



Explora

FÍSICO-QUÍMICA 8.º ANO

- Manual
- Guia de Estudo do Aluno (oferta ao aluno)
- Caderno de Atividades
- Guia do Professor
- Cartões Explora (Atividades experimentais)
- Cartazes Explora
- Modelo Aditivo da Cor
- Guia de Exploração Digital
-  e-Manual Premium

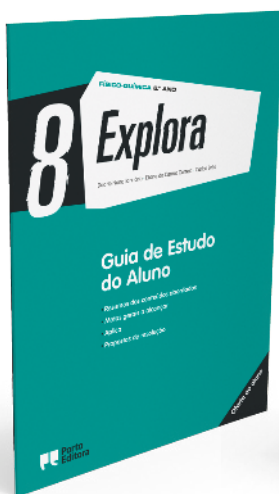
EDUCAÇÃO/2014

Contamos com o seu melhor. Conte com o nosso.

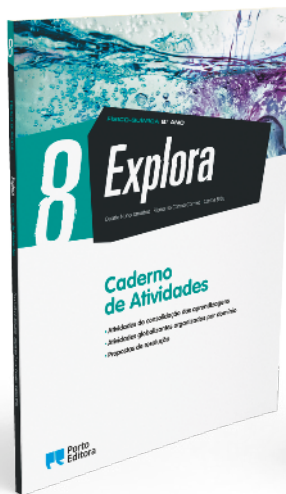
 Porto
Editora



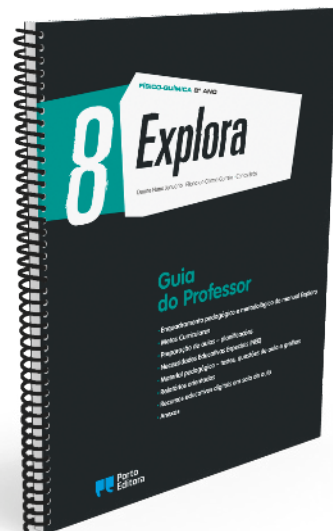
1 Manual



2 Guia de Estudo do Aluno



3 Caderno de Atividades



4 Guia do Professor

Projeto Explora 8.º ano

O projeto *Explora* 8.º ano é constituído por vários componentes que se encontram articulados entre si. Esta articulação promove um processo de ensino-aprendizagem eficaz para os alunos, simplifica a função diária do professor, envolve os pais e encarregados de educação na formação dos seus educandos e apoia a escola na componente educacional.

1 Manual

O manual encontra-se **estruturado segundo as Metas Curriculares** definidas pelo Ministério da Educação e Ciência, sendo de relevar o seguinte:

- Organizado segundo os domínios Reações Químicas, Som e Luz;
- Os domínios dividem-se em subdomínios;
- Cada subdomínio inicia com a atividade *Analisa e reflete*, de cariz CTS;
- Os subdomínios dividem-se em **29 secções numeradas**, correspondendo a uma planificação de 29 semanas de aulas para a abordagem de conteúdos.

Cada uma das secções contempla:

- **Questão motivadora;**
- **Rubricas** *Ciência, Tecnologia e Sociedade, Repara, Analogia, Figura histórica;*
- **Atividades experimentais obrigatórias:** *Explora;*

- **Consolidação de conteúdos:** *Organiza conceitos;*
- **Síntese de conteúdos:** *Resumindo;*
- **Atividades para realização autónoma:** *Atividade prática;*
- **Operacionalização dos conteúdos abordados:** *Aplica.*

No fim de cada domínio apresentam-se as rubricas:

- *Investiga* – sugestões de exploração no domínio da ciência e da tecnologia;
- *Experimenta* + – atividade para realização autónoma;
- *A ciência e a tecnologia em notícia* – extrato de uma notícia com interesse científico;
- *Sites a consultar* – sugestões motivadoras para exploração digital.

No final do manual, encontram-se os **Anexos** com:

- Glossário – Reações Químicas;
- Glossário – Som e Luz;
- Tabela de iões;
- Informação sobre alguns elementos químicos;
- Material utilizado com frequência no laboratório de Química;
- Regras de segurança e simbologia utilizada no laboratório de Química;
- Referências bibliográficas.

Colado no final do manual, encontra-se um **desdobrável** com as propostas de resolução da rubrica *Aplica*, exclusivo para o professor.

Revisão científica

A revisão científica foi efetuada por especialistas que desenvolvem trabalho de investigação em ciência e também na área da didática e formação de professores, com relevância a nível nacional e internacional.

Adequação pedagógica

O manual *Explora* 8.º ano foi concebido de forma a garantir adequação pedagógica à faixa etária a que se destina, contemplando as mais recentes tendências no ensino das Ciências:

- propostas de metodologias de ensino-aprendizagem motivadoras e atuais;
- conteúdos interligados com as vivências do quotidiano dos alunos;
- linguagem rigorosa e acessível;
- apresentação esquemática dos conteúdos;
- incentivo à realização de atividades de pesquisa;
- promoção da autonomia dos alunos;
- aposta na tomada de posição e no trabalho colaborativo entre alunos.

