UNIVERSITAT DE BARCELONA

CURS D'INDUCCIÓ A LA DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

MATERIALS PER A LA MENTORIA

Vicerectorat de Professorat i Organització

Curs organitzat per:
Institut de Ciències de l'Educació
Amb la col·laboració de la Divisió II

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Divisió de Ciències de l'Educació
Departament de Didàctica i Organització Educativa

Pg. de la Vall d'Hebron, 171
Edifici de Llevant
08035 Barcelona
Tel. 93 403 50 04
Fax 93 403 50 14

ALGUNES LECTURES PROPOSADES PER A LA REFLEXIÓ CONJUNTA ENTRE EL PROFESSORAT MENTOR I EL PROFESSORAT NOVELL

Curs d'Inducció 2001-2002

0. INTRODUCCIÓ

INTRODUCCIÓ

Teniu a les mans un recull de documents sobre l'ensenyament universitari. Com veureu, estan endreçats seguint els mateixos apartats de la carpeta docent que s'ha previst que realitzi el professorat novell. Per això aquesta carpeta consta de material sobre la situació actual de la universitat a l'estat espanyol, sobre la planificació, la metodologia i l'avaluació dels processos d'ensenyament i aprenentatge o sobre els recursos i els serveis propis de l'àmbit universitari. Tot plegat constitueix una base bibliogràfica a modificar, ampliar, reestructurar, etc. per part vostre.

L'objectiu de lliurar-vos aquest material és facilitar-vos el treball conjunt amb el professorat novell que mentoritzeu. Podeu suggerir lectures compartides i generar processos de debat a partir d'aquesta revisió comuna. També podeu elaborar alguns interrogants que facilitin la transferència per part dels nous professors i professores entre els textos i les situacions viscudes. Podeu, en definitiva, fer servir el material com us sembli més adequat per orientar el professorat en la construcció del seu aprenentatge com a professionals reflexius. També està pensat per a utilitzar-lo en les sessions presencials de trobada i intercanvi, on serà comentat conjuntament.

El material està classificat, com s'ha dit, seguint els apartats de la carpeta docent i els documents que es troben inclosos a cadascun dels apartats s'han endreçat alfabèticament. D'altra banda, a cada apartat s'ofereix també alguna bibliografia recomanada per ampliar, si s'escau.

Els documents que us oferim tenen un tractament divers. Hi ha alguns documents propis del camp disciplinar de la didàctica universitària d'autors força reconeguts, hi ha articles de premsa, hi ha textos de caràcter més lúdic, etc. tot plegat amb la intenció d'acostar-vos algunes propostes per al treball sobre la pròpia docència.

6. PROGRESSIÓ I RENDIMENT DELS ESTUDIANTS

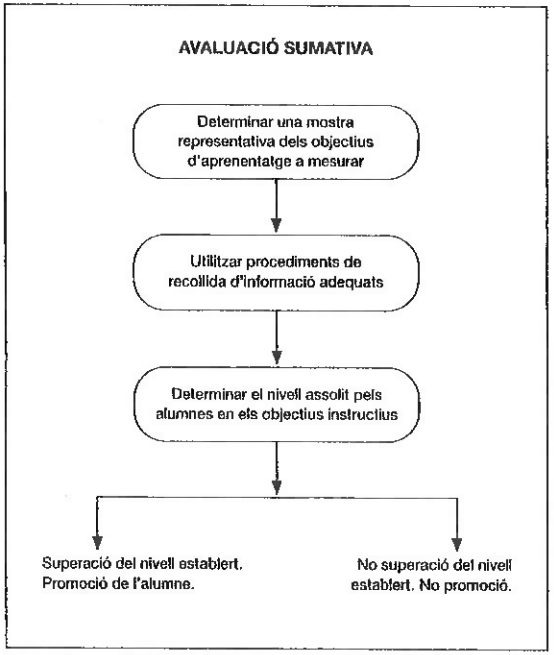
Si entenem que el rendiment (entès en sentit ampli) i el creixement de l'alumnat és un indicador important de la nostra tasca, ponderant-lo amb d'altres aspectes, aleshores cal qüestionar-se sobre quines són les taxes d'egressats, sobre les qualificacions que obtenen els i les alumnes, sobre l'evolució que mostren en els seus estudis, etc. Per això es proposa meditar sobre els resultats que assoleixen els estudiants a partir de textos com el següent.

Documents:

ESPÍN, J.V.; RODRÍGUEZ, M. (1993), *L'avaluació dels aprenentatges a la universitat*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona, pp. 41-51 i 113-124.

ESPÍN, J.V.; RODRÍGUEZ, M. (1993), L'avaluació dels aprenentatges a la universitat. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona, pp. 41-51 + 113-124.

Això fa que els alumnes tinguin una actitud desfavorable vers aquest tipus d'avaluació i la rebin amb ansietat. Les decisions de selecció que comporta aquest tipus d'avaluació, que incideixen i repercuteixen directament sobre els alumnes, han convertit aquest tipus d'avaluació en "centre de màxima atenció".



Esquema 7

4 Com avaluarem?

Un cop examinat el què avaluarem i el per què avaluarem, ara es planteja el **com avaluarem**. Això implica donar resposta a dos tipus de qüestions:

1) Com recollirem la informació i quin tipus d'instruments utilitzarem? Respondre aquesta qüestió implica concretar els procediments i instruments de recollida d'informació.

2) En relació a què compararem els resultats dels aprenentatges? La resposta a aquesta segona qüestió implica establir els criteris de valoració i fixar nivells de realització.

4.1 Tècniques i instruments de recollida d'informació

Com ja hem assenyalat, una fase important en el procés avaluatiu és la recollida d'informació sobre l'objecte valorat —en el nostre cas els aprenentatges duts a terme pels alumnes a la universitat—.

