

Reportatge

Treballs de batxillerat: el planter de la recerca

Text: Xavier Castellón

Els treballs de recerca dels estudiants de batxillerat demostren que les noves generacions estan preparades per als reptes del futur immediat, amb molta imaginació i vocació investigadora en els àmbits més diversos. El Consell Social de la Universitat de Girona incentiva la millora de la qualitat d'aquests treballs organitzant uns premis que ja han arribat a la cinquena edició, amb una nodrida participació.

Un canvi de perspectiva

«El treball m'ha significat un repte bastant important, ja que, a més d'haver-me de situar en un context molt diferent de l'actual per comprendre el seu caràcter, he hagut de qüestionar una idea que els llibres de text donaven com un fet evident i lògic». Així acabava un estudiant de batxillerat el resum del seu treball de recerca, titulat «Vida i aproximació al caràcter de Jacint Verdaguer a través del seu epistolari (1865-1886)». L'autor havia con-

firmat la seva hipòtesi que el viatge a Terra Santa no havia estat la «causa absoluta» de la crisi espiritual que havia patit Verdaguer. «A través dels referents epistolars analitzats, es veu com el seu caràcter evoluciona i canvia gradualment amb els anys, canvi marcat per les circumstàncies personals i contextuals». L'autor d'aquestes línies i del treball resumit al qual fan referència probablement no havia assolit la majoria d'edat legal quan va decidir dedicar el seu treball de recerca de batxillerat a analitzar l'epistolari de Mossèn Cinto. Tenia les seves raons per triar



Joaquim Puig

Estudiants de segon de batxillerat d'aquest curs a Vidreres: investigadors en potència.

aquest tema: «Estudio a Vic i visc a Roda de Ter, població propera a Folgueroles, indret on va néixer [Verdaguer]. També pel fet que la seva figura ha adquirit una gran rellevància en la cultura i la literatura catalana, fins a tal punt que el 2002 ha estat proclamat, per la Generalitat de Catalunya, l'Any Verdaguer, en commemoració del centenari de la seva mort. La darrera motivació ha estat la curiositat que sentia vers la interessant biografia d'aquesta personalitat».

Hem posat aquest exemple, com podríem haver-ne posat molts d'altres, per subratllar el canvi de perspectiva formativa que ha representat per als joves batxillers i futurs universitaris la introducció del treball de recerca en la seva vida acadèmica des de final dels anys noranta, com una de les conseqüències probablement més positives de la Llei Orgànica General del Sistema Educatiu (LOGSE), bastant discutida en altres aspectes. El treball de recerca té com a objectiu genèric i prioritari posar de manifest i fer créixer les habilitats i les capacitats de l'alumne, sobretot perquè aprengui amb autonomia i buscant els seus propis recursos. Un dels eterns greuges històrics del sistema educa-

tiu català i espanyol ha estat el gran salt, per a molts insalvable, que representava per a l'alumne el pas del batxillerat (els antics BUP i COU, per més que les sigles d'aquest últim parlessin d'orientació universitària) a la vida universitària, on l'estudiant generalment quedava desprotegit en la seva llibertat relativa després d'haver estat controlat de molt a prop en totes les etapes educatives anteriors. Aquest canvi de situació era especialment dràstic i notori quan es tractava d'exercir la seva autonomia com a aprenent d'investigador, ja que, al cap i a la fi, la recerca, en un sentit ampli i molt divers, és un dels pilars –potser el pilar amb majúscules– de l'activitat universitària. Evidentment, els batxillers sempre s'han hagut d'espavilar per fer petites investigacions en les matèries més insospitades, però l'actual treball de recerca representa, en aquest sentit, una evolució importantíssima: per començar, l'alumne participa directament en la selecció del tema al qual dedicarà el seu treball de recerca i molts mesos de feina (molts ja comencen a treballar en el projecte a mitjan curs de primer de batxillerat, tot i que no l'han d'entregar fins a la recta final del segon curs), que al final tindran

XAVIER CASTILLÓN



Alguns dels estudiants premiats a l'edició del 2002 dels premis de la UdG.

