

### 1. DESIGNAÇÃO DA AÇÃO DE FORMAÇÃO

Leitura de Ciência com a Biblioteca Escolar

### 2. RAZÕES JUSTIFICATIVAS DA AÇÃO E SUA INSERÇÃO NO PLANO DE ATIVIDADES DA ENTIDADE PROPONENTE

Os desafios colocados aos sistemas educativos da União Europeia, pela Estratégia Europa 2020, no sentido de elevar os níveis de educação em cada estado membro, levou a Rede de Bibliotecas Escolares a lançar um conjunto de medidas que visam estruturar, promover e acompanhar de forma dinâmica e sistemática as bibliotecas escolares, assegurando um padrão de qualidade que torne eficaz a promoção da leitura e o desenvolvimento de capacidades literárias do público que serve, designado *Quadro Estratégico 2014.2020*.

A consolidação da Biblioteca Escolar como recurso fundamental na resposta às problemáticas da sociedade atual, pelas condições de espaço e acolhimento, equidade no acesso à informação e possibilidades de aprendizagem, potenciadas pelas novas tecnologias e pelo acesso a novos ambientes digitais, impulsionou-a a privilegiar estratégias e atividades de aproximação ao currículo, fator essencial de sucesso educativo, no contexto da sociedade da informação em que vivemos. Esta constatação levou a RBE a elaborar, em 2012, o referencial *Aprender com a biblioteca escolar: referencial de aprendizagens associadas ao trabalho das bibliotecas escolares na Educação Pré-escolar e no Ensino Básico*, onde se valoriza o trabalho colaborativo da BE com as diferentes áreas curriculares. No contexto da presente formação é destacada a articulação entre a literacia científica e a literacia da informação, como forma de desenvolver capacidades críticas fundamentais à construção do conhecimento científico.

Assim, torna-se imprescindível pensar numa formação de professores, que tenha em conta uma ação pedagógica colaborativa entre a biblioteca escolar e as diferentes áreas curriculares, designadamente as disciplinas da área das ciências experimentais.

Os serviços e recursos disponibilizados pela biblioteca escolar e o papel que o professor bibliotecário e equipa da biblioteca escolar podem assumir, como colaboradores privilegiados no processo de ensino-aprendizagem do currículo e da promoção do conhecimento científico, contribuem, certamente, para garantir, com maior eficiência, o sucesso formativo dos alunos.

### 3. DESTINATÁRIOS DA AÇÃO

Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico (Código 110), Professores de Matemática e Ciências do 2º Ciclo EB (Código 230), Professores de Biologia e Geologia do 3º Ciclo EB e do Ensino Secundário (Código 520) e Professores Bibliotecários.

Os dados recolhidos são processados automaticamente, destinando-se à gestão automática de certificados e envio de correspondência. O preenchimento dos campos é obrigatório pelo que a falta ou inexactidão das respostas implica o arquivamento do processo. Os interessados poderão aceder à informação que lhes diga respeito, presencialmente ou por solicitação escrita ao CCPFC, nos termos dos artigos 27º e 28º da Lei nº 10/91 de 19 de Fevereiro. Entidade responsável pela gestão da informação: CCPFC – Rua Nossa Senhora do Leite, nº 7 – 3º - 4701-902 Braga.

### 4. OBJETIVOS A ATINGIR

1. Identificar o papel da biblioteca escolar no contexto da sociedade da informação
2. Promover uma cultura colaborativa entre a Biblioteca Escolar e a aprendizagem das ciências experimentais
3. Desenvolver a articulação entre literacia científica e literacia da informação
4. Fomentar a utilização dos recursos digitais na aprendizagem
5. Promover a utilização de ferramentas digitais na divulgação de conteúdos científicos
6. Compreender a importância da BE como recurso fundamental para a aprendizagem das ciências experimentais

### 5. CONTEÚDOS DA AÇÃO (Descriminando, na medida do possível, o número de horas de formação relativo a cada componente)

#### 1. O Mundo da Biblioteca Escolar (BE)- 3 h (Presencial)

- 1.1 – A sociedade da informação e a BE
- 1.2 – Recursos e serviços da biblioteca escolar
- 1.3 – Função do professor bibliotecário/equipa da BE

#### 2. A cultura colaborativa como fundamento da articulação da Biblioteca Escolar com a sala de aula – 3h (online)

- 2.1 – Novos ambientes de informação e de aprendizagem
- 2.2 - A articulação curricular e o trabalho colaborativo (sala de aula/BE)
- 2.3 – A literacia da informação e o *Aprender com a Biblioteca Escolar*