Aquesta recollida d'informació comporta seleccionar i descriure les tècniques avaluatives a utilitzar i determinar els instruments segons el tipus d'informació necessitada, les seves qualitats i la seva adequació a les finalitats perseguides.

En primer lloc, volem clarificar la diferència entre tècnica avaluativa i instrument de recollida d'informació. Quan parlem de tècnica ens referim al procediment

adoptat per a l'obtenció de dades (informació) que es caracteritza per una peculiar estratègia metodològica en la planificació i procés de recollida d'informació. En canvi, es denomina **instrument** a tot aquell "dispositiu" en què es registra d'una forma ordenada i sistemàtica la informació que es recull.

Respecte a l'avaluació d'aprenentatges en l'àmbit universitari, podem parlar de dos grans blocs de tècniques avaluatives: les denominades *tècniques de prova* i les *tècniques d'observació*.

En les **tècniques de prova** s'obté la informació desitjada presentant al subjecte, en un moment donat, un conjunt de tasques (qüestions) que es consideren representatives de la conducta que es vol mesurar, i a partir de la seva execució en aquestes tasques, s'infereix la presència o grau de domini d'aquella conducta en el subjecte.

Les notes característiques de les tècniques de prova són:

- Intent de mesurar resultats o execucions màximes.
- L'existència d'un patró de correcció de respostes amb una clara distinció entre allò correcte i allò incorrecte.
- Presentació d'un conjunt de tasques uniformes per a tots els alumnes que hauran de ser avaluats.
- Condicions d'aplicació estandarditzades, és a dir, iguals per a tots els subjectes.
- L'alumne té consciència que està sent examinat.

Denominem **tècniques d'observació** a aquells procediments mitjançant els quals la informació que interessa s'obté a partir de l'observació intencionada de la conducta o interaccions humanes, manifestades de manera més o menys espontània pel subjecte o subjectes d'acord amb el nivell d'estructuració i sistematització de la situació.

Les tècniques d'observació es caracteritzen per:

- Intent de mesurar les execucions típiques dels subjectes, la manera com la persona sol comportar-se de forma habitual.
- Control o no de la situació. Les situacions poden ser naturals o estar més o menys controlades.
- L'individu no necessàriament té consciència que està sent examinat.

La distinció entre aquestes tècniques i les de prova radica en el fet que mentre les tècniques d'observació van dirigides a conductes o situacions típiques (com es comporten normalment els subjectes), les tècniques de prova poden estar més identificades amb resultats o productes i estan clarament referides a execucions màximes.

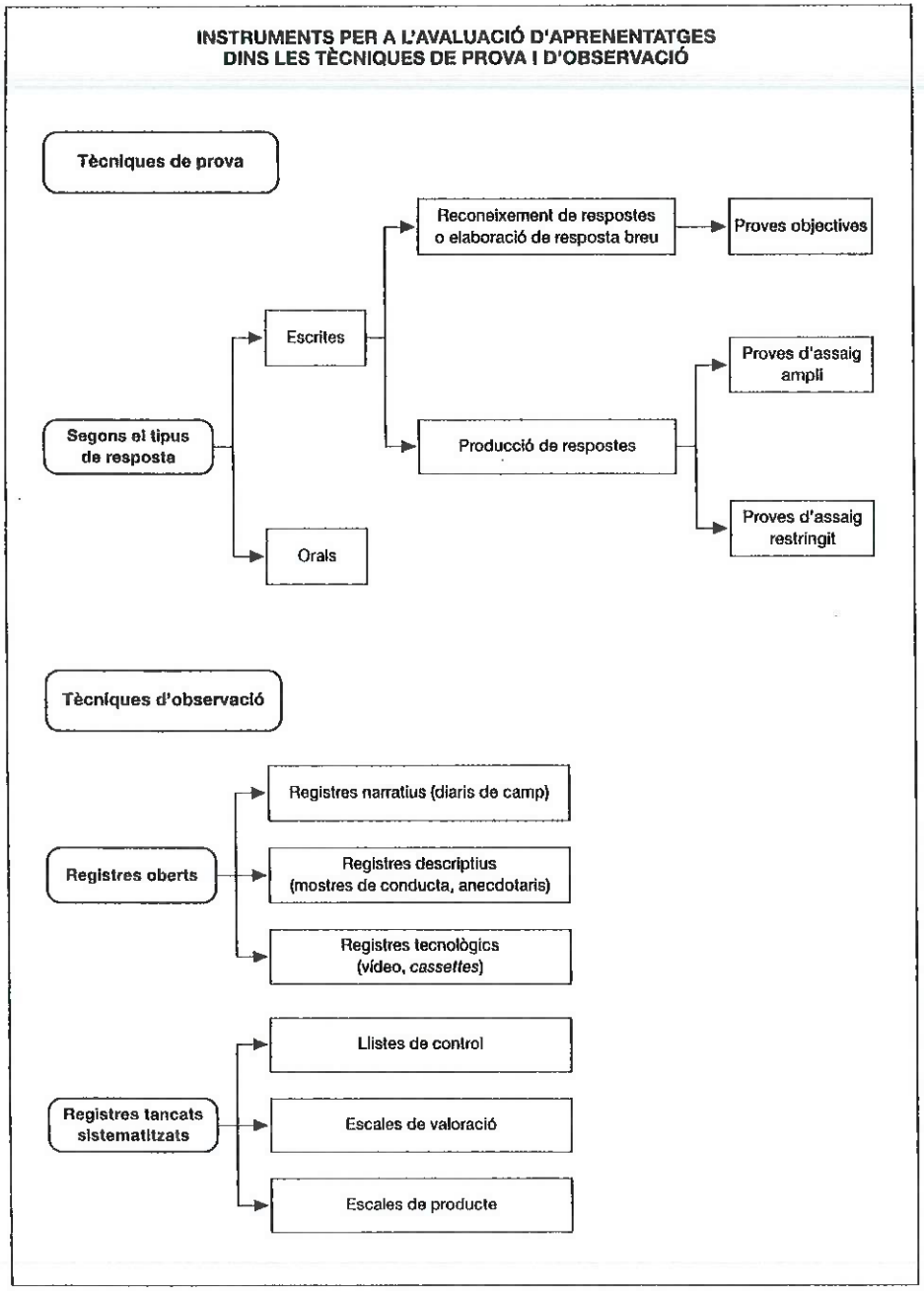
Les tècniques d'observació inclouen una àmplia gamma de tipologies en atenció a les diferents dimensions considerades, com poden ser el nivell de sistematització de l'observació (major o menor sistematització), el paper de l'observador (observador participant o no participant), escenari de l'observació (observació de camp o de laboratori), situacions naturals o produïdes, etc.

