

## Noves capacitats per a un nou món

Maig 2010

### INTRODUCCIÓ

La Comissió Europea manté un programa des del 2008 que, amb el títol [New Skills for New Jobs](#), intenta adequar els reptes educatius i formatius a les necessitats del mercat laboral. Es tracta d'una prioritat dins de l'estratègia comunitària [Europa 2020](#) i una necessitat si es miren els resultats dels països més avançats del món en quant a innovació, ocupació de qualitat i creixement econòmic. El cas de Finlàndia, per exemple, mostra com una [millora substancial del sistema educatiu](#) pot treure un país d'una situació de crisi i situar-lo al capdavant de la innovació mundial en tan sols una dècada. En el nostre cas, les conclusions del programa [Enginyeria 2020](#) de l'Enginycat també fa propostes en aquest sentit, definint com haurien de ser els estudis d'enginyeria en 2020. Són aquestes noves capacitats les que dissenyaran els estudis i els enginyers i enginyeres del futur.

El programa esmentat ha generat diverses accions i documents en el sí de la Comissió, entre els quals destaquen aquest [informe](#) recent elaborat per experts i els [18 enfocaments concrets per sectors](#). La Generalitat de Catalunya va organitzar el 8 i 9 d'abril passats una [conferència](#) a Barcelona amb alguns dels experts i polítics que participen d'aquest programa europeu. Allà es van posar de manifest les dades i es van debatre les accions que cal emprendre a partir d'ara.

### Primer, adonar-se de la importància de la formació

Millorar els coneixements i les habilitats de les persones beneficia tothom: l'economia, la societat, les empreses i la pròpia ciutadania. Les taxes d'ocupació estan en concordança amb el nivell de capacitats i són, per al conjunt d'Europa, un 85% per a les persones amb nivell alt, 70% per al nivell mig i un 50% per al nivell més baix.

Hi ha acord en que calen accions per incrementar el nivell de capacitats i adequar-les al canviant mercat laboral. No es tracta només de crear i ocupar els llocs de treball actuals, sinó també de preveure els del futur. Els sistemes educatius i formatius doncs, han de donar resposta i lluitar contra l'exclusió econòmica i social que ja es comença a produir. Es tracta, entre d'altres, de fomentar la creativitat i l'emprenedoria a través dels processos d'aprenentatge i aprofitar que la situació de crisi actual provoca canvis radicals en l'ocupació.

Tant ciutadans, com empreses, governs i institucions han d'adonar-se que aquest és un dels reptes més importants per al futur d'Europa i el seu pes al món, més enllà que sigui un lloc apreciat per visitar o per viure-hi després de la jubilació.

Es calcula que els canvis en l'educació i la formació són responsables del 30-50% del creixement econòmic en països com Dinamarca.

### Segon, actuar en conseqüència

Quatre objectius clau que surten de les recomanacions dels experts:

- La inversió ha de ser prou elevada i eficient com per assegurar-ne els resultats. Calen incentius que promoguin la inversió educativa i formativa entre ciutadania en general, treballadors i empreses.
- Cal unir els mons de l'educació i la formació amb el del treball. Els sistemes educatius han d'innovar per ser més flexibles i oberts, estar en contacte permanent amb qui genera i demanda llocs de treball i tothom ha de situar-se en la formació contínua.
- Cal desenvolupar la combinació adequada de capacitats. Alhora que s'adquireixen competències específiques, aquestes s'han de complementar amb competències transversals, especialment aquelles que tenen a veure amb eines digitals i empenedoria. Així es promou la iniciativa i la creativitat més que la reproducció d'habilitats sense més, i es fomenta la innovació, un valor clau per a les empreses.
- Es necessari anticipar-se millor a les capacitats del futur mitjançant la millora de la informació sobre el mercat laboral, amb sistemes de detecció acurats i amb l'obertura al talent global.