**3. A aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades – 3h (Online)**

- 3.1 - Organização curricular e programas das disciplinas na área das ciências experimentais: temas e subtemas
- 3.2 - As Metas Curriculares das disciplinas da área das ciências experimentais: domínios, subdomínios, objetivos e descritores

**4. Literacia Científica e Literacia da Informação – 4h (Online)**

- 4.1 – Metodologia do trabalho científico
- 4.2 - Aplicações práticas da literacia científica: dos textos aos contextos.
- 4.3 - Modelos de pesquisa e de produção de informação

**5. Experiências de aprendizagem: contextos, estratégias e metodologias 5h (Online)**

- 5.1 – Seleção de recursos informacionais em diferentes suportes e formatos
- 5.2 - A utilização de plataformas e ferramentas digitais na aprendizagem das ciências experimentais:
  - A planificação de atividades:
  - Abordagem Exploratória e Investigativa
  - Interpretação de fontes
  - Realização de projetos
  - Trabalho prático e experimental
  - Resolução de problemas
  - Elaboração de relatórios e /ou artigos científicos
  - Dicionários de conceitos
- 5.3 - O uso e produção de media na aprendizagem e na divulgação científica – podcast, vídeo, wikis, ebooks, blogue, redes sociais.

**6. Acompanhamento e avaliação de aprendizagens – 4h (Online)**

- 6.1 – Definição de instrumentos e momentos de avaliação
- 6.2 – Monitorização do processo
- 6.3 – Avaliação e reformulação de estratégias

**7. Avaliação – 3h (Presencial)**

- 7.1 – Planificação de uma atividade em sala de aula ou na biblioteca escolar, resultante da articulação/colaboração entre as disciplinas da área das ciências experimentais e a BE, bem como, a criação de instrumentos de avaliação em ambientes digitais de aprendizagem.

**6. METODOLOGIAS DE REALIZAÇÃO DA AÇÃO (Discriminar, na medida do possível, a tipologia das aulas a ministrar: teóricas, teórico/práticas, práticas, de seminário)**

**7.**

Este curso de formação terá a duração de 25 horas, com sete sessões.

Será organizado e desenvolvido no formato presencial e on-line/a distância com apresentação teórico-prática em atividades práticas e fóruns de discussão.

Os formadores têm o papel de promotores e facilitadores da reflexão sobre as questões atuais da aprendizagem do currículo com a colaboração das bibliotecas escolares,

Serão criadas oportunidades de trabalho individual e em grupo, privilegiando propostas integradoras de carácter prático de aprendizagem das Ciências Naturais, em ligação com os contextos de cada escola/ agrupamento.

**8. CONDIÇÕES DE FREQUÊNCIA DA AÇÃO**

- Obrigatoriedade de frequência de 2/3 das horas de formação.
- Participação nas atividades de interação
- Execução das tarefas propostas.
- Apresentação do trabalho final/relatório

## 9. REGIME DE AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS

- Avaliação contínua. Participação dos formandos nas actividades a desenvolver ao longo das sessões.
- Avaliação dos trabalhos produzidos pelos formandos individualmente ou em grupo.
- Relatórios individuais dos formandos com apresentação de uma atividade colaborativa ou projeto de COP (comunidade de prática) a desenvolver em contexto curricular ou extra curricular.

Os formandos serão classificados na escala de 1 a 10, conforme indicado no Despacho n.º 4595/2015 de 6 de maio, utilizando os parâmetros de avaliação estabelecidos e respeitando todos os dispositivos legais da avaliação contínua de professores.

## 10. MODELO DE AVALIAÇÃO DA AÇÃO

Nível de participação dos formandos  
Análise crítica dos textos /documentos publicados  
Elaboração dos trabalhos individuais e do trabalho final  
Questionários de avaliação aos formandos e formador  
Relatório global do formador com base nas reflexões e materiais produzidos na ação

