

**Currículos de ensino de informática na União Europeia  
Um olhar sobre Portugal, França e Inglaterra**

José Rui Sá

Mestrado em Ensino de Informática

Universidade Católica Portuguesa

Centro Regional de Braga – Faculdade de Ciências Sociais

jruisa@gmail.com

## **Resumo**

Este estudo pretende abordar, numa perspetiva da vertente inerente à educação comparada, os currículos de ensino da informática em Portugal, França e Inglaterra.

Visando uma fundamentação teórica, procedemos a uma vasta pesquisa e análise, em diversos organismos oficiais de cada um dos países, de dados relevantes que nos permitiram responder a diversas hipóteses levantadas no decurso do trabalho. Considerando que os três países estudados encontram-se em fase de reestruturação dos currículos nacionais ao nível desta disciplina, apresentamos o currículo atual e o novo ou a sua proposta.

Por fim, estabelecemos comparações e apresentamos uma sugestão para um “eventual” currículo *ideal* para adotar em Portugal, bem como as suas fundamentações.

**Palavras-chave:** ENSINO, TIC, INFORMÁTICA, CURRÍCULO

## **Abstract:**

This study aims to address a prospective comparative education curriculum for computer education in Portugal, France and England.

Seeking a theoretical framework, we carried out an extensive research and analysis in various official organizations in each country, for relevant data that allowed us to answer several hypotheses in the course of work. Whereas the three countries studied are in the process of restructuring of the national curriculum at this discipline, we present the current and new curriculum or its proposal.

Finally, we establish comparisons and present a suggestion for a "possible" ideal curriculum to adopt in Portugal, as well as their reasoning.

**Keywords:** EDUCATION, ICT, IT, CURRICULUM

## **1 Introdução**

*As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) não são mais uma ferramenta didática ao serviço dos professores e alunos (...) elas são e estão no mundo onde crescem os jovens que ensinamos (...), Adell (1997).*

No contexto da Sociedade da Informação, a melhoria da qualidade da educação pressupõe a diversificação de conteúdos e métodos, a experimentação, a difusão e partilha de informação e de boas práticas (UNESCO: 2003), sustentando-se e fazendo uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e dos recursos multimédia. A sociedade do conhecimento que hoje nos desafia, coloca a Escola comprometida com a mudança, mas também com as soluções. Daí que se tenha vindo a assistir a medidas de apetrechamento no âmbito do Plano Tecnológico na Educação, tendo em conta que utilização das TICs proporciona um leque de conhecimentos atualizados e de ferramentas, passíveis de aumentar a motivação e a atenção dos jovens, nos atuais contextos de aprendizagem.

Estando cada vez mais os modelos de ensino focalizados no ensino por descoberta, torna-se evidente a importância dos recursos multimédia como uma ferramenta útil ao aluno com vista à construção ativa do seu próprio conhecimento, pela partilha e cooperação entre todos em contexto de aula, nomeadamente em atividades de pesquisa, na realização e apresentação de trabalhos de grupo.

Assim, torna-se relevante aprender a utilizar as novas tecnologias, mas também perceber que a forma com se usam os conteúdos e se recorre às atividades interativas é extremamente importante para que os resultados sejam efetivamente satisfatórios.

Não obstante o exposto, a terminologia TIC é vulgarmente utilizada para se referir à Informática, o mesmo acontecendo nos países estudados (TIC e ICT).

Um exaustivo estudo de diversas fontes bibliográficas que consultamos, permitiu-nos um melhor conhecimento dos currículos de ensino da disciplina em Portugal, na França e em Inglaterra, os quais passamos a apresentar de seguida e por essa ordem.

## **2 Currículos de Ensino**

### **2.1 Portugal**

Em 26 de Março de 2012, o Ministério da Educação e Ciência apresentou a versão final da Revisão Curricular dos 2º e 3º Ciclos e Secundário [2], a implementar a partir do próximo ano letivo: *O Ministério da Educação e Ciência pretende operacionalizar os princípios consagrados no regime de autonomia, articulando-o com o desenvolvimento curricular, conferindo maior flexibilidade na organização das atividades letivas, aumentando a eficiência na sua distribuição e valorizando os resultados escolares, nomeadamente através das seguintes medidas:*

- *estabelecer um mínimo de tempo por disciplina e um máximo total de carga curricular,*
- *dando autonomia às escolas para distribuir cargas letivas que facilitem o estabelecimento de padrões ou soluções que permitam atingir objetivos pré-estabelecidos em determinadas disciplinas;*
- *possibilitar ofertas de componentes curriculares complementares com carga flexível, a serem utilizadas com o crédito da escola, nomeadamente a Educação Cívica, a Educação para a Saúde, a Educação Financeira, a Educação para os Media, a*

