



TanglIn

1ª Edição – Janeiro 2018



Follow us:
[/facebook.com/tanginproject](https://facebook.com/tanginproject)



O porquê do projeto TanglIn?

O projeto TanglIn visa conceber e materializar um conjunto de recursos educativos dirigidos a professores, para apoiar a utilização de conceitos de programação tangível em sala de aula, estimulando em simultâneo o ensino/aprendizagem de disciplinas STEM nas escolas do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico.

Estes recursos irão permitir aos professores dar a conhecer aos jovens estudantes o conceito de programação tangível e as disciplinas STEM, de uma forma atrativa, divertida, pedagógica e inclusiva. Desta forma, mesmo os professores sem conhecimentos de TIC, ou de ferramentas digitais, serão capazes de promover e ensinar conceitos de programação tangível, recorrendo ao apoio de interfaces físicos (e.g. blocos a comandarem um robô).

O que é a programação tangível?

A Programação Tangível é uma linguagem semelhante à verbal ou visual, mas em vez de utilizar texto ou imagens, utiliza objetos físicos para representar os diferentes elementos programáticos, comandos e os fluxos das estruturas de controlo.

- A Programação Tangível utiliza objetos físicos para ensinar conceitos de programação às crianças;
- Ajuda a transformar a programação numa atividade acessível ao manuseamento e às mentes das jovens crianças;
- Permite introduzir conceitos de programação e promover o desenvolvimento espacial e cognitivo;
- Promove capacidades interpessoais nos jovens estudantes, tais como trabalho de equipa, resolução de problemas e raciocínio crítico;
- Promove o trabalho em grupo com vista a objetivos comuns, reforçando o trabalho de equipa e as capacidades comunicativas, independentemente do género e origem social de cada um.

Resultados Esperados

IO1- Utilização de conceitos de programação para estimular a aprendizagem de disciplinas STEM nas escolas do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico → Relatório estabelecendo orientações para as escolas e para os investigadores sobre como os recursos e os conceitos de programação tangível podem ser utilizados nas salas de aula com jovens estudantes para estimular a sua motivação para as disciplinas STEM e para promover a sua inclusão.

IO2- Conjunto de recursos didáticos TanglIn → Conjunto de recursos para professores e diretores escolares compostos por um grupo de atividades ou exercícios para ser utilizados em sala de aula, e um manual para professores. Os recursos irão cobrir vários temas das STEM nos diferentes níveis de educação do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico.

IO3- Programa de formação dirigido a professores → Programa de formação pormenorizado dirigido a professores sobre a utilização do conjunto de recurso desenvolvidos, sobretudo as atividades educacionais e exercícios, e o guia para professores, assim como métodos para se desenvolverem novas atividades educativas noutros temas.

O projeto inclui ainda um curso de formação de professores a nível europeu; ações locais de replicação de conhecimento entre professores (ações de formação), ações piloto com alunos do 1º e 2º ciclo e quatro eventos promocionais.



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

This project has been funded with support from the European Commission. This communication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project N°.: 2017-1-PT01-KA201-035975



Tanglin

Junte-se a nós! Partilhe a sua visão e necessidades

Pretende juntar-se a nós e colaborar neste projeto de desenvolvimento de recursos educacionais inovadores para promover conceitos de programação tangível entre os alunos do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico?

Estamos a lançar um questionário, a nível europeu, centrado no conhecimento e opiniões que os professores têm sobre a utilização de Programação Tangível para o ensino de disciplinas STEM no 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico. Ficariamos muito agradecidos se pudesse participar ao responder, [disponível aqui](#). Isto irá tomar entre 10 a 12 minutos do seu tempo.

Antes de responder ao questionário, poderá ainda familiarizar-se com o conceito de programação tangível ao assistir a este vídeo breve realizado pelo consórcio e que explica rapidamente o conceito. Obrigado por participar nesta pesquisa. Os seus contributos serão importantes para futuros resultados, que irão ao encontro das suas necessidades e interesses.

Conclusões Preliminares

Uma pesquisa inicial realizada nos países da parceria permitiu-nos recolher informação que indica que a Programação Tangível pode ser introduzida nos conteúdos educativos enquanto se ensinam disciplinas fundamentais. Os seguintes tópicos que podem ser ensinados através de Programação Tangível:

- **Números, operações e álgebra** – atividades e exercícios que permitem explorar as propriedades dos números: comutativa, associativa, e distributiva, e as sequências tais como números primos e números de Fibonacci, etc.
- **Geografia e sociedade** – atividades e exercícios que permitem identificar as instituições e os órgãos governamentais na União Europeia, aprender sobre política global e mapas, sobre os desertos, os oceanos e as montanhas mais importantes, etc.
- Elementos de **geometria** – atividades e exercícios que permitem aprender sobre conceitos relacionados com os ângulos externos e internos dos polígonos, aplicar trigonometria, determinar distâncias e graus, etc.
- **Homem e a Natureza** – atividades e exercícios que permitem explorar o sistema solar, as propriedades físicas da matéria, aprendendo sobre os recursos naturais, tais como o ciclo da água e fontes de energia, etc.

Consórcio



www.tanglin.eu



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

This project has been funded with support from the European Commission. This communication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project N°.: 2017-1-PT01-KA201-035975