

Capítol 2: Les competències i l'educació superior

Capítol 2: Les competències i l'educació superior	29
2.1. Naixement d'un constructe	32
Les competències i la formació professional	33
Les competències i l'educació superior: història de l'adaptació d'un constructe.....	35
"Quin nom li donem?"	36
El debat entre academicisme i professionalisme.....	38
2.2. Les competències transversals: delimitació del constructe.....	46
La competència a la llum de dos conceptes aristotèlics: la potència i acte.....	47
Un constructe integrador.....	49
El paper del coneixement en la competència acadèmica i professional	52
Sobre la transferibilitat de les competències	52
2.3. Algunes classificacions de competències	56
L'enfocament de Bennet, Dunne i Carré (1999)	57
La classificació de Birenbaum.....	59
El <i>benchmarks</i> britànics	59
El projecte Tuning:	60
El model d'AQU Catalunya	62
Altres classificacions	63
Resum dels enfocaments.....	64
L'enfocament de competències en aquesta tesi.....	66

2.4. Conseqüències o canvis derivats de la introducció del constructe de competències en la conceptualització de l'educació superior	68
Conseqüències des de la perspectiva política, cultural i tecnològica	68
Les competències en la definició del perfil de formació: del perfil sedimentari al perfil global	69

1	NOUS REPTES DE FORMACIÓ SUPERIOR
2	LES COMPETÈNCIES I L'EDUCACIÓ SUPERIOR
3	APRENTATGE I FORMACIÓ DE COMPETÈNCIES
4	AVALUACIÓ DE COMPETÈNCIES
5	LES COMPETÈNCIES DEL PERFIL DE FORMACIÓ DE QUÍMICA

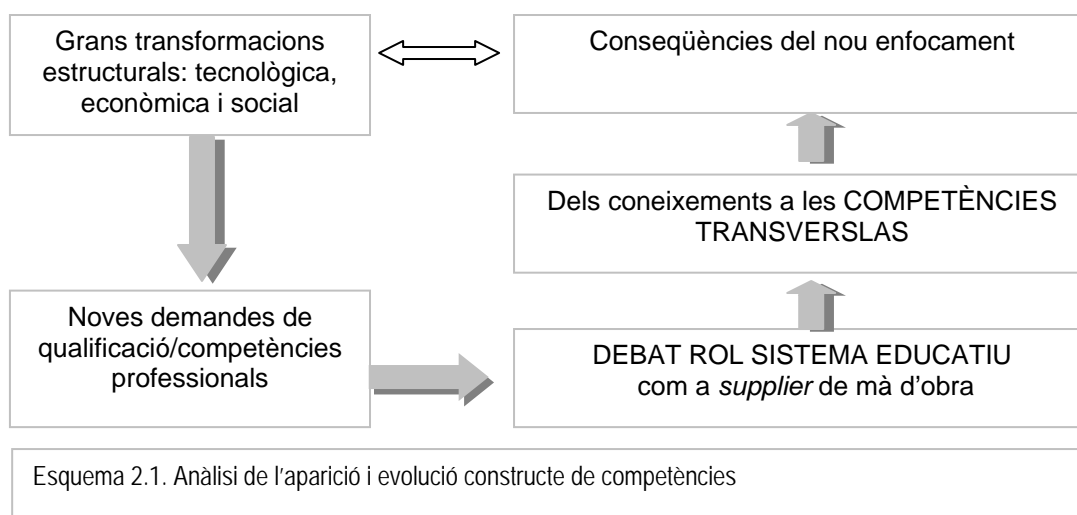
En aquest capítol intentarem dibuixar el recorregut del constructe de competències en l'educació superior. Aquest constructe és fruit del context de demandes esbossat en l'apartat anterior, i, com a tal demanda sobre el sistema genera una sèrie de tensions i canvis que s'abordaran en aquest i el capítols següents

En primer lloc, s'esbossarà per què apareix aquest concepte, a quines necessitats respon; s'analitzarà com són rebudes aquestes necessitats al sistema de l'educació superior, i com, fruit del debat entre educació superior i món laboral, apareix un concepte d'àmplia acceptació: les competències transversals. Seguidament, es definirà en què consisteix aquest nou concepte, i es posarà en relació a d'altres de molt més llarga tradició: coneixements, destreses i habilitats. A continuació, es resumeixen algunes de les principals aproximacions i classificacions del constructe en l'educació superior. Finalment, s'analitzaran quines són les conseqüències d'aquest canvi de conceptualització de l'ensenyament i l'aprenentatge, conseqüències que ens permetran albirar en quina mesura permeten satisfer les necessitats que van generar-lo.

2.1. Naixement d'un constructe

En aquest apartat es farà una anàlisi de l'origen del constructe de competències, intentant donar resposta a la pregunta: per què parlar de competències? Era necessari un nou terme per fer referència a allò que s'aprèn?

Per què apareix el terme de competències? L'esquema següent visualitza el "procés de gènesi" transformació del constructe:



L'interès per les competències transferibles respon a un problema molt antic: saber per a què serveix allò que s'aprèn a l'escola (Rey, 2000). Tanmateix, si bé l'interès és antic, el concepte o terme de "competències" és bastant nou. Els termes no cauen del cel, sorgeixen de les activitats col·lectives i les reflecteixen, de manera que aquest nou vocabulari no és ornamental, ans representa un canvi epistemològic (Barnett, 2001). Quines són les activitats col·lectives que provoquen la necessitat d'un nou mot en la terminologia educativa i en la laboral? La resposta d'aquesta pregunta la podem trobar en la descripció del context de l'educació superior, tot i que el terme apareix primer, amb més força per la formació professional.

Les competències i la formació professional

El concepte de **competència professional** emergeix als anys 80 entre sociòlegs i economistes del treball com a element de debat en els països industrialitzats sobre la necessitat d'optimitzar la relació entre els perfils reals i els perfils requerits (López Feal, 1998). El terme de *competències*, creat en els anys 80 i 90 per Kaiser i Bunk (1994, citats a CEDEFOP, 1998), prové de l'evolució del terme de *qualificacions clau*, elaborat a principis de la dècada dels setanta per Mertens (1972, 1974, citat a CEDEFOP, 1998).

El constructe és fruit d'un debat obert sobre la relació entre el sistema educatiu i el món professional, sobre la necessitat d'adequar la formació a les necessitats reals i canviants del treball. Tal com s'ha vist al Capítol 1, són les grans transformacions estructurals les que generen noves demandes en els individus, que requereixen de noves demandes en el sistema educatiu per adaptar, modelar els individus a la *nova* realitat¹.

Les organitzacions dels sectors que s'allunyen de l'arquetip del procés continu cada cop experimenten situacions més variables, tant des del punt de vista de l'organització del treball, com dels continguts de les seves activitats. S'incrementa, per tant, la necessitat de treballadors polivalents, plurifuncionals, que puguin assumir les recomposicions del lloc de treball. D'altra banda, els llocs de treball, a més d'assumir, segons els canvis, noves funcions o sofrir un enriquiment horitzontal (més tasques o major diversitat de tasques), també s'han enriquit verticalment: els obrers participen en reunions, cercles de qualitat, i cada cop es valora més la iniciativa i la responsabilitat, la capacitat de resoldre problemes, d'evitar errades, d'intervenir més precisament (Stroobants, 1999).

En aquest context, es produeix una evolució dels criteris de valoració dels treballadors, de criteris com ara l'antiguitat i la qualificació, a les competències. Així, la formació continuada, l'experiència i la polivalència es converteixen en elements que determinen el progrés del treballador (Quintéro, 2000). El quadre següent il·lustra el canvi de visió/valoració del treballador:

¹ Així, tota societat té un sistema d'educació mitjançant el qual s'assegura que els seus membres adquireixen l'experiència social històricament acumulada i culturalment organitzada (Coll, 1986). Diferents tipus de societats requereixen diferents tipus de competències, fins i tot de personalitats: el serf del sistema feudal, l'obrer de la societat industrial, l'home o la dona de negocis de la societat capitalista, o el futur empresari ètic de l'era postindustrial (Durkheim, 1976).

Quadre 2.1. Qualificació vs Competència

Qualificació	Competència
Conjunt de coneixements i capacitats, incloent comportaments i habilitats, que els individus adquireixen durant els processos de socialització i educació/formació	Capacitat real per a assolir un objectiu o resultat en un context determinat
Per identificar la qualificació requerida en un lloc de treball, el mètode més extens consisteix en l'anàlisi ocupacional, que té per objectiu inventariar totes les tasques que comprèn una ocupació.	Per identificar la competència es parteix dels resultats i/o objectius de l'organització en el seu conjunt, dels quals se'n deriven tasques, i d'aquestes en coneixements, habilitats i destreses requerides. En aquest cas, les tasques es conceben com un mitjà canviant entre resultats i dotació de coneixements habilitats de l'individu. En canvi, els objectius en general són menys canviants.

Font: CIDEC (1999)

Les característiques claus del concepte competència són (CIDEC, 1999):

- Possibilitat de donar cos a un conjunt de capacitats informals i procedimentals difícilment catalogables en les classificacions més tradicionals
- Està lligada al desenvolupament professional. La competència no existeix amb independència d'una activitat o problema a resoldre, és a dir, no existeix independentment de l'ús que se'n faci.
- Es vincula a un context determinat (cosa que, d'altra banda, planteja el problema de la seva transferibilitat)
- Integra diferents tipus de capacitats. No es tracta de la suma de capacitats, sinó de capacitats estructurades que constitueixen un capital de recursos disponibles que permeten el desenvolupament professional i la consecució del rendiment/resultats esperats

Hi ha sociòlegs, com Marcelle Strootbans (1999) que qüestionen que el concepte de competències canviï veritablement el paradigma de la qualificació, sinó que senzillament evidencia una renovació dels criteris de definició de l'activitat de treball, però es perpetua l'enfocament de deduir la qualificació directament de l'observació del lloc de treball. Per l'autora, això no té gaire sentit si pensem que com més mòbils o volàtils són els llocs de treball, més aventurat és caracteritzar-los a partir de les competències mobilitzades en un treball particular. Cal acceptar, doncs, l'arbitrarietat que intervé en el seu reconeixement, que és un reconeixement social.

En resum, les competències, com el constructivisme o altres constructes recents, apareixen perquè la societat canvia, la qual cosa obliga a reajustar els sistemes educatius, que no són més que un mitjà de socialització, és a dir, d'ajustament o d'integració del ser individual a la societat on s'insereix.

Les competències i l'educació superior: història de l'adaptació d'un constructe

Hem vist com el concepte de competència professional és fruit del debat sobre el rol de l'educació en la formació de professionals. La universitat no ha pogut romandre al marge de les noves relacions entre món laboral i món educatiu², però el concepte de competència professional no ha entrat automàticament al món universitari, sinó que s'ha transformat en competències transversals.