*Educação Rodoviária, a Educação para o Consumo, a Educação para o Empreendedorismo e outras.*

*Serão tomadas as seguintes medidas no 3.º ciclo:*

— *antecipar para o 7.º ano a aprendizagem das Tecnologias de Informação e Comunicação, garantindo a estudantes mais jovens uma utilização segura e adequada dos recursos digitais e proporcionando condições para um acesso universal à informação.*

O sistema de ensino não universitário em Portugal encontra-se presentemente dividido em cinco níveis: pré-primário, 1ª, 2ª e 3ª ciclos Básicos e Secundário.

Ora, através da simples análise dos currículos delineados pelo Ministério da Educação e da Ciência (MEC), no que concerne ao pré-primário, 1º e 2º ciclos, podemos constatar que os estudantes não apresentam no seu currículo a disciplina de TIC, nem outra qualquer ligada a informática.

Analisando o currículo do 3º ciclo, constatamos que se encontra prevista a disciplina de TIC nos 7º e 8º anos de escolaridade, juntamente com a Oferta de Escola (disciplina a decidir pela escola), com 2 blocos de 45 minutos por semana em regime semestral (um semestre para cada disciplina). [2]

No ensino secundário, é possível os estudantes optarem por disciplinas de informática. Contudo as mesmas ainda não se encontram definidas, nem quanto aos seus conteúdos nem quanto à sua carga horária semanal ou duração (anual, plurianual).

Os estudantes podem ainda optar por frequentar um Curso de Educação e Formação (ensino básico) ou um Curso Profissional (ensino secundário), sendo que, em todos os anos integrantes do currículo consta a disciplina de TIC (90 minutos por semana). No caso de optarem por frequentar um desses cursos na área de informática, poderão ter mais cerca de 1000 horas de formação tecnológica juntamente com outras 1000 em contexto de trabalho, obtendo o grau de *Técnico*, pois estes cursos permitem dupla certificação (o grau de técnico e o certificado escolar – 9º ou 12º conforme o curso). Estes contudo, não serão alvo de reflexão no presente estudo, considerando que neste momento encontram-se em fase de remodelação, quer através da criação de novos cursos, quer por desaparecimento ou reestruturação de outros. [3]

O ensino regular tem sido alvo de algumas alterações estruturais ao nível da lecionação de informática, depois de em 2002 ter sido criada a disciplina no 9º ano e em 2004 a do 10º ano (eliminada posteriormente em 2007, passando a ser lecionada apenas no 9º ano ou 8º ano, em algumas escolas inserida na disciplina de Área de Projeto). [13] No ano letivo 2011/12 a disciplina de Área de Projeto foi retirada do currículo, ficando apenas a disciplina de TIC no 9º ano. No próximo ano letivo, será apenas lecionada nos 7º e 8º anos de escolaridade. [2]

## **2.2 França**

Em França, o contexto educacional é bastante idêntico ao português. Assim, o sistema educacional francês não universitário encontra-se subdividido em quatro diferentes

níveis: *École Maternelle* (pré-escola), *Élementaire* (5 primeiros anos do ensino fundamental), *Collège* (4 últimos anos do ensino fundamental) e o *Lycée* (Ensino médio).

O domínio da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é neste país, considerado crucial para a educação contínua dos estudantes. Os meios e os mecanismos criados para promover a utilização generalizada das TICs são reforçados em todos os níveis da educação. Não obstante, a graduação em informática é obtida através de certificações (Ministério da Educação Francês) [4,5]:

### **Brevet de informática e internet (B2i) para os estudantes:**

Face ao exposto, verifica-se que a certificação de competências em TIC dos estudantes torna-se generalizada. Os *Brevet* de informática e Internet (B2i) são certificados das competências desenvolvidas pelos estudantes durante os seus estudos através da integração de atividades no domínio das TICs. São eles:

- *B2i École* (5 primeiros anos do ensino elementar);
- *B2i Collège* (4 últimos anos do ensino elementar);
- *B2i Lycée – CFA* (ensino médio).

Em todos estes certificados foram definidas cinco objetivos a atingir e/ou competências a desenvolver, que consideramos comuns: adquirir hábitos de trabalho em ambientes informáticos; adotar uma atitude responsável; criar, produzir, processar e utilizar dados; estar informado e informar e por último, comunicar e partilhar.