un pes decisiu en el seu currículum: la qualificació que obtingui per aquest treball representarà un deu per cent de la nota global del batxillerat, tan important quan es tracta d'accedir a la carrera universitària desitjada. «El treball de recerca et demanarà esforç i dedicació, i perquè surti bé és necessari un ingredient fonamental: que t'agradi fer-ho! Per això és força convenient que siguis tu mateix/a qui triï el tema del treball de recerca, més enllà de l'oferta que et faci l'institut». Aquest és un dels «consells inicials» que es proposen a l'alumne des del web de la Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (www.xtec.es), on també se li diu: «Organitza't i deixa't organitzar. El tutor/a que es farà càrrec del teu treball de recerca portarà l'acció de la tutoria en dues direccions: ajuda i seguiment». A l'apartat «Com trobar un bon tema», es proposa a l'estudiant: «Una manera de començar és fer un repàs de les activitats que puguis realitzar fora de l'institut i que hi tinguis experiència, bé perquè formen part del teu temps de lleure, o senzillament formen part del teu interès. Una altra variant és conèixer algú que et pugui facilitar informació d'activitats que et semblen interessants. En definitiva, es tracta d'observar i adonar-se de què tenim al voltant: el món és ple de coses

per ser interpretades i documentades en un treball de recerca». De vegades, aquestes coses poden estar molt i molt a prop, al propi entorn familiar. Un exemple seria el treball «Viatge a Amèrica 1859», en el qual l'autora va començar a treballar a partir d'un manuscrit del segle XIX que tenia la seva família paterna. Era un quadern de bitàcola que unes cosines llunyanes havien regalat a la seva àvia. Un dels reptes que plantejava el document era descobrir-ne l'autor i el nom del vaixell. L'autora va iniciar una recerca en l'arbre genealògic patern que la va conduir a Lloret de Mar, seu d'una de les principals drassanes catalanes del segle XIX, on va contactar amb un especialista en història de la marina mercant amb qui, a més a més, va descobrir que els unia un parentiu llunyà. Ell la va ajudar a identificar l'autor del quadern de bitàcola i posteriorment l'estudiant, a partir de la dada més rellevant que contenia el quadern (la data de sortida i arribada al port de Barcelona), i després de consultar els diaris de l'època a la Biblioteca de Catalunya, va aconseguir finalment identificar el tipus de veler, una pollacra, i el seu nom: *Merced*. També, a partir de la transcripció del diari de bitàcola, la jove investigadora en va extreure els càlculs de navegació realitzats pel capità per reproduir en un mapa la ruta seguida per la pollacra *Merced* durant el seu trajecte dels anys 1859-60. L'estudiant va complementar la seva investigació al voltant del document familiar amb una recerca de caràcter bibliogràfic, per aprofundir en l'activitat econòmica d'aquest tipus d'embarcacions dins el context històric i geogràfic de l'època. Òbviament, un treball d'aquest tipus suposa una iniciació immillorable en el món de la recerca, plantejada simplement (i és més que suficient) com l'ampliació progressiva de la nostra visió de la realitat, superant, un a un, interrogants i enigmes, però també errades, tòpics i altres obstacles que dificulten l'accés al coneixement.

Com a mostra de la diversitat temàtica dels treballs de recerca, aquests són els treballs disponibles en format web presentats pels estudiants de l'Institut d'Ensenyament Secundari i

La introducció del treball de recerca en la vida acadèmica ha suposat un canvi de perspectiva formativa per als joves batxillers

d'Idiomes (IESI) de la Bisbal d'Empordà i recollits a la plana web del seu Ajuntament (www.labisbal.org/recerca): «El rendiment del cos humà en l'alta competició», «L'ús dels videojocs», «El pas de les trementinaires pels pobles catalans», «Els Beatles: tota una llegenda», «L'abocador de Vacamorta», «Té dimensió fractal la Costa Brava?», «Alimentar-se amb salut», «Federico García Lorca» i «La casa sostenible». Tornant als consells de la plana web de la XTEC sobre com trobar un bon tema, s'hi suggereix com a proposta ideal «un tema que ens permeti moure'ns en un context general i fer-hi una derivació cap a un o varis aspectes específics». I també es proposa, des d'una perspectiva tan funcional com actual, que «el títol del tema ha de suggerir que, darrere de la portada, hi ha coses interessants». Aquest és un bon consell tant per a un futur químic com per algú que més endavant vulgui dedicar-se al món editorial o, més directament, a la publicitat.

