anpri

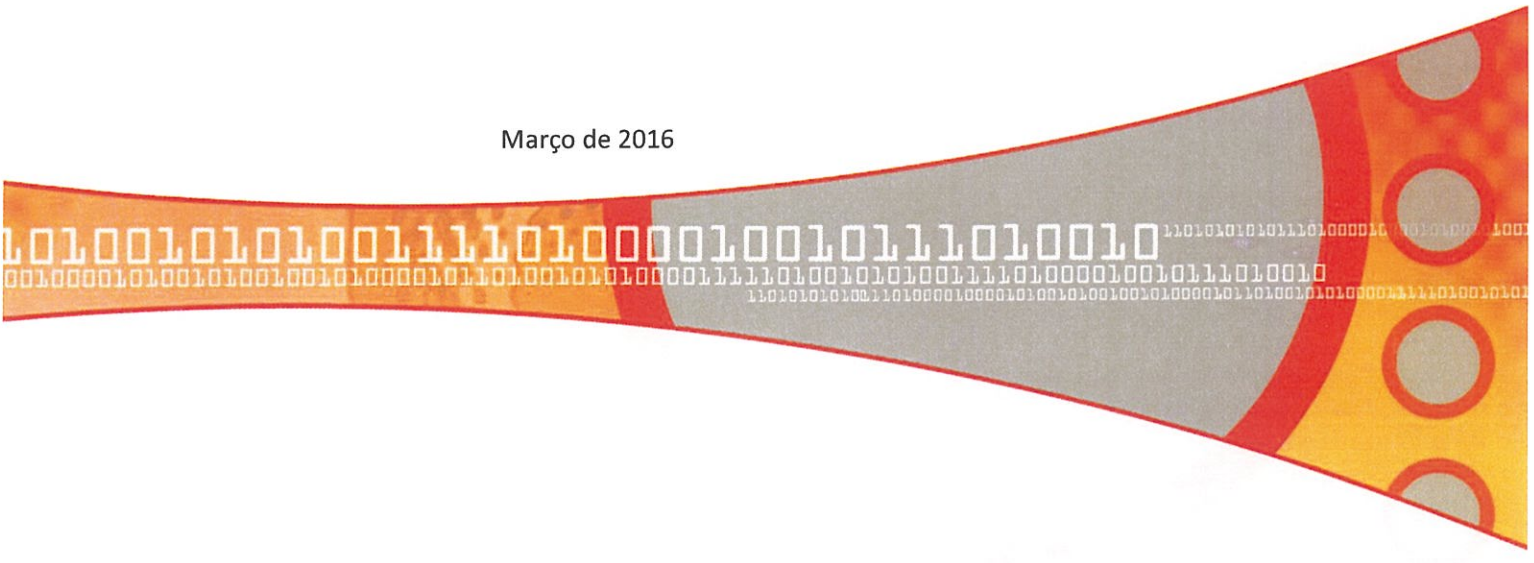
Associação Nacional de
Professores de Informática

Resumo
Propostas ANPRI

Ciências da Computação e Ciências Informáticas no Ensino e Aprendizagem

Estruturas de Apoio

Março de 2016



Proposta Integrada das Ciências da Computação no Ensino e Aprendizagem

Atualmente, em Portugal, durante o percurso dos 12 anos de escolaridade do ensino regular, relativamente ao ensino da tecnologia no currículo, com caráter obrigatório, existe apenas, a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no 7º e 8º ano, com caráter semestral, ou anual, conforme o tempo atribuído semanalmente.

ENSINO REGULAR

	TECNOLOGIAS NO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO											
Ciclos de Ensino	**Pré-escolar** 3 a 6 anos		**1ºCiclo** 1º a 4ºano 6 a 10 anos		**2ºCiclo** 5º a 6ºano 10 a 12 anos		**3ºCiclo** 7º a 9ºano 12 a 15 anos				**Secundário** 10º a 12ºano 15 a 18 anos	
Caráter Obrigatório							**7º TIC**		**8º TIC**			
Caráter Opcional			Iniciação à Programação									Aplicações Informáticas B 12º ano
Caráter Transversal	Projetos Integração nas diferentes áreas o saber											

A **Disciplina de TIC** continua a ser o único espaço/tempo obrigatório e garantido na escola para "assegurar a todos os jovens o acesso às tecnologias da informação e da comunicação como condição indispensável para a melhoria da qualidade e da eficácia da educação e formação à luz das exigências da sociedade da informação e do conhecimento".

