

Ações de Formação c/despacho > Imprimir (id #106966)

## Ficha da Ação

**Título** Aplicação da Programação e da Robótica no Ensino Básico I

**Área de Formação** G - Tecnologias da informação e comunicação aplicadas a didáticas específicas ou à gestão escolar

**Modalidade** Oficina de Formação

**Regime de Frequência** Presencial

---

### Duração

Horas presenciais: 25 Horas de trabalho autónomo: 25

Nº de horas acreditadas: 50

### Duração

Entre 1 e 4 Nº Anos letivos: 1

---

### Cód. Área Descrição

**Cód. Dest.** 10 **Descrição** Educadores de Infância e Professores do Ensino Básico

**DCP** Descrição

---

### Nº de formandos por cada realização da ação

Mínimo 5 Máximo 20

**Reg. de acreditação (ant.)** CCPFC/ACC-102055/18

## Formadores

### Formadores com certificado de registo

**B.I.** 10389591 **Nome** NUNO MANUEL OLIVEIRA RIBEIRO **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-25208/09

**Componentes do programa** Todas **Nº de horas** 25

---

**B.I.** 7346861 **Nome** LUÍS MANUEL MONTEIRO FERNANDES **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-25830/09

**Componentes do programa** Nº de horas 25

### Formadores sem certificado de registo

## Estrutura da Ação

### Razões justificativas da ação e a sua inserção no plano de atividades da entidade proponente

As crianças e jovens têm uma capacidade natural de lidar com a tecnologia e desenvolver facilmente competências digitais, apresentando uma aptidão apurada para as tecnologias de informação, sobretudo para as ferramentas web e Internet, jogos e uma profunda interação com os media através das redes sociais.

O perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória menciona as competências que todos os alunos devem adquirir de modo a corresponderem às exigências da sociedade atual, e do futuro, onde a resolução de problemas, o pensamento crítico, a colaboração, a comunicação, a criatividade e a utilização de tecnologias digitais são consideradas competências essenciais para o século XXI.

A educação acompanha a evolução. É necessário inovar

### Objetivos a atingir

Proporcionar a aquisição de competências básicas das Ciências da Computação e da Programação, de modo a que possam desenvolver na sua prática letiva, atividades que conjuguem o ensino dos conteúdos curriculares e o desenvolvimento de projetos digitais (animações, histórias interativas, jogos e desafios associados à robótica)

Promover a utilização de diversos Ambientes Computacionais, Plataformas de Desenvolvimento e Robôs como meio e instrumentos de ensino

Diversificar as metodologias de ensino

Estimular o raciocínio lógico, a criatividade, a capacidade de comunicação, o trabalho colaborativo e o espírito crítico dos alunos

Possibilitar o desenvolvimento de competências multidisciplinares do Séc. XXI.

### Conteúdos da ação

1. A importância do pensamento computacional na Educação

2. Projetos educativos na área da programação

3. Ambientes de programação visual

3.1. Scratch

• Apresentação do ambiente computacional

• Utilização offline e online

- Desenvolvimento de projetos
  - Palco, cenários, atores, trajes e guiões
  - Lógica de programação (eventos, ciclos, estruturas condicionais, variáveis, funções, operadores, etc)
  - Animação de personagens
  - Diálogos entre personagens
  - Sons
  - Edição de imagem
  - Sensores
  - Desenvolvimento de cartões animados, histórias interativas e jogos
  - Possibilidades de exploração em sala de aula
- 3.2. Kodu
- Apresentação do ambiente computacional
  - Instalação do Kodu Game Lab
  - Construção de mundos 3D
  - Adição de personagens e objetos
  - Lógica “Quando - Faz”
  - Desenvolvimento de jogos 3D
  - Possibilidades de exploração em sala de aula
4. Robótica

#### Metodologias de realização da ação

| Presencial  | Trabalho autónomo  |
|---|--|
| As sessões terão um carácter teórico-prático, em que o formador explorará, em conjunto com os formandos, as diversas plataformas a utilizar na sua prática letiva, mas com maior incidência na vertente prática. Os formandos realizarão atividades que envolverão a criação de animações, histórias interativas, jogos 2D e 3D e montagem e controlo de Robôs de acordo com diversos conteúdos curriculares. Serão também apresentados, ao longo das sessões, todos os conceitos fundamentais associados à programação e a sua aplicabilidade na lógica de programação tais como o que são e como se utilizam algoritmos, ciclos, condicionais, eventos, funções ou tipos de dados, etc. | Os formandos desenvolverão, em contexto de sala de aula, as diferentes ferramentas para o desenvolvimento de diferentes propostas de aprendizagem, das quais elaborarão um breve relatório de execução, a ser apresentado e discutido em contexto da sala de formação, com todos os formandos. |

#### Regime de avaliação dos formandos

Os formandos serão avaliados com uma avaliação quantitativa e qualitativa com referencial de escala de avaliação previsto no 2 do artigo 46.º do Estatuto da Carreira Docente aprovado pelo Decreto-Lei n.º 41/2012, de 21 de fevereiro:

Excelente – de 9 a 10 valores;

Muito Bom – de 8 a 8,9 valores;

Bom – de 6, 5 a 7,9 valores;

Regular – de 5 a 6,4 valores;

Insuficiente – de 1 a 4,9 valores.

O modelo de avaliação a seguir será o seguinte: 40% da classificação atribuída à participação/contributos + 60% referente ao trabalho de aplicação de conteúdos

#### Fundamentação da adequação dos formadores propostos

##### Bibliografia fundamental

Jesus, C., Vasconcelos, J.B., Lima, R. (2016) – Scratch e Kodu Iniciação à programação no ensino básico, FCA Editora de Informática.

Kelly, J. F. (2013) – Kodu for Kids, The official guide to creating your own video games, Pearson Education

Pedro, A., Matos, J., Piedade, J., Dorotea, N. (2017) – Probótica, Programação e Robótica no Ensino Básico, Linhas

Orientadoras, Instituto da Educação da Universidade de Lisboa. Acesso em:

[http://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/probotica\\_-\\_linhas\\_orientadoras\\_2017.pdf](http://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/probotica_-_linhas_orientadoras_2017.pdf)

#### Processo

**Data de receção** 04-09-2019 **Nº processo** 105528 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-104440/19

**Data do despacho** 10-10-2019 **Nº ofício** 7528 **Data de validade** 27-12-2021

**Estado do Processo** C/ Aditamento - pedido deferido