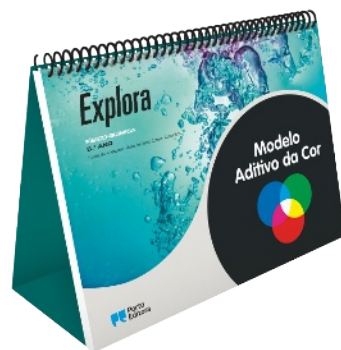




5 Cartões Explora
(Atividades experimentais)



6 Cartazes Explora
(em grande formato: 88,0 cm x 56,5 cm)



7 Modelo Aditivo da Cor

2 Guia de Estudo do Aluno

O Guia de Estudo, de oferta ao aluno, está estruturado em sintonia com o manual e direcionado para apoiar o seu trabalho autónomo. Trata-se de um prontuário que permite ao aluno a organização do seu estudo de forma eficiente. Este guia de consulta rápida permitirá também aos pais/encarregados de educação apoiar os seus educandos no estudo diário, dada a clareza, objetividade e simplicidade com que os conteúdos são explicitados.

Assim, o Guia de Estudo do Aluno contém:

- 29 Resumos numerados, cada um relacionado com a respetiva secção do manual;
- A meta geral a alcançar por subdomínio;
- 9 Aplica – fichas de trabalho globalizantes, por subdomínio, com a respetiva proposta de resolução.

3 Caderno de Atividades

O Caderno de Atividades está estruturado em sintonia com o manual e destina-se a promover o trabalho autónomo do aluno. Encontra-se dividido em 29 fichas de trabalho numeradas, uma por cada secção do manual escolar. No final de cada domínio apresenta-se a rubrica *Aplica +*, para uma operacionalização de conteúdos de cariz globalizante.

O Caderno de Atividades potencia a consolidação de aprendizagens através de questões de tipologia diferenciada:

- questões de escolha múltipla e de associação;
- questões de resposta curta;
- questões de resposta estruturada e envolvendo justificação;
- questões envolvendo cálculos;
- análise e interpretação de gráficos e tabelas;
- análise e interpretação de textos de cariz CTS.

No final, encontram-se as propostas de resolução detalhadas para as questões apresentadas.

4 Guia do Professor

O Guia do Professor simplifica o trabalho diário do professor, auxiliando a sua prática, sendo composto pelos seguintes itens:

- Metas Curriculares
- Planificação anual
- Planificações por secção
- Guia das Necessidades Educativas Especiais (NEE):
 - Contextualização das NEE
 - 29 Fichas de Trabalho
 - Propostas de resolução
- Material Pedagógico:
 - Teste Diagnóstico
 - 9 Explora + (fichas de trabalho globalizantes, por subdomínio)

– 6 Fichas de Avaliação

– 3 Questões de Aula

– Propostas de resolução

• Guia das Práticas Laboratoriais:

– Contextualização

– 18 Relatórios Orientados, correspondentes às 18 atividades experimentais tratadas no manual, elaborados detalhadamente de acordo com as Metas Curriculares, tendo em conta o material disponível nas escolas, a faixa etária dos alunos e o tempo disponível.

– Propostas de resolução

• Recursos Educativos Digitais (RED) em Sala de Aula:

– Contextualização dos RED na implementação das Metas Curriculares

– Guia de utilização de RED nos domínios Som e Luz

– Guia de utilização do *software Audacity*

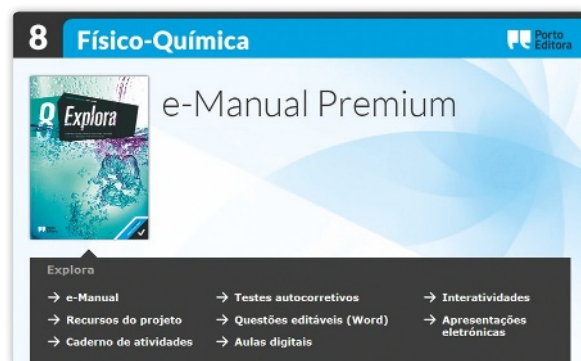
• Bibliografia

5 Cartões Explora (Atividades experimentais)

De forma a apoiar o professor na planificação e execução das atividades experimentais, os Cartões Explora, que correspondem aos Relatórios Orientados, para além da informação disponível no manual (material/reagentes e procedimento),



8 Guia de Exploração Digital



9 e-Manual Premium (exclusivo para o Professor)



10 e-Manual do Aluno

orientam os alunos na realização das atividades experimentais, guiando-os através de questões que moldarão os saberes necessários para a elaboração de relatórios científicos de forma autónoma.

