



NÚMERO 1
Outubro de 2024

NEWSLETTER

2023-1-LV01-KA220-HED-000157623

Construir um futuro amigo do ambiente com robots

Play, explore, and learn

Building an Eco-Friendly Future with Robots

ERASMUS+ KA220-HED PROJECT

<https://www.greencodeproject.com>

Bem-vindos/as à 1.^a newsletter do projeto Erasmus+ “Construir um futuro amigo do ambiente com robots”!

Neste número, fazemos um ponto de situação do progresso do projeto, mostrando os resultados concretizados e o que está a ser planeado.



O projeto Erasmus+ GREENCODE “Construir um futuro amigo do ambiente com robots” começou a 1 de setembro de 2023.

O projeto continuará até 31 de agosto 2025 e a sua visão é desenvolver materiais pedagógicos e aumentar a sensibilização sobre o ambiente, assim como promover o pensamento algorítmico através de atividades de robótica educativa, e promover um modelo de aprendizagem baseada na pesquisa na Educação Pré-Escolar.

Pretende-se aumentar as competências e a formação de educadores/as de infância para incentivar o interesse das crianças no futuro do mundo e fomentar consciência ambiental. O projeto visa melhorar a capacidade do setor educativo, proporcionando educação ambiental de qualidade e ensinando pensamento algorítmico através de robótica educativa ao nível pré-escolar em todos os países parceiros.

Aprendizagem baseada na pesquisa

Convidamo-lo a examinar a visão do projeto GREENCODE, a descobrir os seus objetivos, e a conhecer os parceiros que trabalham em estreita colaboração. Fique ainda a conhecer os resultados planeados.

p. 1-2

Reunião em Riga

Em janeiro de 2024, os parceiros do projeto juntaram-se em Riga, Letónia, reunindo-se pessoalmente pela primeira vez. Esta reunião inicial incluiu uma visita a um jardim de infância de Riga e um passeio pelo Centro Académico da Universidade da Letónia.

p. 3

Oficinas

Em fevereiro de 2024, os parceiros realizaram oficinas em que educadores/as, diretores/as e especialistas puderam experimentar robótica educativa e discutir um modelo de aprendizagem baseado na pesquisa dedicado a consciência ambiental na Educação Pré-Escolar.

p. 4

Programa de Formação e Manual

Em agosto de 2024, os primeiros resultados do projeto – Programa de Formação e Manual Digital – foram entregues para revisão de qualidade a uma especialista nas áreas do projeto.

p. 5

No projeto GREENCODE, participam parceiros de sete países, de **University of Latvia (Letónia)**, **University of Mannheim (Alemanha)**, **Scuola di Robotica (Itália)**, **Early Years ROI (Irlanda)**, **Instituto Politécnico de Viseu (Portugal)**, **Mellis (Turquia)** e **University of Rijeka (Croácia)**.

Os resultados previstos são:

- um **manual digital** para apoiar um modelo de aprendizagem de ensino baseado na pesquisa, como processo de aprendizagem amigo do ambiente e usando atividades simples de robótica educativa e código na Educação Pré-Escolar;

- um **programa de formação** para escolas e departamentos de formação de educadores/as de infância;

- um **kit pedagógico** incluindo planos de sessão, um livro de atividades e tutoriais de vídeo.

Aprendizagem baseada na pesquisa

A Educação Pré-Escolar estabelece as bases para conhecimentos, aptidões, competências e atitudes para todos os níveis de ensino. Fazer perguntas, procurar respostas, experimentar, comparar, analisar, discutir, debater, refletir são competências essenciais para todas as crianças que vivem num mundo acelerado. O rápido desenvolvimento da ciência e da tecnologia exige pessoas dotadas de competências básicas de investigação. O modelo de aprendizagem

Inquiry-based learning in preschool



Aprendizagem baseada na pesquisa na Educação Pré-Escolar

baseada na pesquisa (ABP) oferece a oportunidade de desenvolver estas competências desde a Educação Pré-Escolar. As crianças são exploradoras naturais – querem fazer perguntas, saber mais e experimentar. Oferecer às crianças atividades que lhes permitam explorar materiais e procurar respostas pode desenvolver um interesse mais profundo em diferentes tópicos, bem como a capacidade de fazer perguntas.