O *Brevet* de Informática e Internet (B2i) foi revisto em setembro de 2011, pelo Ministério da Educação. O repositório das competências e conhecimentos esperados foi alterado, visando uma reflexão das práticas digitais dos estudantes, fomentando deste modo, o desenvolvimento da sua educação cívica, assegurando o controlo progressivo do comportamento responsável no uso de tecnologia digital.

Existe ainda um outro certificado, denominado de Certificado da Internet e do Estudante (*C2i*) que se divide em 2 níveis. O nível 1 destina-se aos estudantes. Visa o desenvolvimento das competências necessárias para futuros planos de estudos do ensino superior: espera-se que sejam capazes de melhorar as suas competências em sintonia com a evolução tecnológica, demonstrando que possuem as competências necessárias e dominam as ferramentas úteis para o mundo profissional.

O nível 2 destina-se aos professores, pois, com a aquisição constante de equipamento de última geração, por parte dos estabelecimentos de ensino, todos os professores devem envolver o uso de ferramentas específicas para a promover a integração das TICs nas suas práticas de ensino. Assim, no final da sua formação académica, o novo professor deve ter adquirido as competências de um uso racional, controle de informação e comunicação na prática profissional. Estes conhecimentos e capacidades esperados são os relativos ao Certificado de Informática e Internet Nível 2 "professor" (*C2i2e*), obtido no decurso da formação de professor.

### **Atualização dos referenciais**

A evolução da Internet e o desenvolvimento de usos educacionais da tecnologia digital levaram à renovação das competências do ensino elementar (*B2i École* e *B2i Collège*) para preparar melhor os estudantes para o uso responsável das referidas tecnologias. Assim, os novos referenciais devem ser implementados o mais tardar no ano letivo de 2012. Na mesma linha, o referencial para o ensino médio será publicado brevemente. [5]

## **A segurança de menores na Internet**

Dada a evolução da utilização das TICs por parte dos jovens, o domínio adotar uma atitude responsável, foi objeto de atenção especial por parte do Ministério da Educação.

A navegação na Internet, troca de *e-mail* ou participação em fóruns de discussão são as atividades em que os estudantes devem ser apetrechados para práticas seguras.

Nesta perspetiva, foram implementadas nas escolas, tanto para informar e educar os utilizadores, bem como para desenvolver dispositivos de filtragem, pelo que cada escola deverá desenvolver uma carta de uso das TICs e da Internet, a qual deverá encontrar-se anexada ao regulamento interno e assinado pelos estudantes e seus pais ou encarregados de educação. A escola deverá ainda estar equipada com um dispositivo de filtragem de sites visitados na Internet, de forma a permitir que as equipas pedagógicas possam assegurar uma eventual proteção dos estudantes da visualização de conteúdos impróprios. No entanto, "listas brancas" de sites aprovados podem ser feitas por professores para atender um objetivo particular, uma vez que estas limitam o acesso e consulta a um conjunto de sites definidos pelos próprios.

### **2.3 Inglaterra**

Este será o sistema mais afastado dos restantes estudados, pois o seu currículo, denominado "Currículo Nacional" (*National Curriculum*) [6,7], não define um horário semanal. Apenas refere linhas orientadoras, ao indicar horas mínimas de lecionação por disciplina, indicando também que deverá ser a escola a decidir em quais disciplinas dará mais ênfase, ajustando-se assim, às necessidades dos seus estudantes.

O Sistema Inglês é ainda fértil em outras variedades a nível da estrutura disciplinar pois entende que os estudantes não são todos iguais e defende a criação de turmas homogêneas conforme o seu nível.

Desta forma o horário de cada turma será construído com base nas necessidades que a escola entende que cada turma terá.

De uma forma resumida o sistema de ensino Inglês, desde 1988, divide-se em *Key Stages*: 1, 2, 3 e 4. Em 2014 surgirá o *Key Stage* 5.

O *Key Stage (KS)* 1, é o equivalente aos nossos 1º e 2º anos. O **KS 2**, do 3º ao 6º, o **KS 3** do 7º ao 9º, o **KS 4** 10º e 11º e por fim o **KS 5** 12º e 13º, sendo que o **KS 5** não é ainda de frequência obrigatória (será apenas em 2014) pois o ensino apenas é obriga-

tório até aos 16 anos de idade. Os **KS 1** e **KS 2** são denominados por *Primary School*, enquanto os **KS 3** e **KS 4** *Secondary School*. O **KS 5** é o *Secondary Post 16*.

No **KS 1**, lecionado nas *Infant School*, os estudantes devem aprender a utilizar as TICs em conjunto com as disciplinas de Inglês, Matemática e Ciências, além de um bloco de 50 minutos semanais.

