

Ficha da Ação

Título EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (EDS) ATRAVÉS DA CIÊNCIA – ACREDITAR NUM FUTURO MELHOR!

Área de Formação A - Área da docência

Modalidade Oficina de Formação

Regime de Frequência b-learning

Duração

Horas presenciais: 25 Horas de trabalho autónomo: 25

Nº de horas acreditadas: 50

Duração

Entre 2 e 3 Nº Anos letivos: 1

Cód. Área Descrição

Cód. Dest. 19 **Descrição** Professores dos Grupos 230, 420, 510 e 520

DCP 19 **Descrição** Professores dos Grupos 230, 420, 510 e 520

Nº de formandos por cada realização da ação

Mínimo 5 Máximo 20

Reg. de acreditação (ant.)

Formadores

Formadores com certificado de registo

B.I. 12158912 **Nome** ISMÉNIA MARIA GOMES LOUREIRO **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-21375/06

Componentes do programa todas **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 questões associadas à educação em ciência, relacionadas com a sustentabilidade ambiental, estão hoje no centro das preocupações. O nosso sistema educativo tem obrigação de contribuir para o desenvolvimento de competências nos alunos que lhes permitam responder às necessidades ambientais do planeta, pelo que os professores devem estar preparados para formar cidadãos interventivos e com consciência ecológica. As Nações Unidas sublinham que se deve desenvolver uma educação solidária, baseada numa perceção realista da situação do planeta e promotora de atitudes e compromissos responsáveis ecologicamente sustentáveis, baseados nos ditames da ciência. Esta necessidade é reiterada pela UNESCO que defende uma educação de elevada qualidade, abrangente, redigida por princípios democráticos, considerando as interações que ocorrem entre os domínios da sustentabilidade: ciência, ambiente, sociedade e economia.

No que respeita a referenciais do currículo, temos a Estratégia Nacional da Educação para a Cidadania, que alude que o futuro do planeta depende da formação de cidadãos com conhecimentos baseados nas ciências e a mesma ideia é sustentada no PASEO. O esforço de consciencialização nesta área do saber é de grande responsabilidade das disciplinas que educam CIÊNCIA, podendo esta ação proporcionar o trabalho interdisciplinar entre docentes ou até efetivar-se um DAC, tendo em consideração os programas curriculares das disciplinas envolvidas.

Objetivos a atingir

- Aprofundar o conhecimento dos professores sobre a Educação para o Desenvolvimento Sustentável baseada nos conhecimentos emanados da (s) Ciência (s);
- Promover a cidadania consciente baseada no conhecimento científico da situação preocupante do estado do planeta, numa perspetiva de respeito dos seus limites físicos;
- Reconhecer que os desequilíbrios podem levar ao esgotamento dos recursos, à extinção das espécies e à destruição do meio ambiente;
- Aplicar conhecimentos adquiridos científicos para identificar a intervenção do Homem no planeta e ser capaz de revolver problemas daí resultantes, tendo em vista a sustentabilidade ambiental;
- Identificar diferentes formas de poluição (sonora, luminosa, atmosférica, hídrica, do solo);
- Reconhecer os efeitos da poluição atmosférica (efeito de estufa, destruição da camada de ozono, chuvas ácidas...);
- Reconhecer a importância das florestas para a qualidade do ar;
- Estimular a postura ativa e participante na proteção da Terra, assumindo a responsabilidade, concomitantemente pelas gerações presentes e vindouras.

Conteúdos da ação

Sessão 1 - sessão presencial (3h)

- 1.1. Apresentação da formadora e formandos.
- 1.2. Explicação sobre o funcionamento, procedimentos e avaliação desta oficina de formação.
- 1.3. Análise da Estratégia Nacional da Educação para a Cidadania.
- 1.4. Análise das competências do PASEO.

Sessão 2 - sessão online síncrona (3h)

- 2.1. Metodologias orientadas para a investigação: A Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas.
2.2. Avaliação das e para as aprendizagens.

Sessão 3 - sessão online síncrona (3h)

3. Demografia Humana

- 3.1. Seres humanos do planeta: quantos são e onde vivem?
3.2. Seres humanos do planeta: nas diferentes regiões vivem todos da mesma forma?

Sessão 4 - sessão online síncrona (3h)

4. Recursos hídricos

- 4.1. Água: onde existe e como está distribuída?
4.2. Água: potável e não potável?
4.3. O que é a Carta Europeia da Água?

Sessão 5 - sessão online síncrona (3h)

5. Consumo e o seu impacte

- 5.1. Que cuidados devemos ter com a água – um recurso vital?
5.2. Que utilizações damos água no diferentes sectores e atividade?
5.3. Os resíduos sólidos domésticos que produzimos: que fim lhe dar?