Les raons per les quals es parla de formació en competències transversals en educació superior són les mateixes per les quals se'n va començar a parlar en la formació professional. La universitat, com ja s'ha comentat, no és immune als canvis del seu entorn. En molts estudis (Mazariegos, 1998; Michavilla, 1998, etc., etc.) es justifica la formació en competències transversals –com ara aprendre a aprendre, comunicació i treball en equip– a causa de les característiques del mercat de treball canviant i globalitzat, on el principal valor és la informació, és a dir, el coneixement actualitzat. Els estudis d'inserció dels graduats universitaris (Figuera, 1996; Masjuan et al, 2002; AQU Catalunya, 2003c) donen fe d'aquests canvis, i mostren que els camps de treball d'un nombre creixent de titulació són molt nebulosos; a més a més, avui en dia, el concepte d'una feina per a tota la vida ha canviat pel concepte de la mobilitat laboral, la qual cosa implica que no té sentit una preparació per una sola tipologia d'empresa/lloc de treball.

² Exemples de demandes del món laboral les trobem a l'informe IRDAC (1994), en el qual es reclama que els sistemes educatius desenvolupin, més enllà de l'especialització educativa, la "competència global en les persones", o el més recent comunicat de la Convergence of German Employers' Association (BDA, 2003), en el qual es demana explícitament canviar el contingut dels cursos per incloure competències específiques (en col·laboració a les associacions professionals), però també competències interdisciplinars, com ara la gestió, l'autonomia, les habilitats de reflexió així com altres competències d'interacció social; competències que han de ser adquirides paral·lelament a l'educació acadèmica i practicades en situacions reals

L'informe del projecte Tuning (González i Wagenaar, 2003) assenyala 3 grans factors que expliquen l'interès de desenvolupar les competències en programes educatius:

- La necessitat de millorar l'ocupabilitat en la nova societat del coneixement (ràpida obsolescència del coneixement, necessitat d'aprenentatge al llarg de la vida, etc.)
- La creació de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) que pretén establir referents comuns per a les titulacions, com ara els descriptors de Dublín per a Bachelor i Master (Joint Quality Initiative, 2003), etc.
- Un nou paradigma educatiu centrat en l'aprenentatge dels estudiants, i que fa més èmfasi en els resultats o objectius de l'ensenyament

"Quin nom li donem?"

El concepte de competències s'ha caracteritzat, en general, per la confusió en l'ús de termes i per la manca de marc teòric dels diferents estudis. I és que, en aquests moments, encara no hi ha cap teoria a que proporcioni una llista clara de competències rellevants (Weinert, 1999 citat a Allen et al 2003), per tant, la millor forma de seguir endavant sembla ser una combinació de teoria i pragmatisme³.

Així s'ha parlat amb significat similar de *skills*, *capabilities*, *competencies*, *attributes*, *learning outcomes*, *employability*, però també s'han emprat adjectius: *Key skills*, *core skill*, *transferable skills*, *generic skills*, *common skills*, *personal skills*, *work o employment related skills*⁴.

No només hi ha moltes "etiquetes" per a un mateix concepte (o uns de molt semblants), sinó que la concreció o llista de competències desitjables en un perfil de formació pot ser realment

³ El nombre de competències i de clústers de competències pot il·lustrar la manca de consens sobre la temàtica: per exemple Bragg (1997) defineix 98 afirmacions sobre els *outcomes*, que agrupa posteriorment, mitjançant una Anàlisi factorial en 9 clústers; Arnold, Logan-Clarke, Harrington i Hart (1999), en canvi, defineixen 15 competències; Kuh (1995), a partir de l'anàlisi del contingut d'entrevistes en profunditat a graduats, en una de les poques investigacions qualitatives sobre la temàtica, empra només 5 categories de competències que n'engloben un total de 13, mentre que Bennet, Dunne i Carré (1999), en un article on, a més, analitzen patrons de formació de competències en educació superior, empen "només" 4 clústers que inclouen 42 competències.

⁴ El fet que la terminologia sigui en anglès reflecteix el fet que el moviment per a la introducció de les competències neix i es desenvolupa amb més força, en un primer moment, en països d'àmbit anglosaxó. Així, l'any 1991 trobem l'informe de la Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (l'SCANS Report), en el qual es debaten les competències necessàries per incorporar-se al mercat de treball, o bé l'informe coordinat per Ron Dearing, de l'any 1997, sobre l'educació superior, en el qual s'assenyala la necessitat d'incloure les competències clau en l'educació superior, etc.

aclaparadora, i diferent segons el col·lectiu al qual s'interrogui: professorat, estudiants, ocupadors, etc. Els intents per reduir les llistes d'objectius dels programes de formació poden ser un gran desafiament, així, Debra Bragg (1997) conclou *it seems as nearly everything one might think of associated with modern Tech Prep is seen as important*. Lee Harvey (1997) arriba a un conclusió semblant en dur a terme un estudi sobre perfils amb ocupadors: *employers, if asked, want everything*. Al quadre 2.2 s'assenyalen els resultats típics de les llistes que fan els empresaris sobre les competències desitjables en un graduat:

Quadre 2.2. Típics resultats de la recerca amb empresaris (wish lists)

Els empresaris volen graduats amb coneixement, intel·ligència i disposició per a aprendre, competències d'autogestió, de comunicació, treball en equip i interpersonal (estudi de Lee Harvey 1997)

Les petites empreses valoren especialment les competències de comunicació oral, autonomia, treball en equip, gestió dels altres (lideratge), arribar al nucli dels problemes, anàlisi crítica, resumció i resolució de problemes en grup. Valoraven atributs que inclouen treballar sota pressió, compromís, treballar en hores diverses, confiabilitat, imaginació/creativitat, arribar a la gent i disposició per aprendre (Yorke, 1998).

En un altre estudi es subratllava la significança de la iniciativa, treballar independentment, treballar sota pressió, competències de comunicació oral, atenció al detall, gestió de temps, adaptabilitat, treball en equip, prendre responsabilitat i decisions, planificar, coordinar i organitzar. (Brennan et al, 2001)

Font: Knight et al (2004)

Fins i tot dins d'un mateix clúster de competències, per exemple, les habilitats cognitives, les descripcions sobre les habilitats intel·lectuals varien molts sobre els nivells d'especificació; així, algunes són molt holístiques (com ara resolució de problemes, habilitats d'indagació, pensament crític...), mentre que altres són més concretes i formarien part de processos més globals (comparació, organització, síntesi).

Tot i la gran diversitat de vocables per a referir-s'hi, la diferència entre els termes, quan n'hi ha, és de matisos i fins i tot un mateix dels termes pot tenir en dues publicacions una definició radicalment oposada⁵.

Sembla desitjable una reducció del nombre de termes referits a les competències, per tal de facilitar el diàleg i la col·laboració del professorat, que és el col·lectiu que haurà de liderar el canvi en el procés d'ensenyament aprenentatge. L'important del terme triat és que promogui –i no apagui– la discussió; per tant, cal triar aquell terme que sigui més ampli i inclusiu possible,

⁵ Per exemple pel *Department of Employment* les *core skills* són les competències transferibles a un gran nombre de contextos (citada per Bennet, 1999), però Bennet defineix les *core skills* com les competències d'una determinada especialitat, i les *generic skills* com les competències transferibles a un gran nombre de contextos.

de manera que s'assoleixi establir un llenguatge comú per referir-se als resultats de l'aprenentatge⁶.

Com arribar a un acord sobre el nom? Potser el primer pas seria albirar per a què serveixen els noms. Les taxonomies, les etiquetes conceptuals són eines del pensament, criden l'atenció sobre aspectes que potser abans no es tenien tant en compte, tenen el poder de restringir el pensament i l'acció, o bé d'obrir-lo a noves possibilitats (Shulman, 2002). La varietat de descriptors suggereix que hi ha diferents significats de les habilitats per diferents contextos, i que s'és sensible a les missions institucionals.

El debat entre academicisme i professionalisme

La multiplicitat de termes amb diferents matisos per referir-se a aquest nou concepte reflecteix un esforç per a transformar, per a adaptar un concepte que neix en l'àmbit de la formació professional a la formació universitària, i en aquesta adaptació es transforma de competència professional a competències transversals. El canvi de nomenclatura no és, doncs, gratuït,

⁶ Per no promoure debats que poden esdevenir estèrils al voltant de què és una competència, pot ser interessant recuperar la solució al debat sobre en què consisteix un dels constructes més controvertits de finals de segle: la intel·ligència i la resposta que li va donar Eysenck:

La intel·ligència no és una "cosa" sinó un concepte –igual que la gravitació, o la calor, són conceptes (...). Els conceptes com la intel·ligència es defineixen en termes d'una xarxa teòrica general i dins d'aquesta xarxa se'ls dóna una "definició operativa" en termes d'alguna classe de mesura. La gravitació és un concepte al qual arribem mesurant certes propietats en una xarxa que comprèn la caiguda de pomes i els planetes en òrbita: això és una definició operativa. El mateix succeeix amb la intel·ligència, i la resposta emprada sovint és que la intel·ligència és allò que mesuren les proves d'intel·ligència; no és ni un intent d'evitar la qüestió ni una mera tautologia. En un sentit molt real, pot respondre's a la pregunta "què és l'electricitat?" enumerant els experiments que fem per a mesurar l'electricitat. L'electricitat és allò que escalfa un filferro en passar-hi, etc (...). Molts anys després del gran treball de Faraday i dels descobriments teòrics i matemàtics de Maxwell tenim una teoria que podem oferir a l'investigador i que pot trobar satisfactòria, però és dubtós que Faraday, Ampère i Ohm li haguessin ofert alguna cosa més que la declaració que la electricitat és allò que les proves d'electricitat mesuren.

Eysenck, H.J (1983). *Raza, inteligencia y educación* Barcelona: Ediciones Aura, p 73-75

De la mateixa manera, el constructe de competències podria tenir definicions operatives en termes de conducta eficient (professional, acadèmica, o en una determinada situació o context).

reflecteix el pas d'un enfocament adequacionista de l'educació superior (dissenyada per satisfer les necessitats del món laboral) a un enfocament que pretén anar més enllà de les necessitats immediates de l'empresa, mitjançant una formació àmplia que permeti adaptar-se a les necessitats actuals, però també a futures demandes formatives⁷.

Això és així perquè els conceptes no entren en els sistemes i els canvien de la nit al dia, i més si parlem de sistemes de la complexitat i tradició de l'educació superior; de la mateixa manera que en l'evolució de les espècies els canvis es produeixen a partir de modificacions en les estructures existents, el concepte de competències només ha estat assimilat pel discurs universitari un cop ha sofert les assimilacions pertinents que han permès *digerir-lo* adequadament. Aquestes transformacions s'han produït arran del debat academicisme versus professionalisme, que és també un debat sobre els fins de l'educació superior, i el resultat d'aquest debat ha estat l'aparició d'un concepte a cavall entre el món professional i l'acadèmic, un concepte integrador: les competències transversals. La creença que subjeu en aquest enfocament és que les competències transversals formaran part d'un equipament que permetrà als graduats adaptar-se a les noves necessitats del mercat laboral.