A l'esquema 8 es recullen diferents tipus d'instruments avaluatius per a cadascuna de les tècniques mencionades.

Els instruments que apareixen dins la tècnica de prova són classificats segons el tipus de resposta que exigeixen. Tanmateix, aquest no és l'únic criteri de classificació, ja que hi ha d'altres criteris com ara:

- La finalitat que es persegueix amb la seva informació (segons que l'avaluació sigui inicial, formativa o sumativa, podem parlar de proves inicials, formatives o sumatives).
- El referent utilitzat en la interpretació de les seves puntuacions (en relació a l'avaluació normativa i criterial —proves normatives o criterials—).
- El tipus de qualificació que permet (segons sigui objectiva o subjectiva).
- O bé, pel tipus d'aprenentatges que permeten mesurar millor. Aquest darrer aspecte es recull a la segona part d'aquest document, en parlar més detingudament de cadascun dels diferents instruments avaluatius.

Aquests criteris assenyalats no s'exclouen ja que una "prova objectiva" pot ser al seu torn formativa i criterial.



Esquema 8

Igualment hem d'assenyalar que els instruments recollits en la tècnica d'observació poden utilitzar-se en l'observació de conductes o realitzacions mentre es produeixen, o bé, per a l'avaluació de productes ja acabats, com és el cas dels treballs o realitzacions. Per exemple, treballs individuals o en grup, pintures, maquetes, dibuixos, projectes, execucions musicals, etc.

La utilització de tots aquests tipus d'instruments i la seva aplicació en exemples pràctics es recull a la segona part d'aquest document.

Qualitats tècniques dels instruments de recollida d'informació

Sempre que volem utilitzar un instrument per recopilar informació, ens enfrontem al problema de quin utilitzar o si realment n'hi ha un que ens ajudi a prendre la decisió adequada. Per tant, ens plantegem preguntes com ara: quin és el millor instrument a utilitzar? com fer la selecció d'aquest?... Per respondre aquests interrogants, ens pot ajudar el coneixement de quins són els avantatges i inconvenients de la utilització dels diferents tipus d'instruments. L'adequació de l'instrument per mesurar allò que pretén ens remet a la qualitat tècnica dels instruments, denominada validesa.

La **validesa** ens informa del grau en què un instrument mesura allò que es pretén mesurar i proporciona informació adequada en relació al seu ús o utilització. Quan ens plantegem la validesa, hem de respondre les següents preguntes: mesura l'instrument allò que volem mesurar?, en quin grau ho mesura?, proporciona la informació necessària per als nostres propòsits avaluatius?

La validesa no es concep com una propietat general dels instruments de mesura, sinó que és validesa per a un propòsit determinat d'utilització. Per conseqüent, no es valida un instrument sinó algun ús o utilitat de l'instrument quan s'aplica, de manera que no es pot parlar d'una validesa general sinó d'una validesa relativa al tipus de decisió que es prendrà amb la informació que ens proporciona l'instrument. Així per exemple, si elaborem una prova objectiva amb caràcter sumatiu, serà molt important que aquesta inclogui una mostra representativa dels aprenentatges que s'han fomentat durant el procés instructiu i que es pretenen mesurar. Si la prova té un caràcter inicial, aleshores ha d'incloure

aprenentatges previs, necessaris per iniciar el procés instructiu. Si aquesta prova fos formativa, hauria d'estar construïda de forma que permetés la detecció d'errors i fallades característiques d'aquells aprenentatges.

Una altra qualitat tècnica dels instruments és la fiabilitat. La **fiabilitat** fa referència a l'exactitud i precisió dels resultats obtinguts amb l'aplicació d'aquests instruments. Quina és la precisió de la nostra puntuació resultant?, amb quina exactitud es podria produir si mesuréssim l'individu diverses vegades? Per tant, la fiabilitat es refereix al grau de consistència o acord entre conjunts de puntuacions obtingudes amb l'aplicació de l'instrument.

Existeixen diferents procediments per estimar la validesa i la fiabilitat dels instruments de mesura. El seu estudi no és objecte d'aquesta monografia.

4.2 Criteris de valoració dels aprenentatges i interpretació de les puntuacions

En relació a què valorarem els resultats dels aprenentatges?

Els resultats dels aprenentatges es valoren comparant-los sempre amb "alguna cosa" que de manera genèrica es denominen "criteris de referència".

Hi ha diferents tipus de criteris:

- Quan parlem de "criteris" en general, ens estem referint a aspectes o dimensions rellevants de l'objecte que avaluem.

