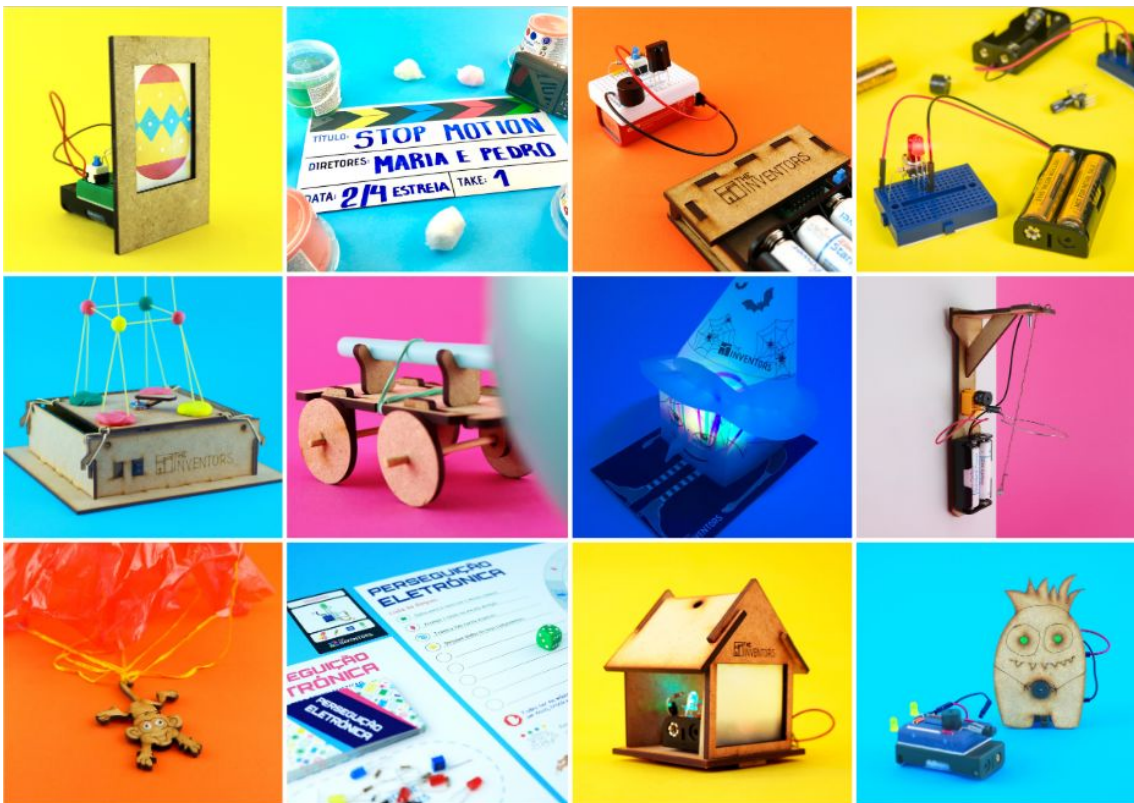


PROPOSTA PEDAGÓGICA

Atividades Extracurriculares

(1º e 2º ciclos)



Quem somos?

A The Inventors foi fundada em 2016, em Portugal, com o objetivo de inspirar uma nova geração de inventores, desenvolvendo experiências e kits educativos nas áreas das engenharias, artes e criatividade.

Atualmente a The Inventors desenvolve actividades em 160 escolas em Portugal, Espanha, Holanda e Reino Unido contando com mais de 2500 crianças inscritas por semana.

Introdução

Prevê-se que tecnologias como a Inteligência Artificial e a Automação mudem drasticamente o panorama profissional que os jovens de hoje vão enfrentar. Por outro lado, a tecnologia permite a criação de novas ferramentas que nos vão levar à resolução de problemas como, por exemplo, a exploração do espaço e o aquecimento global do planeta.

A The Inventors prepara as crianças de hoje para o mundo de amanhã, onde as mudanças serão uma permanente constante.

“According to our estimates around 47% of total US employment is in the high risk category (...) i.e. jobs we expect could be automated relatively soon, perhaps over the next decade or two.”

“The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation”, Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne, University of Oxford

Nas aulas The Inventors queremos demonstrar ao aluno que ele tem a capacidade de usar a sua criatividade revelando-se um inventor e tornando-se capaz de utilizar ferramentas e tecnologias. Para além de introduzirmos aos inventores conceitos e ferramentas que raramente estão ao seu alcance, queremos motivá-los para as áreas que abordamos nas nossas aulas levando



os nossos alunos a apaixonarem-se pelos projetos que vão realizar ao longo do ano lectivo.