A robótica educativa é uma ferramenta poderosa para integrar atividades de código com várias áreas, incluindo tópicos relacionados com a natureza e o ambiente.

Além disso, pode dizer-se que a abordagem ABP pode servir como ponto de intersecção entre as ciências naturais e a robótica educativa.

A ABP promove competências de análise e resolução de problemas, que são muito importantes na idade pré-escolar. Muitas

vezes, promover estas competências requer uma série de perguntas bem formuladas, feitas no ambiente certo e no momento certo.

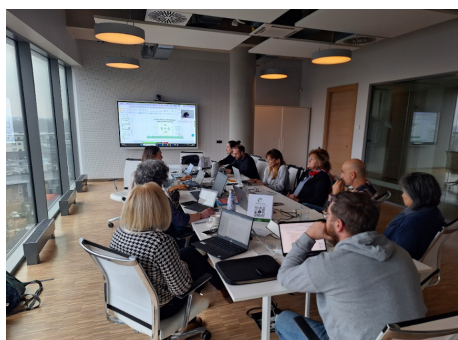


Fazer perguntas simples de forma eficaz ajuda a estimular o pensamento das crianças e torna a aprendizagem mais interessante. O Conselho para Crianças Excepcionais apresenta seis importantes competências de pensamento para as crianças: conhecer, compreender, aplicar, analisar, sintetizar e avaliar.

Reunião em Riga

A Universidade da Letónia é o parceiro coordenador do projeto Erasmus+ GREENCODE, pelo que os parceiros foram convidados a ir à Letónia para a primeira reunião transnacional.

Para além das reuniões regulares online, a primeira reunião presencial dos parceiros do projeto teve lugar no final de janeiro deste ano em Riga, na Universidade da Letónia. Os parceiros do projeto discutiram em conjunto os próximos passos e tarefas para desenvolver com sucesso um programa de formação para o ensino superior para futuros educadores/as de infância, bem como um manual, planos de aula, livro de atividades, tutoriais em vídeo e outros materiais relacionados com o pensamento algorítmico, robótica educativa, consciência ambiental e Educação Pré-Escolar.



Durante a reunião, os parceiros desenvolveram também questionários e um plano detalhado para a oficina de formação e acordaram um modelo e uma estrutura para o desenvolvimento de materiais didáticos num estilo e abordagem comuns. Os parceiros reviram, discutiram e ajustaram o plano de divulgação do projeto, os objetivos do desenvolvimento dos materiais, a distribuição das tarefas e as fases de desenvolvimento.

Durante a reunião na Letónia, os parceiros do projeto visitaram também a Faculdade de Ciências da Educação e Psicologia da Universidade da Letónia, o Centro Académico da Universidade da Letónia e uma das instituições de Educação Pré-Escolar em Riga - "Ligzdina".

Na Faculdade de Ciências da Educação e Psicologia da Universidade da Letónia, os parceiros do projeto foram recebidos pela Diretora da Faculdade, Prof. Linda Daniela.



Ao longo do encontro, os participantes tiveram a oportunidade de conhecer o vasto leque de tecnologias da faculdade utilizadas na formação dos futuros professores, como impressoras 3D, sala de robótica educativa, laboratório de realidade virtual, etc.



Num dos dias, os parceiros do projeto foram convidados a explorar o Centro Académico da Universidade da Letónia ("Campus"), onde tiveram a oportunidade de conhecer o moderno ambiente de estudo e investigação oferecido à comunidade universitária (estudantes e pessoal), visitando a Casa da Natureza e a Casa da Ciência, bem como vendo a construção da futura Casa das Letras.