Així, per exemple, un treball escrit es pot avaluar d'acord amb:

- L'organització i estructuració del contingut.
- L'actualitat i rellevància del tema.
- Les aportacions personals de l'autor al tema.
- Els aspectes formals de presentació.
- L'originalitat.
- Les fonts d'informació i documentació.

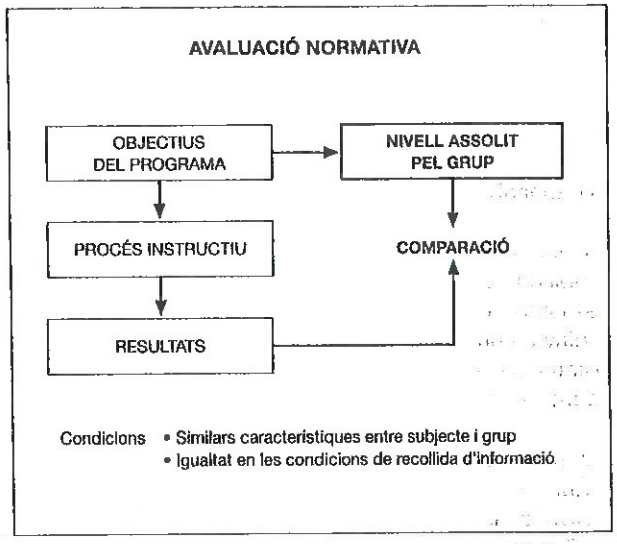
Els criteris de valoració poden ser intrínsecs o extrínsecs.

Els criteris són **intrínsecs** quan es refereixen a aspectes que els especialistes i professionals consideren com atributs d'excel·lència en relació a l'objecte que es valora. Els criteris són **extrínsecs** quan es valoren els efectes o resultats que l'objecte de valoració produeix en el context. Aquests acostumen a ser més subjectius.

Si, per exemple, valorem una exposició a classe, la "claredat d'exposició" o "l'estructuració dels continguts" serien criteris intrínsecs, mentre que el "convincent que resulten els arguments que s'hi presenten" o "l'agradable que resulta la seva exposició" són criteris extrínsecs.

- Existeixen uns altres dos tipus de criteri per a la valoració de les puntuacions obtingudes pels subjectes en els instruments de mesura: "L'execució del grup al qual se li aplica l'instrument" i "el conjunt d'objectius d'aprenentatge mesurats en l'instrument". Aquests dos tipus de criteris donen lloc a dos tipus d'avaluació: l'avaluació normativa i l'avaluació criterial.

4.2.1 Avaluació normativa



Esquema 9

En l'avaluació normativa, la puntuació de cada subjecte s'interpreta comparant-la amb la que obtenen els individus del seu grup. És a dir, es compara la seva puntuació amb la dels altres. **L'execució del grup es constitueix en el referent per a la interpretació.** La mateixa realització d'un subjecte es jutjarà de diferent manera segons sigui el nivell mig de realització del grup amb el qual se li compara; segons sigui el grup millor o pitjor en els aprenentatges mesurats, canviarà el judici emès sobre aquell subjecte en particular. **Aquest criteri o referent és relatiu.** A l'esquema 9 se sintetitza aquest tipus d'avaluació.

4.2.2 Avaluació criterial

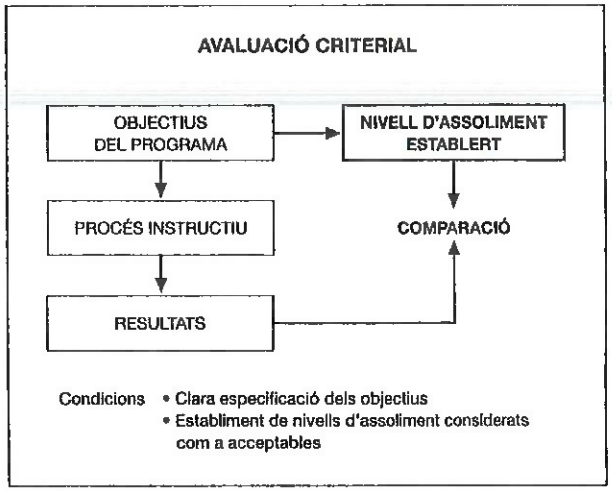
En l'avaluació criterial, les puntuacions de cada subjecte s'interpreten comparant-les amb un nivell d'execució especificat per endavant, en relació al conjunt d'aprenentatges que mesura la prova.

El judici ve donat per allò que cada subjecte és capaç de realitzar respecte a aquests objectius, independentment del que facin o siguin capaços de realitzar els altres subjectes del grup.

Aquest és un criteri o referent absolut. Ja que els objectius i els seus nivells d'exigència són prèviament establerts, no es veuen afectats pel nivell de realització del grup. L'esquema 10 sintetitza aquest tipus d'avaluació.

El fer ús d'un tipus de referent o d'un altre és important per saber el que realment signifiquen els judicis o "qualificacions" que s'emeten. Si la interpretació és normativa, el judici emès significa com és la realització del subjecte en comparació amb els individus del seu grup, mentre que si la interpretació és criterial significa com és la realització del subjecte respecte als objectius d'aprenentatge mesurats. Aquesta darrera forma d'interpretació ens hauria de permetre expressar la seva significació, no només de forma global —en relació al conjunt d'objectius— sinó també de forma més concreta i analítica, en relació a cada un dels objectius mesurats.