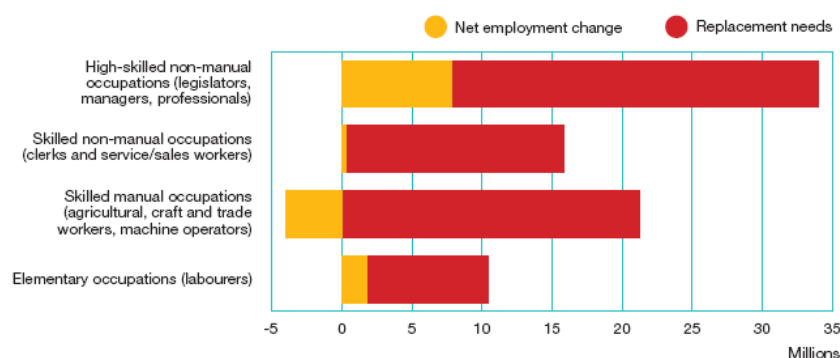


Figure 3: Future job opportunities by occupational groups, 2010-2020 (EU-27 + Norway and Switzerland)

Source: CEDEFOP, 2010

Imatge, FONT: Pàgina 15 de l'informe

<http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=4508&langId=en>

### Algunes idees, accions i bones pràctiques

L'informe dels experts detalla 34 recomanacions per assolir els objectius descrits.

En quant a l'apropament dels móns educatiu i laboral, hi ha eines que intenten adequar la comunicació i el llenguatge dels dos àmbits com, per exemple, [Europass](#), un servei que ajuda a mostrar els CV de forma que els que ofereixen feina entenguin bé –i per tant, valorin correctament- l'experiència professional i les habilitats adquirides. Una altre intent en aquest sentit és el [Marc Europeu de Qualificacions](#) que, un cop plenament establert, ha d'ajudar a la gent a que les seves qualificacions siguin més llegibles i transferibles a escala europea. Una altra proposta dels experts és obrir i flexibilitzar els recorreguts formatius, de manera que es puguin crear camins diferents adaptables a qualsevol persona i a qualsevol moment de la seva vida.

Per una altra banda, aquestes són algunes de les competències que s'haurien d'incorporar transversalment a l'ensenyament perquè cada cop es valoren més per part de les empreses i les organitzacions (Font: informe del 2007 de la Comissió "[Competències Clau per a l'Aprenentatge Permanent](#)")

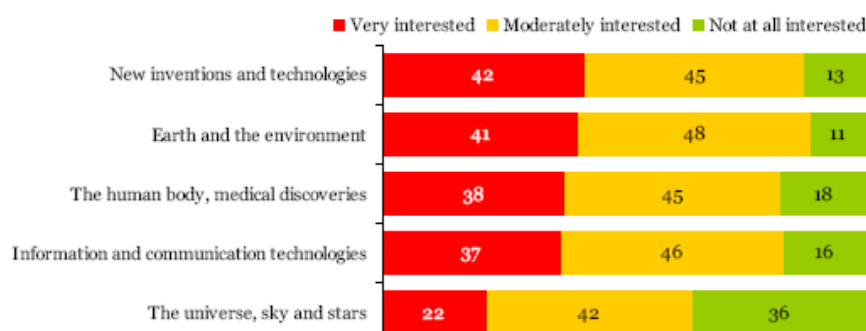
- a) Comunicació fluïda en diverses llengües.
- b) Competències bàsiques en matemàtiques i ciències.
- c) Habilitats digitals
- d) Saber i estar preparat per aprendre
- e) Habilitats socials i cíviques
- f) Iniciativa i emprenedoria
- g) Sensibilitat cultural.

Malgrat que les ciències o les habilitats digitals desperten força interès entre els joves europeus, això no vol dir que acabin triant-les com especialitat, com demostren els estudis fets a partir de [l'Eurobaròmetre](#). Es parla que cal canviar els mètodes en l'ensenyament, tant formal com informal de les ciències i la tecnologia. És interessant, en aquest sentit constatar com la gent jove pot ser usuària de les tecnologies digitals sense treure'n tot el profit possible, tant personal, com laboral i cívic, tal com mostra l'estudi nord-americà [Digital Youth](#).