Para conhecer o ambiente pré-escolar na Letónia, o seu apoio técnico, ritmo de trabalho, etc., os parceiros do projeto tiveram a oportunidade de visitar o jardim de infância "Ligzdina" de Riga, onde a sua diretora, Laima Zandarta, apresentou a experiência da instituição em relação aos tópicos planeados nos materiais do projeto – a utilização da robótica educativa no processo de aprendizagem diária, o modelo de aprendizagem baseado na pesquisa na Educação Pré-Escolar e outros aspetos da Educação de Infância na Letónia.



A visita terminou com uma reunião onde os parceiros e representantes da instituição de ensino tiveram a oportunidade de discutir a melhor forma de desenvolver os materiais previstos nos resultados do projeto para os tornar valiosos e significativos para os futuros/as e atuais professores/as.



O encontro transnacional terminou com uma calorosa despedida, uma foto de grupo (incluindo os participantes remotos da Mellis) e distribuição de certificados.

Oficinas de formação

Em Fevereiro de 2024, teve lugar em todos os países parceiros uma oficina de formação com educadores/as de infância, diretores e especialistas. O objetivo foi reunir informação sobre recomendações para os títulos e estrutura dos módulos curriculares. Além disso, foram discutidos temas relacionados com o projeto, tais como o conhecimento dos/as profissionais sobre as práticas ecológicas atuais, o quão bem conhecem a robótica educativa, a aprendizagem baseada na pesquisa e os métodos de ensino interdisciplinares.

Os critérios de seleção dos/as participantes incluíram:

- professores/as apaixonados/as pela proteção ambiental e pelo uso da robótica.
- professores/as de TIC que já tiveram formação em código ou que desenvolvem estas atividades educativas em jardins de infância.
- educadores/as de infância com certificado de formação nacional ou internacional em uso de código em atividades educativas.
- professores/as de diferentes culturas e línguas e com diferentes níveis de experiência e competências em educação ambiental e robótica.



Sessão na Letónia

As oficinas foram realizadas em formato de discussão em grupo de foco, presencial e remotamente. Após as oficinas, os principais resultados, conclusões e opiniões foram resumidos em cada país e considerados nas fases seguintes do projeto.

Durante as oficinas, os/as professores/as tiveram ainda a oportunidade de conhecer atividades práticas com robots educativos que podem ser utilizadas no seu trabalho diário.



Sessão na Turquia

Os insights recolhidos foram muitos e variados. Mas muitas das descobertas foram comuns entre os países. Por exemplo, a consciência e a prática atuais de práticas educativas ligadas à educação ambiental entre os profissionais são bastante elevadas. Incluem nas suas atividades com crianças uma grande variedade de temas relacionados com a proteção ambiental e o respeito pelo ambiente, ex. triagem e reciclagem de resíduos, reutilização de materiais, desenvolvimento de hábitos diários respeitosos e saudáveis com o meio ambiente que os rodeia e com o planeta, compreensão do uso racional da água e da energia elétrica, cultivo de plantas, etc.

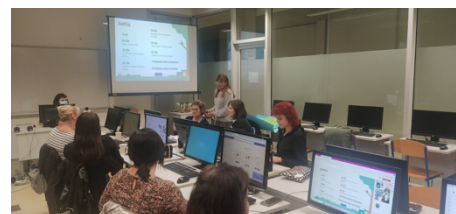


Sessão na Irlanda

Foi também referido em vários países que é importante manter muito forte a ligação com a natureza, utilizando materiais naturais, saindo para a natureza, num ambiente real, em vez de apenas utilizar representações de realidades naturais.

Vale a pena acrescentar que os profissionais de muitos países já utilizam abordagens de ensino interdisciplinares e também estão muito interessados em modelos de aprendizagem baseados na pesquisa e querem aprender mais sobre o ensino sobre questões ambientais.

Em vários países, contudo, os/as educadores/as admitem que a experiência com robots educativos é limitada. O interesse em incluir atividades de robótica educativa nas suas práticas varia muito (as opiniões e o entusiasmo podem diferir mesmo dentro do mesmo país ou instituição de ensino), mas após experiência prática com robots educativos, o interesse aumenta tanto em crianças como em adultos.