Els premis a treballs de recerca

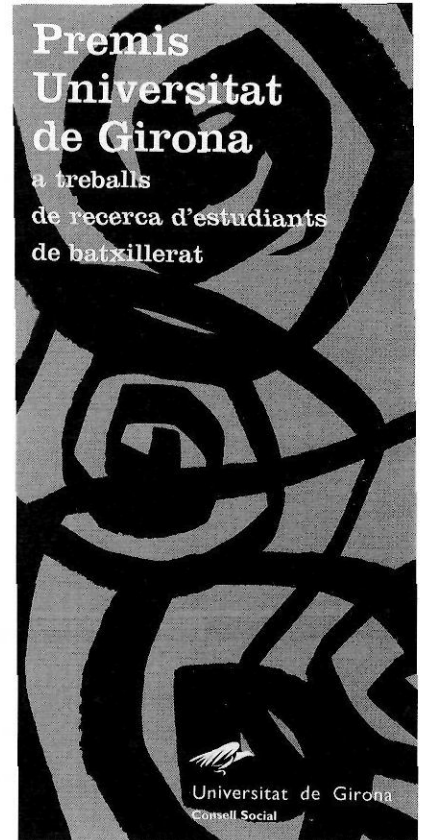
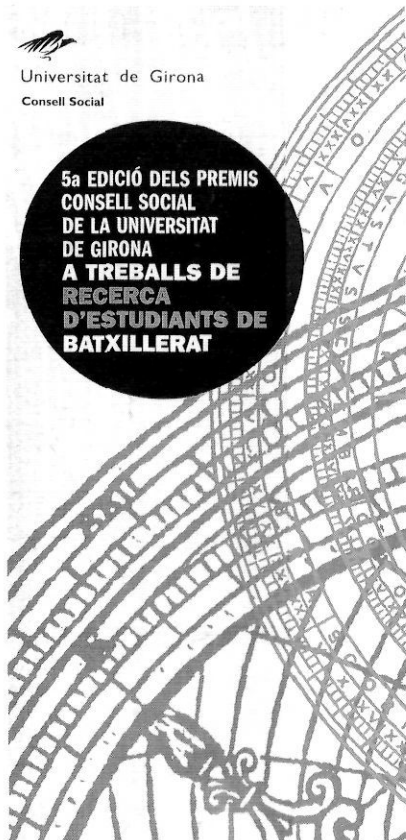
Els treballs de recerca de batxillerat tenen, evidentment, una gran incidència social, que s'ha traduït en tot tipus d'iniciatives, com ara l'organització de fòrums (reals i virtuals) i congressos, com també la convocatòria de nombrosos premis que guardonen i incentiven la plena dedicació dels estudiants en aquests projectes, que per la seva ambició acaben sent, en molts casos, petites tesines. Moltes de les filials de l'Institut d'Estudis Catalans convoquen premis per als treballs de recerca de batxillerat: la Societat Catalana de Física, la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica (Premi Antoni Quintana), la Societat Catalana de Geografia (Premi Joan Palau Vera), etc. Fins i tot es poden trobar ajuntaments que organitzen aquest tipus de premis, com ara el de Rubí, que convoca el Premi Miquel Segura, i també s'hi han implicat col·legis oficials, com ara la demarcació de Girona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Evidentment,

la majoria d'aquests premis queden restringits a unes determinades temàtiques, per fomentar la recerca, ja entre els més joves, dins l'àmbit d'estudi de l'organisme convocant.

Com és lògic, on més proliferen aquest tipus d'iniciatives és dins l'àmbit universitari: universitats públiques i privades com ara la Universitat de Girona, la Politècnica de Catalunya, la de Vic, la Ramon Llull o l'Abat Oliba guardonen els millors treballs amb premis en metàl·lic o, més generalment, amb beques i matrícules gratuïtes, que també són un intent totalment legítim de captació dels millors estudiants com a futurs clients. Dins l'àmbit universitari, també hi trobem premis d'aquest tipus convocats per una determinada facultat (el premi Francesc Noy, de la Facultat d'Humanitats de la Universitat Pompeu Fabra) o, fins i tot, per entitats més o menys vinculades al món universitari, com ara l'Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines, que va convocar el premi Mestall per «contribuir a potenciar el plaer de la recerca històrica en el terreny de les ciències socials». En aquest cas, el premi està obert a treballs sobre temes relacionats amb el món rural «en qualsevol dels seus àmbits temàtics, cronològics i geogràfics».

