

Ficha da Ação

Título Ciências em Ação – Investigar para Aprender: Trabalho Prático e Experimental no 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico

Área de Formação B - Prática pedagógica e didática na docência

Modalidade Curso de Formação

Regime de Frequência Presencial

Duração

Horas presenciais: 25

Nº de horas acreditadas: 25

Cód. Área Descrição

Cód. Dest. 99 **Descrição** Professores dos grupos 110 e 230

DCP 99 **Descrição** Professores dos grupos 110 e 230

Reg. de acreditação (ant.)

Formadores

Formadores com certificado de registo

B.I. 11695068 **Nome** Marta Morais Espírito Santo **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-33865/13

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

O ensino das ciências nos primeiros anos de escolaridade deve promover a curiosidade, a capacidade de questionar, experimentar e construir conhecimento a partir da investigação. Contudo, persistem dificuldades na implementação sistemática de trabalho prático e experimental em sala de aula, muitas vezes limitado a demonstrações pontuais ou atividades descontextualizadas. A ação “Ciências em Ação – Investigar para Aprender” pretende reforçar a centralidade da investigação como estratégia pedagógica, capacitando os docentes para planejar e implementar atividades experimentais significativas, alinhadas com as Aprendizagens Essenciais e com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Pretende-se promover metodologias ativas, centradas no aluno, que favoreçam o desenvolvimento da literacia científica, do pensamento crítico e da autonomia. Esta abordagem encontra sustentação nas recomendações europeias sobre o ensino investigativo das ciências, como evidenciado no Relatório Rocard (2007), e é reforçada por análises contemporâneas que destacam a importância de práticas baseadas na investigação e na literacia científica, como refletido no UNESCO Science Report (2021) e em estudos recentes sobre IBSE. Esta formação insere-se no plano de atividades do Centro de Formação de Professores AlmadaForma ao contribuir para a melhoria da qualidade do ensino das ciências, para a inovação pedagógica e para o desenvolvimento profissional dos docentes, promovendo práticas fundamentadas, contextualizadas e sustentáveis.

Objetivos a atingir

- Compreender o papel da investigação no ensino das ciências no 1.º e 2.º ciclos.
- Distinguir trabalho prático, experimental e investigativo no contexto escolar.
- Planejar atividades experimentais centradas na formulação de questões, exploração e análise de resultados.
- Desenvolver estratégias para promover a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia dos alunos.
- Articular o trabalho experimental com as Aprendizagens Essenciais e o Perfil dos Alunos.
- Refletir criticamente sobre práticas pedagógicas e identificar oportunidades de melhoria.
- Promover a articulação curricular entre ciclos, contribuindo para a melhoria das práticas pedagógicas com foco na inovação.

Conteúdos da ação

1. Investigação como estratégia central no ensino das ciências;
2. Inquiry-Based Science Education (IBSE): fundamentos, princípios e evidências científicas;
3. Literacia científica e desenvolvimento do pensamento crítico nos primeiros anos de escolaridade;
4. Trabalho prático, experimental e investigativo: conceitos, diferenças e complementaridades;
5. Estrutura de uma atividade baseada no IBSE: questionamento, formulação de hipóteses, planificação, experimentação, registo e análise de resultados;
6. O papel do professor como mediador e orientador do processo investigativo;
7. Exploração de atividades experimentais com materiais simples e acessíveis;
8. Integração do trabalho experimental nas áreas curriculares do 1.º e 2.º ciclos;
9. Articulação curricular entre ciclos;
10. Segurança e organização do trabalho experimental em contexto escolar;
11. Avaliação das aprendizagens em contextos investigativos e IBSE;
12. Reflexão e partilha de práticas e construção de propostas adaptadas à realidade dos formandos;

Metodologias de realização da ação

A ação desenvolver-se-á em regime presencial, privilegiando uma abordagem teórico-prática centrada no Inquiry-Based Science Education (IBSE). As sessões incluirão momentos de enquadramento conceptual, seguidos de exploração prática de atividades experimentais, estruturadas segundo etapas investigativas: formulação de questões, previsão, experimentação, registo e análise de resultados. Os formandos trabalharão em pequenos grupos, planificando e analisando propostas de atividades adaptadas ao 1.º e 2.º ciclos. Serão promovidos momentos de reflexão crítica sobre práticas pedagógicas, discussão colaborativa e partilha de experiências, visando a transferência efetiva para o contexto de sala de aula.

Regime de avaliação dos formandos

A realização do trabalho individual e em grupo decorre das várias tarefas desenvolvidas no curso e aplicadas em contexto de sala de aula. O trabalho final deverá acompanhar uma reflexão escrita individual sobre a formação e a sua participação na mesma, a identificação das aprendizagens realizadas; análise e reflexão sobre as próprias práticas pedagógicas e didáticas em sala de aula; desenvolvimento de novas práticas que promovam a implementação das Aprendizagens Essenciais numa lógica de articulação entre ciclos; partilha de experiências e a aprendizagem com os pares.

Para o efeito são tidos em conta os critérios de avaliação da entidade formadora referentes :

Participação /Contribuição Individual 50%:

- . Participação e envolvimento 10%
- . Reflexão e argumentação 20%
- . Autonomia e cooperação 20%
- Trabalho Individual e de grupo 50%:
- . Produções em sessão e/ou trabalho individual 20%
- . Relatório de reflexão crítica 30%

A classificação expressa-se de acordo com a tabela de 1 a 10 valores, conforme indicado na Carta Circular CCPFC-3/2007, de 26 de Setembro, respeitando todos os dispositivos legais da avaliação contínua de professores.

Fundamentação da adequação dos formadores propostos

Bibliografia fundamental

Bansal, G., & Ramnarain, U. (Eds.). (2023). Inquiry-based science in the primary classroom. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003380351>

European Commission. (2007). Science education now: A renewed pedagogy for the future of Europe. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/12626>

Harlen, W. (2014). Helping children's development of inquiry skills. Association for Science Education.

UNESCO. (2021). UNESCO Science Report: The race against time for smarter development (7ª ed.). UNESCO Publishing.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433>

Processo

Data de receção 03-03-2026 **Nº processo** 139818 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-139259/26

Data do despacho 07-04-2026 **Nº ofício** 2400 **Data de validade** 07-04-2029

Estado do Processo C/ Despacho - Acreditado