Sessão 6 - sessão online síncrona (3h)

6. Diferentes formas de poluição

- 6.1. O que é a poluição sonora?
6.2. O que é a poluição luminosa?
6.3. O que é a poluição atmosférica?
6.4. O que é a poluição hídrica?
6.5. O que é a poluição do solo?
6.6. Apresentação de App's que funcionam como sensores para medir, por exemplo, o nível de intensidade sonora.

Sessão 7 - sessão online síncrona (3h)

7. O nosso contributo

- 7.1. O que fazer para diminuir a pegada ecológica?
7.2. O que fazer para diminuir a pegada hídrica?
7.3. Como produzir menos resíduos sólidos domésticos?
7.4. Como preservar a água?

Sessão 8 - sessão presencial (4h)

8. Apresentação e análise dos planos de intervenção desenvolvidos pelos formandos.

Metodologias de realização da ação

Presencial	Trabalho autónomo
<p>A metodologia será baseada:</p> <ul style="list-style-type: none"> -na explanação teórico-prática e na utilização de recursos e vídeos exemplificativos das temáticas científicas a trabalhar; -no debate e trabalho colaborativo sobre os assuntos em questão; <p>Decorrerão duas sessões presenciais, uma de 3 horas e outra de 4 horas, bem como seis sessões online síncronas de 3 horas cada. A última sessão (4h) será para a apresentação/reflexão sobre os planos de intervenção desenvolvidos pelos docentes e apresentação de um e-Book colaborativo e eventual reformulação dos recursos aplicados em contexto.</p>	<p>Planificação e implementação de uma atividade prática sobre uma das temáticas abordadas, complementada com a produção de recursos didáticos baseados nas ciências, a implementar em aula, utilizando os conhecimentos científicos adquiridos.</p> <p>Elaboração de E-Book colaborativo.</p> <p>Redação da reflexão crítica individual.</p>

Regime de avaliação dos formandos

A avaliação dos formandos terá em conta os seguintes parâmetros:

- Participação: nas tarefas; pela intervenção; pela assiduidade e pontualidade – 25%;
- Produção de trabalhos e/ou materiais e sua aplicação em contexto escolar – 60%;
- Apresentação e organização dos materiais produzidos;
- Articulação das atividades realizadas face aos objetivos de exploração de cada tema;
- Reflexão sobre as estratégias didáticas implementadas, tendo em conta a evolução dos alunos.
- Reflexão crítica individual – 15%
- Reflexão sobre a importância da formação no seu desenvolvimento pessoal, profissional e social, tendo por referência os objetivos da Oficina de Formação no seu todo.

A classificação final, conforme previsto na Carta Circular CCPFC-3/2007 de setembro, será quantitativa e expressa na escala de 1 a 10.

Fundamentação da adequação dos formadores propostos

- Isménia Loureiro é licenciada em Física e Química, com classificação de 15 (quinze) valores e Mestre em Educação - Supervisão Pedagógica em Ensino das Ciências, obtendo a classificação máxima de Muito Bom, pela Universidade do Minho.
- Conta com 19 anos de carreira. Ao longo do seu percurso profissional já lecionou aos vários níveis de ensino básico e secundário em várias escolas públicas, a alunos do 1.º CEB Ensino Experimental das Ciências, a cursos profissionais e cursos de aprendizagem, a cursos de educação e formação, a cursos de educação e formação de adultos, já colaborou com o Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP) enquanto formadora, bem como já exerceu funções como formadora de professores do 1.ºCEB no âmbito do “Programa de Formação de Professores do 1.º Ciclo do EB em Ensino Experimental das Ciências”, que desenvolveu sob a alçada da Universidade do Minho e da Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, do Ministério da Educação.
- Tem vários trabalhos publicados, bem como artigos científicos escritos no Blog Abecedário da Educação e na revista SIM. Promove a literacia científica de vários públicos através de vídeos que produz e divulga no seu canal do Youtube Isménia Loureiro – A emoção da Física e Química.
- Possui certificado de registo de formador nas áreas e domínios B05 - Educação (em Ciências) e C05 - Didáticas específicas (Física e Química).
- É uma das 10 Finalistas do Global Teacher Prize Portugal 2024.

Bibliografia fundamental

Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de aprendizagem, UNESCO, 2017.

Gil-Péres, D., Vilches. A. (2001). Una alfabetización científica para el siglo XXI. Obstáculos e propuestas de actuación. Investigación en la Escuela, 43, 27-37.

Gore, A. (2006). Uma verdade Inconveniente. Lisboa: Esfera do Caos.

Loureiro, I. (2008). A Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas e a formulação de questões a partir de contextos problemáticos: um estudo com professores e alunos de Física e Química. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho

Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (2017). Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral de Educação.