Acte de lliurament dels premis de la UdG, al teatre de Sant Domènec.





Premis Consell Social de la UdG

Anna Juanhuix, cap de la Secció d'Atenció a l'Estudiant i d'Accés de la Universitat de Girona (UdG), ha vist tot tipus de treballs de recerca de batxillerat i n'ha quedat gratament sorpresa per les grans dosis d'imaginació i talent que hi han dedicat els autors dels treballs presentats als Premis Consell Social de la Universitat de Girona, convocats per primera vegada el curs 1999-2000 i que aquest any han arribat a la seva cinquena edició. Per les mans de Juanhuix i el seu equip, com a receptors dels treballs candidats, hi ha passat des de les maquetes d'una gran complexitat a cotxes teledirigits i vestits de *drag-queens*, que no deixen de ser un fenomen social digne d'estudi.

El Consell Social de la UdG organitza aquests premis des de la seva segona edició, actualment en col·laboració amb la Secretaria General de Joventut, la Diputació de Girona, els consells comarcals gironins i la cooperativa Abacus. A l'última edició, estan previstos disset premis, nou dels quals estan específicament dirigits a treballs de recerca relacionats amb alguna de les comarques gironines o de la Catalunya Nord. «S'hi estan

fent molts esforços perquè participin estudiants nord-catalans, però no responen. De fet, l'any passat s'hi va anar a presentar els premis, però va haver-hi molt poca representació dels professors de secundària. I això que fins i tot estem oberts que els treballs es presentin en francès, de la mateixa manera que aquí s'han presentant de vegades treballs en anglès i els hem acceptat», diu Juanhuix. La convocatòria del concurs també s'obre als estudiants de batxillerat de tres comarques barcelonines que, per proximitat, entren dins l'àmbit d'influència de la UdG: Maresme, Osona i Vallès Oriental. De fet, els treballs presentats per estudiants de les comarques barcelonines han arribat a representar en alguna edició el 45 per cent del total de treballs acceptats a concurs. El curs passat es van presentar als premis de la UdG un total de 291 treballs de recerca procedents de 86 centres de secundària, i les comarques de les quals van arribar més treballs van ser el Gironès (80 treballs), Osona (50) i l'Alt Empordà (38). Per temàtiques, les àrees on es van presentar més treballs van ser història, geografia i antropologia (49 treballs), art (29 treballs) i biologia general, zoologia i botànica (26).

El treball de recerca té com a objectiu fer que l'alumne manifesti les seves habilitats i aprengui amb autonomia buscant els seus propis recursos

A part dels nous premis a treballs de recerca d'àmbit comarcal, ja esmentats, hi ha previstos quatre premis i vuit finalistes en la categoria de treballs de recerca en humanitats, art i ciències socials, i quatre premis i vuit finalistes més en la categoria de treballs de recerca en tecnologia, ciències de la naturalesa i de la salut. Els premis consisteixen en la matrícula gratuïta d'un curs complet de qualsevol de les titulacions oficials que ofereixen els centres integrats a la UdG, la publicació dels treballs premiats, i un val per valor de 650 euros per comprar llibres, música, material educatiu o informàtic, repartits entre l'autor o autors del treball (350 euros) i el centre de secundària on s'ha portat a terme (300 euros). En el cas dels finalistes, només hi ha un val de 300 euros i es reparteix a parts iguals entre els autors i els centres. Pel que fa a les matrícules gratuïtes, Anna Juanhuix no creu que sigui el factor determinant que motiva l'estudiant a participar en el concurs: «Els que guanyen són estudiants molt bons i generalment no necessiten la matrícula gratuïta al seu primer d'universitat perquè el seu currículum ja els la garanteix».

Un fet que s'ha de tenir molt en compte és que cada centre de secundària pot aportar al premi un màxim de sis treballs finalistes. Això vol dir que els centres s'impliquen molt en la selecció dels treballs que aniran a la fase final i que un alumne no es pot presentar al premi sense el vistiplau previ de la direcció del seu centre. Un cop arribats a la UdG, els treballs són avaluats per comissions paritàries de professors universitaris i d'ensenyament secundari, com en els tribunals de la selectivitat. Els professors de secundària acostumen a estar bastant més interessats a participar-hi que els seus col·legues universitaris. Hi ha dos tribunals per cada un dels àmbits temàtics descrits abans, i dins de cada tribunal hi ha diverses comissions. En l'avaluació dels treballs presentats, també hi intervé el Consell Social i el vicerectorat de Recerca de la UdG.

