

## Ficha da Ação

**Designação** Uma atualização em Ensino Experimental das Ciências na área curricular de Estudo do Meio

**Região de Educação** **Área de Formação** A  B  C  D

**Classificação** Formação Contínua **Modalidade** Oficina de Formação

### Duração

Nº Total de horas presenciais conjuntas 25 Nº Total de horas de trabalho autónomo 25

**Nº de Créditos** 2

### Calendarização

Entre 2 e 3 (meses)

**Cód. Área** C05 **Descrição** Didáticas Específicas (das Ciências Naturais)

**Cód. Dest.** 02 **Descrição** Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico

**Dest. 50%** 02 **Descrição** Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico

**Nº de formandos por cada realização da ação**

Mínimo 7 Máximo 20

## Anexo B

### Razões justificativas da ação: Problema/Necessidade de formação identificado

A maioria dos professores do 1ºCEB frequentou “Programa de Formação de Professores do 1.º ciclo do Ensino Básico em Ensino Experimental das Ciências”. Desde então, os professores aplicaram, uns mais que outros, os procedimentos trabalhados durante esta formação. A necessidade de uma atualização foi sentida por muitos professores, os quais solicitaram esta ação, cuja finalidade visa a atualização de procedimentos laboratoriais que permitirão a obtenção de melhores resultados nas aulas experimentais. Neste contexto, será atribuída particular importância a algumas atividades experimentais que, apesar de significativamente divulgadas, ainda não chegaram a todas as salas de aula. Pretende-se também simplificar alguns procedimentos de forma a que a sua aplicação seja fácil e por inerência mais frequente.

### Efeitos a produzir: Mudança de práticas, procedimentos ou materiais didáticos

Esta Ação de Formação de professores destina-se ao desenvolvimento de boas práticas de ensino experimental e tem como finalidade última a melhoria das aprendizagens dos alunos do 1º CE CEB neste domínio do saber.

Objetivos:

- Promover a exploração de situações didáticas para o ensino das Ciências de base experimental no 1º CEB,
- Promover a produção, implementação e avaliação de atividades práticas, laboratoriais e experimentais para o ensino das Ciências no 1º CEB.
- Desenvolver uma atitude de interesse, apreciação e gosto pela Ciência e pelo seu ensino

### Conteúdos da ação

- Finalidade e Objetivos da Formação
- Importância e finalidades da Educação em Ciências para todas as crianças
- O papel do Ensino Experimental em Educação em Ciências
- Temas a desenvolver:
  - Flutuação
  - Dissolução
  - Eletricidade (circuitos elétricos e bons e maus condutores)
  - Luz, sombras e imagens
  - Germinação
  - Mudança de estado
  - Experiências simples para assuntos complicados (fermentação, fotossíntese e extração DNA)

## Metodologias de realização da ação

Para a consecução dos objetivos acima enunciados, o Programa de Formação deve ser operacionalizado em sessões teórico-práticas, presenciais no âmbito das quais devem ser abordadas as temáticas atrás enunciadas e sessões de trabalho autónomo onde os professores vão adaptar os procedimentos à realidade da escola, vão aplicar as atividades em sala de aula e vão refletir sobre os resultados, conforme o cronograma previsto:

Sessão Duração Tipologia Descrição

1 1h Sessão presencial Apresentação da ação; Explicação do funcionamento e avaliação.

2e3 3h+3h Sessão presencial Apresentação teórica sobre: Ensino Experimental e Educação em Ciências; Apresentação e realização de atividades práticas sobre Flutuação.

4 e 5 3h+3h Trabalho autónomo Preparação de um procedimento sobre flutuação, aplicação em sala de aula e elaboração de uma pequena reflexão sobre o desempenho próprio e dos alunos.

6 e 7 3h+3h Sessão presencial Debate sobre Pontos fortes e constrangimentos na aplicação da atividade experimental.

Apresentação e realização de atividades práticas sobre Dissolução e Eletricidade.

8 e 9 3h+3h Trabalho autónomo Preparação de um procedimento sobre Dissolução ou Eletricidade, aplicação em sala de aula e

elaboração de uma pequena reflexão sobre o desempenho próprio e dos alunos.

10 e 11 3h+3h Sessão presencial Debate sobre Pontos fortes e constrangimentos na aplicação da atividade experimental.

Apresentação e realização de atividades práticas sobre “Luz, sombras e imagens” e Germinação.

12 e 13 3h+3h Trabalho autónomo Preparação de um procedimento sobre “Luz, sombras e imagens” ou Germinação, aplicação em sala de aula e elaboração de uma pequena reflexão sobre o desempenho próprio e dos alunos.

14 e 15 3h+3h Sessão presencial Debate sobre Pontos fortes e constrangimentos na aplicação da atividade experimental.

Apresentação e realização de atividades práticas sobre Mudança de estado, fermentação, fotossíntese e extração de DNA

16 e 17 3h+3h Trabalho autónomo Preparação de um procedimento sobre Mudança de estado, fermentação, fotossíntese ou extração de DNA, aplicação em sala de aula e elaboração de uma pequena reflexão sobre o desempenho próprio e dos alunos.

18 1h Trabalho autónomo Preparação do portfólio

## Regime de avaliação dos formandos

Os formandos serão avaliados quantitativamente numa escala de 1 a 10 valores, de acordo com as orientações do Conselho Científico e Pedagógico da Formação Contínua de Professores e com os critérios definidos pela Comissão Pedagógica do Centro de Formação, a saber: 25% para a assiduidade e participação e 75% para a produção de trabalhos e materiais, incluindo uma reflexão crítica individual.

## Forma de avaliação da ação

Preenchimento de um questionário pelos formandos, elaboração de um relatório do formador, cujos dados serão tratados pelo centro de Formação.

## Bibliografia fundamental

Gonçalves, F. et al (2007). Atividades práticas em ciência e educação ambiental. Horizontes pedagógicos- Instituto Piaget.

Martins, I. P., Veiga, L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A. V., Couceiro, F. (2006). Educação em Ciências e Ensino Experimental no 1º Ciclo EB. Lisboa: Ministério da Educação.

Martins, I. P., Veiga, L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A. V., Couceiro, F. (2006). Explorando materiais...Dissolução em líquidos. Coleção Ensino Experimental das Ciências, Vol 1. Lisboa: Ministério da Educação.

Martins, I. P., Veiga, L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A. V., Couceiro, F. (2006). Explorando objetos...Flutuação em Líquidos. Coleção Ensino Experimental das Ciências, Vol 2. Lisboa: Ministério da Educação.

Martins, I. P., Veiga, L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A. V., Couceiro, F. (2006). Explorando plantas...Sementes, germinação e crescimento. Coleção Ensino Experimental das Ciências, Vol 3. Lisboa: Ministério da Educação.