No **KS 2**, lecionado nas *Junior School*”, recomenda-se um mínimo de 90 minutos semanal nos 3º e 4º anos e de 60 minutos nos 5º e 6º anos, apesar do ponto de partida para a construção do horário semanal ser de 55 minutos semanais.

Pela análise das Tabelas 1 e 2 apresentadas na página seguinte, podemos constatar que nos **KS 3 e 4**, o horário de lecionação das TICs altera-se, pois o ensino é adaptado às necessidades do nível de aprendizagem de cada turma. Assim, um currículo normal terá 120 minutos semanais, enquanto uma escola com ênfase no percurso de artes, terá apenas 60 minutos por semana. Entende também que quanto mais fraco for o nível da turma, mais horas necessita de TICs em relação às turmas de níveis mais avançados. No entanto, mantém sempre a partilha cruzada das TICs com as outras disciplinas.

**Tabela 1 - carga horária de uma escola com percurso normal [8]**

Time allocations to subjects (t/min per week)		Year		
		7	8	9
	English	3.00	3.00	3.00
	Mathematics	3.00	3.00	3.00
	Science	3.30	3.30	3.30
	Design and technology	2.30	2.30	2.30
	ICT (plus application of ICT in other subjects)	2.00	2.00	2.00
	*History	1.00	1.00	2.00
	*Geography	2.00	1.00	1.00
	Modern foreign languages	2.00	2.00	2.00
	Art and design	1.00	1.00	1.00
	Music	1.00	1.00	1.00
	PE	2.00	2.00	2.00
	RE	1.00	2.00	1.00
	Citizenship/PSHE/Careers	1.00	1.00	1.00

\* Some aspects of citizenship are taught in history and geography.

**Tabela 2 – carga horária de uma escola com ênfase no percurso de artes [8]**

Time allocations to subjects (t/min per week)		Year		
		7	8	9
	English and literacy	3.30	3.00	3.00
	Mathematics and numeracy	3.30	3.00	3.00
	Science	3.00	3.00	3.00
	Design and technology	2.00	2.00	2.00
	ICT (plus application of ICT in other subjects)	1.00	1.00	1.00
	Humanities (H, GG, RE, CT)	4.00	5.00	5.00
	Modern foreign languages	3.00	3.00	3.00
	Art and design	1.00	1.00	1.00
	Music	1.00	1.00	1.00
	Drama	1.00	1.00	1.00
	PE	2.00	2.00	2.00
	*PSHE/Careers	-	-	-

\* PSHE and careers are taught in a rotating lesson throughout the year (36 one-hour lessons)

Assim, verificamos que o Ministério da Educação Inglês, apenas define o ponto de partida, devendo cada escola definir as cargas horárias que bem entender, para da forma apoiar os seus estudantes e deles e obter os melhores resultados.

### **Comparação de presença da disciplina de TIC ao longo do currículo .**

Define o Ministério da Educação Inglês que a disciplina de TIC, existe sempre em todo o percurso do estudante e em todos os anos letivos, desde que aquele entra até que sai da escola.

Observando o Currículo Nacional e Básico, concluímos que três disciplinas são as nucleares (*Core Subject*), que devem ser lecionadas em todos os quatro *Key Stages*. Surgem depois as de formação (*Foundation Subject*), onde se inserem nove disciplinas das quais, apenas Educação Física e TIC são lecionadas em todos os anos, tendo uma distribuição ao longo do percurso escolar superior a, por exemplo, Geografia, História e *D&T* (Desenho e Tecnologia). A nova proposta defende que o ensino dessas três disciplinas passe a ser em todos os níveis de ensino mantendo a disciplina TIC

em todos, com apenas uma alteração, tal como *D&T*: transitam de disciplinas de *Foundation* para disciplinas *Basics*, com as suas implicações inerentes ao nível de ensino e programação. Estes dois tipos de disciplinas (*Core* e *Foundation*) são de carácter obrigatório e com programas e níveis definidos pelo Ministério da Educação. [7]

Existem ainda mais dois níveis de disciplinas: o *Basic* e o *Local*. O *Local* constituem as disciplinas não obrigatórias que a escola pode entender ser de interesse para aquela escola ou região. [7]

O *Basic* são disciplinas obrigatórias mas cujos currículos e níveis a atingir são definidos pela própria escola. [7]

Tabela 1 - percurso atual [7]

Tables showing the existing and proposed requirements for subjects within the Basic and National Curriculum

For the purpose of comparison with Figure 3 in Chapter 4, the tables below set out the existing and proposed requirements in a similar format – noting that a decision to seek to remove work-related learning from the Basic Curriculum has already been taken. [8]