El debat sobre les característiques dels graduats ("graduatness") al Regne Unit, estimulat pel Higher Education Quality Council⁸, i que va donar com a fruit la iniciativa *Enterprise and Higher Education Initiative* (Otter, 1995), el model ISFOL a Itàlia (Mazariegos, 1999), les Shlüssel-Qualificationen a Alemanya (Bunk, 1994), les competències transversals a les quals fa referència la LOGSE (Coll, 1986), són exemples d'aquest debat, que en el fons no és res més que la demanda d'un pes més fort de les fonts sociològiques del currículum, és a dir basar-lo en els problemes de la societat, en les seves necessitats i característiques, enfront de les fonts essencialistes que l'estructuren a partir de l'anàlisi de la lògica interna dels continguts a ensenyar⁹.

⁷ Des de les teories postestructuralistes caldria preguntar-se, abans d'assumir el constructe de competències, qüestions com ara a quins propòsits socials serveixen, quins col·lectius s'afavoreixen i a quins altres desfavoreixen (Cherryholmes, 1999). Al Capítol 1 s'ha vist que autors com Henkel i Littel (1999) analitzen els canvis o tensions que sofreix la universitat en termes de poder (de les universitats a les empreses, etc.). Barnett (2001) és un altre autor que també comparteix aquesta visió crítica.

⁸ Per a més informació sobre com es va generar aquest debat i els seus resultats, visiteu la pàgina web: <http://www.lgu.ac.uk/deliberations/graduates/index.cgi>

⁹ Tyler (citada a Coll, 1986) esmentava tres corrents o possibles fonts per a elaborar el currículum: el sociològic, l'essentialista i el progressista. Dels tres, el tercer és, probablement, el que ha tingut menys fortuna en l'educació superior: assenyalava la importància d'estudiar els estudiants per tal de descobrir els seus interessos, problemes, propòsits i necessitats, i a partir d'aquí seleccionar els objectius. Aquesta *tercera via* sembla que amb el nou

Disciplina o professió?

Els programes universitaris poden emmarcar-se per assolir, essencialment, objectius acadèmics o per produir graduats capaços d'aplicar el seu coneixement i habilitats en contextos concrets. El primers, els **currículums pròpiament acadèmics**, tenen com a principis reguladors la disciplina i els seus mètodes de recerca, amb el contingut com a línia de connexió entre les matèries. Aquest plantejament és per definició incrementalista, i en general tendeix a una teorització excessiva, atesa la generació contínua del nou coneixement. En canvi, en els **currículums d'orientació professional**, la selecció del coneixement es fa a partir del perfil de competències professionals. El perill subjacent d'aquesta orientació és eliminar la polivalència de la formació inicial en nom d'una especialització més gran que no potenciï un aprenentatge continu, a banda del fet que les professions difícilment podran ser definides per mitjà d'un únic perfil (Prat i Rodríguez, 2004).

En aquest sentit, Barnett (2001) des d'una posició crítica cap el canvi d'orientació a models formatius més professionalitzadors, assenyala el perill del pas de l'educació superior cap a la instrumentalitat, de la substitució de la comprensió per la tècnica (veure Quadre 2.3), tendència que ha estat anomenada "capitalisme acadèmic" (Axelrod, Arisef i Lin, 2001). En aquest panorama identifica dues ideologies: l'acadèmica i la professional, i proposa la via de les competències transversals (enteses com a processos i no com a resultats), de l'aprenentatge centrat en l'estudiant, de l'èmfasi en l'autocrítica i l'escepticisme apassionat com una tercera via que feia compatibles les altres dues.

enfocament, amb èmfasi en els itineraris professionals individuals, amb la construcció activa del coneixement, pren força amb la nova situació, com a camí de trobada entre les altres dues.

Quadre 2.3. L'educació superior i el camí cap a la instrumentalitat

Saber què	Saber com
Comunicació escrita	Comunicació oral
Personal	Interpersonal
Intern	Extern
Capacitats localitzades	Transferabilitat
Intel·lectual	Físic
Pensament	Acció
Formulació de problemes	Resolució de problemes
Coneixement com a procés	Coneixement com a producte
Comprensió	Informació
Carregada de valors	Lliure de valors
Basada en les disciplines	Basada en els problemes
Basada en els conceptes	Basada en les tasques
Pura	Aplicada
Aprentatge basat en proposicions	Aprentatge experiencial
Aprentatge individualitzat	Aprentatge en grups
Holístic	Per unitats
Desinteressat	Pragmàtic
Orientació intrínseca	Orientació instrumental
Font: Barnett (2001:78)	

Edwards i Knight (1998) ja plantejaven que l'element clau en les diferents definicions de competències era la seva intenció; per exemple, si el que es pretenia era centrar-se en les necessitats de l'empresa o bé els enfocaments que pretenen promoure el creixement personal (amb opcions intermèdies entre els dos extrems). En funció de l'opció presa, les competències variaran en el seu contingut, així com en la seva avaluació. Els autors plantegen dues tipologies d'enfocaments: l'adequacionista en el mercat laboral, i el no adequacionista (veure Quadre 2.4):

Quadre 2.4. L'enfocament adequacionista versus el no adequacionista

Enfocament adequacionista	Enfocament no adequacionista
El contingut formatiu	
Contingut formatiu determinat per llistes que elaboraran, fonamentalment, els empresaris	S'intenta consensuar el perfil formatiu a assolir entre diversos col·lectius, inclosos el de l'alumnat i el de la comunitat
Contingut versa sobre un rol professional	El contingut va més enllà d'un rol professional
Metodologia d'avaluació	
Proves objectives. Certificació.	Es prefereixen eines com ara el dossier d'aprenentatge, que serveixen a l'alumnat i professorat per a reflexionar sobre el procés d'aprenentatge
L'avaluació és tot o res, apte o no apte	L'avaluació parteix del nivell previ de l'alumnat, no hi ha uns estàndards universals d'assoliment a partir dels quals jutjar la possessió o no possessió de determinada competència, sinó que s'entenen com a dimensions/facetes del comportament en continu desenvolupament

El concepte de competències s'ha criticat per reduccionista (Jackson i Wisdom, 1996). En aquest sentit, Peter Wright (1997) alerta sobre l'atomització del discurs d'habilitats, atomització que compara a la del Taylorisme, i que se sustenta en habilitats¹⁰. Ara bé, com més ampli és el nivell d'especificació d'una competència, més es podria argumentar que el treball acadèmic en els estudis universitaris té capacitat per a desenvolupar competències (Arnold, Logan-Clarke, Harrington i Hart, 1999). Així, Wright afirma que moltes de les competències que ara es demanen des del món laboral han format sempre part de l'educació liberal: enteniment d'altres cultures, flexibilitat mental, habilitat de veure una relació entre la comunicació i allò que es comunica, sentit de l'arbitrarietat dels significats convencionals, habilitat de reconèixer les imperfeccions i limitacions de la pròpia visió del món. El propi Wright acaba conclouent que potser no és una situació tan desesperançadora, sinó al contrari, el nostre món cada cop valora més els valors que sempre ha format la *liberal education*, en aquest aspecte, el que caldria és fer conscients els alumnes de què és allò que estan aprenent, per fer-los més segurs d'aquest coneixement (Axelrod, Arisef i Zeng, 2001).

10 Richard Winter (1998) sintetitza i identifica les crítiques següents: les llistes de requeriments són conductistes i atomístiques, fins al punt que Field (citada per Winter, 1998) descriu l'avaluació basada en competències com "el nou Fordisme del sistema educatiu": com a mètode d'anàlisi i organització en el qual el control de gestió "estreny l'àmbit d'iniciativa i el camp de responsabilitat de cada persona en el seu treball". D'altra banda també se l'ha criticat per representar una aproximació al desenvolupament professional reduccionista oposada a l'holisme professional; en referir-se a aspectes particulars comportamentals d'una tasca, no poden contenir aspectes tan importants com "maduresa", "pensament crític", "treball de grup" i "competències complexes" en general.

El concepte de competències no és doncs antagònic o un concepte oposat al de les habilitats pròpiament acadèmiques. De fet, el coneixement professional no és un concepte tant allunyat o a les antípodes del coneixement acadèmic. El **coneixement professional** és quelcom més que l'aplicació mecànica de principis generals acadèmics i implica la generació d'un nou coneixement reelaborat a partir de condicionants reals i textuais de la situació en qüestió, de manera inductiva fins a construir principis explicatius propis (Schön, 1988). L'actuació professional duu a l'aprenentatge quan hi ha una reflexió sobre la pròpia acció¹¹.

En suma, academicisme i professionalisme no són, o no haurien de percebre's, com a postures antagòniques i irreconciliables:

No es tracta de promoure un aprenentatge estrictament utilitari, de receptes, sinó d'aplicar les bases teòriques en el context de la resolució de problemes reals, i afavorir així el raonament mitjançant els paradigmes de base científica en afrontar els problemes reals que planteja l'exercici professional (Prat i Rodríguez 2004:127).

Acadèmics o ocupadors?

Un altre tema de debat és la valoració de fins a quin punt els empresaris són una bona font per a definir el currículum, i, en segon lloc, en quin grau la recerca ha demostrat que el proclamat *gap, mismatch* o desajustament entre la formació de l'educació superior i el lloc de treball és real, i si ho és, en quina magnitud.

En relació als límits de la influència dels empresaris, són molt esclaridores les objeccions que en fa el Dr. Peter Wright (1997):

- Els empresaris actuals potser ja no ho seran o tindran un negoci diferent d'aquí a uns anys; d'altra banda, l'economia potser necessita aspectes que els empresaris ara no cerquen.

¹¹ Una aproximació d'un perfil de formació directament relacionada amb un lloc de treball podria implicar una pèrdua potencial del coneixement que pot ser emprat més àmpliament. Corrigan i Feshman (2002) ho exemplifiquen amb la tasca d'imprimir litografies: es poden imprimir sense comprendre la química que fonamenta el procés, però llavors es perd el control del mètode, que queda molt limitat.

- Quan els empresaris parlen d'allò que volen, generalment ho fan des de la seva experiència passada, la qual cosa –en un món de canvi constant– és una pobra guia de futur¹².
- Els empresaris vocals típicament provenen d'empreses grans, les quals són bastant atípiques. En canvi, les petites i mitjanes empreses (un jaciment molt important per als graduats universitaris) potser no ho diran, perquè no necessàriament saben què els poden oferir els graduats, o perquè les seves necessitats canvien ràpidament d'un any a un altre.

Lee Harvey (1997), en un estudi a partir de 258 entrevistes semiestructurades amb empresaris conclouia que, tot i que tant ocupadors com investigadors han identificat una sèrie d'atributs que són particularment demandats (habilitats de comunicació, treball en equip, lideratge, etc.), hi ha variacions molt grans tant pel que fa al que entenen per cadascuna d'aquestes competències, com pel que fa a l'èmfasi que li donen, la qual cosa fa impossible, afirmen, determinar-ne un conjunt universal¹³.

