

### 3. O barco de Ulisses

Corinna Bartolleti, Francesca Ferrini

Combinando a educação STEM com a promoção de capacidades motoras finas e a aprendizagem cooperativa

#### Introdução

O micro-projeto STEM "O barco dos Ulisses" foi incluído numa unidade didática mais ampla chamada "Ulisses e a tempestade".

As aventuras de Ulisses podem ser muito envolventes e estimulantes para as crianças. A unidade didática "Ulisses e a tempestade" parecia muito apta a incluir a construção dos autómatos, que foram designados "O barco de Ulisses desafiando as ondas".

Para o barco Ulisses foi decidido utilizar o mecanismo "Crocodilo", com o objetivo de promover:

-  Conceitos matemáticos: quantidade, numeração, comprimento, largura, tamanho, formas.
-  Familiaridade com mecanismos: em particular ligações entre objetos.
-  Conceitos científicos: a atmosfera

O workshop envolveu todas as crianças de três a cinco anos da escola, considerado um grupo muito heterogênea.

As atividades tiveram lugar em cada uma das turmas escolares de 23/24 crianças, em fevereiro de 2020, ao longo de cerca de duas a três semanas. O grupo incluiu seis crianças com necessidades especiais, cinco das quais com diferentes tipos de deficiências.

#### Contexto, abordagens e implementação

Todas as crianças da escola participaram nas diferentes fases da oficina. O workshop utilizou diferentes estratégias pedagógicas

que foram adaptadas a cada criança, respeitando os seus ritmos e características individuais de aprendizagem. Os principais objetivos de aprendizagem eram:

-  Desenvolver as capacidades motoras finas
-  Encorajar a participação no grupo
-  Estimular a curiosidade, a atenção e o interesse.

Os/as professores/as prepararam previamente um modelo do autómato para permitir às crianças observar e construir a sua curiosidade. Desde a apresentação dos autómatos até à dramatização final, os passos foram os seguintes:

### **PASSO 1:** Apresentação do autómato

Apresentação do autómato pelo/a professor/a, as crianças podiam explorar o brinquedo e partilhar as suas reflexões sobre o funcionamento do mecanismo, materiais necessários, e desenvolver hipóteses sobre a sua construção.

Foram também autorizadas a observar os materiais, previamente preparados pelo/a professor/a, que também estimulou perguntas e encorajou uma exploração de formas, quantidades, tamanhos, tipos de ligações.

### **PASSO 2:** Construir os autómatos

Cada criança pintou e recortou individualmente alguns elementos dos autómatos (barco e vela); trabalharam como um pequeno grupo para montar os vários elementos sob a orientação verbal e/ou física do/a professor/a.

### **PASSO 3:** Preparação do cenário

Para criar o drama "Os navios de Ulisses na tempestade", na viagem de regresso a Ítaca foi construído um cenário físico. Isto

incluiu um pano azul para o mar, segurado pelas crianças; balões para o som do mar e da chuva; garrafas, tubos, para o som do vento. Antes de fazer a dramatização, as crianças foram convidadas a reconhecer os sons produzidos.

#### **PASSO 4:** Dramatização:

Neste workshop, as atividades STEM foram sobre o tempo. A dramatização foi realizada por grupos: um grupo realizou a banda sonora e o outro grupo realizou a dramatização com as crianças atrás do pano, movendo os seus autómatos, representando os navios de Ulisses na tempestade.

#### **Desafios**

A fase de trabalho individual levou muito tempo, dado o grande número de crianças. Esta dificuldade foi ultrapassada através do envolvimento de pessoal docente e não docente da escola.

## Resultados



**Figura 3.1 O cenário da representação**

## Discussão

O workshop foi realizado através do apoio e entusiasmo de todo o pessoal docente da escola, que investiu tempo e recursos nas várias fases de implementação. Este envolvimento profundo foi o fator que garantiu o sucesso do projeto juntamente com o entusiasmo, participação, interesse e curiosidade das crianças. A complexidade da atividade exigiu que cada criança mobilizasse muitas competências diferentes. Estas atividades inovadoras na educação STEM foram também avaliadas positivamente por alguns pais.