Baseamos as nossas experiências num conjunto de teorias de aprendizagem utilizando contextos reais, diferentes dinâmicas em aula tendo como base a interdisciplinaridade. O aprender fazendo com uma forte componente lúdica está presente em todas as nossas aulas. Seguimos como metodologias a aprendizagem à base de projetos e a aprendizagem à base de perguntas e temos como foco as áreas STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia Artes e Matemática).

Teorias de Aprendizagens das Actividades The Inventors

Contextos reais e motivação

Sabemos que a abertura de um aluno para aprender algo novo está intimamente relacionada com o desenvolvimento de algo tangível. Relacionar tópicos como a física e a mecânica com projetos que os alunos desenvolvem nas nossas aulas é a melhor forma de os motivar para estes temas.

Variedade nas dinâmicas utilizadas

Utilizamos atividades de desenvolvimento de projetos em grupo, de desenvolvimento de projetos individuais acompanhados e atividades onde se encoraja o pensamento criativo e divergente. Acreditamos que esta variedade é fundamental para trabalhar todas as competências e objetivos das nossas atividades.

Mentalidade de crescimento

As nossas atividades promovem a exploração da ideia de que as nossas competências, criatividade e inteligência não são fixas e o seu desenvolvimento está ao alcance de cada um.

A experimentação e o erro

É nos curtos momentos de dificuldade e frustração que os nossos inventores estão mais abertos à aprendizagem de novos conceitos e onde desenvolvem resiliência.



Aprendizagem ativa

Acreditamos também que o envolvimento do aluno em cada experiência é a melhor forma de o motivar e de despertar o seu interesse para cada uma das áreas que exploramos.

Expectativas, objetivos e resultados

Preocupamo-nos em gerir as expectativas dos nossos alunos, garantindo que eles percebem os objetivos de cada experiência e que entendem como estes objetivos estão ligados com as restantes áreas do programa educativo The Inventors.

Aprendizagem interdisciplinar

Acreditamos que embora seja necessário dividir os conceitos pedagógicos em disciplinas é necessário introduzir às crianças o conceito de que todas as matérias estão inter-relacionadas. Por isso e através das nossas experiências educativas, procuramos explorar num só projeto áreas tão díspares como a eletrónica e a música.

Metodologias Utilizadas

Projetos hands-on criativos e tecnológicos

A aprendizagem à base de projetos motiva as crianças para aprenderem e fá-las interessarem-se por temas que lhes parecem complexos e intangíveis quando apresentados em ambiente de sala de aula com uma metodologia expositiva. Acreditamos que este modelo de ensino é um complemento importante não só na aprendizagem mas também na introdução de novos temas pedagógicos.

Aprendizagem à base de perguntas

Na aprendizagem à base de perguntas os alunos são incentivados a refletirem sobre um determinado tema antes de serem expostos à teoria subjacente ao mesmo. Esta metodologia, quando utilizada em paralelo com a *project based learning* aumenta o interesse do aluno nas matérias a serem abordadas.



Áreas Abordadas & Competências

Áreas STEAM

As atividades The Inventors permitem que os alunos se aproximem de cinco áreas presentes no quotidiano escolar e familiar: Ciência, Tecnologia, Engenharia, Matemática e Artes (STEAM). Em cada aula, de forma lúdica, e através das várias experiências e desafios, o aluno The Inventors vai ter contacto, desenvolver e interiorizar, de forma independente ou de forma multidisciplinar cada uma destas áreas do conhecimento.

Dentro destas áreas é esperado que o aluno interiorize um conjunto de conceitos que estão associados a cada um dos projetos e que explore 5 competências-chave.

Competências



Exemplos de Projetos

(Ano lectivo 2020/2021)



CANDEEIRO PISCA-PISCA

Desenvolvimento e personalização de um candeeiro que tem como base um circuito eléctrico constituído por transístores, LEDs, Resistências e outros componentes eléctricos.

Competências & Conceitos

Introdução aos componentes eletrónicos e circuitos eléctricos.

STOP MOTION

Idealização de um contexto/história, construção de personagens, montagem de um cenário e desenvolvimento de um vídeo no formato Stop Motion.

Competências & Conceitos

Trabalho em Grupo;
Autonomia
e Aprender a Aprender;
Comunicação Escrita e Oral;
Animação; Storytelling; Arte.





ANTI-RAMOTOS

Construção de uma estrutura em esparguete cuja integridade vai ser testada através um dispositivo que simula um tremor de terra.

Competências & Conceitos

Pensamento lógico e resolução de problemas;
Paixão, Dedicação,
Curiosidade e Confiança;
Trabalho em Grupo,
Autonomia e Aprender a Aprender; Estruturas; Física.

PINBALL

Construção um jogo de Pinball.

Competências & Conceitos

Pensamento lógico e resolução de problemas;
Paixão, Dedicação,
Curiosidade e Confiança;
Pensamento Crítico e Criativo;
Energia Potencial Elástica e Física.