Demonstração das vantagens para os/as formandos/as no recurso ao regime de formação a distância

A oficina de formação proposta decorrerá em regime B-Learning, sendo duas sessões presenciais e as restantes seis sessões online síncronas.

O regime B-Learning justifica-se uma vez que as sessões que decorrerão em regime online assumem um carácter mais teórico, não se verificando a necessidade de presença em sala de formação da formadora e formandos. Acresce o facto do regime selecionado ser um estímulo ao trabalho colaborativo em rede de docentes de diferentes grupos e agrupamentos, bem como permitirá aos docentes o contacto com várias ferramentas e tecnologias digitais, enriquecendo-os neste âmbito. Também as questões ambientais, relacionadas com as preocupações sobre alterações climáticas que todas a humanidade enfrenta, e económicas fundamentam esta decisão. O local das sessões presenciais será selecionado de acordo com a proximidade das escolas do maior número de formandos selecionados.

Distribuição de horas 7 N° de horas online síncrono 18 N° de horas online assíncrono 0

Demonstração da existência de uma equipa técnico-pedagógica que assegure o manuseamento das ferramentas e procedimentos do formação a distância

O CFAE BragaSul dispõe de uma equipa de assessores (embaixadora digital, entre outros) e a própria Diretora do CFAE que gerem a Plataforma LMS Digital do CFAE (plataforma de Gestão da Formação), GSuite (ferramenta Classroom) e a ferramenta ZOOM que são geridas pela equipa do CFAE.

Demonstração da implementação de um Sistema de Gestão da Aprendizagem / Learning Management System adequado

O CFAE BragaSul dispõe de uma equipa de assessores (embaixadora digital, entre outros) e a própria Diretora do CFAE que gerem a Plataforma LMS Digital do CFAE (plataforma de Gestão da Formação), GSuite (ferramenta Classroom) e a ferramenta ZOOM que são geridas pela equipa do CFAE..

Demonstração da avaliação presencial (permitida a avaliação em videoconferência)

As Plataformas Zoom e LMS utilizadas permitem a realização de sessões online síncronas e assíncronas. Estas disponibilizam várias ferramentas, como o chat e a videoconferência, que permitem aos formadores acompanhar o desempenho dos formandos, em tempo real, podendo mediar de um modo eficaz a sua participação, através do diálogo, da resposta a dúvidas, ou da troca de ideias e saberes. As plataformas referidas anteriormente registam as intervenções dos formandos, bem como o tempo utilizado na participação e interação com os colegas, e com os formadores, registando igualmente o tempo "presencial" online e o cumprimento da carga horária exigida pela ação de formação, obedecendo sempre a um cronograma previamente estabelecido

Demonstração da distribuição da carga horária pelas diversas tarefas

A distribuição da carga horária pelas diversas tarefas será realizada da seguinte forma:

- 25 horas conjuntas: sendo 7 horas presenciais e 18 horas online síncronas;
- 25 horas de trabalho autónomo: para respostas dos desafios lançados pela formadora, planificação e implementação do plano de intervenção e escrita de quadra ou desenho sobre o Desenvolvimento Sustentável, bem como reflexão crítica sobre as metodologias implementadas em contexto educativo.

Nas 25 horas conjuntas, serão explorados os seguintes conteúdos de acordo com a seguinte carga horária:

- Sessão 1 - presencial: apresentação, funcionamento, procedimentos e avaliação desta oficina de formação, análise da Estratégia Nacional da Educação para a Cidadania e das competências do PASEO (3 horas);
- Sessão 2 - online síncrona: abordagem de metodologias orientadas para a investigação, nomeadamente a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas, exploração de instrumentos de avaliação das e para as aprendizagens (3 horas);
- Sessão 3 - online síncrona: Demografia Humana (3 horas);
- Sessão 4 - online síncrona: Recursos hídricos (3 horas);
- Sessão 5 - online síncrona: Consumo e o seu impacto (3 horas);
- Sessão 6 - online síncrona: Diferentes formas de poluição (3 horas);
- Sessão 7 - online síncrona: O nosso contributo (3 horas);
- Sessão 8 – presencial: apresentação dos planos de intervenção e do e-Book colaborativo (4 horas).

Nas 25 horas de trabalho autónomo, os formandos devem dar resposta às tarefas apresentadas pela formadora, produzir recursos didáticos para utilização prática, pelo menos um deve ser recurso educativo digital, em contexto de sala de aula; contribuir para o e-Book colaborativo, recorrendo à ferramenta digital Book Creator, e redigir a Reflexão Crítica Individual.

Rácio de formadores/as por formandos/as 1

Processo

Data de receção 11-06-2024 N° processo 127567 Registo de acreditação CCPFC/ACC-127377/24

Data do despacho 15-07-2024 N° ofício 7061 Data de validade 15-07-2027

Estado do Processo C/ Despacho - Acreditado