

## Formulário de candidatura da Ação de Formação

### 1 – CARACTERIZAÇÃO

#### 1.1. Designação da formação:

- *Eureka!! – A descoberta através do ensino experimental das ciências*

#### 1.2. Duração

- Total de horas: 15
- Horas presenciais: 15
- Horas não presenciais: 0

#### 1.3. Calendarização:

- 5 a 7 de julho 2023

#### 1.4. Horário:

- 10:00-12:30; 13:30-16:00

#### 1.5. Local de realização

- Expolab- Centro Ciência Viva

#### 1.6 - Destinatários:

- Pessoal docente

#### 1.7 – Número máximo participantes:

- 16

#### 1.8 - Pré-requisitos de frequência.

- N/A

## 1.9 – Níveis de ensino.

- Ensino Pré-Escolar
- 1.º Ciclo do Ensino Básico  
x 2.º Ciclo do Ensino Básico
- 3.º Ciclo do Ensino Básico
- Ensino Secundário
- Ensino Artístico

## 1.10 – Grupos de recrutamento.

- [0] Todos os grupos disciplinares
- [100] Educação Pré-Escolar
- [101] Educação Especial – Educação Pré-Escolar
- [110] 1.º Ciclo do Ensino Básico
- [111] Educação Especial – 1.º Ciclo do Ensino Básico
- [120] Inglês do 1º Ciclo do Ensino Básico
- [200] Português e Estudos Sociais / História
- [210] Português e Francês
- [220] Português e Inglês
- x [230] Matemática e Ciências da Natureza
- [240] Educação Visual e Tecnológica
- [250] Educação Musical
- [260] Educação Física
- [290] Educação Moral e Religiosa Católica
- [300] Português
- [550] Informática
- x [700] Educação Especial - 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário

## 2 – RAZÕES JUSTIFICATIVAS.

### 2.1 – Razões justificativas da ação

Consideramos fundamental reforçar os conhecimentos base de conceitos de ciência, relativos às matérias curriculares dos programas escolares dos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico e do pré-escolar e capacitar os docentes para a transmissão desses conceitos através da experimentação.

Acreditamos que a aquisição de novos conhecimentos, ou a sua consolidação, através da realização de atividades práticas é fundamental, pois permite um envolvimento ativo do aluno, facilita a compreensão, estimula a curiosidade e fomenta a motivação.

Pretende-se também dotar os docentes de ferramentas que lhes permita aplicar em sala de aula o ensino experimental das ciências, a partir de recursos de fácil acesso e que sejam capazes de adaptar exemplos de diferentes graus de complexidade consoante a faixa etária dos seus alunos.

### 2.2 - Área em que se insere a ação

- Ciências da Especialidade
- Ciências da Educação
- Prática e Investigação Pedagógica
- Formação Pessoal, Deontológica e Sócio-Cultural

## 3 – OBJETIVOS

### 3.1 - Objetivos:

- Disponibilizar ferramentas de exploração dos conteúdos programáticos no âmbito do estudo do meio, tendo por base a experimentação e a promoção de uma cultura científica que apresente às crianças um estilo de pensamento que favoreça a curiosidade, a formulação de perguntas, a pesquisa e a verificação sobre os porquês dos “fenómenos” do quotidiano.
- Explorar abordagens que visam proporcionar experiências de aprendizagem diversificadas, que fomentam descoberta científica e a compreensão do que nos rodeia.

## 4 – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### 4.1 - Descrição:

Os conteúdos serão focados no bloco *À descoberta dos materiais e objetos*, sendo aprofundados alguns dos conceitos científicos base inerentes a cada tema. Os conteúdos serão divididos em cinco sessões:

- **De cabeça no ar**- Conjunto de experiências para exploração das propriedades do ar (constituição, propriedades físicas, a pressão atmosférica, etc.)

- **Forças e movimento**- Atividades com manuseamento de objetos e construção de “engenhocas” onde são introduzidos conceitos simples de mecânica como forças, equilíbrio, movimento e elasticidade.
- **Desafios elétricos**- Atividades com montagem de circuitos elétricos simples, com teste à condutividade e resistência dos materiais. Aplicação de circuitos em pequenas “engenhocas”.
- **Faça-se luz**- Experiências que exploram as propriedades da luz, fontes de luz, fenómenos óticos e o espectro eletromagnético.
- **Vamos meter água**- Experiências com a água, com exploração das suas propriedades físicas e químicas.

## 5 – METODOLOGIAS

### 5.1 - Metodologias:

A formação será fundamentalmente prática, e a metodologia aplicada será a mesma que se pretende promover em sala de aula, em que os conteúdos são introduzidos com recurso a materiais para análise e reflexão dos alunos, segundo a metodologia Inquiry Based Science Learning (IBSL).

Esta abordagem para aprender ciência insere-se num contexto em que os alunos realizam tarefas/ projetos ou trabalhos tendo por base as etapas da investigação científica: diagnosticar problemas, criticar experiências, distinguir alternativas, planificar, testar hipóteses, procurar informação, construir modelos e debater com os outros e elaborar argumentos coerentes.

## 6 – AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS<sup>1</sup>

### 6.1 - Avaliação dos formandos (*tem de haver um elemento de avaliação- quiz / trabalho / algo prático...*)

Será efetuada uma avaliação contínua pela participação ativa dos formandos ao longo da formação e no final de cada sessão será aplicada um quiz de avaliação.

#### *Descrição de critérios*

- *Participação* ..... 10%
- *Envolvimento nas tarefas* ..... 10%
- *Iniciativa*..... 10%
- *Motivação* ..... 10%
- *Pontualidade* ..... 10%
- *Quizes de avaliação* ..... 50 %

<sup>1</sup> As ações de formação contínua devem assegurar a avaliação individual do aproveitamento do formando, de acordo com o previsto no artigo 228.º do ECD.

## 7 – AVALIAÇÃO DA AÇÃO<sup>2</sup>

### 7.1 - Instrumentos de avaliação da ação de formação

- *Ficha de Apreciação da Formação, preenchida pelos formandos e pelo(a) formador(a);*
- *Relatório no final da janela de formação por parte da entidade formadora.*

## 8 – BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

### 8.1 - Descrição

- **Física no dia-a-dia** de Rómulo de Carvalho
- **Explorando...: Educação em Ciências e Ensino Experimental** ([Pdf](#))

## 9 – FORMADOR RESPONSÁVEL<sup>3</sup>

### 9.1 - Formador(es)

- Susana Cabral
- Vera Gouveia

### 9.2 – Número de Registo de Acreditação (formador)<sup>4</sup>

- DREAçores/EF/009/2020
- DREAçores/EF/020/2020

<sup>2</sup> As ações de formação contínua são avaliadas pelo formando, pelo formador ou entidade formadora de modo a permitir a análise da sua adequação aos objetivos previamente definidos e da sua utilidade na formação de professores.

<sup>3</sup> Os formadores responsáveis devem ser possuidores de requisitos previstos no artigo 237.º do ECD.

<sup>4</sup> Logo que possível, o formador deverá enviar, à Entidade Formadora, cópia do seu certificado de formador.