Tendo em conta a intenção do Ministério da Educação de promover um debate alargado sobre o currículo. Apresentamos **propostas a curto prazo** que não requerem alterações ao currículo e **propostas a médio prazo** que serão as nossas linhas orientadoras para o dito "debate alargado".

Estas propostas têm como base os seguintes documentos:

Publicação – Disciplina de TIC: Competências para a vida[1]

[1] Disponível em http://www.anpri.pt/pluginfile.php/5006/mod_folder/content/0/Balan%C3%A7os%20e%20relat%C3%B3rios%20ANPRI/2016-03%20Publica%C3%A7%C3%A3o%20-%20Disciplina%20de%20TIC%20Compet%C3%AAncias%20para%20a%20vida.pdf?forcedownload=1

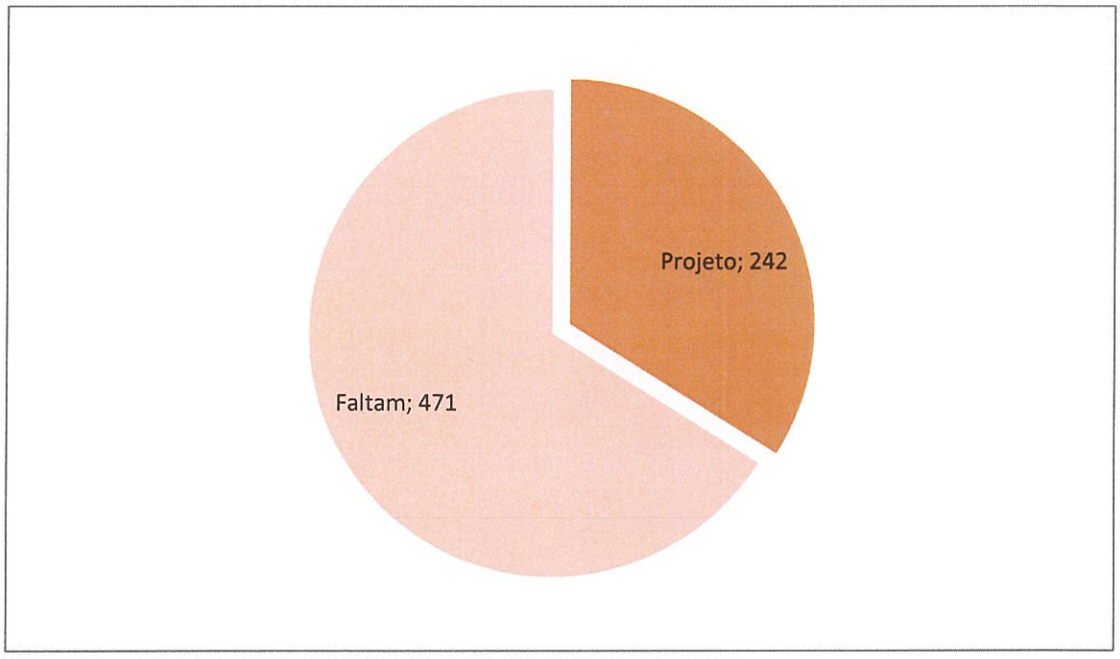
Resultados obtidos com a aplicaçao do formulário sobre a implementação da Equipa TIC criada ao abrigo do Despacho normativo n.º 10-A/2015 (Organização do Ano Letivo) de 19 de junho

Relatório do Estudo- Mapeamento da Oferta de Educação e Formação em TICE em Portugal[2]

1.Propostas a implementar a curto prazo

1.º Ciclo
Iniciação à Programação

Agrupamentos



1. Dar continuidade ao projeto;
2. Reforçar a entrada de outros agrupamentos no projeto, de modo a proporcionar igualdade de oportunidades a todos os alunos;
3. Reforçar a ideia do par pedagógico (Titular/Professor de Informática);

[2] Disponível em http://www.fct.pt/media/conferencias/docs/TICE_em%20PT-2015.pdf

2º ciclo

Atualmente temos um vazio ao nível do 2º ciclo, excetuando algumas soluções que foram surgindo localmente no âmbito da autonomia das escolas.