D'altra banda, la recerca posa en qüestió que realment hi hagi un *mismatch* rellevant entre educació superior i món laboral. En aquest sentit, Hesketh (2000), fa una anàlisi on qüestiona el rigor de les investigacions que afirmen que aquest *gap* existeix, i duu a terme una recerca en la qual demana a empresaris de set sectors que indiquin la importància de 9 habilitats i la satisfacció amb el domini dels graduats en aquestes competències. En només tres de les nou àrees trobaven dificultats: treball en equip, *self-management*, i les habilitats tècniques.

En resum, la consolidació del terme no ha estat un procés fàcil, la varietat de termes per a referir-se a aparentment el mateix concepte era, i encara és, aclaparadora. Els intents per a matisar les diferències entre els termes semblaven una tasca titànica, i, probablement, estèril. Es podria dir, com va passar amb els dos models de vídeo (Beta o VHS) que al final un d'ells s'ha acabat imposant per majoria, especialment fora de l'àmbit anglosaxó, probablement perquè en el nostre context, les habilitats estan molt properes al concepte de destresa manual. En suma:

¹² Miguel Ángel Escotet (2004) assenyala que els ocupadors no han pogut determinar en cap cas els perfils professionals a més de cinc anys vista. La dificultat de fer previsions de demandes formatives es pot exemplificar amb carreres tecnològiques, com ara la informàtica, un camp que ha generat molta ocupació, però on, recentment, també s'ha produït una destrucció de llocs de treball; o bé el camp de les telecomunicacions, etc.

¹³ Cal tenir en compte que els ocupadors no eren de cap col·lectiu específic. Si la mostra hagués estat més reduïda, per exemple, ocupadors de biòlegs o farmacèutics, i encara agrupada per àmbits de treball, probablement sí que hagués estat possible establir aquesta llista.

- L'important és el concepte, no l'etiqueta, i, en aquest sentit, caldrà fer un esforç per definir cadascuna de les etiquetes.
- L'etiqueta reflecteix canvis o transformacions en el concepte original de competència professional per un de "menys adequacionista" al mercat laboral que permeti integrar-lo en la comunitat acadèmica.
- El concepte es definirà en termes d'una xarxa teòrica general en la qual hi ha altres conceptes com coneixements, habilitats, actituds, però també, en el cas de competències teoria versus pràctica, professionalismes versus academicisme, coneixement de base versus coneixement aplicat, etc, etc.
- El concepte dependrà, a manca d'un marc teòric, de les definicions operatives, és a dir en què es concreten i com es poden avaluar. Ser competent serà diferent per un taller mecànic, per un ponent, un venedor, un químic analític o un psicòleg clínic, per exemple.
- El constructe de competències transversals és fruit del debat sobre academicisme o professionalisme (postures, com s'ha vist, no necessàriament antagòniques), de la integració d'una demanda externa en un sistema obert de llarga tradició en la formació acadèmica. En aquest debat la competència es torna menys professionalitzadora (ja no es pretén deduir tot el currículum a partir de l'anàlisi dels llocs de treball) i s'academitza (es revaloren una sèrie de competències, la majoria cognitives, en les quals l'educació superior sempre ha excel·lit).

2.2. Les competències transversals: delimitació del constructe

S'ha argumentat que el constructe de competències apareix per satisfer unes demandes, que en interaccionar amb el sistema d'educació superior es transformen i s'adapten en el terme de competències transversals. Però com un nou terme pot incidir en aquesta adaptació? Com pot ajudar? La resposta rau en la definició del concepte, en quins aspectes posa de relleu que abans no eren tant representatius.

El quadre següent recull una selecció d'algunes de les definicions que ha anat rebent el constructe de competències:

Quadre 2.5. Definicions de competències

La competència és la capacitat per desenvolupar amb èxit una acció determinada, que s'adquireix a través de l'aprenentatge (Kellerman, 2001).

La **competència** és l'habilitat apresada per dur a terme una tasca, deure o rol adequadament. Té dos elements distintius: està relacionada amb el treball específic en un context particular, i integra diferents tipus de coneixements, habilitats i actituds. S'adquireixen mitjançant el *learning-by-doing*. A diferència dels coneixements, habilitats i actituds, no es poden avaluar independentment. També cal distingir les competències de trets de personalitat que són característiques més estables de l'individu. Un alt nivell de competència és un prerrequisit de bona execució (Roe, 2002).

Les competències (acadèmiques o professionals) representen una combinació dinàmica d'atributs – en relació al coneixement i la seva aplicació, a les actituds i responsabilitats– que descriuen els resultats d'aprenentatge d'un determinat programa, o com els estudiants seran capaços de desenvolupar-se al final del procés educatiu (González i Wagenaar, 2003:280).

Pel terme competències entenc el conjunt de sabers tècnics, metodològics, socials i participatius que s'actualitzen en una situació i moment particulars. (Dieter Martens, citat a INCANOP, 1997)

La capability¹⁴ és la integració de coneixement, habilitats, qualitats personals i comprensió utilitzades adequadament i efectivament tant en contextos familiars com en circumstàncies noves i canviants (Stephenson i Yorke, 1998)

¹⁴ Tot i referir-se a "capability", la definició del terme creiem que és perfectament assumible pel constructe de competències. El que es vol destacar amb el concepte és que no es tracta només de capacitar per a situacions conegudes, sinó també per a situacions desconegudes. Per fer-ho, Stephenson i Yorke argumenten que a més de la possessió superficial d'habilitats, cal tenir-hi confiança, i per tenir-hi confiança justificada, cal tenir experiència en el seu ús. La *capability* vol fer referència no només a l'aquí i ara, sinó al potencial futur: a la capacitat de gestionar el propi aprenentatge i canvi. Els autors ho il·lustren amb un exemple molt gràfic: hi ha un grup d'ovelles en un cocktail,

Quadre 2.5. Definicions de competències (continuació)

Les competències són els coneixements, habilitats i motivacions generals i específiques que conformen els prerequisits per l'acció eficaç en una gran varietat de contextos als quals s'enfronten els titulats superiors, formulats de tal manera que siguin equivalents pel que fa als significat en tots aquests contextos (Allen et al 2003).

A competency is a combination of skills, abilities and knowledge needed to perform a specific task (US Department of Education, 2001:1, citat a Voorhees, R, 20001:8)

Employability is a set of achievements - skills, understandings and personal attributes- that make graduates more likely to gain employment and be successful in their chosen occupations, which benefits themselves, the workforce, the community of the economy (Yorke, 2004)¹⁵.

En resum, la competència és allò que permet que una persona, en una situació determinada, dugui a terme una acció competent, és a dir, una actuació valorada com a pertinent, adequada, eficaç i eficient.

La competència a la llum de dos conceptes aristotèlics: la potència i acte

En la filosofia aristotèlica s'empra la distinció entre potència i acte. La potència es defineix com la capacitat de produir o rebre un efecte (el foc produeix escalfor, l'aigua pot ser escalfada). L'acte es refereix a la perfecció, compliment i desenvolupament de les potencialitats de la matèria.

Seguint aquesta distinció, molts dels judicis sobre l'acció humana es poden basar ja sigui en la potència o en l'acte:

però cap d'elles sap què fer; gràcies a Déu, quan ja estan a punt d'entrar en pànic, arriba el Border Collie. És a dir, tot i tenir totes les habilitats necessàries (saben menjar, beure i moure's) no tenen la confiança ni la capacitat de judici per comportar-se en situacions que els són noves. En aquest treball, sota el terme competències s'assumeix aquesta doble vessant: l'aquí i ara, però també el potencial d'aprenentatge en situacions futures.

¹⁵ Aquesta definició, a diferència de les altres, està més orientada a la inserció al mercat laboral, i no es correspon tant com les altres al concepte de competències que s'assumeix en aquesta tesi. S'ha inclòs perquè identifica el corrent més adequacionista de la competència professional, però, a diferència del cas anterior, no és l'enfocament emprat a la tesi.

- La intel·ligència és potència, mentre que un examen podria ser l'acte on, pressuposadament, es manifesta la potència.
- Les actituds pretenen mesurar la potència, mentre que l'observació d'una conducta determinada (per exemple, la conducta de reciclar paper seria un acte que probablement reflecteix una actitud de respecte envers el medi ambient)
- Els coneixements i habilitats adquirits formen part de la potència, però en tant que es manifesten són competència (o acte). Així, les biodades, o l'historial laboral d'un candidat a un lloc de treball són una de les dades més preuades dels selectors de personal, perquè es refereixen a actes, mentre que els diferents tests es refereixen a potència.

Ambdues fonts de dades són, però, limitades: per l'observació d'uns actes no se'n pot deduir una actitud. Els problemes de selecció de la mostra –o dels actes a observar– són evidents. Barnett (2001) defensa que només se sabrà si els actes tradueixen una actitud si es coneix què és allò que passa en l'interior de la persona que els mostra, si s'avalua la comprensió: podria molt bé ser que una actuació correcta es basés en patrons supersticiosos que no garantissin una bona execució en cas de variar les circumstàncies.

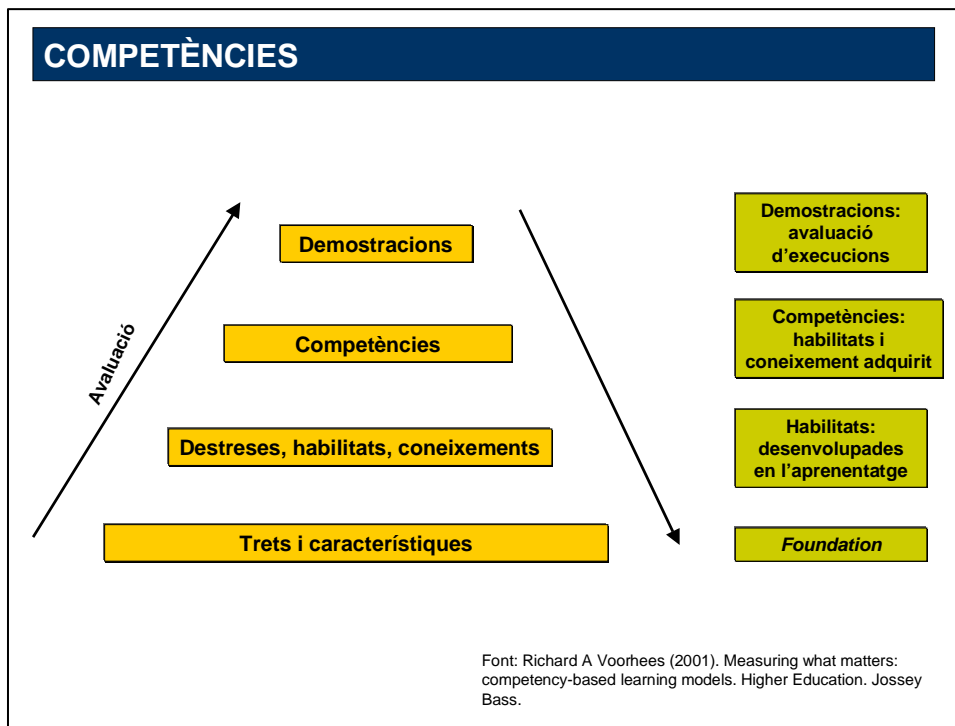
De l'existència d'una potència no se'n deriva necessàriament un acte. L'aigua pot ser escalfada, però potser no ho serà mai. El foc pot cremar, però primer calen unes condicions que ho provoquin. Un estudiant esforçat pot superar a un amb molt de potencial però poca capacitat de treball. Què és més determinant, les característiques personals o les cognitives? Desconeixem el pes exacte de la interacció entre "potència" o "competència".

