



Plataforma Nacional CTEM

(Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática)

Síntese da Reunião de 25 de outubro

Objetivos da reunião

1. Sensibilizar os parceiros convidados sobre a importância do lançamento da constituição de uma Plataforma Nacional CTEM capaz de promover uma colaboração mais estreita entre as escolas e os parceiros empresariais no âmbito da educação em CTEM.
2. Dar a conhecer casos de sucesso noutros países europeus, nomeadamente, a plataforma Jet-Net na Holanda e a Danish House of Science na Dinamarca.
3. Promover a criação de condições que permitam o lançamento de uma plataforma CTEM a nível nacional.

Participantes na reunião

	Nome	Instituição
1	Ana Noronha	Ciência Viva
2	António Manuel Dias Domingos	Universidade Nova de Lisboa
3	Carlos Cunha	Escola Secundária Dom Manuel Martins (Setúbal)
4	Cristina Semião	IBM
5	Fernando Campos	DGE
6	Hans Colind Hansen (<i>Task force member</i>)	Danish Science Factory (Consultant)
7	Isabel Araújo	Escola Secundária Dom Manuel Martins (Setúbal)
8	Isabel Hormigo	Ministério da Educação e Ciência
9	Jacinta Graça	Agrupamento de Escolas Nuno Álvares (Castelo Branco)
10	João Correia de Freitas	Universidade Nova de Lisboa
11	João Fernandes	Academia das Ciências de Lisboa
12	José Moura Carvalho	DGE
13	Kim Lansford (<i>Task force member</i>)	ERT (Senior Policy Advisor)
14	Maria José Rafael	Agrupamento de Escolas Nuno Álvares (Castelo Branco)



15	Marta Brígido	IBM
16	Mikkel Bohm (<i>Task Force Leader</i>)	Danish Science Factory (Director)
17	Nanna Seidelin (<i>Task force member</i>)	Danish House of Natural Sciences (Director)
18	Orlando Figueiredo	DGE
19	Paula Alves	Associação Industrial Portuguesa
20	Pedro Sá	SONAE
21	Rita Siborro	Confederação do Comércio e Serviços de Portugal
22	Rosário Oliveira	Ciência Viva
23	Rui Vieira	AIA – CTS
24	Sara Cardeira	IBM
25	Sebastian Smit (<i>Task force member</i>)	Jet-Net (Project Manager)
26	Vitor Duarte Teodoro	Universidade Nova de Lisboa

Programa de Trabalhos

9:00	Reception	
9:30 – 9:45	Welcome	Pedro Cunha, Subdirector-General, Subdirector-General for Education
9:45 – 10:15	National STEM Platforms: background, motivation, vision Q&A	Mikkel Bohm, Director, Danish Science Factory Kimberley Lansford, ERT Senior Policy Adviser
10:15 – 10:45	The case study of The Netherlands - Q&A	Sebastian Smit, Project Manager, Jet-Net
10:45 – 11:15	The transfer of Jet-Net to Denmark – Q&A	Nanna Seidelin, Director, Danish House of Natural Sciences
11:15 – 11:45	Coffee break	
11:45 – 13:00	Roundtable stakeholder dialogue (Everyone should feel free to speak Portuguese)	Moderators: Kim Lansford, José Moura Carvalho
13:00 – 14:00	Lunch	

Principais contributos do Grupo de Trabalho de Referência (*task force*).

As intervenções de Pedro Cunha (Subdiretor-Geral, Direção-Geral de Educação), Mikkel Bohm (Diretor, Danish Science Factory), Sebastiaan Smit (Gestor de projetos, Jet-Net) e Nanna Seidelin (Diretora, Danish House of Natural Sciences) estão disponíveis em vídeo no *website* português do projeto inGenious – <http://ingenious.dge.mec.pt>.