Finalment, pel que fa a la detecció precoç de noves necessitats formatives, cosa que serà la base de la feina del futur, cal millorar la informació i el seguiment de l'evolució del mercat de treball. Ja sigui des dels diversos observatoris existents, com [l'Observatori del Treball](#) a Catalunya, o des d'organitzacions internacionals que estan treballant en trobar noves habilitats per a nous llocs de treball, en particular, el [Centre Europeu per al Desenvolupament de la Formació Professional](#) (CEDEFOP).

El juny de 2009 el CEDEFOP va donar a conèixer un pronòstic de l'oferta de capacitats i està desenvolupant un sistema que ha de permetre controlar les previsions de l'oferta i la demanda a Europa. També les eines digitals fan que, en aquests moments, es pugui seguir pràcticament en línia aquesta evolució, encara que no de forma sistemàtica, tant en serveis públics com privats. Per exemple, en l'àmbit català, mitjançant el portal [Feina Activa](#), a través d'[Infojobs](#) per a tot l'Estat espanyol o via [Linkedin](#) que és la xarxa social professional més coneguda a nivell mundial.

### Interest in science and technology topics



Q2. How much are you interested in the following subjects? Would you say you are very interested, moderately interested or not at all interested in...  
 Base: all respondents  
 % EU27, DK/NA not shown

Font Informe pàgina 10

[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_239\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_239_en.pdf)

### Oportunitats per als enginyers/enginyeres en aquest context

La carrera d'enginyeria està fortament assentada en les matemàtiques i la ciència, i es complementa amb l'adquisició d'habilitats per a l'aplicació i la construcció. Se situa, per tant, en un terreny privilegiat en front de les demandes de nova ocupació. Per una banda, proveeix de coneixements sòlids i, per una altra, dona resposta a les demandes tant de les empreses, com de la societat en cada moment. Així podem dir que la connexió entre formació i món laboral ja és força estreta en les enginyeries tal com es proposa des de les institucions europees per al conjunt del mercat laboral. També és veu com un factor d'èxit la incorporació d'habilitats digitals, principalment de l'ús de les TIC. Aquest és també un valor afegit de la formació en enginyeria, ja sigui en les especialitats pròpies d'informàtica i telecomunicacions, com en l'aplicació transversal de la tecnologia digital. S'estan fent esforços, a més, en incorporar de manera clara l'ús d'altres llengües (prioritzant l'anglès) i una marcada sensibilitat social i cultural mitjançant valors d'igualtat, respecte pel medi ambient i emprenedoria (veure informes anteriors dedicats a aquests tema en l'Observatori Enginycat, a més de les diferents [propostes](#) formatives a Catalunya).

Podríem dir, doncs, que **les enginyeries són la punta de llança de les noves habilitats per a noves ocupacions**, una oportunitat per al desenvolupament econòmic i per a la satisfacció personal. Els jaciments d'ocupació disponibles per als enginyers són tan específics com transversals. A banda de situar-se en un bon punt de partida respecte de cadascuna de les [especialitats](#), les persones formades en aquest àmbit poden dedicar-se professionalment a desenvolupat tots els aspectes educatius i formatius esmentats en aquest informe. Així poden portar a terme programes de formació i qualificació avançats, dirigir projectes o dissenyar estratègies per assolir els objectius descrits.

### Més informació

[Web](#) de la Conferència "Noves capacitats per a noves ocupacions per a una Europa més competitiva" . Barcelona, 8-9 d'abril de 2010, Generalitat de Catalunya

[Vídeos](#) de la Conferència "Noves capacitats per a noves ocupacions per a una Europa més competitiva" . Barcelona, 8-9 d'abril de 2010, Generalitat de Catalunya

[Web](#) del programa "New Skills for New Jobs" de la Comissió Europea

[Informe PISA 2006 \(el darrer\)](#)