Heus ací doncs, la diatriba de les competències: realment pot ser mesurada només a través de l'acció? O, preguntat a la inversa, realment pot ser la competència mesurada només a partir de la comprensió?¹⁶ Acte i potència, sembla que només una combinació d'ambdues mesures pot ser considerada adequada.

¹⁶ Per exemple, és raonable distingir el coneixement declaratiu del procedimental? És raonable avaluar el coneixement declaratiu a través de les execucions del procedimental, o avaluar-ne un de més elevadament que l'altre?

Un constructe integrador

La figura següent mostra la relació del constructe de competències, que hem definit anteriorment en relació a altres constructes de molta més tradició en l'anàlisi del procés d'aprenentatge: els trets personals, destreses, habilitats, coneixements, etc.



Esquema 2.2.

Les diferències en els trets de personalitat, en el seu temperament i en la seva capacitat (en totes les facetes que aquesta té) ajudarien a explicar les diferències dels estils d'aprenentatge, en base a les motivacions o interessos diversos que els porten a experiències d'aprenentatge diferents i assolir nivells diferents en aquestes experiències. En aquest punt de partida, o fonament, hi manca l'entorn social i cultural de desenvolupament que també esdevé un punt de partida molt influent en el desenvolupament o estancament de les seves diferents facetes.

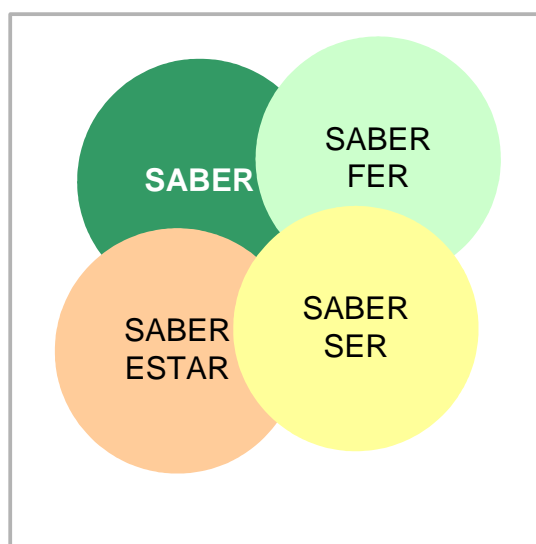
El segon graó de l'Esquema 2.2, consisteix en les destreses, habilitats i el coneixement, (*skills, abilities and knowledge*), és a dir, als elements tradicionals del sistema educatiu, tot i que podria haver-hi la taxonomia emprada per la LOGSE: fets i conceptes, procediments i actituds valors i normes. Aquests elements, segons es postula, són apresos: es pot aprendre a fresar, a moldre, a llegir, a escriure, a emprar un microscopi, etc. I es poden aprendre en entorns molt diversos: en un taller, en una escola, però també a casa, amb els companys de joc, etc.

Les competències són el resultat d'experiències integratives d'aprenentatge, en què les habilitats i el coneixement interaccionen en relació a una determinada tasca en la qual s'ajunten. És a dir, mentre que els elements anteriors poden ser apresos de manera separada, en les competències cal que es produeixen situacions en les quals integrar els aprenentatges en una determinada situació no impliqui que necessàriament s'hagin hagut de formar separatament; com es veurà en el capítol següent, es poden aprendre de manera més integrada, per exemple, amb metodologies com ara l'estudi de casos, l'aprenentatge basat en problemes (ABP), o l'aprenentatge experiencial.

Finalment, les demostracions són el resultat d'aplicar les competències, i en aquest nivell es pot avaluar l'aprenentatge basat en execucions, tot i que com s'ha assenyalat en apartats anteriors, la competència ha de ser fruit de la comprensió o de l'acció reflexiva.

Ens trobem doncs, davant d'un constructe integrador, que cal diferenciar, però, de les execucions o demostracions concretes, però que és avaluable a través d'aquestes. Tanmateix, com ja hem comentat, a més d'avaluar l'execució, cal avaluar la comprensió que la sustenta. Són els dos puntals de la competència: la capacitat de posar en joc coneixements i habilitats en una situació donada, i el fet que aquesta capacitat no és casual, sinó fonamentada en la comprensió o domini del procés.

No només integra, però, coneixements i habilitats, com mostra l'Esquema 2.2, també integra habilitats socials, emocions i conducta moral, integra el saber, el saber fer, el saber ser i estar (veure l'Esquema 2.3). Actuar - de manera competent - com un policia, infermer, estafador, científic, contable, implica coneixements, habilitats, però també formes de veure la realitat, principis morals. És, per tant, un concepte molt lligat al del constructe del Jo que integra el desenvolupament cognitiu, de relacions interpersonals i el desenvolupament moral (Loevinger, 1982); la competència és la manifestació del jo en un context determinat. També és un constructe proper al de les intel·ligències múltiples, que reflecteix una visió pluralista de la ment¹⁷, o amb enfocaments curriculars progressistes (seguint la classificació de Tyler) o humanistes, amb el concepte de formació integral. En resum, és un constructe proper a les aproximacions més holístiques o gestàltiques de l'estudi de la persona.



Esquema 2.3. Font: adaptat d'Echevarría (2005)

El constructe de competències és un constructe dinàmic¹⁸, lligat i sotmès a les diferents variables que modulen el desenvolupament humà. Els estudiants esdevenen competents de manera progressiva i cada cop més sofisticada al llarg del continuum educacional. Aquest

¹⁷ La teoria d'intel·ligències múltiples defineix 7 tipus d'intel·ligència: lingüística i lògicomatemàtica, les dues més valorades per la nostra societat, més la intel·ligència musical, la intel·ligència corporal i cinètica, la intel·ligència interpersonal, i, finalment, la intel·ligència intrapersonal (Gardner, 1993)

¹⁸ El model Dreyfus de l'adquisició de l'expertesa (citat a Ros, 2004) identifica 5 estadis: el principiant, principiant avançat, competent, avantatjat, i expert. L'evolució va des de l'aplicació inflexible de les pautes apreses, a percebre la situació com un tot i prendre decisions de forma molt intuïtiva gràcies al seu saber pràctic, tot i que també hagi de recórrer a la capacitat lògica i analítica, i arribar a una comprensió global de les situacions complexes.

enfocament de competències modelables, el reflecteix el model de Voorhes (veure Esquema 2.2), i d'altres models, com l'enfocament de competències del Projecte PISA¹⁹.

El paper del coneixement en la competència acadèmica i professional

En aquesta situació com queda el paper de la transmissió del coneixement? Com forma part de la competència?

En aquesta tesi es sosté, seguint a Doherty et al (1997), que el coneixement no existeix independentment de les habilitats cognitives per gestionar-los. El saber perd el seu estat d'objecte per convertir-se en atribut del subjecte, i la relació cognitiva es defineix sota la forma del ser (ser competent) i no sota la forma del tenir un saber, amb el consegüent risc de poder-lo perdre (Stroobants, 1999).

El coneixement és el substrat a partir del qual treballen les habilitats cognitives, i com aquest substrat pot tenir un ús més acadèmic o més professional. El coneixement és, per tant, la matèria primera dels processos cognitius, però també és, en tant que el llenguatge de la disciplina, element configurador del sistema de categories de l'expert. Dit d'una altra manera, el coneixement configura el hardware, i a la vegada és l'element que gestiona el software (o processos cognitius).

Sobre la transferibilitat de les competències

Si un dels principals objectius de l'educació és preparar els estudiants per l'adaptació flexible a nous problemes i contextos, la qüestió de la transferència de l'aprenentatge és de cabdal importància. El constructe de competències neix, com s'ha vist, per buscar una major connexió entre el món formatiu i el laboral, és a dir, que es cerca una major transferibilitat entre els dos entorns.

19 , En el projecte PISA s'assenyalen quatre dominis (*Matemàtic, reading and scientific literacy*, i habilitats de resolució de problemes). Les competències de cada domini es defineixen com un continuum, no com un aspecte de tot o res, i que no només es desenvolupa a l'escola (OECD,2003)

La transferibilitat de les competències obre el debat a diverses qüestions (Brennan, Lyon, McGeevor, Murray, 1993), com ara:

- És possible identificar allò requerit per llocs de treball cada cop més inestables?
- És possible identificar les característiques d'un graduat competent en un mercat de treball estratificat?
- Fins a quin punt les competències són transferibles entre educació i treball?
- I entre diferents tipus de treball?
- Fins a quin punt les competències són dependents de l'experiència professional?

Tal i com s'ha definit el constructe, tot i ser integrador, preveu aspectes diversos: coneixements, habilitats, personalitat, coneixement d'un mateix, desenvolupament moral... Ens podríem imaginar una melodia amb diverses variacions, i a la vegada ens podríem imaginar moltes melodies, perquè hi ha diferents tipus de competències.

La transferibilitat per dominis

És transferible el **desenvolupament moral** al desenvolupament cognitiu, o a la inversa? Si bé no cal ser una bona persona per a ser un geni, és evident que el desenvolupament, del tipus que sigui està lligat al grau de maduresa, i per tant, en certa mesura i com a regla general connectats entre sí. La moralitat és la internalització de certes normes de conducta que es produeixen a partir de la interacció amb els altres; a la vegada és difícil pensar en relacions personals sòlides si no es disposa d'una bona base moral.

Són transferibles les **competències cognitives**? Aquest ha estat un tema que ha generat molt d'interès, tant des de l'àmbit educatiu com des de la psicologia del pensament, especialment al voltant de la qüestió, *es pot ensenyar a pensar?*

Garnham i Oakhill (1996) plantegen tres qüestions en relació a la transferència de les habilitats cognitives:

- És possible la transferència entre dominis? Per exemple entre les matemàtiques i la política?
- És possible la transferència entre situacions? Per exemple, entre l'aula i la vida quotidiana?
- Finalment, la transferència és espontània?

Existeix un debat no resolt de sobre si es poden ensenyar competències de pensament en general, o bé si el pensament es pot ensenyar a partir de matèries particulars. En aquest sentit, els programes més efectius per augmentar la transferibilitat són aquells en els quals es treballen les habilitats metacognitives, o els heurístics del bon pensament definits per Baron (Garnham i Oakhill, 1996).