A. Solução a curto prazo

Proposta: Projeto idêntico ao do 1º ciclo, a implementar na oferta complementar

Componentes do currículo	Carga horária semanal (*a*)		
	5.º ano	6.º ano	Total do ciclo
Áreas disciplinares:			
Línguas e Estudos Sociais	(*b*) 500	(*b*) 500	1 000
Português; Inglês; História e Geografia de Portugal;			
Matemática e Ciências	(*c*) 350	(*c*) 350	700
Matemática; Ciências Naturais;			
Educação Artística e Tecnológica	(*d*) 270	(*d*) 270	540
Educação Visual; Educação Tecnológica; Educação Musical;			
Educação Física	135	135	270
Educação Moral e Religiosa (*e*)	(45)	(45)	(90)
Tempo a cumprir	1 350 (1 395)	1 350 (1 395)	2 700 (2 790)
Oferta Complementar	(*f*)	(*f*)	
Apoio ao Estudo (*g*)	200	200	400

(*a*) Carga letiva semanal em minutos, referente a tempo útil de aula, ficando ao critério de cada escola a distribuição dos tempos pelas diferentes disciplinas de cada área disciplinar, dentro dos limites estabelecidos — mínimo por área disciplinar e total por ano ou ciclo.
(*b*) Do total da carga, no mínimo, 250 minutos para Português.
(*c*) Do total da carga, no mínimo, 250 minutos para Matemática.
(*d*) Do total da carga, no mínimo, 90 minutos para Educação Visual.
(*e*) Disciplina de frequência facultativa, nos termos do artigo 15.º, parte final, com carga fixa de 45 minutos.
(*f*) Frequência obrigatória para os alunos, desde que criada pela escola, em função da gestão do crédito letivo disponível, nos termos do artigo 12.º
(*g*) Oferta obrigatória para a escola, de frequência facultativa para os alunos, sendo obrigatória por indicação do conselho de turma e obtido o acordo dos encarregados de educação, nos termos do artigo 13.º

Matriz do Decreto-Lei 139/2012, de 5 de julho

3º ciclo (7º e 8º Ano)

A. Solução a curto prazo

Proposta:

a) Tornar a disciplina anual, no 7º e 8º ano anual, com a duração de 90/100 minutos por semana.
b) Acrescentar mais 1 semestre no 9º ano.

Qualquer uma delas prever o desdobramento das turmas, em turnos.

1.Propostas a implementar a Médio Prazo

Elaborar um perfil de competências, que todos os alunos devem ter no final do 12º ano.

Criar a disciplina de **Ciências de Computação** no **1º, 2º e 3º ciclos e ensino Secundário**, por níveis de dificuldade, com harmonia, quer entre os diferentes níveis, quer à faixa etária do aluno, de modo a atingir o perfil de competências definido.

Proposta: Ciências Informáticas no Ensino e Aprendizagem

Proposta para aumentar o nº de alunos que optam pelos cursos de Ciências Informáticas no Ensino Superior

Segundo o Relatório do Estudo – Mapeamento da Oferta de Educação e Formação em Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica em Portugal a percentagem de alunos dos cursos profissionais que prossegue para o ensino superior é baixa.

Tendo em conta também que...

- Os melhores alunos não optam pelo ensino profissional;
- Algumas disciplinas do percurso Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologias não são adequadas, nem úteis para o prosseguimento de estudos na área das Ciências Informáticas e outras engenharias.

Componentes de formação		10.º ano		11.º ano		12.º ano	
		Número de módulos capitalizáveis	Carga horária semanal (*a*)	Número de módulos capitalizáveis	Carga horária semanal (*a*)	Número de módulos capitalizáveis	Carga horária semanal (*a*)
Geral	Português	3	135	3	135	3	270
	Língua Estrangeira I, II ou III (*b*)	3	90	3	90	–	–
	Filosofia	3	135	3	135	–	–
Específica	Matemática A	3	180	3	180	3	270
	Opções (*c*):						
	Biologia e Geologia	3	180	3	180	–	–
	Física e Química A	3	180	3	180		
	Geometria Descritiva A	3	180	3	180		
	Opções (*d*)					3	135
	Biologia.						
	Física.						
	Geologia.						
	Química.						
	Tempo a cumprir	900		900		675	

(*a*) Carga horária semanal organizada em períodos de 45 minutos.
(*b*) O aluno escolhe uma língua estrangeira, tomando em conta as disponibilidades da escola.
(*c*) O aluno escolhe duas disciplinas bienais.
(*d*) O aluno escolhe uma disciplina anual.

