

Propostes de millora per a la formació en TIC

L'informe titulat *L'opinió del col·lectiu ocupador sobre la formació de les persones titulades en TIC* mostra els resultats d'una enquesta a les organitzacions que han contractat persones que s'han titulat recentment en graus de TIC pel que fa a la seva formació i a les competències adquirides. A més, aquesta informació es complementa amb les dades d'altres enquestes (la d'inserció laboral i la de satisfacció) i també amb les dades del sistema universitari (UNEIX).

Els resultats principals d'aquest informe són els següents:

- Els graus de TIC representen el 40% de la matrícula del total de graus d'Enginyeries. L'oferta de places respon en bona mesura a la demanda. Cal destacar que 8 de cada 10 estudiants dels graus de TIC són homes.
- La satisfacció dels estudiants amb els graus és elevada, en molts casos superior a la mitjana de les titulacions del sistema universitari català (SUC).
- La inserció laboral de les persones titulades en TIC també és molt bona. Tenen estabilitat laboral i salaris elevats.
- Aproximadament 8 de cada 10 organitzacions declaren haver tingut dificultats en la contractació de les persones adequades (és el sector amb més dificultats). Els motius més rellevants són la manca de competències necessàries per al lloc de treball de les persones candidates i la manca de persones titulades en un àmbit concret.
- El col·lectiu ocupador està satisfet (7,1 sobre 10) amb les competències de les persones titulades en TIC. Tot i això, s'assenyala la necessitat de millorar la competència de resolució de problemes i presa de decisions i també la de formació pràctica, fet compartit amb la resta de titulacions del SUC.
- En relació amb les competències específiques en les titulacions de TIC, el 67% del col·lectiu ocupador identifica la necessitat de millorar la formació en planificació i gestió de projectes. A més, prop del 30% aposta per la millora de la formació en ciberseguretat, en adaptabilitat i anàlisi de dades i en avaluació i proves crítiques, competències més relacionades amb la implementació de solucions. En canvi, el col·lectiu ocupador està satisfet amb altres competències relacionades amb el disseny de solucions.
- Finalment, el col·lectiu ocupador posa de manifest la importància de tenir professionals amb competències de programació, intel·ligència artificial, *big data*, *cloud* i gestió de projectes.

Tenint en compte aquests resultats, i amb la participació de representants de les facultats de les universitats catalanes que imparteixen els graus de TIC, s'han elaborat un seguit de propostes de millora per a aquestes titulacions, diferenciades en dos eixos:

INCREMENTAR LA DEMANDA D'ACCÉS ALS GRAUS DE TIC

- Potenciar les vocacions tecnològiques als estudiants dels estudis previs a la universitat, especialment entre les noies. S'han fet i s'estan fent moltes accions en aquest sentit, sobretot amb visites a batxillerat, però tenen poc impacte, potser perquè comencen quan els nois i les noies ja han triat les vocacions (procés que té lloc en etapes anteriors del procés educatiu).
- Fer visualitzar les ocupacions de TIC: la societat no coneix les sortides professionals dels estudis de TIC i, per tant, els nois i les noies tampoc. La societat hauria de conèixer l'impacte social de les professions de telecomunicacions i informàtica (no tant la part tècnica, sinó les seves aplicacions).
- Potenciar la col·laboració amb els mitjans de comunicació, tant per fer més present la utilitat de les tecnologies com per incrementar la presència de referents femenins en l'àmbit STEM (ciència, tecnologia, enginyeria i matemàtiques).
- Definir bé la utilitat de les titulacions de TIC i saber-ho transmetre a la societat. La visualització de la utilitat del títol pot començar amb la seva denominació. Els títols amb noms concrets, com ara Enginyeria Biomèdica o Enginyeria de Dades, tenen una proporció més elevada de dones.
- A fi de potenciar les vocacions al llarg de l'etapa de formació infantil i primària, és clau la formació de mestres i professorat en TIC i en tecnologia en general. Mestres i professorat haurien de saber què fan els enginyers i les enginyeres, i quina és la utilitat de la tecnologia. Només així es podran generar vocacions.
- Seria interessant que els estudiants d'ESO i batxillerat es formessin en pensament computacional, per tenir l'opció de descobrir el món de les TIC abans d'arribar a la universitat i escollir aquests graus.
- Per a tot això és necessari disposar de la col·laboració de l'Administració.

MILLORAR LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

Incrementar la presència del col·lectiu ocupador en el currículum és molt més eficient que no pas disposar d'enquestes, perquè permet una adaptació més ràpida temporalment. En aquest sentit, es proposa:

- Potenciar la formació dual, per tal de millorar l'assoliment de les competències més ben valorades pel col·lectiu ocupador. S'ha de fer participar les empreses en la formació dels futurs professionals en TIC.
- Assegurar que tots els graus disposen d'un volum adequat de pràctiques externes obligatòries.
- Potenciar l'elaboració de TFG a empreses, cosa que incrementarà el nivell de formació pràctica dels estudiants.
- Millorar les competències en gestió de projectes a partir de la participació en projectes o en TFG interdisciplinaris.



A més, també sorgeixen altres propostes:

- Potenciar l'aprenentatge basat en problemes.
- I, pel que fa als idiomes, tot i que s'assumeix que les universitats no són les responsables d'augmentar el nivell d'anglès dels seus estudiants, es podria associar la realització d'activitats per a la millora de les habilitats comunicatives del grau a fer-ho en anglès. Fer classes en anglès i fomentar la mobilitat són accions que incrementen la competència lingüística de les persones titulades.