La recerca mostra que la transferència entre dominis és sovint limitada. Així un estudiant de psicologia experimental, un d'història o un de química poden estar desenvolupant en els seus cursos respectius competències analítiques o pensament crític, però són realment similars entre elles? Perkins i Salomon (citats a Doherty et al, 1997) assenyalaven un possible compromís entre els qui defensen les habilitats de pensament general, i els qui defensen la seva especificitat al domini: els autors afirmen que la possibilitat de transferir competències depèn més de les condicions de transferència que de l'especificitat del domini, així, les estratègies d'ensenyament haurien de mostrar com fer aquesta transferència. De fet, les investigacions sobre raonament analògic van en aquest sentit, les analogies són un mecanisme d'extrapolar a partir d'un domini familiar a un domini nou o desconegut, i ajuden a potenciar la configuració d'un esquema abstracte constituït pels trets crucials del concepte (González Labra, 2002).

La transferibilitat de les **competències interpersonals** és més clara, tot i que els entorns són diferents; en els dos hi ha persones, i, per tant, processos comunicatius, d'interacció. Tots els marcs teòrics que han estudiat les habilitats socials coincideixen en un aspecte: es desenvolupen socialment, i es poden modificar; varien, però, en com enfocar el procés de modificació, en què és allò clau per desenvolupar relacions interpersonals satisfactòries²⁰.

El context és molt important, segons una extensa revisió de la transferència de l'aprenentatge de Bransford et al (1999). La transferència serà més fàcil si les pràctiques educatives són més semblants a l'entorn real, és més probable que s'abstreguin els elements clau si s'aprèn en contextos múltiples (contrast de casos, representacions abstractes de problemes). L'autor assenyalava que els aspectes següents afavoririen una major transferència del context educatiu al quotidià:

- En context diari s'empren gran quantitat d'eines per resoldre problemes, comparat amb el treball mental del context educatiu formal. Emprar eines similars a les que empen els professionals als llocs de treball afavoriria la transferència d'allò après en el context educatiu.

²⁰ Com es desenvolupen o aprenen varia segons la teoria que les analitzi: així, des de la perspectiva conductista, es consideren les habilitats interpersonals com a habilitat apreses, i, per tant, sotmeses a les lleis de l'aprenentatge (reforçament, càstig) i es treballen a partir de l'autoregistre, *biofeedback*, etc. Des de l'interaccionisme simbòlic, en canvi, l'accent es posa en els rols i les expectatives que aquests generen. En canvi, des del cognitivisme, és la percepció (tant dels altres, com de la pròpia eficàcia) el millor predictor de la conducta futura. Finalment, des del constructivisme, la interacció social es basa en les construccions personals (Fernández Ballesteros, 1986).

- Mentre que en el context educatiu s'emfatitza el raonament abstracte, en el diari el raonament concret és imprescindible. El raonament pot millorar quan els arguments lògics abstractes s'empaqueten en contextos concrets (Johnson-Laird, 1972, citat a Bransford, 1999). Ara bé, tampoc és aconsellable fer un enfocament educatiu exclusivament contextualitzat: cal relacionar aquest raonament a conjunts o estratègies de solució més generals.

Finalment, un enfocament metacognitiu de l'aprenentatge (reflexió sobre el propi aprenentatge) pot incrementar la transferència ajudant els estudiants a aprendre sobre ells mateixos en el procés d'adquirir contingut de coneixement.

En què es basa doncs la creença que una formació en competències augmentarà la transferibilitat entre el món de la formació i el laboral?

- En el fet que apareixen uns nous aspectes valorats en el món laboral (competències transversals o les *soft skills*), que sí que es donen tant en l'educació com a l'empresa, als quals abans no es prestava tanta atenció (perquè no eren requisit per a la competitivitat econòmica), com ara a la comunicació, la competència emocional²¹, el treball en equip, la solució de problemes (del domini que s'escaigui), la documentació, la informàtica, els idiomes, etc.
- I, finalment, que un enfocament d'aprenentatge en competències fa més similars els dos contextos (educatiu i laboral), en tant que integra aprenentatges pràctics, teòrics, competències tècniques, oportunitats per desenvolupar de manera integrada el saber, saber fer i saber ser i estar, etc.

²¹ Aquest concepte, que deu la fama al llibre de Daniel Goleman (1997) *Intel·ligència emocional*, deu els seus orígens a conceptes com la intel·ligència intrapersonal de Howard Gardner (1993), i, de fet, el que fa és cridar l'atenció sobre la importància de conceptes com l'autoestima, l'autoeficàcia per construir relacions satisfactòries, i com a persones amb aquestes capacitats, i menys coeficient intel·lectual, poden arribar a tenir un rendiment laboral molt superior. El llibre crida l'atenció que si bé el coeficient intel·lectual prediu el rendiment acadèmic, el rendiment laboral depèn de moltes altres facetes de la persona.

2.3. Algunes classificacions de competències

Hi ha diversos enfocaments sobre què implica a nivell pedagògic l'enfocament de les competències. A continuació se n'indiquen el més emprats:

- A partir de llistes de competències: aquestes llistes normalment les desenvolupen els empresaris. Acostumen a ser molt moleculars (en llistes que poden anar de 20-100 competències) i moltes se superposen entre si. La crítica més freqüent a aquestes llistes és la de manca de marc teòric, i el fet que els empresaris sovint volen dir coses diferents sota la mateixa etiqueta (Harvey et al 1997)
- Aproximacions genèriques (14-15). En aquest enfocament hi ha les llistes de *key skills* provinents de l'àmbit anglosaxó, i classificacions que provenen de la tradició de la *liberal education* que tracten de classificar les competències en àmbits de desenvolupament. La crítica més destacada a aquests enfocaments és que tenen una formulació abstracta i no està relacionada amb la solució de problemes.
- L'enfocament elemental d'Allen et al (2003) que tracta de descompondre les competències com ara el lideratge en les unitats elementals que les componen (com ara Capacitat de distingir les prioritats principals o Capacitat d'explicar-se de manera que ens entenguin).

D'aquestes tres maneres, l'acadèmicament més correcta és aquella que es base en categories sobre les quals ja hi ha un treball previ (estratègia *top-down*). D'altra banda, sembla desaconsellable optar per categories ni massa genèriques o molars, ni massa moleculars o atomitzades.

Pel que fa a les classificacions, en definitiva, el millor agrupament dependrà dels objectius que es persegueixin, és a dir, del que doni més significat a la nostra activitat. Per exemple, probablement per una assignatura de Comunicació, parlar de Comunicació oral és una categoria massa àmplia (caldrà parlar d'entonació, comunicació no verbal, oratòria, etc.), però com a objectiu de qualsevol titulació, que impliqui al llarg de la carrera experiències en les quals l'alumne ha hagut de posar en joc la competència (poca o molta ja és una altra cosa) és perfectament vàlid.

A continuació es recullen algunes de les principals classificacions o clústers de competències pel seu interès i rellevància en l'educació superior²².

L'enfocament de Bennet, Dunne i Carré (1999)

L'objectiu de l'estudi de Bennet, Dune i Carré és millorar la comprensió de l'adquisició i el desenvolupament de *core* (definides com competències disciplinars) i *generic skill* (pròpies de tota disciplina i transferibles a molts contextos) a l'educació superior i treball.

A partir d'una revisió bibliogràfica sobre els diferents termes emprats, i la polèmica (pels autors poc fonamentada) sobre la manca d'adequació entre formació universitària i món laboral (que implica un desplaçament del coneixement contemplatiu a l'operacional o instrumental), els autors realitzen un estudi en 33 departaments d'un universitat, que inclou entrevistes amb tots els caps de departament, observacions a les classes on es desenvolupen competències, entrevistes amb personal que ja promovia les competències genèriques.

²² Es poden trobar altres enfocaments a Aneas (2003:178), centrat en models de competències professionals, on es compara el model d'Alex (1991), Le Boterg (1991), Bunk(1994), Echeverría (1996), ISFOL (1995); o bé a De Santos (2004:313), en el qual es comparen models normatius (Unesco, 2001), OIT (1999,2000), CCE (1995-2003). En aquesta tesi s'ha optat per recollir models referits a l'educació superior.

Els autors plantegen un model amb quatre àrees:

Quadre 2.6. Les categories de competències del model de Bennet et al (1996)

GESTIÓ D'UN MATEIX	GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ
<i>(Competències personals i metacognitives)</i>	<i>(Comunicació, documentació, integració coneixement..)</i>
Gestiona el temps eficientment	Fa servir les fonts apropiades d'informació (biblioteca, persones, etc.)
Estableix objectius, prioritats i estàndards	Fa servir tecnologia apropiada, incloses les IT
Pren responsabilitat del propi aprenentatge	Fa servir els mitjans apropiats
Escolta activament i amb propòsit	Gestiona grans quantitats de dades/informacions de manera eficient
Fa servir un rang de competències acadèmiques (anàlisi, síntesi, argumentació, etc.)	Fa servir llenguatge apropiat i forma en un ventall d'activats
Desenvolupa i adapta estratègies d'aprenentatge	Interpreta gran varietat de formes d'informació
Mostra flexibilitat acadèmica	Presenta idees/informació de manera competent (oralment, en forma escrita, visualment)
Fa servir aprenentatge en situacions noves o diferents	Respon a diferents objectius/contextos/audiències
Planeja/treballa vers objectius a llarg termini	Fa servir la informació críticament
Reflexiona intencionadament sobre el seu propi aprenentatge	Fa servir la informació de manera innovadora i creativa
Clarifica amb criticismes de manera constructiva	
Afronta/gestiona l'estrès	
GESTIÓ DELS ALTRES	GESTIÓ DE LES TASQUES
<i>(Competències interpersonals)</i>	<i>(Gestió de temps i recursos, resolució de problemes i presa de decisions)</i>
Duu a terme les tasques acordades	Identifica els punts clau
Respecta els punts de vista i valors dels altres	Conceptualitza qüestions
Treballa de manera productiva en un context cooperatiu	Estableix i manté prioritats
S'adapta a les necessitats del grup	Identifica opcions estratègiques
Defensa/justifica els punts de vista o accions	Planteja/implementa un curs d'acció
Pren iniciativa i lidera els altres	Organitza subtasques
Delega i <i>stand back</i>	Utilitza i desenvolupa estratègies apropiades
Negocia	Assessora els objectius
Ofereix críticisme constructiu	
Pren un rol de <i>chairperson</i>	
Aprèn en un context col·laboratiu	
Assisteix/ajuda a altre en l'aprenentatge	

En algunes disciplines les competències genèriques poden ser vistes com a *core*, per exemple les habilitats de presentació en un departament de teatre o dret, mentre que en d'altres es consideraran com a genèriques i es poden ensenyar en curs a part.

La classificació de Birenbaum

Birenbaum (citat a Tait i Godfrey 1999) suggereix que els estudiants necessiten quatre tipus de competències:

- Cognitives: solució de problemes, pensament crític, formulació de preguntes, buscar informació rellevant, fer judicis raonats, fer un ús eficient de la informació, dur a terme observacions, investigacions, inventar i crear noves coses, analitzar dades, presentar les dades de forma oral i escrita..
- Socials: conduir discussions i converses, persuadir, cooperar, treballar en grups
- Metacognitives: autoreflexió i autoavaluació
- Afectives: perseverança, motivació interna, iniciativa, responsabilitat, autoeficàcia, independència, flexibilitat.