Si bé és cert que els instruments es construeixen sempre a partir d'uns objectius, no hem d'oblidar que si aquests no estan ben representats en les proves, no podrem fer una interpretació criterial analítica respecte



Esquema 10

als diferents objectius i només podrem fer-la de forma global. Si després de l'aplicació d'un examen preguntem al professor: quin és el nivell d'adquisició de l'alumne X en relació a l'objectiu A, B, C... mesurats en la prova?, i ens pot donar resposta a aquesta pregunta, direm que la interpretació d'aquesta prova ha estat criterial i que permet donar una informació més concreta a l'alumne sobre el que signifiquen els seus resultats.

La diferència essencial entre la interpretació criterial i la normativa rau en el diferent tipus d'informació que es pot extreure de l'anàlisi de resultats dels subjectes. Tot i que aquestes dues formes d'interpretació no s'exclouen, l'avaluació criterial és la més adequada per a la valoració dels aprenentatges.

4.3 Nivells de realització

Sobre els criteris d'avaluació s'han d'establir "nivells de realització". Això suposa establir graduacions entre "allò correcte" i "allò incorrecte" i impliquen l'existència d'un patró de respostes correctes.

L'avaluació normativa no exigeix establir nivells, ja que aquests vindran donats per l'execució mitjana del grup. En canvi, en l'avaluació criterial, o quan es valora "per criteris", és necessari establir aquests nivells.

En l'avaluació criterial, aquests nivells de realització es poden establir de diferents maneres: per a cadascun dels objectius, per a grups d'objectius o sobre la realització global, i es poden expressar en forma de puntuacions, valors mitjans, o descripcions de realització.

De manera similar, quan es valora "per criteris", els nivells de realització es poden establir per a cada criteri o per ponderació i combinació de criteris i es poden expressar igualment en les formes anteriorment mencionades.

Vegem una forma de com poden ponderar-se criteris i establir-se nivells de realització, prenent l'exemple ja mencionat de l'avaluació d'un treball escrit. En aquest exemple indiquem la puntuació que tindria un suposat treball en el qual s'haguessin donat els nivells de realització assenyalats.

Criteris	Pes	Nivells de realització*			Puntuació ponderada
		0	1	2	
• Organització i estructura	3			X	6
• Actualitat i rellevància	2		X		2
• Aportacions personals	2		X		2
• Originalitat	1	X			0
• Aspectes formals	1		X		1
• Fonts d'informació	1		X		1
					Total = 12

* 0 = Execució deficient; 1 = Execució mitjana; 2 = Execució superior

Segons els pesos atorgats a aquests criteris, la puntuació ponderada d'un treball pot oscil·lar entre 0 i 20. La puntuació d'aquest treball ha estat de 12 sobre 20.

A vegades els criteris es desprenen de la pròpia definició dels aprenentatges i de la correcta realització de les tasques implicades, aleshores, el seu patró de respostes correctes és clar. Això succeeix, per exemple, en matèries com ara matemàtiques o estadística.

Altres vegades és fins i tot convenient que els criteris siguin amplis (encara que continguin diferents indicadors) i ofereixin un marc més flexible que faciliti la seva articulació, on s'estableixin diferents nivells de realització. Això succeeix més sovint en matèries en què es mesuren a més a més de coneixements, destreses d'expressió i raonament verbal.

En l'apartat 8.2 d'aquesta monografia es recull un exemple de nivells de realització i les seves descripcions, aplicat a l'expressió escrita del subjecte.

És important explicitar i donar a conèixer els criteris, precisament per la seva funció orientadora. Com veurem més endavant, aquesta tasca no és fàcil i no està exempta de problemes.

• Cada objectiu ve expressat per un rectangle de longitud proporcional a la seva importància (els objectius amb un asterisc es consideren essencials).

• La porció d'àrea del rectangle de color negre marca el nivell mínim de domini exigit.

• La porció d'àrea del rectangle puntejada mostra la puntuació assolida en aquest objectiu pel subjecte.

• Per sota de cada rectangle apareix la puntuació en base 10 obtinguda pel subjecte en cada objectiu multiplicada pel pes d'aquest.

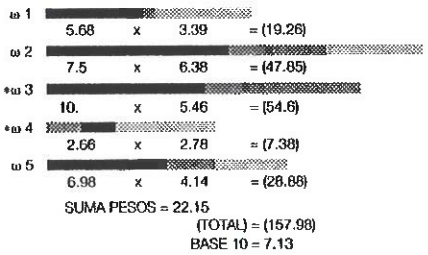
• La suma de pesos expressa la importància concedida als objectius mesurats en la prova dins el total d'objectius de l'assignatura.

• Finalment, hi apareix la puntuació global del subjecte en la prova, expressada en base 10.

Exemples de "gràfics de seguiment"

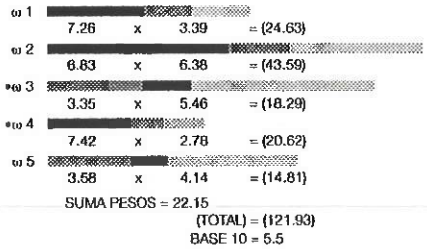
• Alumne amb un bon nivell d'execució global que falla en un dels objectius essencials.

Subjecte núm. 36



• Alumne amb un nivell aceptable d'execució global, però amb execucions molt heterogènies en els diferents objectius.

Subjecte núm. 38



8 Altres formes d'avaluació dels aprenentatges

Com ja hem assenyalat anteriorment, hi ha altres pr
duccions o realitzacions de l'alumne que s'utilitzen p
avaluar els seus aprenentatges i que difereixen de l
tècniques de prova.

En aquests casos el focus d'atenció de l'avaluac
se situa no tant en el que sap l'alumne com en el q
"sap fer", és a dir, la seva capacitat o destresa per fe
executar quelcom, ja que a vegades allò que sap u
persona no significa que ho pugui fer.

