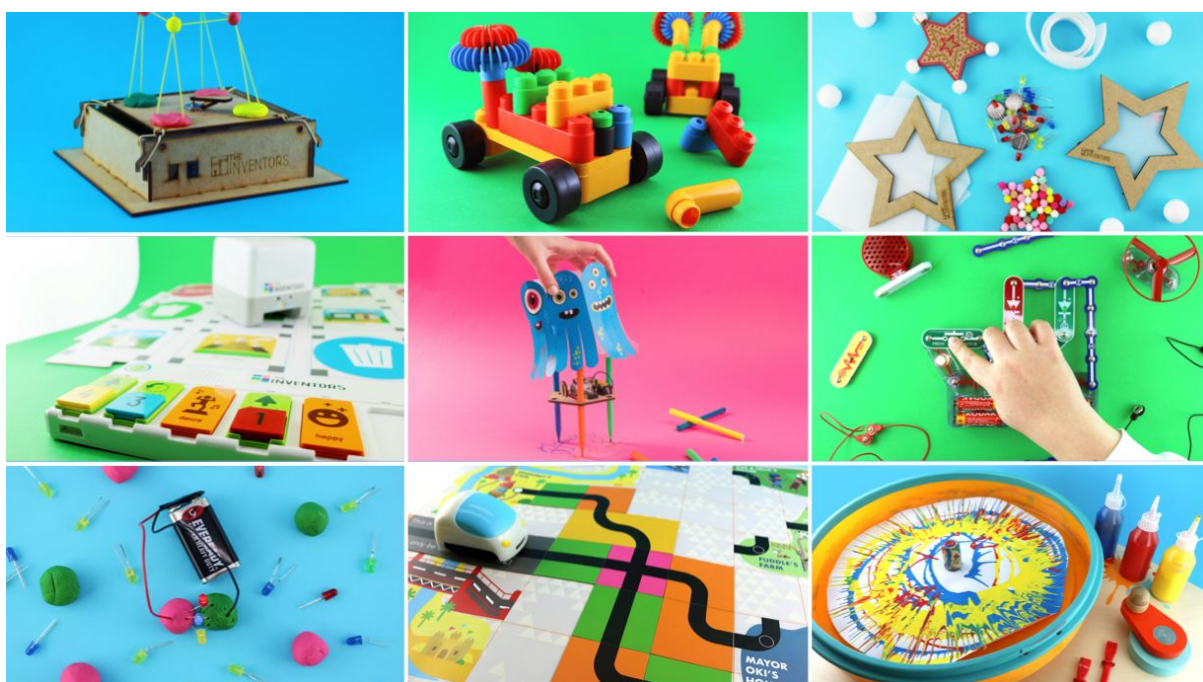




PROPOSTA PEDAGÓGICA

Atividades Extracurriculares

(Pré-Escolar)



Ano Letivo 2020/2021

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

A aprendizagem nunca parte do zero. Toda a aprendizagem da criança feita na escola tem uma pré-história. A idade pré-escolar é uma idade ideal para se introduzir a literacia científica, uma vez que nestas idades as crianças naturalmente desenvolvem o interesse para trabalhar com materiais, experimentar as coisas e resolver problemas. As actividades The Inventors proporcionarão a estas crianças um ambiente natural para colaboração e comunicação, discutindo diferentes estratégias e soluções para os problemas apresentados.

"Research has shown that providing meaningful hands-on STEAM experiences for early childhood and elementary age children positively impacts their perceptions and dispositions towards STEAM (Bagiati et al., 2010; Bybee and Fuchs, 2006; DeJarnette, 2012)."

European Journal of STEM Education, "Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom",
Nancy K. DeJarnette, University of Bridgeport

O programa de actividades The Inventors permite que os alunos na idade do ensino pré-escolar realizem experiências num ambiente lúdico e promotor de descobertas, desenvolvendo competências essenciais para o seu futuro. Estas actividades são criadas pela The Inventors e diferenciam-se das que normalmente são realizadas em sala de aula, expondo o aluno a novas realidades e a novos conceitos.



Estas actividades integram duas áreas, a expressão físico-motora e a área das STEAM e procuram desenvolver diferentes competências como a criatividade, o trabalho em equipa e a resolução de problemas.

Os projetos The Inventors são uma oportunidade de desenvolvimento pessoal que posteriormente se refletirá na vida futura dos inventores que frequentam estas aulas e tem como base o conceito de aprender brincando.