## 11. Referências bibliográficas:

- CALIXTO, José António (s. d.). Literacia da Informação: um desafio para as bibliotecas escolares [Em linha] [Consult. 08-05-2014] Disponível em: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo5551.PDF>
- CARVALHO, Graça S. (2009). Literacia científica: conceitos e dimensões [Em linha] Lisboa: UM [Consult. 08-05-2014] Disponível em WWW: <URL: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/xmlui/bitstream/handle/1822/9695/LIDEL\\_Literacia%20cientifica.pdf?sequence=1](http://repositorium.sdum.uminho.pt/xmlui/bitstream/handle/1822/9695/LIDEL_Literacia%20cientifica.pdf?sequence=1)
- CASA DAS CIENCIAS [Em linha]. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [Consult. 08-05-2014] Disponível em WWW: <URL: <http://www.casadasciencias.org/>
- CENTRO CIÊNCIA VIVA [Em linha]. Lisboa: Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica [Consult. 08-05-2014] Disponível em WWW: <URL: <http://www.cienciaviva.pt/centroscv/rede/>
- DECLARAÇÃO DE HAVANA (2012). 15 ações de literacia da informação/ALFIN: por um trabalho colaborativo em rede e geração de redes para o crescimento da literacia da informação no contexto dos países ibero-americanos [em linha]. Havana: Seminário [Consultado em 27.09.2013]. Disponível em WWW: <URL: [http://www.alfared.org/sites/www.alfared.org/files/Declaracao%20de%20Havana%20\(2012\).%20v.Portugal\\_0.pdf](http://www.alfared.org/sites/www.alfared.org/files/Declaracao%20de%20Havana%20(2012).%20v.Portugal_0.pdf)
- IFLA (2006). Diretrizes da IFLA/UNESCO para as bibliotecas escolares (trad. Maria José Vitorino) [Em linha]. Vila Franca de Xira [Consult. 08-05-2014] Disponível em WWW: <URL: <http://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library-guidelines/school-library-guidelines-pt.pdf>
- PAVILHÃO DO CONHECIMENTO CIÊNCIA VIVA [Em linha]. Lisboa: Pavilhão do Conhecimento Ciência Viva [Consult. 08-05-2014] Disponível em: <http://www.pavconhecimento.pt/home/>
- PORTUGAL. Ministério da Educação e Ciência. Direção Geral da Educação. Portal da DGE: Ciências naturais: Documentos Curriculares de referência [Em linha]. Lisboa: DGE [Consult. 08-05-2014]. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/programas-e-metas-curriculares/ciencias-naturais>
- PORTUGAL. Ministério da Educação e Ciência. Direção Geral da Educação. Portal da DGE: Programas e Orientações curriculares do ensino secundário [Em linha]. Lisboa: DGE [Consult. 08-05-2014]. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/biologia-e-geologia>
- PORTUGAL. Ministério da Educação e Ciência. Conselho Nacional de Educação. Recomendação n.º 6/2011 sobre a Educação para a Literacia Mediática. [Em linha]. Diário da República, 2ª série, n.º 250, 30-12-2011. [Consult. 08-05-2014] Disponível em: WWW:<URL: <http://dre.pt/pdf2s/2011/12/250000000/5094250947.pdf>
- PORTUGAL. Ministério da Educação e Ciência. Gabinete da Rede Bibliotecas Escolares. Portal RBE: O que queremos para o futuro das bibliotecas escolares [Em linha]. Lisboa: RBE, atual. 22-07-2011. [Consult. 23-07-2013] Disponível em: <http://rbe.mec.pt/np4/396.html#1>
- PORTUGAL. Ministério da Educação e Ciência. Gabinete da Rede Bibliotecas Escolares. Portal RBE: Aprender através dos recursos online [Em linha]. Lisboa: RBE, atual. 11-07-2013. [Consult. 23-07-2013] Disponível em: <http://rbe.mec.pt/np4/973.html#1>
- PORTUGAL. Ministério da Educação e Ciência. Gabinete da Rede Bibliotecas Escolares. Portal RBE: Aprender com a biblioteca escolar [Em linha]. Lisboa: RBE, atual. 20-11-2012. [Consult. 23-07-2013] Disponível em: <http://rbe.mec.pt/np4/681.html>

TODD, Ross (2003). Professores bibliotecários escolares: resultados da aprendizagem e prática baseada em evidências. 68th IFLA Council and General Conference. Glasgow

UNESCO. Education for sustainable development. United Nations Decade (2005-2014). Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629e.pdf> [consultado em 31.01.2011]

UNESCO (2012). Moscow Declaration on Media and Information Literacy [Em linha]. Moscovo:IFLA [Consult. 20-09-2013] Disponível em: <http://www.ifla.org/publications/moscow-declaration-on-media-and-information-literacy>