

Mestrado em Didáctica da Matemática
Desenvolvimento Curricular em Matemática

Inglaterra

- Sistema Educativo -

Catarina Ribeiro

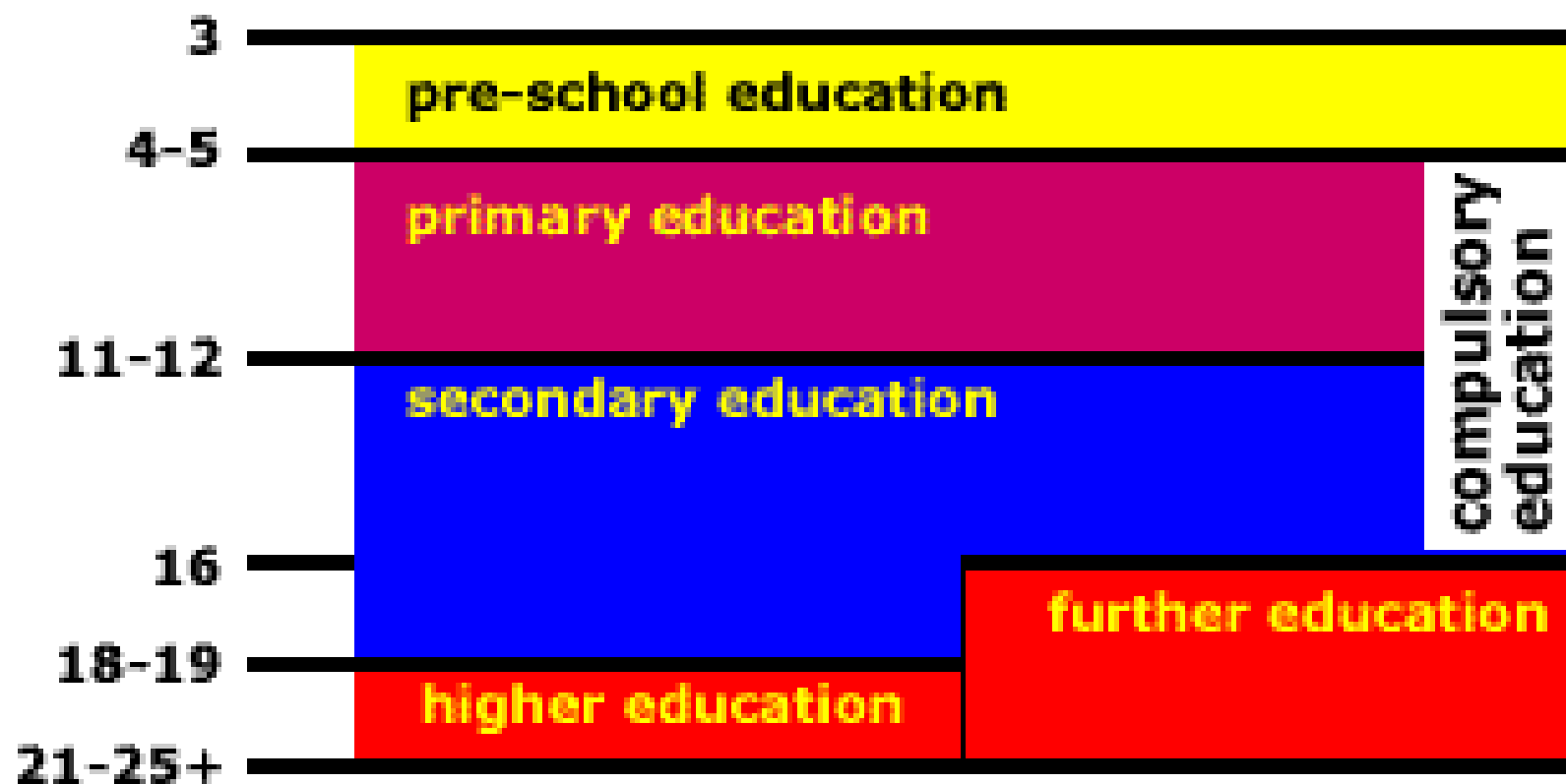
Edgar Dias

Maria José Andrade

Nuno Santos

Professora Doutora Leonor Santos

The British education system maintained sector



Todas as crianças em idade escolar (5 - 16) têm direito à educação numa escola pública.

As crianças iniciam a **Educação Primária** aos 4/5 anos.

Passam para o **Ensino Secundário** (*Comprehensive School*) aos 11 anos.