El *benchmarks* britànics

El model neix de la Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA), en un projecte que té com a objectiu el desenvolupament d'estàndards de formació que articuli els coneixements, les habilitats i competències que s'espera que assolixin els graduats en un determinat ensenyament o titulació al Regne Unit, (on no existeix un currículum troncal, és a dir, establert per l'estat, comú per als ensenyaments que condueixen al mateix títol). Es defuig assenyalar quins continguts són els necessaris per a desenvolupar aquestes competències: el que defineix el títol són les competències. Així, per exemple, un currículum d'història pot ser més centrat en l'Edat mitjana en una universitat, i més centrat en l'època contemporània en una altra, variaria la tipologia de coneixements assolits, però segons els *benchmarks* britànics, no ha de variar les competències a assolir que defineixen la disciplina: recerca i valoració de fonts, elaboració de documents a partir de fonts diverses, i informació poc estructurada i parcial, etc.

Els estàndards tenen les característiques següents (Randall, 1999):

- Són desenvolupats per la pròpia comunitat acadèmica
- No prescriuen el contingut del currículum, estan confinats a descriure els atributs intel·lectuals que un estudiant hauria de tenir un cop acabats els estudis universitaris. Així, s'han de formular en termes amplis, permetent que les diferències en contingut i d'èmfasis estiguin legitimats.

Des d'aquest model s'assumeix que no tot el què és valuós pot ser mesurat o quantificat, per la qual cosa no s'ha d'assumir que totes les competències especificades són examinades de manera que contribueixen a l'avaluació sumativa de l'alumnat.

Els objectius d'aquest model són:

- Ajudar les institucions d'educació superior a dissenyar i aprovar programes d'estudi
- Ajudar els experts externs i *academic reviewers* a verificar i comparar estàndards
- Si escau, ajudar els *professional bodies* en l'acreditació i revisió dels programes en relació a la competència professional
- Ajudar estudiants i empresaris quan busquen informació sobre la formació en educació superior

Les categories o clústers de competències són diferents segons els estudis, però sempre hi ha una àrea de Coneixement i comprensió (*knowledge and understanding*, o *subject knowledge*), i una altra de competències transferibles (*transferable or generic skills*). Per cada una de les àrees s'han de descriure tres nivell d'assoliment: *Threshold*, *Good*, *Excellent*.

El projecte Tuning:

L'objectiu del projecte és obrir el debat sobre la naturalesa i la importància de les competències, tant generals com específiques i dels continguts de les titulacions.

Per a la definició del perfil de competències genèriques, a partir de diferents estudis, es va fer una llista de 85 competències que van ser considerades pertinents per a companyies privades i institucions d'educació superior. Després de diferents esborranys es va elaborar un qüestionari definitiu amb 30 competències classificades entre competències instrumentals, interpersonals i sistèmiques. Aquest perfil es va sotmetre a consulta d'ocupadors i graduats, i, en una segona fase, als acadèmics (que havien d'ordenar segons el grau d'importància les 17 competències considerades com a més importants per graduats i ocupadors)²³.

²³ Una de les debilitats del projecte Tuning és, precisament, la manca de marc teòric pel que fa a la llista de competències. Si bé es van consultar, i fins i tot elaborar, estudis sobre la temàtica, no es va optar per un marc conceptual clar, sinó d'agregacions molt moleculars, com ho mostra la llista de 84 competències, que després es va reduir a 30. A més, els clústers o categories de competències són un pèl contradictoris, malgrat la legitimitat de

L'elaboració del perfil específic per àrees temàtiques va anar a càrrec de representants d'un determinat ensenyament –que a la vegada coordinaven al país de procedència el debat sobre el perfil de la titulació.

Aquestes competències s'han dividit en tres grups segons siguin instrumentals, interpersonals o sistemàtiques.

Quadre 2.7. Competències del projecte Tuning	
Instrumentals: Capacitat d'anàlisi i de síntesi Capacitat d'organització i planificació Coneixement general bàsic <i>Grounding in basic knowledge of the profession</i> Comunicació oral i escrita en la llengua nativa Competències elementals en informàtica Habilitat de gestió d'informació (recollir i analitzar informació de diferents fonts) Resolució de problemes Presa de decisions	Interpersonals: Habilitats crítiques i d'autocrítica Treball en equip Habilitats interpersonals Habilitat de treballar en un equip interdisciplinari Habilitat de comunicar-se amb experts d'altres camps Apreciació de la diversitat i la multiculturalitat Habilitat de treballar en un context internacional Compromís ètic
Sistèmiques: Capacitat per aplicar el coneixement a la pràctica Habilitats de recerca Capacitat d'aprendre Capacitat d'adaptar-se a noves situacions Capacitat de generar noves idees (creativitat) Lideratge Comprensió de les cultures i costums d'altres països Habilitat de treballar autònomament Gestió i disseny de projectes Iniciativa i esperit emprenedor Preocupació per la qualitat Voluntat de tenir èxit	

cadascuna de les competències; per exemple, en les tres categories de competències (instrumental, interpersonal i sistèmica) hi ha habilitats similars: treball en equip (interpersonal), habilitats interpersonals (interpersonal), treballar amb equip interdisciplinari (interpersonal), habilitat de comunicar-se amb experts d'altres camps (instrumental), lideratge (sistèmica), comunicació (instrumental). Són aspectes molt relacionats entre sí, i no s'acaba d'entendre la lògica ni de diferenciació ni d'agrupació sota l'etiqueta d'instrumentals, interpersonals o sistèmiques, ni la utilitat de la diferenciació i classificació. Una altra possible crítica prové del fet que no es justifica que les competències específiques només es consultin a professorat, i als ocupadors només se'ls consulti per les generals. D'altra banda, l'estudi presenta debilitats tècniques, principalment per la manca de control sobre la selecció de la mostra, que depenia de cada universitat.

És difícil entendre la lògica d'aquest sistema de categories de les competències, malgrat la legitimitat de cadascuna. Per exemple, en les tres categories de competències hi ha: treball en equip (interpersonal), habilitats interpersonals (interpersonal), treballar amb equip interdisciplinari (interpersonal), habilitat de comunicar-se amb experts d'altres camps (instrumental), lideratge (sistèmica), comunicació (instrumental). Són aspectes molt relacionats entre sí, i no acabo d'entendre la lògica ni de diferenciació ni d'agrupació sota l'etiqueta d'instrumentals, interpersonals o sistèmiques, ni la utilitat de tal diferenciació i classificació.

El model d'AQU Catalunya

AQU Catalunya (2004), en el marc de desenvolupar guia pel disseny dels plans d'estudi, assenyala en la *Guia pel desenvolupament de projectes pilot per a l'adaptació a l'Espai Europeu d'Educació Superior* que qualsevol perfil de graduat universitari hauria de preveure dos grans tipus de competències:

1. Les **específiques de la titulació**, que estan relacionades de manera més directa amb el maneig dels conceptes, teories o habilitats desitjables en un investigador o en un professional i que, al seu torn, poden ser de caràcter més acadèmic o més aviat professionalitzador, segons el cas. Dins les competències específiques es poden diferenciar dos àmbits:
 - **àmbit acadèmic:** que inclou tant el corpus de coneixements, conceptes i teories propis, com les habilitats cognitives necessàries per a gestionar-les (pensament analític, habilitats d'indagació, etc.),
 - **àmbit professional:** que inclou tant els coneixements relatius a tècniques, metodologies, procediments de treball o *know how* propi, com les habilitats cognitives pròpies del professional reflexiu (resolució de problemes, raonament inductiu, acció reflexiva, etc.)
2. Les **transversals**, comunes a la majoria de titulacions, però amb balanços diferents que es poden classificar de la manera següent:
 - **Gestió de temps i recursos:** organització, planificació, etc
 - **Interpersonal** : comunicació, treball en equip, lideratge
 - **Gestió de la informació,**
 - **Personal:** responsabilitat, valors ètics com ara el respecte al mediambient o la confidencialitat, etc.
 - **Instrumentals:** informàtica, idiomes

Altres classificacions

Com ja s'ha dit, les classificacions de grups de competències han estat molt variades. A continuació se'n recullen de manera molt sintètica algunes:

Michavilla i Calvo (1998) en una reflexió sobre els fins últims de l'educació indica 3 dimensions: equilibri amb si mateix, equilibri amb els altres, equilibri amb l'entorn, dimensions que són fàcilment assimilables als àmbits de competències intrapersonal, interpersonal i ciutadania/multiculturalitat.

Martín Rodríguez Rojo (2000) proposa un "model comunicatiu d'universitat" que pugui donar resposta als reptes de la societat globalitzada. Aquesta universitat hauria de potenciar quatre comunicacions: la cultura de l'autoestima (el primer valor a conquerir), la cultura de la socioestima i el treball en equip, i la cultura de l'heteroestima (referida a l'aprenentatge d'aprendre a viure amb el medi ambient de manera sostenible i respectuosa).

Tim Oates (INCANOP, 1997), distingeix les competències en tres categories: la categoria 1 inclouria les destreses presents en una àmplia gamma d'activitats, com ara la comunicació, operar amb nombres, etc. La categoria 2 estaria referida a processos cognitius d'abast més transversal (resolució de problemes). Finalment, a la categoria 3 trobaríem "coses" útils: informàtica, idiomes, etc. Aquesta classificació ens adverteix que quan parlem de competències o resultats d'aprenentatge sovint es barregen nivells diferents, des de processos bàsics, que segurament tenen components genètics, a coneixements específics que ara mateix ens són molt útils.

El projecte COMP (citat a Edwards, 1995) defineix les competències entre dues grans àrees: a) Àrees de contingut (ciència, arts, institucions socials), i b) Àrees de procés (comunicació, solució de problemes, etc.).

Per la seva banda, Lee Harvey (1997) classifica les competències en dos grans àmbits: atributs personals i atributs interactius.

Resum dels enfocaments

L'any 2001 es va realitzar una anàlisi sobre un total de 26 documents que contenien llistes o classificacions de competències transversals²⁴.

Una primera constatació va ser que, pel que fa a la nacionalitat, la majoria de documents sobre competències eren d'àmbit anglosaxó (20/26). En relació als agents que participen en la definició de les competències, l'anàlisi mostra quatre possibles col·lectius: professorat, alumnat (estudiants i graduats), empresaris, i, finalment, la comunitat en general. Aquest últim només apareix recollit en una investigacions (Bragg, 1997). En general, però, la majoria de les investigacions compten amb un o dos d'aquests agents, probablement perquè els dissenys amb més són més complicats.

Pel que fa a les competències que inclouen aquestes investigacions, el quadre següent en fa un resum:

Taula 2.1. Nombre de documents que citen una determinada competència o grups de competències		
Àmbit i competència	Nre Documents	%/Total doc
Relació amb si	15	58%
Afectives	8	31%
Responsabilitat	4	15%
Automotivació	2	8%
Iniciativa	4	15%
Autonomia	5	19%
<i>Selfmanagement</i>	3	12%
Orientació vers objectius	3	12%
Relació amb els altres	23	88%
Expressió (en general)	17	65%
Oral	6	23%
Escrita	4	15%
Treball en equip	17	65%
Lideratge	4	15%
Ciudadania	11	42%
<i>Aesthtical</i>	3	12%
Altruisme	1	4%
Relació amb el món	0	0%

²⁴ Anna Prades (2001). *Marc de referència per a l'avaluació de les competències transversals*. Treball de 2n curs del doctorat de Qualitat Educativa en un Món Plural, tutoritzat pel Dr. Echeverría.