Existing requirement

Subject	KS1	KS2	KS3	KS4
English	✓	✓	✓	✓
Mathematics	✓	✓	✓	✓
Science	✓	✓	✓	✓
Art & design	✓		✓	
Geography	✓	✓	✓	
History	✓	✓	✓	
MFL			✓	
Music	✓	✓	✓	
PE	✓	✓	✓	✓
Citizenship			✓	✓
D&T	✓	✓	✓	
ICT	✓	✓	✓	✓
Careers			✓	✓
Religious education	✓	✓	✓	✓
Sex education			✓	✓
Work-related learning				✓

✓ NC Core subject – detailed Programmes of Study and Attainment Targets  
 ✓ NC Foundation subject – detailed Programmes of Study and Attainment Targets  
 ✓ Basic Curriculum – compulsory curricular requirement but schools determine appropriate specific content  
 Not required, but could be taught by schools as part of the Local Curriculum

Tabela 2 - percurso proposto [7]

Figure 3 - Proposed requirement

Subject	KS1	KS2 (Lower)	KS2 (Upper)	KS3	KS4
English	✓	✓	✓	✓	✓
Mathematics	✓	✓	✓	✓	✓
Science	✓	✓	✓	✓	✓
Art & design	✓				
Geography	✓	✓	✓	✓	✓
History	✓		✓	✓	✓
MFL		**	✓	✓	✓
Music	✓	✓	✓	✓	
PE	✓	✓	✓	✓	✓
The arts (inc. music)					✓*
Citizenship				✓	✓
D&T	✓	✓	✓	✓	✓
ICT	✓	✓	✓	✓	✓
Careers					
Religious education					
Sex education					
Work-related learning					

✓ NC Core subject – detailed Programmes of Study and Attainment Targets  
 ✓ NC Foundation subject – refined and condensed Programmes of Study and minimal or no Attainment Targets  
 ✓ Basic Curriculum – compulsory curricular requirement but schools determine appropriate specific content  
 Not required, but could be taught by schools as part of the Local curriculum  
 \* These subjects and areas of learning are currently in the Basic Curriculum and are therefore outside of our remit. We are not recommending changes to how they are specified.

## Competências mínimas a atingir nas TICs em Inglaterra

Em Inglaterra e ao longo dos vários níveis de ensino as TICs apresentam vários perfis de ensino. No entanto, encontram-se bem definidos os níveis mínimos a atingir em cada ano ou *KS*. Essas competências encontram-se subdivididas nos níveis 1 a 8 e um último considerado desempenho excepcional. Os níveis 1 a 3 são utilizados para os *KS 1 e 2* e os restantes níveis nos *KS 3 e 4*. [9]

### 2.4 Esquema comparativo

Compilamos numa tabela (tabela 5) os currículos dos três países, para uma melhor comparação do peso atribuído à disciplina de TIC em cada um deles.

Tabela 3 - Comparação dos currículos

País Nível de ensino	Portugal	França	Inglaterra
1º ano	Recomenda-se a utilização das TIC nas aulas e trabalhos	Certificação B2i École	50 minutos/semana
2º ano			90 minutos/semana
3º ano			60 minutos/semana
4º ano			
5º ano			
6º ano			Certificação B2i Collège
7º ano	90 minutos/semana divididos com O.E. (regime semestral)		
8º ano			
9º ano	Disciplinas de opção (ainda não definidas pelo MEC)	Certificação B2i Lycée Certificação C2i	Percurso de Artes: 60 minutos/semana
10º ano			
11º ano			
12º ano			

Assim, podemos constatar que o Currículo Português é o que menos peso atribui às novas tecnologias e à informática, tendo apenas 90 minutos por semana durante um semestre no 7º e 8º anos de escolaridade. Também o Currículo Francês não define horas semanais, mas define quatro níveis de certificação, o que leva os alunos a terem que utilizar as TICs nas várias disciplinas, bem como em apoios disponíveis na escola para tal. Já o Currículo Inglês dá uma importância muito elevada às aprendizagens das TICs, contemplando em todos os seus anos, um mínimo de 50 minutos a um máximo de 120 minutos de aulas, além da utilização cruzada com outras disciplinas.