Comprehensive Schools são, em geral, escolas de bairro, que acolhem as crianças da sua zona.

Não há selecção – aceita todas as crianças.

Princípio subjacente: Igualdade de oportunidades.

- Dispõem dos mesmos recursos e instalações;
- Têm os mesmos professores.

A maioria das escolas usa alguma forma de selecção para agrupar as crianças de acordo com as suas *abilities* em cada disciplina.

Há 4 categorias de escolas públicas de ensino regular:

- Community Schools
- Foundation Shools
- Voluntary-aided Schools
- Voluntary Controlled Schools

Financiadas, total ou parcialmente, pela *Local Education Authority* (LEA).
Seguem o Currículo Nacional.

Sixth-Form Schools têm cursos avançados (*A-Level*) de 2 anos (12^o e 13^o ano).

- Para alunos dos 16 aos 18 anos.
- No final de cada um destes dois anos há exames.

Cursos: AS-Levels, A-Levels, Higher National Diplomas e General National Vocational Qualification .

Estas qualificações possibilitam o estudante para prosseguir os estudos a nível superior ou para entrar no mercado de trabalho.

Os pais podem “seleccionar” escolas secundárias para o seu educando.

Se não optarem por uma *comprehensive school*, têm as seguintes alternativas:

- **Outros tipos de escolas Públicas:**

Extended and specialist schools.

Community special schools and foundation special schools.

Faith schools.

Grammar schools seleccionam os seus alunos com base em *academic ability*, com o objectivo de ensinar *high achievers*.

City Technology Colleges (CTCs)

Academies

Maintained boarding schools.

- **Escolas Privadas** estabelecem o seu próprio currículo e critérios de admissão.

Ensino Superior

Os cursos universitários têm geralmente a duração de 3 ou 4 anos, com algumas disciplinas que necessitam mais de 7 anos.

As Universidades têm autonomia para nomear os seus funcionários, têm as suas próprias exigências de admissão, oferecem os seus próprios cursos, estabelecem a sua própria propina e certificam os títulos que atribuem.

A entrada na Universidade, e a escolha de curso, depende de:

- Classificações satisfatórias em determinadas disciplinas do tipo *A-Level*;
- Total de pontos obtidos num determinado número de disciplinas;
- Perfil individual do candidato.

Desde 1988 que as escolas do Reino Unido seguem as linhas orientadoras do Currículo Nacional.

Objectivos [originais] de Margaret Thatcher:

- Assegurar que fosse ensinado *basics* a todas as crianças;
- Testes nacionais regulares para monitorizar o progresso.

Transformou-se num currículo com 10 disciplinas e um complexo regime de testes.

Currículo Nacional

O Currículo Nacional é o plano usado por todas as escolas sob a tutela da LEA (*Local Education Authority*), para assegurar que o processo ensino/aprendizagem seja realizado de forma equitativa e organizada.

Estabelece:

- As disciplinas que são ensinadas;
- Os conhecimentos, *skills* e *understanding* necessários em cada disciplina;
- Escala/níveis de desempenho (*standard*) que os professores podem usar para medir o progresso dos alunos em cada disciplina e planejar as aprendizagens futuras.
- A forma como o progresso de cada aluno é avaliado e comunicado (*Final Report*).

As escolas são livres de planejar e organizar o processo ensino/aprendizagem por forma a ir ao encontro das necessidades dos seus alunos.

	Key stage 1	Key stage 2	Key stage 3	Key stage 4	
Age	5–7	7–11	11–14	14–16	
Year groups	1–2	3–6	7–9	10–11	
English	■	■	■	■	National Curriculum core subjects
Mathematics	■	■	■	■	
Science	■	■	■	■	
Design and technology	■	■	■		National Curriculum non-core foundation subjects
Information and communication technology	■	■	■	■	
History	■	■	■		
Geography	■	■	■		
Modern foreign languages			■		
Art and design	■	■	■		
Music	■	■	■		
Physical education	■	■	■	■	
Citizenship			■	■	
Religious education	■	■	■	■	
Careers education			■	■	
Sex education			■	■	
Work-related learning				■	
Personal, social and health education	□	□	□	□	■ Statutory □ Non-statutory