Taula 2.1. Nombre de documents que citen una determinada competència o grups de competències (continuació)

Relació amb les tasques o Àmbit cognitiu	25	96%
Pensament crític	8	31%
Resolució de problemes	13	50%
Planificació	9	35%
Gestió de la informació	8	31%
Pensament analític	5	19%
Aplicació disseny	1	4%
Aplicació coneixements	6	23%
Nombres	10	38%

De l'anàlisi s'observa que la dimensió de Relació amb el món (heteroestima, seguint la terminologia de Rodríguez Rojo, o equilibri amb l'entorn, seguint la de Michavilla) no apareix en els documents analitzats. En canvi destaquen dos àmbits: Relació amb les tasques (pensament crític, resolució de problemes..) i Relació amb els altres (especialment expressió i treball en equip). D'aquests dos àmbits, es podria afirmar que el cognitiu està assumit per la universitat, especialment pel que fa al pensament crític, mètodes de recerca, etc. Més oblidat ha estat tradicionalment el de Relació amb els altres, cosa que sembla que pal·liarà el moviment d'incloure en els perfils de formació universitaris competències transversals de caràcter relacional.

L'enfocament de competències en aquesta tesi

En aquesta tesi s'assumeix qualsevol de les definicions del Quadre 2.5 (a excepció de la d'*employability*) i la visió de constructe integrador que s'il·lustra als Esquemes 2.2 i 2.3. Academicisme i professionalisme no es perceben com a postures irreconciliables, i s'adopta un enfocament no adequacionista, en el qual el perfil de formació no es determina directament per les competències professionals que es desenvolupen en el lloc de treball, sinó que es deriva del diàleg entre el coneixement disciplinar (representat en el col·lectiu del professorat) i l'entorn socioeconòmic, així com els interessos i motivacions dels estudiants. D'una banda, el professionalisme necessita de l'academicisme per no esdevenir una acció irreflexiva, supersticiosa; i, de l'altra, la formació superior no pot estar desvinculada de les necessitats de la societat a la qual pertany.

Qualsevol classificació adoptada, fins i tot en l'intent de ser exhaustiva, no seria adaptada a tots els contextos, moments i titulacions. D'aquí que sigui més fructífer adoptar una classificació de grans àrees competencials, que són:

- Les competències cognitives. Seguint el Model d'AQU, s'assumeix que les competències cognitives van vinculades als coneixements, i per tant són específiques de l'entorn.
- Les competències interpersonals
- Les competències personals
- Les competències instrumentals

Les competències d'aquestes quatre grans àrees caldrà adaptar-les en virtut dels elements anteriors (context, moment, titulació) i del propi projecte educatiu de la universitat o ensenyament en el qual es concretin els seu elements competencials. Una llista prescriptiva de competències per a tots els ensenyaments universitaris, o fins i tot per a un mateix ensenyament a diferents universitats no és necessàriament un objectiu desitjable (sobretot si es pretén un sistema universitari divers).

Ara bé, tot enfocament de competències transversals ha d'incloure com a mínim:

1. Competències cognitives relacionades amb la resolució de problemes. Aquesta competència forma part de la demanda d'una educació superior que doni resposta a les necessitats de la societat
2. Competències interpersonals pròpies de les noves organitzacions i formes de treball

3. Finalment, els enfocaments de competències transversals inclouen competències personals, com ara l'aprenentatge al llarg de la vida, i competències instrumentals, com ara els idiomes, o la Gestió de la informació. Altra vegada competències necessàries en el marc en el qual es troba immers el sistema universitari.

Tot i que no s'inclouï de manera explícita, la competència en els aspectes anteriors implica competències personals com l'autoconfiança, la responsabilitat, i un conjunt de valors i actituds que fonamentaran la conducta competent.

Per concloure, en aquesta tesi es partirà dels quatre grans clústers assenyalats anteriorment, que s'aniran completant a partir dels resultats del treball de camp, per tal de diagnosticar les competències transversals pròpies de la formació química.

2.4. Conseqüències o canvis derivats de la introducció del constructe de competències en la conceptualització de l'educació superior

Competències és un constructe creat per definir la integració de coneixements, habilitats i actituds, o dit d'una altra manera, del saber, del saber fer i el saber ser i estar. Competències és, com s'ha dit, un constructe integrador. Però té una altra característica: es manifesta en l'acció, es basa en actes.

Acceptar aquest nou constructe no és innocu, implica canvis en les formes de concebre l'aprenentatge, l'ensenyament, l'avaluació, i, de retruc, en les estructures, espais i agents on es desenvolupen aquests processos.

Acceptar aquest constructe implica fixar l'atenció en els outputs del procés, més enllà dels inputs, posar l'èmfasi en l'holisticitat dels elements que conformen l'aprenentatge.

Els canvis de conceptualització de la formació del graduat impliquen canvis en les estratègies d'ensenyament i aprenentatge, i canvis en les estratègies d'avaluació. Quins són aquests canvis?

- Èmfasi en formes actives d'aprenentatge, que emfatitzen la construcció individual del coneixement, inclòs, però, en el context social (aspecte que es tractarà al Capítol 3).
- Canvi del paradigma avaluatiu: es demana a l'estudiant que construeixi la resposta. Proves d'execució, resolució de problemes, anàlisi de casos, simulació de conducta, pràctiques en entorns reals, etc. (aspecte que es tractarà amb més detall al Capítol 4)
- A nivell organitzatiu, a causa de la impossibilitat de desenvolupar i avaluar les competències a cada assignatura, es requereix un esforç de coordinació i planificació (Rodríguez Espinar, 2000).

Conseqüències des de la perspectiva política, cultural i tecnològica

La perspectiva política, cultural i tecnològica ens poden orientar de quines són les dificultats que els canvis ens poden plantejar.

Des de la perspectiva política es destaca que els canvis impliquen una negociació del poder i autoritat, en aquest cas relativa tant al disseny del currículum, on es debat fins a quin grau cal

incloure les demandes del món laboral, com en el desenvolupament de l'aprenentatge i avaluació, on es debat un major poder o implicació dels estudiants. Cal no oblidar, tampoc, la influència dels agents polítics, en la mesura que fomenten activament el canvi (veure Capítol 1). Les dificultats previsibles són les reticències de l'acadèmica a allò que es pot percebre com intrusióisme.

Des de la perspectiva cultural es fa èmfasi en els conceptes compartits. Canvia el concepte d'aprenentatge, el concepte de què és un professor (de transmissor a facilitador), del rol de l'estudiant (de passiu a actiu). Es fa necessari un esforç per canviar les concepcions prèvies.

Des de la perspectiva tecnològica, es fa èmfasi en el fet que un procés alternatiu de formació i avaluació requereix formació i pràctica: com definir els objectius en competències, quines metodologies de formació i d'avaluació emprar, etc. Les dificultats provenen de la inexperiència dels professors en aquest àmbit.

Les competències en la definició del perfil de formació: del perfil sedimentari al perfil global

La definició dels perfils de formació, de les competències a assolir per un graduat d'un ensenyament X, reflecteix el canvi de paradigma: d'èmfasi en els inputs (la llista d'allò que s'ensenya) als outputs (què assoleix finalment).

El títol passa a ser **quelcom més que la col·lecció de fets o coneixements**, per concebre's com una formació o entrenament cap a un **perfil de formació** global, cap el domini de competències que el componen, competències que hauran d'integrar els coneixements necessaris i pertinents. Del currículum sedimentari, de capes superposades de coneixements, a un currículum on s'han de desenvolupar competències, on l'estudiant desenvolupa i assoleix les característiques d'un perfil determinat. Dels coneixements mínims en la matèria, a unes competències poc desenvolupades.

La diferència entre els cursos haurà de venir, més enllà dels coneixements obtinguts, en el grau en què l'estudiant esdevé competent, gràcies, molt probablement, a la gestió d'aquests coneixements (Doherty, Chenevert, Miller, Roth, 1997). Els coneixements es fan, doncs, explícitament, dinàmics: l'important no és tenir-los emmagatzemats, sinó fer-ne un bon ús en el moment i context que escaigui. La presència o absència de bits discrets d'informació ja no és rellevant: l'important és com, i si els estudiants organitzen, estructuren i empen la informació en context per resoldre problemes complexos. (Dietel, Herman i Knuth, 1991).

El matís és en l'ús actiu per part de l'estudiant dels coneixements d'un determinat ensenyament, és a dir, en la integració d'aquests coneixements per a una actuació determinada: anàlisi, interpretació, indagació, resolució de problemes, presa de decisions.. i potser desenvolupament i avaluació de la intervenció.

L'objectiu és formar graduats capaços de pensar, executar i actuar com un metge, psicòleg, filòleg, etc. **Pensar** implica adquirir les formes de veure pròpies del grup X, distingir allò rellevant de la resta d'estímuls, **executar** vol dir disposar d'eines i tècniques d'anàlisi, d'intervenció, reflexió pròpies. **Actuar** va més enllà, i implica la integració del sistema de valors del cos professional al qual es pertany.

Un cop definit l'objectiu, o el perfil a assolir, allò que es pretén avaluar, caldrà trobar quins són els elements que permeten acostar-nos a aquesta realitat. Igual que en el disseny d'un qüestionari o examen, l'elecció correcta d'aquests elements (o mostra de l'objectiu) és clau per a la validesa del projecte.

Un currículum no pot pretendre reunir tot el coneixement interessant, rellevant o nuclear de la seva disciplina. L'explosió del coneixement ja no ho fa possible, si és que mai ha arribat a ser-ho. Ara bé, el currículum sí que ha de ser representatiu, prou ampli per tal que el graduat pugui aprofundir en aprenentatges posteriors en qualsevol de les àrees pròpies de la seva formació. Si bé el currículum no pot ser exhaustiu, sí que hauria de ser comprensiu i representatiu. El perfil de formació d'un graduat ha de dotar-lo de les eines necessàries per al seu desenvolupament posterior.

Tots aquests canvis requereixen anar a la recerca d'allò nuclear de cada disciplina: quines són les formes pròpies de *veure*, *d'executar*, *d'actuar*, i quin –de tot el coneixement existent en la disciplina– permet desenvolupar-les en major grau.

Així doncs, cada cop té més validesa l'afirmació de Kuhn "*.. the mastery of any particular body of scientific knowledge (is) an unwieldy and unsatisfactory educational goal. More promising is the concept of science education as promoting a way of thinking* (citada Bailey i Garrat, 2002:6) ara bé, no s'ha de pensar en abstracte sinó pensar com un *enginyer de telecomunicacions*, com un *educador social*, com un *matemàtic*.