A título complementar, incluímos ainda a tabela 6 de comparação dos diversos níveis de ensino de vários países, onde se pode comprovar a existência da disciplina de TIC, realizado para a Câmara dos Comuns, Inglaterra. [11]

Tabela 4 – comparação internacional de currículos [11]

Annex 1—International comparison of curriculum frameworks										
Comparison of the school curriculum across five countries: based on information from www.inca.org.uk										
	England		Canada—Ontario		France		Singapore		Sweden	
Structure	Early years	0 to 5	Pre-compulsory	4/5 to 6/7	Pre-elementary	2 to 6	Pre-school	0 to 6/7	Pre-school	1 to 5/6
	Primary	5 to 11	Elementary	6/7 to 11/13	Elementary-basic learning	5 to 8	Primary-foundation	6/7 to 10	Primary and lower secondary	6/7 to 16
	Secondary	11 to 14, 14 to 16	Junior high school	11/13 to 15/16	Elementary-consolidation	8 to 11	Primary-orientation	10 to 12	Upper secondary	16+ to 19+
	Further education	16 to 18	Senior high school	15/16 to 17/18	Lower secondary	11 to 15	Lower secondary	12 to 16/17		
					Upper secondary	15 to 18	Upper secondary	16/17 to 18–20		
Range—early years	Frameworks are typically structured around 'areas of learning' and cover a similar range—literacy, numeracy, personal development, physical development and creativity. Sweden is distinctive in making a strong link between welfare and education and emphasising the relationship between the pre-school provider and parents.									
Range—primary and secondary	Each country's curriculum is structured around subjects. The subjects that they include are largely the same: mother tongue; mathematics; science; arts/crafts; design and technology; civics and moral education; geography; history; home economics; ICT; music; modern foreign languages; physical education. Religious education is often taught through other subjects (e.g. civics). These countries also offer health and sex education and careers education. The four comparison countries place a greater emphasis on civics and moral education and modern foreign languages than does England.									

### 3 Considerações finais

Baseando-nos nesta análise dos currículos dos três países e ainda em outras fontes de documentação/informação complementares (referências consultadas e não citadas), consideramos poder concluir que nenhum reúne as características apontadas por nós como fundamentais para uma correta dinamização do processo ensino/aprendizagem da informática. Em nossa opinião, o modelo português que irá ser implementado no próximo ano letivo de 2012/2013 parece ser o que revela mais lacunas, visto apenas preparar para uma utilização básica do computador e das suas ferramentas específicas, num momento em que se constata a necessidade, cada vez mais premente, de se possuir, na vida particular ou profissional, competências informáticas! No mundo de hoje e no futuro, a relação entre as diversas instituições privilegia o correio eletrónico; as candidaturas de emprego são cada vez mais realizadas através de portais; o pagamento de impostos, as transações bancárias ou a simples marcação de uma consulta são tarefas em que se apela, ao cidadão comum, que recorra aos meios informáticos.

Apesar de todos estes sistemas informáticos das instituições implicadas pretenderem facilitar a vida da população portuguesa (*não esquecendo o modelo simplex implementado pelo anterior governo*) sem a devida formação prestada à população, acreditamos que apenas criará desorientação e confusão.

A nossa primeira sugestão refere-se à alteração da nomenclatura da disciplina de TIC para Informática, de forma a tornar-se mais abrangente e menos suscetível de eventuais confusões ao nível do seu objetivo, ressaltando, no entanto, e com será óbvio, a integração das tecnologias e informação e comunicação no currículo da Informática.

Tendo em conta a mais-valia que poderá surgir e melhor comprovar, nivelando as aprendizagens nas diversas escolas, propomos a criação das certificações adotadas no sistema Francês, bem como a definição dos níveis de aprendizagem semelhantes ao do sistema Inglês, aproveitando que o atual sistema Português encontra-se em remodelação de metas e dos níveis mínimos a atingir.

Consideramos fundamental a inclusão, no Currículo Nacional, de Informática como disciplina estruturante, sendo assim lecionada desde o 2º ciclo até ao final do 3º ciclo, com uma profunda revisão ao nível dos programas e respetivos conteúdos de forma a aproximar-se dos do sistema Inglês. Para tal e se não for possível uma mudança dos atuais currículos, podem as escolas aproveitar a Opção Complementar” que prevê 90 minutos por semana do 5º ao 9º anos e ainda a Oferta Escola (O.E.) do 7º e 8º anos para lecionar disciplinas como por exemplo *Literacia Digital* e *Educação para os Media*.

No Ensino Secundário, defendemos a criação de disciplinas complementares nos percursos regulares, disciplinas de programação e aplicações avançadas num percurso tecnológico da Área de Informática, por forma a permitir e a facilitar o prosseguimento dos estudos no Ensino Superior nessa área.