Proposta:

Propomos a abertura do percurso Científico-Humanístico: Ciências Informáticas

Passaria por,

Adaptar o percurso de Ciências e Tecnologias, retirando as disciplinas que não são úteis para o prosseguimento de estudos nesta área e substituindo-as por disciplinas na área das Ciências Informáticas.

Permitir o acesso ao ensino superior em condições de igualdade a qualquer outra área do saber.

Abertura (10º, 11º e 12º ano) é gradual o que dará tempo de preparar o currículo dessas disciplinas com sensatez.

Contar com o apoio de professores do ensino superior que lecionam em universidades, que possuiem com cursos na área a engenharia informática e afins, para elaboração programas.

A criação deste percurso permite...

Aumentar o nº de alunos no ensino superior, na área das Ciências Informáticas, através de um percurso credível, rigoroso e nas mesmas condições dos percursos das restantes áraes do saber.

Captar bons alunos para esta área.

Atingir os objetivos previstos nos referenciais europeus e nacionais para as STEM ao fim de 3 anos.

Proposta para Estruturas de Apoio

Equipa TIC

Criar uma estrutura à imagem do Professor Bibliotecário (Portaria n.º 192-A/2015 de 29 de junho)

1 professor, com 1 turma

O docente que se encontra no exercício de funções de Coordenador da Equipa TIC deve assegurar a lecionação de uma turma, sendo dispensado da componente letiva não utilizada nesta lecionação.

Em cada agrupamento de escolas ou escola não agrupada é criada uma equipa que coadjuva o(s) professor(es) Coordenador da Equipa TIC (s), nos termos definidos no regulamento interno (Componente Não letiva).

1 Coordenador Distrital, que simultaneamente desempenha funções de Coordenador da Equipa TIC na sua escola, mas sem turma.

O Coordenador Distrital em articulação com as estruturas do ME é responsável por organizar reuniões trimestrais com o Coordenador da Equipa TIC das diversas escolas/agrupamentos do Distrito.

Integração de um professor de Informática na Equipa dos Centros de Recursos TIC para a Educação Especial (CRTIC)[3]

Em Portugal as políticas de inclusão dos alunos com necessidades educativas especiais apontam para estratégias e atividades muitas vezes baseadas na utilização de tecnologias/produtos de apoio como facilitadores da atividade e participação e como ferramentas extraordinárias na promoção do sucesso escolar.

Aos docentes de educação especial cabe a aplicação das medidas educativas previstas no Dec. lei 3/2008, entre as quais constam **as tecnologias de apoio**, mas a prática tem mostrado que a estes docentes faltam muitas vezes as competências mais técnicas e instrumentais que lhes permitam tirar partido das soluções tecnológicas existentes ou alternativas e de baixo custo.

Os professores de informática podem, por isso desempenhar um papel importantíssimo no apoio a esses docentes ou na criação de equipas multidisciplinares que possam abarcar os conhecimentos teóricos relativos às necessidades especiais e simultaneamente a capacidade de

[3] http://www.dge.mec.pt/servicos-de-educacao-especial-redes

desenvolver **soluções tecnicamente evoluídas** e que promovam com sucesso o desenvolvimento dos alunos.

O trabalho conjunto destes dois perfis de competências pode fazer a diferença na avaliação e acompanhamento das NEE, dando mais segurança aos docentes de educação especial e alargando o espectro de aplicação das TIC, numa área em que todos sabemos estarem a ocorrer avanços vertiginosos que condicionarão certamente o futuro das nossas escolas.

Não se propõe a alteração do que está a ser feito, mas sim um complemento (*Up grade*) ao nível do apoio no uso das Tecnologias de Apoio. Incluindo um docente de Informática nestas equipas com tempo letivo devidamente atribuído no seu horário, conforme o número de alunos a apoiar.

ANPRI, março de 2016