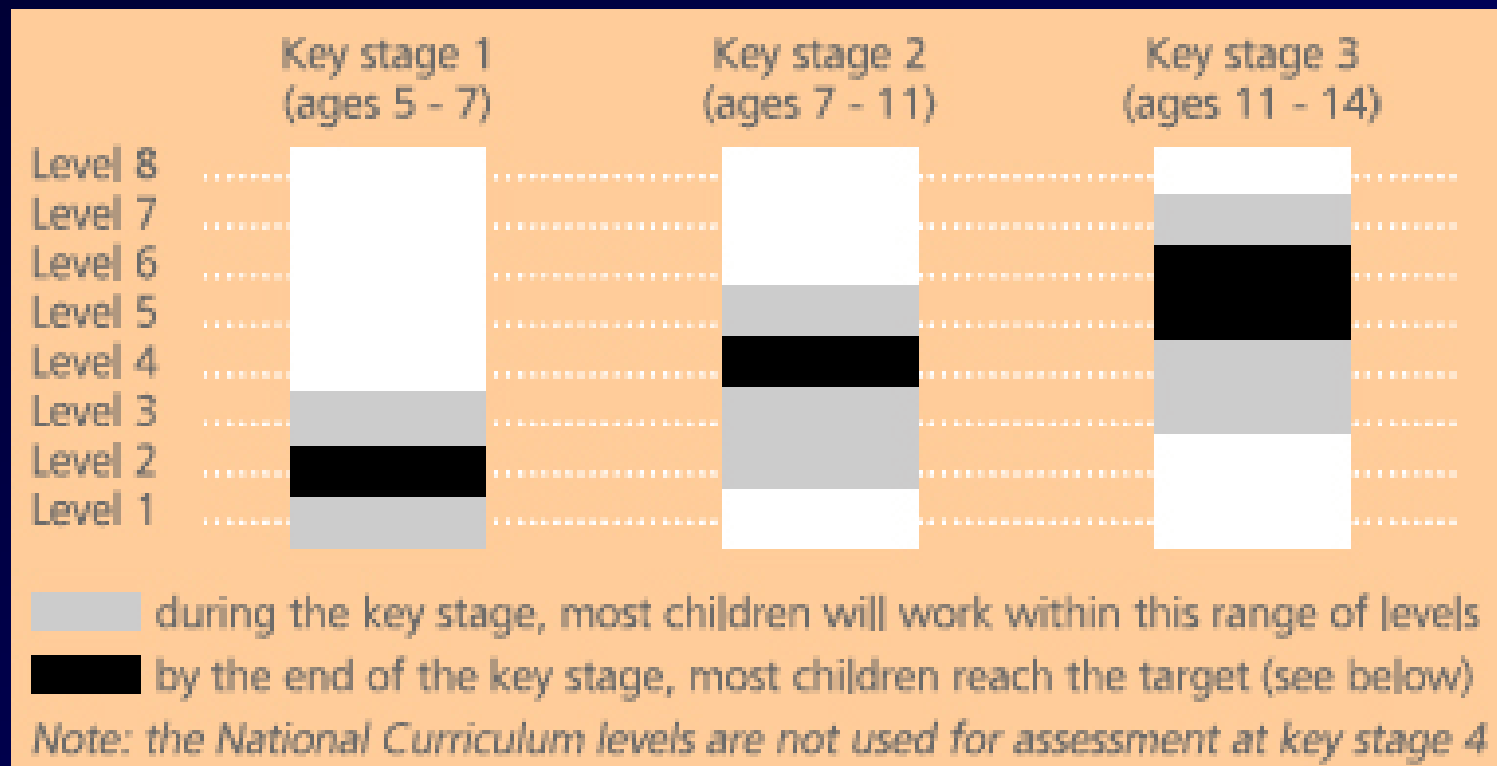
Carga Horária:

KS1 – 21h

KS2 – 23h

KS3 – 24h

KS4 – 25h



Idade	Nível	Ano	Teste
3-4	<i>Foundation</i>		
4-5			
5-6	<i>Key Stage 1</i>	1º	
6-7		2º	Testes Nacionais a Inglês e Matemática (SAT's - <i>Standard Assessment Tests</i>)
7-8	<i>Key Stage 2</i>	3º	Testes opcionais a Inglês e Matemática
8-9		4º	Testes opcionais a Inglês e Matemática
9-10		5º	Testes opcionais a Inglês e Matemática
10-11		6º	Testes Nacionais a Inglês, Matemática e Ciências (SAT's)
11-12	<i>Key Stage 3</i>	7º	Testes de progresso e opcionais a Inglês e Matemática
12-13		8º	Testes opcionais a Inglês e Matemática
13-14		9º	Testes Nacionais a Inglês, Matemática e Ciências (SAT's)
14-15	<i>Key Stage 4</i>	10º	Algumas crianças fazem GCSEs
15-16		11º	GCSEs (<i>General Certificate of Secondary Education</i>), GNVQs (<i>General National Vocational Qualification</i>) ou outra qualificação nacional.