Estes cartões são plastificados para se tornarem mais resistentes e, desta forma, garantir a sua reutilização. Em caso de adoção, o professor receberá cinco conjuntos de Cartões *Explora* para que possa distribuí-los nas aulas experimentais por cada grupo de trabalho.

6 Cartazes *Explora*

Em caso de adoção, oferta aos professores de dois cartazes em grande formato (88,0 cm × 56,5 cm):

- **O som e a audição**
 - Representação gráfica de um som puro;
 - Ouvido humano em detalhe e respetiva legenda;
 - Representação gráfica de sons graves e de sons agudos;
 - Espectro sonoro.
- **O espectro eletromagnético**
 - Comprimento de onda e frequência de diversas aplicações do quotidiano;
 - Espectro detalhado da luz visível em função do comprimento de onda.

7 Modelo Aditivo da Cor

Este recurso, de oferta ao professor em caso de adoção, apresenta:

- Contextualização do modelo aditivo que permite explicar a perceção da cor;
- Visualização de ilustrações com cada um dos filtros (vermelho, verde e azul);
- Interpretação das respetivas observações.

8 Guia de Exploração Digital

O Guia de Exploração Digital está estruturado de forma a apoiar o docente na exploração das interatividades digitais do projeto, apresentando os seguintes recursos, devidamente articulados entre si:

- Contextualização das interatividades digitais;
- **14 Planos de Exploração** das interatividades digitais;
- **14 Fichas de Trabalho** para consolidação de saberes;
- Propostas de resolução.

Oferta ao professor do Guia de Exploração Digital completo em caso de adoção.

9 e-Manual Premium

e-Manual Premium com recursos digitais em contexto, **estruturados em sintonia com o manual de forma a apoiar o trabalho do Professor.**

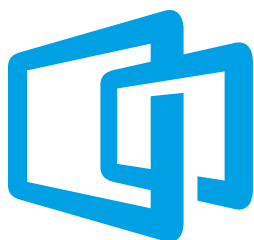
Permite uma outra forma de interação do aluno com os conteúdos, proporcionando **aprendizagens motivadoras e dinâmicas.**

- Guia do Professor com **ficheiros editáveis**;
- **29 Apresentações eletrónicas**, que preconizam novas formas de dinamizar as aulas;
- **Vídeos de Atividades experimentais**;
- **Animações**;
- **Interatividades digitais** (que podem ser utilizadas em modo *offline*) e que permitem:
 - a simulação de atividades;
 - a visualização de fenómenos relacionados com os conteúdos do manual;
 - a organização de conceitos de forma visualmente apelativa.

O acesso à versão definitiva do e-Manual Premium é exclusivo do Professor adotante e estará disponível a partir de setembro de 2014.

10 e-Manual do Aluno

Versão digital do manual com recursos multimédia em contexto. O acesso ao e-Manual do Aluno é disponibilizado, gratuitamente, na compra do manual em papel, no ano letivo 2014-2015, e poderá ser adquirido autonomamente através da Internet.



e-Manual Premium

Simples. Completo. Sempre disponível.

Conteúdos ricos e diversificados, com indexação em cada página, para uso exclusivo dos professores.

8 **Físico-Química** 

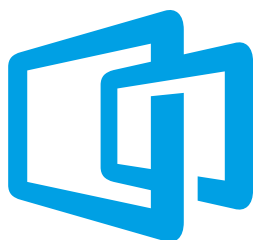
 e-Manual Premium

Explora

→ e-Manual	→ Testes autocorretivos	→ Interatividades
→ Recursos do projeto	→ Questões editáveis (Word)	→ Apresentações eletrónicas
→ Caderno de atividades	→ Aulas digitais	

Para dinamizar as suas aulas, pode navegar a partir de:

- e-Manual
- Recursos do projeto
- Aulas digitais



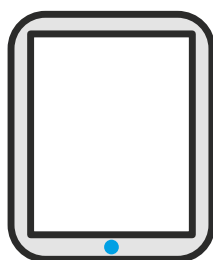
e-Manual Premium

Simples. Completo. Sempre disponível.

Adote este projeto e terá acesso ao e-Manual e recursos em qualquer dispositivo.



- 1 Insira a pen no computador.
- 2 Clique em "Iniciar".
- 3 Navegue no e-Manual Premium e utilize todos os recursos.



no seu tablet

- 1 Descarregue a app para o seu tablet.
- 2 Toque na aplicação e insira os seus dados de login do Espaço Professor.
- 3 Abra o e-Manual Premium e utilize todos os seus recursos.



em espacoprofessor.pt

- 1 Aceda ao Espaço Professor.
- 2 Clique em e-Manuais Premium e faça o seu login.
- 3 Abra o e-Manual Premium e utilize todos os seus recursos.