Sessão na Croácia

Em síntese, a sensibilização ambiental é um tema importante na Educação Pré-Escolar em todos os países. É também muito claro que, quando se “fala e pensa sobre a natureza”, é necessário dar uma forte ênfase à natureza real, às atividades ao ar livre, à exploração e ao estudo da natureza. Nos países onde uma grande parte do tempo é passado em ambientes fechados, reconhece-se que a abordagem deste tema durante as atividades em ambientes fechados é também muito importante.

Manual e Programa de Formação

Criar atividades de aprendizagem, cenários da vida real e histórias que integrem a proteção ambiental com a robótica educativa e a codificação é uma forma divertida e eficaz de apresentar tópicos globalmente relevantes às crianças pequenas.

Para ajudar os/as professores/as em formação inicial a desenvolver os conhecimentos e competências necessários para utilizar as tecnologias digitais, incluindo a robótica, de forma eficaz na sua prática letiva na Educação Pré-Escolar, o objetivo foi desenvolver os seguintes materiais para este projeto – o Programa de Formação para o Ensino Superior e o Manual Digital.

Em agosto de 2024, os parceiros do projeto trabalharam em estreita colaboração para desenvolver os primeiros resultados do projeto – um Programa de Formação para o Ensino Superior para a formação inicial e um Manual Digital sobre um modelo de aprendizagem baseado na pesquisa como uma prática de aprendizagem ecológica utilizando codificação simples e atividades de robótica educativa na primeira infância.

O Programa de Formação desenvolvido para a formação em Educação Pré-Escolar será utilizado nos programas de estudo das universidades parceiras. O programa também pode ser utilizado por instituições de ensino para ajudar os/as professores/as em serviço.

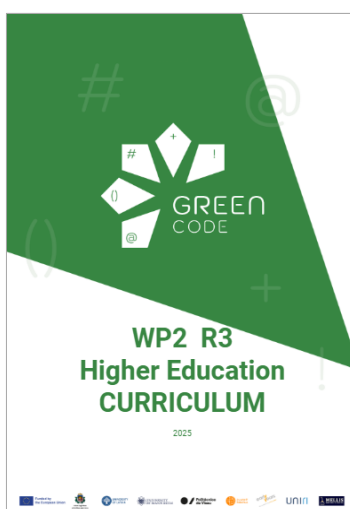
Principais objetivos do programa:

- apoiar os/as educadores/as de infância na tomada de consciência para práticas amigas do ambiente na Educação Pré-Escolar.

- permitir aos/as educadores/as de infância compreender a utilização da robótica educativa.

- oferecer a oportunidade de adquirir competências apresentadas pelos atuais desafios ambientais.

- proporcionar uma educação ambiental de elevada qualidade e o ensino do pensamento algorítmico ao nível da Educação Pré-Escolar.



O Programa de Formação é constituído pelos seguintes tópicos:

1. **Aprendizagem baseada na pesquisa (ABP)**
2. **Métodos de apoio à implementação de ABP na Educação Pré-Escolar (EPE)**
3. **A importância das atividades ao ar livre e no interior**
4. **Atividades práticas básicas de robótica e codificação**
5. **O papel da avaliação e documentação na EPE no processo de ABP**
6. **Guia de abordagem de aprendizagem baseada na pesquisa passo a passo (exemplos)**

O Manual Digital sobre o modelo de aprendizagem baseado na pesquisa como prática de aprendizagem ecológica, utilizando atividades de codificação simples e

robótica educativa na primeira infância, foi desenvolvido com base nos insights das oficinas de formação.



O Manual Digital conterá os seguintes capítulos:

1. **Aumentar a consciência ambiental desde os primeiros anos**
2. **Boas práticas de sensibilização ambiental**
3. **Práticas ecológicas na Educação de Infância**
4. **Robótica educativa e atitudes e comportamentos ecológicos**



Os materiais desenvolvidos, dados recolhidos e novidades do projeto estão também publicados no site do projeto: greencodeproject.com

Acompanhe no Facebook: [GreenCode Project](https://www.facebook.com/GreenCodeProject)