Cada vegada més, els treballs presentats tenen un plantejament pluridisciplinari, la qual cosa ha obligat a adaptar-hi el procés d'avaluació, i ara cada treball és revisat per dos correctors, de



Salvador Carrera, president del Consell Social de la UdG, presentant la convocatòria dels premis d'aquest any.

manera que cada participant també ha de lliurar dues còpies del seu treball a qualsevol de les oficines del registre de la UdG, però preferentment a l'oficina del Centre d'Informació i Atenció a l'Estudiant (CIAE) del campus de Montilivi. Juanhuix aclareix que, si els estudiants aporten també maquetes o altres complements del treball escrit, durant l'avaluació aquests elements no surten del CIAE, on es troba la Secció d'Atenció a l'Estudiant i d'Accés. En qualsevol cas, les bases dels premis especifiquen que «els treballs premiats continuaran sent propietat dels autors o autores».

Un altre aspecte destacable de l'organització dels premis és l'important esforç que es realitza per a la seva difusió. Així, en cada edició s'imprimeixen tríptics i cartells amb una imatge renovada i atractiva per al seu públic potencial, que es fan arribar a tots els instituts i a cada un dels alumnes de l'àrea geogràfica ja especificada: les comarques gironines (tot i que la representació de la Cerdanya acostuma a ser testimonial o, algun any, inexistent), Maresme, Osona, Vallès Oriental i la Catalunya Nord.



Cristina Casadevall, estudiant barcelonina que, a partir del seu treball de recerca de batxillerat, va patentar un conglomerat de closques de fruites seques.

El palmarès

A la primera edició dels Premis Universitaris de Girona a treballs de recerca d'estudiants de batxillerat (2000), convocats encara directament des del rectorat, s'hi van presentar 212 treballs: 101 d'humanitats, arts i ciències socials i 111 de tecnologia, ciències de la naturalesa i de la salut. Els treballs guanyadors del primer àmbit van ser «Les cases d'estiueig modernistes», de Gener Salicrú (Mataró); «Els jardins de la Devesa de Girona», de Zuzanna Celej (Girona); «Com vendre més i millor?», d'Àngels Pons (Vidres) i «El naixement i la vida del barri de Vila-roja. Anàlisi d'un procés: immigració i benestar» (Girona). Els guanyadors del segon àmbit va ser aquests: «Els satèl·lits de Júpiter», de Shan Elasri Ejjaberi; «Epidemiologia de la fluorosi dental a la població escolar de Caldes de Malavella i Quart», de Marina Berbel (Girona); «Els Mosaics. Estudi de la fulla de la Devesa», de Joan Borrell (Girona) i «Cristal·lització anòmala dels otòlits dels peixos confinats. Síndrome d'hivern?», de Clara Coll i Francina Sintas (Arenys de Mar).

A la segona edició, la del 2001, va haver-hi una xifra rècord de treballs presentats: 320, 167 de l'àmbit humanístic i social i 153 del científic i tècnic. Els guanyadors del primer àmbit van ser

aquests: «Immigració i problemàtica social a Manlleu», d'Eloi Roca (Manlleu); «Els adolescents a la Garrotxa», d'Ester Plana (Olot); «Viatge pel segle XX a través de la faldilla», de Berta Collell (Girona) i «Teatre: música, pintura i paraula», de Laura Segarra (Vic). I els del segon àmbit: «Estudi de l'eficàcia de quatre rentavaixelles», de Marc Baulenas (Centelles); «El fòssil vivent», d'Anna Dorca (Olot); un enigmàtic «Projecte», de Salvador Tarradas (Figueres), i «Art i matemàtiques», de Rosa Blanca Saura (Vilassar de Dalt).