D'altra banda, pot interessar valorar el procés
procediment de realització, (passos que se segueix
en la realització), o la realització ja finalitzada. En alg
nes àrees, l'avaluació de procediments acostuma a s
un focus d'atenció més important en les primeres fas
de l'aprenentatge, i es deixa de banda l'interès per l
realitzacions per a fases posteriors.

En aquest apartat es diferencia entre *"product
acabats"* com poden ser: treballs escrits (individuals
en grup), obres d'art (per ex.: escultures, pintures...)
projectes (per ex.: en arquitectura) i *"realitzacions"* co
per ex.: exposicions a classe, debats, execucions mu
cals, destreses comunicatives verbals o auditives (p
ex.: en llengües estrangeres) i tot tipus de pràctiqu
(de laboratori, en infermeria, medicina, educació, etc.)

La diferència essencial entre tots dos és que e
productes acabats romanen o perduren després de
seva execució, mentre que les realitzacions no.

La seva avaluació exigirà al professor que establ
xi *a priori* els criteris de qualitat i se serveixi, en major
menor grau, de l'observació. Per a això pot utilitzar in
truments d'observació com ara: els registres, les llist

de control o les escales de valoració, els quals permeten sistematitzar la recollida d'informació necessària.

Després d'especificar els criteris de valoració, i comprovar la seva relació amb els objectius d'aprenentatge, els podrà assignar diversos pesos o ponderacions, segons la importància que se'ls concedeixi.

8.1 Tècniques i instruments d'observació

El terme de tècniques d'observació es refereix al procés d'observació i de registre de la conducta d'un individu.

A causa que moltes de les observacions poden ser molt subjectives, hi ha suggeriments encaminats a intentar objectivitzar-les, de manera que resultin més vàlides. Aquests suggeriments són aplicables, en major o menor grau, als diferents tipus d'instruments o registres d'observació, encara que cada un tindrà els seus propis segons les seves peculiaritats.

Entre aquests *suggeriments* citem els següents:

- S'ha de determinar per endavant la/les conducta/es a observar i preparar una guia d'observació, amb la finalitat que les observacions siguin objectives i sistemàtiques.
- L'observador no s'haurà de concentrar en més d'una o dues conductes. (Per ex.: grau de participació de l'alumne.)
- S'ha d'utilitzar una terminologia precisa, lliure d'ambigüitats.
- Cal procurar que els diferents indicadors de les dimensions de la conducta a observar siguin excloents entre si.
- S'han de registrar i resumir immediatament les observacions, i posposar la interpretació de la conducta observada.
- S'han de construir categories o sistemes de codificació fàcils d'utilitzar, que especifiquin les conductes a observar i que permetin un registre senzill de les observacions.

A continuació tractarem els diferents instruments d'observació.

8.1.1 Els registres anecdòtics

Són registres d'incidents específics de la conducta dels alumnes que descriuen algun comportament observat que sembla important per a l'avaluació.

Les seves *característiques* són:

- Han de contenir una descripció objectiva de *què va ocórrer* i *sota quines circumstàncies* es va observar la conducta descrita.
- La interpretació de la conducta observada i les possibles recomanacions d'acció s'han d'anotar de manera que es diferenciïn de la descripció de la conducta.
- Cada registre anecdòtic ha de contenir un sol incident i aquest ha de ser significatiu per al propòsit avaluatiu.

Entre els seus *avantatges* podem assenyalar:

- Descriuen incidents crítics de conducta espontània en un context natural.
- Ofereixen al professor descripcions concretes, en lloc de vagues generalitzacions.
- Dirigeixen l'atenció del professor cap a un sol alumne.
- Es poden utilitzar com a complement de dades quantitatives obtingudes per altres procediments.
- Permeten una descripció més exhaustiva de l'alumne, ja que són descripcions contextualitzades.

Entre les seves *limitacions* s'ha de destacar:

- La més important és que a causa de les seves característiques són menys formals i sistemàtics que altres.
- La seva redacció porta molt de temps.

- És difícil per a l'observador romandre objectiu davant l'incident observat.
- Sovint es descriuen incidents sense mencionar la situació en què es va observar la conducta, la qual cosa porta a que perdin el seu significat.

Exemple:

Registre anecdòtic

Data **Alumne** **Curs**
Observador **Lloc d'observació**

Descripció: L'alumne X surt a exposar el seu treball davant la resta de la classe. Comença a parlar en veu baixa i li tremolen les mans; se li trenca la veu. Un company situat al final de la classe li interromp per dir-li que parli en veu més alta. L'alumne X tanca els seus papers i es dirigeix a posar unes transparències. En fer-ho les col·loca malament i el retroprojector no està ben enfocat. A la classe s'aixeca un murmuri. Aleshores recull els papers iradament i torna al seu lloc.

Interpretació: Encara que el treball estava molt ben realitzat, la seva exposició ha estat deficient, perquè és un alumne tímid i es posa molt nerviós quan ha d'actuar davant el grup. Se li recomana que en futures exposicions prepari prèviament en una transparència clara les idees fonamentals del treball a exposar i es familiaritzi prèviament amb el retroprojector.

Les característiques del registre anecdòtic fan que aquest sigui poc pràctic i poc utilitzat en el context universitari.

8.1.2 Llista de verificació, control o *check-list*

Consisteix en una relació de característiques, prèviament preparada, que es refereix a aspectes del comportament, actuacions en una àrea determinada, o a característiques d'una realització acabada. Aquesta llista només permet a l'observador anotar si un tret o característica està o no present. No li permeten avaluar la qualitat, grau o freqüència d'una conducta donada. Aquest és el seu major inconvenient.

