experiência muito divertida e também discutimos a higiene e bons hábitos alimentares: por exemplo, a necessidade de aumentar o consumo de fruta na nossa dieta, e porquê.



ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO

CANAL YouTube

Foi criado o canal YouTube do projeto ALGOLITTLE, que inclui as apresentações interativas em vídeo usadas nas aulas.

<https://www.youtube.com/channel/UCqXE8W0tAc8zsz-Kvazi0Zg>

Estamos muito satisfeitos com o número de visualizações e esperamos que também possa encontrar tópicos interessantes para as suas práticas educativas.



A DECK OF CARDS FOR CREATIVE DRAWING

Based on algorithmic thinking.

DOWNLOAD



BARALHO DE CARTAS ALGOLITTLE PARA DESENHO CRIATIVO

O Politécnico de Viseu colaborou com uma escola secundária local - Escola Secundária de Emídio Navarro - no seu projeto de mobilidade ERASMUS+ "Walking to the Future with Mind Games" no dia 28 de fevereiro.

Um grupo de 15 professores e 22 alunos de 5 países – Portugal, Polónia, Itália, Turquia e Grécia – trabalharam juntos com o "baralho de cartas para desenho criativo" do projeto Algolittle. O projeto centra-se no desenvolvimento de conhecimentos e competências tecnológicas combinados com "jogos mentais", pelo que o pensamento algorítmico foi uma boa contribuição. A dinâmica foi muito interessante, uma vez que o baralho sugere colaboração, bem como pensamento algorítmico. Muitos dos participantes criaram novas cartas e desfrutaram dos ciclos e condições como um desafio. O material inovador foi muito apreciado e os cérebros foram exercitados!

Leiam as instruções (<https://bit.ly/3vJlhCT>) e façam o download do baralho: <https://bit.ly/3b9Vb62>

EVENTOS EM CURSO E A REALIZAR

4.ª REUNIÃO TRANSNACIONAL – AO VIVO EM IZMIR

Como a pandemia da covid-19 abrandou, os parceiros participaram na reunião em İzmir em 20-21 de Abril de 2022. Os membros croatas, eslovenos e italianos assistiram pessoalmente à reunião, enquanto os membros portugueses participaram *online*.

A Prof. Doutora İlke Evin Gencil abriu a reunião com um discurso de boas-vindas. Apresentou as atividades concluídas, em curso e futuras, para preparar os resultados intelectuais. Cada membro parceiro avaliou as atividades do projeto até à data e partilhou os seus pontos de vista sobre o processo. Os parceiros consideraram que o processo foi, de um modo geral, suave e eficaz.

Todos os parceiros explicaram como decorriam os seus processos na fase de projeto-piloto. A Prof. Doutora Marta Licardo falou sobre os métodos de análise para o processo de avaliação curricular.

Os parceiros concordaram em escrever dois artigos, um sobre o processo de preparação do currículo e outro sobre o processo da fase piloto.

O planeamento do processo de redação do artigo foi levado a cabo e os métodos científicos de investigação foram discutidos.

Os parceiros também concordaram em publicar uma monografia como um documento de trabalho complementar sobre o projeto.

Os parceiros decidiram quando seriam as reuniões seguintes e a sua programação.



EVENTOS MULTIPLICADORES

Durante os meses de junho e julho de 2022, serão realizados eventos multiplicadores em todos os países parceiros. O principal objetivo destes eventos é apresentar, divulgar e reforçar os resultados intelectuais da prática do projeto. Os eventos ajudarão a criar novas oportunidades para alargar a prática do projeto a outras instituições e desenvolver parcerias para o futuro.



Mais informação em:

www.algolittle.org

Sigam-nos em:

www.twitter.com/Algolittle
www.facebook.com/Algolittle
www.instagram.com/Algolittle



**Politécnico
de Viseu**