Currículo de Matemática

Inglaterra (Key Stage 3)	Portugal
<ul style="list-style-type: none">• <u>Objectivos do Ciclo</u> • <u>Secções</u> Números e Álgebra Forma, Espaço e Medida (<i>Shape, Space and Measure</i>) Estatísticas e Probabilidade (<i>Handling Data</i>) • <u>Knowledge, Skills e Understanding</u> • <u>Orientações Metodológicas</u>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Objectivos Gerais do Ciclo;</u> • <u>A Matemática no currículo do ensino básico;</u> • <u>Secções</u> Números e Cálculo Geometria Estatística e Probabilidades Álgebra e Funções • <u>Competências Gerais e Específicas para cada um dos Ciclos;</u> • <u>Experiências de Aprendizagem.</u>

Conteúdos

Inglaterra (Key Stage 3)

Números e Álgebra

- Representação gráfica de funções quadráticas e cúbicas simples. (10º ano)

Forma, espaço e medida

- Determinar o comprimento e ponto médio de um segmento de recta a partir das coordenadas de dois pontos (10º ano)
- Classificação de ângulos (2º ciclo)
- Construção de triângulos (2º ciclo)

Estatística e Probabilidades

- Regressão Linear (10º ano)
- Correlação (10º ano)

Portugal (3º Ciclo)

Números e Cálculo

Geometria

- Vectores (*Key Stage 4 - Higher*)
- Trigonometria (*Key Stage 4 - Higher*)
- Propriedades do Círculo (*Key Stage 4 - Higher*)

Estatística e Probabilidades

Álgebra e Funções

- Proporcionalidade Inversa (*Key Stage 4 - Higher*)
- Resolução de equações de 2º grau usando métodos algébricos (*Key stage 4*)
- Resolução de sistemas utilizando o método algébrico (*Key Stage 4 - Higher*)

Orientações Metodológicas

Inglaterra

- Definidas no Currículo Nacional (www.nc.uk.net/);
- O Currículo *on-line* está ligado a um centro de recursos;
- O Currículo está definido por ciclos;
- O manual é fornecido pela escola;
- A aula está dividida em 3 momentos: *Mental starter, Activity e Plenary*;
- Aulas de 50 minutos;
- Grande ênfase nos recursos às novas tecnologias;
- Desenvolvimento da ideia de demonstração.

Portugal

- Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências essenciais, DEB, 2001;
- Programa de matemática definido por ciclo e por ano;
- Um manual adoptado por escola;
- O professor tem autonomia para organizar a sequência das suas aulas;
- Aulas de 90 minutos;
- Referência à utilização de novas tecnologias.

Avaliação

Inglaterra	Portugal
<ul style="list-style-type: none">• <i>Final Report</i>;• Testes opcionais, a Inglês e Matemática, no final de cada ano;• Testes nacionais aos 7, 11 (SATs) e 14 anos;• Exame aos 16 anos (GCSE) após o qual termina a escolaridade obrigatória;• Exame final (A-Level), após mais 2 anos de estudo a nível secundário, que dá acesso ao ensino superior.	<ul style="list-style-type: none">• Avaliação por período e o currículo discrimina o tipo de instrumentos;• Exame no 9º ano de escolaridade;• Exame no 12º ano.

Pontos Fortes

Os alunos não ficam retidos em nenhum ano.

Comprehensive Schools dão a possibilidade, a um maior número de crianças, de terem acesso ao prosseguimento de estudos e ao Ensino Superior.

Aposta na literacia e na Matemática.

Durante um ciclo apenas há avaliação formativa.

Organização por ciclo

Pontos Fracos

Progridem para um nível inferior limitando-lhes a possibilidade de entrar na Universidade (*alunos A-Level*).

A entrada em algumas escolas depende de uma selecção que tem por base as *abilities* dos alunos.

O *ranking* das escolas

O currículo é altamente prescritivo. (Educação e Matemática nº 55, 1999)

Diferenciação acentuada em matéria de educação.

Questões...

Quais as vantagens/desvantagens de subdividir os alunos em níveis dentro de um determinado ano?

Será que a sociedade portuguesa estaria preparada para adoptar este tipo de ensino?