Devido ao alargamento da escolaridade obrigatória até aos 18 anos, defendemos a criação/adoção de Cursos Profissionais que formem alunos que não estão interessados no prosseguimento de estudos ao nível do ensino superior mas sim na obtenção de uma certificação de índole técnica numa determinada área, auxiliando assim o comba-

te ao abandono escolar - que a taxa de abandono escolar precoce em Portugal, é a terceira mais elevada da União Europeia, segundo dados divulgados, pela Comissão Europeia, com 23,2%, sendo a média europeia de 13,5% [14].

Consideramos não dever esquecer, que as escolas devem possuir a autonomia necessária para ajustar o programa dessas disciplinas conforme a necessidade das comunidades educativas e dos respetivos estudantes, visto a visto a existência de acentuadas assimetrias entre o litoral e o interior do nosso país (a maioria dos alunos apenas na escola têm contato com os computadores e a internet, pelo que acontece muitas vezes o parque informático não ser em quantidade suficiente).

Com as propostas apresentadas procuramos dar o nosso contributo para uma mudança mais positiva no paradigma do ensino em Portugal na área das TICs e/ou Informática. Este deverá garantir as competências dos estudantes, futuros trabalhadores num mundo dominado pelas tecnologias, e, sobretudo, permitir a sua liberdade de escolha. De realçar ainda, que segundo a Comissão Europeia, a *Europa vai precisar de 700 mil informáticos até 2015*. [12]

## Referências:

1. Adell, J. (1997). Redes y educación. En De Pablos, J. y Jiménez, J. (Eds.). Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Barcelona: Cedecs.
2. Ministério da Educação e Ciência, Revisão da estrutura Curricular, 26 de Março de 2012, [Online]. Disponível em <[www.portugal.gov.pt/media/550035/20120326\\_\\_revisao\\_estrutura\\_curricular.pdf](http://www.portugal.gov.pt/media/550035/20120326__revisao_estrutura_curricular.pdf)>, acessado em 1.5.12.
3. IEFP, Áreas de formação (2012), [Online]. Disponível em <[www.iefp.pt/formacao/profissional/AreasFormacao/Paginas/AreasFormacao.aspx](http://www.iefp.pt/formacao/profissional/AreasFormacao/Paginas/AreasFormacao.aspx)>, acessado em 1.5.12.
4. Ministère Éducation Nationale, L'utilisation des technologies de l'information et de la communication, (2012), [Online]. Disponível em [www.education.gouv.fr/cid/208/l-utilisation-des-technologies-de-l-information-et-de-la-communication.html](http://www.education.gouv.fr/cid/208/l-utilisation-des-technologies-de-l-information-et-de-la-communication.html) , acessado em 18.4.12.
5. Portail National des professionnels de L'Éducation , [Online]. Disponível em <<http://eduscol.education.fr/cid46073/b2i.html>>, acessado em 18.4.12.
6. National Curriculum Review (2011), [Online]. Disponível em <[www.education.gov.uk/schools/teachingandlearning/curriculum/nationalcurriculum](http://www.education.gov.uk/schools/teachingandlearning/curriculum/nationalcurriculum)>, acessado em 1.4.12.
7. Department for Education, (2011). The Framework for the National Curriculum. A report by the Expert Panel for the National Curriculum review. (London: Department for Education). [Online]. Disponível em <<https://www.education.gov.uk/publications/standard/publicationDetail/Page1/DFE-00135-2011>>, acessado em 1.4.12.
8. Department for Education and Skills, National Strategy, Key Stage 3, [Online]. Disponível em <[www.teachfind.com/national-strategies/key-stage-3-national-strategy-designing-key-stage-3-curriculum](http://www.teachfind.com/national-strategies/key-stage-3-national-strategy-designing-key-stage-3-curriculum)>, acessado em 1.4.12.
9. Department for Education, ICT: Attainment target level descriptions, [Online]. Disponível em <[www.education.gov.uk/schools/teachingandlearning/curriculum/primary/b00199028/ict/attainment](http://www.education.gov.uk/schools/teachingandlearning/curriculum/primary/b00199028/ict/attainment)>, acessado em 1.4.12.
10. Teaching Expertise, Secondary curriculum: guide for governors, [Online]. Disponível em <[www.teachingexpertise.com/articles/secondary-curriculum-guide-governors-5465](http://www.teachingexpertise.com/articles/secondary-curriculum-guide-governors-5465)>, acessado em 30.3.12.
11. House of Commons (2009), *National Curriculum*, [Online]. Disponível em <[www.educationengland.org.uk/documents/pdfs/2009-CSFC-national-curriculum.pdf](http://www.educationengland.org.uk/documents/pdfs/2009-CSFC-national-curriculum.pdf)>, acessado em 30.3.12.
12. Jornal Dinheiro Vivo (2012), [Online]. Disponível em <[www.dinheirovivo.pt/Emprego/Artigo/CIECO041692.html](http://www.dinheirovivo.pt/Emprego/Artigo/CIECO041692.html)>, acessado em 14.4.12.
13. Conselho Nacional de Educação – Recomendação nº 6/2011 de 30 Dezembro, [Online]. Disponível em <[www.cnedu.pt/images/stories/2011/PDF/Recom\\_Educao\\_Literacia\\_Meditica.pdf](http://www.cnedu.pt/images/stories/2011/PDF/Recom_Educao_Literacia_Meditica.pdf)> acessado em 15.5.12.
14. Jornal de Notícias, Educação, 7 de Junho de 2012. [Online]. Disponível em <[www.jn.pt/PaginaInicial/Sociedade/interior.aspx?content\\_id=2596328](http://www.jn.pt/PaginaInicial/Sociedade/interior.aspx?content_id=2596328)>, acessado em 7.6.12.