Áreas exploradas

Expressão físico-motora

Uma das necessidades primordiais da criança desde o seu nascimento é a de movimento, e é através deste que ela vai desenvolver a maioria das suas funções. A criança vai progressivamente dominando e utilizando o seu corpo como um instrumento de relação com o mundo. As atividades The Inventors são organizadas num ambiente potenciador de desenvolvimento da motricidade, num contexto lúdico, que privilegia a natureza da cultura do brincar.

Área das STEAM

As atividades The Inventors permitem que os alunos se aproximem de cinco áreas presentes no quotidiano escolar e familiar: Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática (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.

Metodologia

Project Based Learning

Cada atividade The Inventors convida os alunos a participar ativamente num projeto que abordará diferentes competências e áreas do conhecimento, utilizando a metodologia de project based learning. Esta metodologia visa que os alunos tenham a oportunidade de aprender de forma construtivista, baseada em descobertas e que desenvolvam diferentes competências através da resolução de problemas reais.



Competências

Criatividade

Criatividade é algo raro e exigente. Ser criativo implica aptidões, estar motivado. Criar algo é muito mais exigente do que reproduzir e, para que tal aconteça, precisamos de dominar conhecimentos. Criar algo original e útil é ser criativo. Ser criativo implica também ter características como autonomia, autoconfiança, tolerância à ambiguidade ou persistência.

Trabalho em equipa e colaboração

Colaboramos muitas vezes nos projetos dos outros, ou pedimos para colaborar nos nossos projetos. O fim é o mesmo, encontrar a solução final, encontrar um produto, uma solução para resolver um problema. O desenvolvimento de competências ao nível da resolução de problemas de forma colaborativa, impõe ambientes de aprendizagem que promovam práticas de participação.

Resolução de problemas e comunicação

A procura de soluções adequadas para os problemas com que nos deparamos obriga-nos a desenvolver o trabalho de forma organizada. Identificar problemas e, consequentemente, projetar soluções, leva ao trabalho de pesquisa e, posteriormente à execução da ideia e sua avaliação. Os alunos devem participar em atividades de comunicação, exposição e argumentação.

Pensamento matemático

O pensamento matemático é uma atividade que está em permanente relação com as atividades diárias na escola, em casa ou em qualquer contexto. As atividades referem-se à aquisição da noção de conservação, classificação, seriação, de espaço, tempo, velocidade, distância, causalidade, tamanho, espessura, peso, entre outras.

Pensamento computacional e programação

Com o pensamento computacional podemos desenvolver um conjunto de competências cognitivas e o processo de resolução de problemas, aliando a organização lógica e análise dos dados divisão do problema.



Exemplos de Projetos

(Ano lectivo 2020/2021)



WHICH WAY

Coding Board Game

Um jogo de estratégia em que se aprende as principais habilidades de codificação.

Competências

Pensamento matemático
Pensamento computacional
e programação
Criatividade
Comunicação

ESPARGUETE

Anti Ramotos

Uma construção em 3D que é submetida à força de um terramoto.

Competências

Trabalho em equipa e colaboração
Pensamento matemático
Criatividade
Resolução de problemas
Comunicação





FÁBRICA DE PLASTICINA

Vamos fabricar plasticina.

Competências

Trabalho em equipa e colaboração
Resolução de problemas
e comunicação

PLASTICINA CONDUTORA

Construção de circuitos elétricos com a
plasticina feita por nós

Competências

Trabalho em equipa e Colaboração
Pensamento matemático
Criatividade
Resolução de problemas e comunicação





FLYING COLOURS

Criar obras de arte com a ajuda da força centrífuga e de uma máquina centrífugadora de cores

Competências

Criatividade

Trabalho em equipa e colaboração

SPACE PAINTER

Construir um mini robot-pintor e criar obras de arte coloridas.

Competências

Criatividade

Trabalho em equipa e colaboração

Resolução de problemas

Comunicação





ESTRELA

Construir um adorno de Natal com uma ligação elétrica

Competências

Trabalho em equipa
e colaboração
Criatividade
Resolução de problemas
e comunicação

MOJOBOT

Um robot, uma tabela de codificação
e milhares de possibilidades de
comandar o Mojobot.

Competências

Trabalho em equipa e colaboração
Pensamento matemático
Pensamento computacional e
programação
Resolução de problemas e comunicação