Entre els seus *avantatges* podem assenyalar que:

- Són útils per a l'avaluació d'aquelles destreses susceptibles de poder-se dividir en una sèrie d'actes específics clarament definits, com per exemple: manejar un microscopi, utilitzar mitjans àudio-visuals o informàtics. Si es tracta d'avaluar un procés, les conductes a observar han d'estar ordenades segons l'ordre lògic d'aparició.
- Obliguen l'observador a dirigir la seva atenció vers característiques o trets molt ben especificats.
- Representen un mètode molt senzill per registrar observacions.

Cal assenyalar que en la seva preparació, a més de les conductes específiques que es desitgin observar, convé, en ocasions, afegir aquelles conductes que representen errors comuns. Per a la seva utilització s'haurà d'elaborar una llista separada per a cada alumne i limitar les observacions als punts especificats en aquesta.

A continuació incloem un exemple de llista de verificació per comprovar l'adequació d'ítems objectius d'elecció múltiple, pel que fa a la seva formulació:

LLISTA DE VERIFICACIÓ PER A L'ELABORACIÓ D'ÍTEMS D'ELECCIÓ MÚLTIPLE

	SÍ	NO
• Està redactat de forma clara i precisa?	X	
• La informació bàsica està inclosa en el tronc?		
• Va eliminar-se'n qualsevol verborrea inútil?	X	
• Les alternatives es presenten ben diferenciades del tronc?		
• Són plausibles tots els distractors?		
• S'ha evitat utilitzar enunciats negatius?		
• S'han evitat tot tipus de pistes per a la resposta?	X	
• Shan distribuït a l'atzar les respostes correctes?		
• ¿Està justificada la utilització de respostes com: "no ho sé", "cap de les anteriors" o "totes les anteriors"?	X	
• ¿S'ha comprovat la representativitat dels ítems de la prova en relació amb els aprenentatges mesurats?	X	

8.1.3 Escales de valoració

Les escales s'assemblen a les llistes de verificació en el fet que les conductes o característiques a observar poden ser les mateixes, però difereixen pel fet que en aquestes l'observador no ha d'assenyalar la presència o absència de la característica sinó que ha d'emetre un judici personal de la intensitat amb què aquesta es presenta. Permeten, per tant, comprovar el grau d'intensitat en què difereixen els subjectes en relació a les característiques mesurades.

Aquestes escales impliquen l'establiment d'unes "unitats d'observació" redactades en termes de categories. No convé fer-ne una llista exhaustiva, sinó centrar-nos en aspectes significatius.

Hi ha diferents tipus d'escales. Aquestes difereixen en la manera de presentar els diversos nivells o valors escalars. En les escales numèriques, la conducta a observar ve expressada per un número, d'acord amb l'equivalència prèviament establerta; en les escales gràfiques, les observacions es fan de forma gràfica, marcant amb un senyal la posició en un punt qualsevol al llarg d'un continu; en les escales descriptives es descriuen de forma verbal i escarida el que signifiquen cadascun d'aquests nivells.

Per a l'elaboració de les escales s'ha de:

- Especificar amb claredat els aspectes o conductes a observar.
- Decidir quants nivells o categories s'utilitzaran en l'escala.
- Decidir el tipus d'escala a utilitzar.

A continuació es presenta un exemple d'escala numèrica, en la qual s'indica el significat de cada nivell.

ESCALA NUMÈRICA

	Res	Poc	Regular	Bastant	Molt
	1	2	3	4	5
1. Compleix el professor amb el seu horari de tutories?					
2. La seva exposició és clara i ordenada?					
3. Acompanya la seva exposició d'exemples pràctics?					
4. Respon les preguntes que se li fan a classe?					
.					
.					

8.2 Altres exemples d'utilització dels registres d'observació

En l'avaluació dels aprenentatges dels alumnes aquests instruments poden ser útils per valorar realitzacions concretes dels subjectes: proves d'assaig, pràctiques dels alumnes, productes acabats, exposicions orals, treballs en equip, discussions i dinàmiques de grup, etc.

S'ha de tenir present que els aspectes a avaluar que apareixen en aquests registres no són altra cosa que els criteris de valoració i els indicadors dels mateixos. Aquests instruments, no hi ha dubte, que ajuden i obliguen a especificar de forma ordenada els criteris d'avaluació. El fet d'ajustar-se a aquests produeix una major objectivitat en l'avaluació.

Exemple 1

El següent exemple és un tipus d'escala que pot ser utilitzada tant pel professor com pels alumnes; serveix perquè els alumnes avaluïn els seus companys i/o s'autoavaluïn i s'utilitza per avaluar el comportament i actuació dels subjectes quan treballen en grup.

L'escala inclou dos aspectes a valorar amb els seus corresponents indicadors.

	Res	Poc	Regular	Bastant	Molt
	1	2	3	4	5
TREBALL					
1. Proposa idees noves, estimula el grup.					
2. Comunica les seves idees o experiències personals.					
3. Assessora el grup com a expert.					
4. Explica les seves idees mitjançant exemples.					
5. Coordina les intervencions dels subjectes dins el grup.					
PARTICIPACIÓ					
6. Inicia i fomenta l'intercanvi.					
7. És cordial, comprèn i accepta els altres.					
8. Presta ajut als seus companys.					
9. Harmonitza les diferències entre els membres del grup.					
10. Provoca i afavoreix els compromisos de grup.					
11. Admet els seus errors.					
12. Dóna el seu parer en les decisions.					
13. Manifesta la seva falta d'interès envers el grup.					
14. Bloqueja altres intervencions i destorba els avanços del grup.					
15. Tracta de cridar l'atenció.					
16. Utilitza el grup com a auditori.					
17. Mostra inseguretat en les seves intervencions.					