A la tercera edició (2002), hi va baixar una mica la participació, amb un total de 251 treballs: 131 d'humanitats, arts i ciències socials i 120 de tecnologia, ciències de la naturalesa i de la salut. Els guanyadors del primer àmbit van ser «El cartellisme a la Guerra Civil», de Pau Lamuà (Palamós); «Memòries», de Maria Jornet (Amer); «Els jocs i els àmbits de temps lliure en els nens/es de Salt», d'Irene Badosa (Salt) i «Cinderella. The development of a myth», d'Adrià Sánchez (Olot). I els del segon àmbit: «Creixement vegetal accelerat», de Beatriz Antolin (Girona); «Maquinari extrem», de Joan Massich (la Bisbal d'Empordà); «Anàlisi de vinagres», de Pau Puig (Anglès) i «Projecte de planímetre polar», de Daniel Chaparro (la Garriga).

En el salt a la vida universitària, l'estudiant quedava desprotegit després d'haver estat controlat molt de prop en les etapes anteriors

A la quarta edició dels premis (2003), s'hi van presentar 291 treballs: 165 de l'àmbit humanístic i social i 126 de l'àmbit científic i humanístic. Els guanyadors del primer àmbit van ser els següents: «Atura el rellotge que parlem del temps...», de Laura Simó i Aida Abiad (Sant Andreu de Llavaneres); «La pobresa a Figueres», de Leticia Valenzuela (Figueres) i dos treballs que hem posat com a exemples en aquest reportatge: «Vida i aproximació al caràcter de Jacint Verdaguer a través del seu epistolari (1865-1886)», d'Albert Sala (Vic), i «Viatge a Amèrica 1859», de Núria Medir (Palamós). I els guardonats del segon àmbit són aquests: «Cada boca, un món», d'Alba Bach (Olot); «Història geològica de la Costa Brava», d'Andreu González (la Garriga); «Aigües plenes de nitrats», d'Anna Vert (Banyoles), i «Resistència bacteriana i estudi sobre la sensibilitat de diversos antibiòtics enfront el creixement bacterià», de Núria Coma (Vic). Òbviament, entre les desenes de finalistes i mencions especials d'aquestes quatre primeres convocatòries podem trobar títols que, a primer cop d'ull, semblen tan o més atractius que els guardonats i que segur que amaguen «coses interessants»: «Efectes de l'alcohol i dels agents citotòxics del tabac sobre la qualitat espermàtica», «Els límits de l'autogovern català: respostes des de la política», «Anàlisi de les cançons de la Guerra Civil espanyola», «Projecte de creació de negoci:

L'Entrepà», «La virtut en el món actual» i un llarg i variat etcètera. I no hem esmentat els premis a la recerca comarcal per no fer encara més llarg aquest palmarès. Com a mínim queda clar que, entre el jovent català, hi ha molta imaginació i ganes d'investigar, i que si en aquest país no es fa més recerca, no és perquè falti matèria grisa, sinó voluntat política i recursos. Però això ja ho sabem...

El divendres 18 de juny es lliuraran els premis de la cinquena edició. Els criteris de valoració són i seran sempre els mateixos: rigor, originalitat, bones fons d'informació ben utilitzades, bona presentació, ús adequat de la llengua i capacitat de síntesi. Així ho resumeix el decret legal: «El treball de recerca al batxillerat és un terreny en el qual l'estudiant pot aplicar els seus aprenentatges, és un mitjà per aprendre, fonamentalment per desenvolupar capacitats generals per a la recerca, l'argumentació i l'expressió, i també és un recurs, en definitiva, per a l'avaluació de l'alumnat». Tant de bo que les noves generacions formades en l'esperit de la recerca, a través d'iniciatives com aquestes, rectifiquin el nostre dèficit històric en aquest àmbit tan important per al correcte desenvolupament econòmic i social de les comarques gironines i del conjunt de Catalunya. És només un desig. Pot ser una realitat.

Xavier Castellón

Quatre edicions de treballs de recerca

Ed.	Any	Treballs	Àmbit(1)		Procedència	
			HaiCS	TCNiS	Com. Girona	Com. Barcelona
1a	2000	212	101	111	55%	45%
2a	2001	320	167	153	58%	42%
3a	2002	251	131	120	62%	38%
4a	2003	291	165	126	56%	44%

Nota (1) HaiCS: Àmbits humanitats, arts i ciències socials. TCNiS: Àmbit tecnologia, ciències de la naturalesa i de la salut