Seguidamente, apresenta-se uma síntese das principais ideias resultantes da intervenção dos membros do Grupo de Trabalho de Referência (Mikkel Bohm, Sebastiaan Smit e Nanna Seidelin):

1. Os principais obstáculos no estabelecimento de parcerias colaborativas entre a escola e as empresas são: (a) dificuldades em encontrar parceiros por parte da indústria; (b) baixo reconhecimento social dos cursos “vocacionais”; (c) os professores mostram-se cautelosos em relação às cooperações escola-empresas; (d) dificuldades de comunicação entre as escolas e as empresas.
2. Algumas das melhores práticas registadas neste tipo de colaboração são: (a) estágios de algumas semanas nas indústrias; (b) os professores poderem passar uma semana nas empresas; (c) apesar de a indústria, em Portugal, ainda não sentir a necessidade de recrutar um grande número de pessoas com formação CTEM, o cenário atual aponta para que tal venha a acontecer brevemente; (d) as visitas das empresas às escolas resultam melhor quando há um trabalho prévio estabelecido entre as duas entidades; (e) deslocação de pessoas às escolas que falem sobre a sua profissão e atuem como modelos de referência; (f) desenvolvimento de atividades dentro e fora da escola;
3. A introdução de alterações nos currículos e programas de forma a contemplar e facilitar esta colaboração, foi apontada como uma mais-valia que se mostrou eficaz a quebrar a resistência à construção de uma interdependência entre a escola e a indústria e pode ser um fator de motivação para alunos e professores.
4. Alguns aspetos mostraram-se particularmente pertinentes para a criação e sucesso de uma plataforma CTEM, nomeadamente, (a) o apoio dos decisores políticos e a demarcação clara dos objetivos nacionais neste contexto; (b) a conjugação de esforços entre os ministérios da economia e da educação; (c) o estabelecimento de uma estrutura flexível capaz de agregar atividades que de outra forma se encontram fragmentadas; (d) conseguir o empenho e



motivação dos diversos parceiros e (e) encontrar um líder que se empenhe na construção desta plataforma.

Mesa redonda (*roundtable stakeholders dialogue*)

Nesta rubrica formaram-se dois grupos de trabalho constituídos pelos parceiros portugueses que estiveram presentes na reunião. Em cada um dos grupos foi nomeado um interlocutor que fez uma síntese da discussão e a apresentou aos restantes parceiros. Um dos grupos optou por dar continuidade à discussão via *email*. Seguidamente aprestam-se algumas das ideias que emergiram durante a discussão dos grupos e na troca de *emails* que a prosseguiu.

1. Formação para professores das escolas aderentes, professores das universidades e representantes das empresas realizada nos três espaços.
2. Definição das capacidades ou conhecimentos que são estruturantes para o mundo empresarial e que a escola e a universidade, em articulação, devem ensinar.
3. Estabelecimento claro, por parte das empresas, do interlocutor junto da escola.
4. Estruturação de visitas de estudo, por parte das empresas, de acordo com os programas em vigor e das idades dos alunos visitantes. A desenvolver com a colaboração dos professores que pode abranger um regime de formação de um ou mais dias. Esta situação obriga à mobilização de recursos humanos e financeiros.
5. Criação de oportunidades, por parte das universidades, de condições para que os alunos aí possam realizar trabalho prático que as escolas não têm oportunidade de oferecer. Esta oportunidade pode fazer a diferença na hora da opção por uma carreira CTEM.
6. Divulgação de aspetos menos conhecidos da oferta formativa CTEM e eventuais saídas profissionais, recorrendo a pequenos *videocasts* de promoção das diferentes valências, eventualmente completada com uma secção de Perguntas Frequentes.
7. Formação, em regime de cursos pequenos cursos disponibilizados *online* em regime aberto, sobre os aspetos menos conhecidos e mais apelativos. Disponibilização do relatório de cursos *online*.
8. Promoção de um “serviço de corretagem” assente na construção de melhor conhecimento mútuo e intercâmbios.
9. Definição clara de objetivos.
10. Definição clara do problema que queremos abordar (nem que seja por extrapolação, se não existirem números concretos).
11. Definição clara de quem gere e mantém o projeto e de quem paga aos colaboradores.
12. Criação de um plano de comunicação antecipado e claro para todas as partes interessadas.





13. Determinar o acompanhamento e resultados esperados.
14. Fazer a monitorização.
15. Organização de um “serviço de corretagem” tendo em conta os seguintes pontos:
 - a. Definição de grupos-alvo (empresas, escolas...).
 - b. Definição dos objetivos do evento.
 - c. Divulgação da iniciativa junto do público-alvo solicitando contributos dos diversos intervenientes.
 - d. Agendamento de sessões tendo em conta as manifestações de interesse.
 - e. Disponibilização de um espaço físico para a realização das sessões.
 - f. Partilha das agendas dos intervenientes
16. Mobilização de empresas através de associações ou conferderações como a CCP ou a AIP.