### Outras referências consultadas

Associação Nacional de Professores de Informática, ANPRI (2012), *Audiências da Assembleia da República*, Lisboa, consultado em 30.4.12.

Associação Nacional de Professores de Informática, ANPRI (2012), *Parecer sobre proposta base da revisão da Estrutura Curricular*. Lisboa, consultado em 30.4.12.

Associação Nacional de Professores de Informática, ANPRI (2012), *Posição da ANPRI sobre o ensino da informática em Portugal*, Lisboa, consultado em 30.4.12.

Conselho Nacional de Educação (2012), *Parecer sobre Proposta de Revisão da Estrutura Curricular para o Ensino Básico e Secundário*, Diário da República, 2ª Série, 7 de Março de 2012, Lisboa. Consultado em 30.4.12.

Correio da Educação (2012), Edições Asa, Lisboa. [Online]. Disponível em <<http://correiodaeducacao.asa.pt/248235.html>>, acessado em 31.3.12.

Education Week, [Online]. Disponível em <[www.edweek.org/dd/articles/2012/02/27/mct\\_pacompsci.html](http://www.edweek.org/dd/articles/2012/02/27/mct_pacompsci.html)>, acessado em 31.3.12.

Ministère Éducation Nationale [Online]. Disponível em <[www.education.gouv.fr/cid208/l-utilisation-des-technologies-de-l-information-et-de-la-communication.html#une-certification-a-chaque-niveau-d-enseignement](http://www.education.gouv.fr/cid208/l-utilisation-des-technologies-de-l-information-et-de-la-communication.html#une-certification-a-chaque-niveau-d-enseignement)>, acessado em 31.3.12.

Ministério da Educação (2011), *Números chave TIC*, Lisboa, [Online]. Disponível em <[www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=643&fileName=Numeros\\_Chave\\_TIC.pdf](http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=643&fileName=Numeros_Chave_TIC.pdf)>, p. 11 e 41, acessado em 30.4.12.

QCDA, [Online]. Disponível em <<http://curriculum.qcda.gov.uk/key-stages-1-and-2/subjects/index.aspx>>, acessado em 31.3.12.

Teachers guide, [Online]. Disponível em <[www.eliteeducationinternational.com/teachers-guide.aspx](http://www.eliteeducationinternational.com/teachers-guide.aspx)>, acessado em 31.3.12.

Teaching in the Uk, [Online]. Disponível em <[http://www.astarteachers.co.uk/download\\_files/files/Teaching\\_in\\_the\\_uk.pdf](http://www.astarteachers.co.uk/download_files/files/Teaching_in_the_uk.pdf)>, acessado em 31.3.12.

Tek Sapo [Online]. Disponível em <[http://tek.sapo.pt/noticias/internet/portugal\\_e\\_o\\_2\\_pais\\_da\\_uniao\\_europeia\\_com\\_men\\_1231380.html](http://tek.sapo.pt/noticias/internet/portugal_e_o_2_pais_da_uniao_europeia_com_men_1231380.html)>, acessado em 31.3.12.

Tic no contexto escolar, [Online]. Disponível em <[www.slideshare.net/valdeniDinamizador/tic-tecnologias-da-comunicacao-e-da-informacao-no-contexto-escolar](http://www.slideshare.net/valdeniDinamizador/tic-tecnologias-da-comunicacao-e-da-informacao-no-contexto-escolar)>, acessado em 31.3.12.

Wikipedia (2012), [Online]. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/TICs>>, acessado em 1.5.12.

Wikipedia, [Online]. Disponível em <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Ensino\\_primário](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ensino_primário)>, acessado em 30.3.12.

Wikipedia, [Online]. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/França#Educação>>, acessado em 30.3.12.