Exemple 2

Avaluació de la competència lingüística

La competència lingüística és una habilitat complexa que difícilment pot ésser avaluada, únicament, per mitjà de proves objectives, llevat d'aspectes puntuals com l'estructura de frases, sintaxi, ortografia, etc.

Presentem a continuació un exemple de com avaluar aspectes d'aquesta competència lingüística —l'expressió escrita—. En aquesta vénen expressats els criteris d'avaluació —correcció, adequació, riquesa d'expressió i complexitat— i els seus nivells de realització.

Expressió escrita:

Els següents criteris s'han de contextualitzar dins un marc de comunicació. En aquest cas es tracta d'escriure una carta i els elements del marc són: el tipus de carta, la finalitat amb què s'escriu, el to que s'hi utilitza, etc.

- **La correcció** suposa que el subjecte s'expressa correctament quant a estructures gramaticals, lèxiques i ortogràfiques. Encara que es poden admetre algunes faltes que obstaculitzin la comunicació, l'escrit es pot llegir sense massa esforç.
- **L'adequació** suposa que el subjecte fa un ús funcional de la llengua, adaptat al context en què la utilitza.
- **La riquesa d'expressió** suposa que el subjecte és capaç d'expressar-se clarament sense canviar el sentit i que disposa d'un cert conjunt de mitjans d'expressió.
- **La complexitat** suposa que allò expressat pel subjecte presenta coherència tant entre els temes com entre els punts tractats. Els possibles nivells de realització per als dos primers criteris poden ser:

CORRECCIÓ FORMAL	
Nivell 1 **3 punts**	L'escrit no conté o té molt poques faltes de vocabulari, sintaxi, morfologia o ortografia. Si en té algunes no afecten la comprensió.
Nivell 2 **2 punts**	L'escrit conté diverses faltes de vocabulari i/o de morfosintaxi i/o d'ortografia, però no obstaculitzen la comunicació o només en alguns paràgrafs.
Nivell 3 **1 punt**	L'escrit conté tantes faltes de vocabulari i/o de morfosintaxi i/o d'ortografia que no s'entén bé.
Nivell 4 **2 punts**	L'escrit, a causa de les seves nombroses faltes, és totalment incomprensible.

ADEQUACIÓ COMUNICATIVA

Nivell 1 **3 punts**	L'escrit del subjecte respon plenament a totes les indicacions i elements del marc de comunicació: estil, informació a transmetre i tipus de text.
Nivell 2 **2 punts**	L'escrit respon al tipus de text però la informació a transmetre i l'estil només s'expressa en alguns paràgrafs (per ex.: en la forma de dirigir-se al destinatari, d'acomiadar-se...). El subjecte no respecta les condicions donades.
Nivell 3 **1 punt**	En l'escrit no es reflecteix amb claredat les intencions comunicatives i no s'hi segueixen les indicacions donades.
Nivell 4 **0 punts**	La informació continguda en l'escrit és insuficient per entendre el significat de la comunicació.

Exemple 3

Aquest exemple recull alguns ítems trets d'una escala per avaluar les pràctiques dels alumnes d'infermeria mentre aquestes es realitzen.

Encara que l'escala inclou més dimensions o aspectes a observar, només en mostrem alguns:

ORGANITZACIÓ

1.	☐	☐	☐	☐	☐
	Normalment poc previsor del material que necessita per realitzar les seves tasques.		De vegades es precipitat o descurat en l'elecció del material necessari.		Realitza la seva actuació amb tot el material necessari prèviament seleccionat.
2.	☐	☐	☐	☐	☐
	Normalment les seves activitats se li acumulen per manca d'organització.		De vegades les activitats se li acumulen.		Es distribueix ordenadament el temps per realitzar les seves activitats diàries.
3.	☐	☐	☐	☐	☐
	Quan ha de realitzar diferents tasques no sap establir-ne unes prioritats.		De vegades no té en compte l'ordre de prioritat de les seves tasques.		Estableix correctament l'ordre de prioritat de les seves tasques.

RESPONSABILITAT

1.	☐	☐	☐	☐	☐
	Amb freqüència deixa les tasques a mig fer o no les fa.		De vegades no acaba les tasques que comença.		Acaba qualsevol tasca que comença.
2.	☐	☐	☐	☐	☐
	No es preocupa d'informar de les tasques que fa.		No sempre informa de les tasques encomanades o d'iniciativa pròpia.		Sempre informa de les tasques fetes.

CAPACITAT D'OBSERVACIÓ

1.	☐	☐	☐	☐	☐
	És poc observador. Li passen inadvertides moltes situacions i fets.		De vegades li passen inadvertits certs fets i situacions.		És observador. Dóna resposta adequada al seu nivell de coneixements.

Exemple 4

Aquest darrer exemple recull alguns ítems escalars per a *l'autoavaluació d'un curs o matèria per part de l'alumne.*

ESCALA D'AUTOAVALUACIÓ

	Res	Poc	Regular	Bastant	Molt
	1	2	3	4	5
1. He aconseguit superar els objectius fonamentals de la matèria.					
2. He augmentat el meu vocabulari tècnic.					
3. M'ha motivat a profunditzar alguns temes i investigar sobre aquests.					
4. Aquesta matèria ha servit per despertar el meu interès per la carrera.					
5. Ha servit per desenvolupar la meva capacitat de resolució de problemes.					
6. M'he trobat a gust durant tot el desenvolupament de la matèria.					
7. M'he familiaritzat amb uns recursos documentals que considero de gran valor per a la meva formació.					
8. He arribat a veure amb claredat la connexió d'aquesta matèria amb altres de la carrera.					
9. He arribat a comprendre la importància d'aquesta matèria per a la meva futura pràctica professional.					
10. Considero que les pràctiques realitzades en aquesta matèria em podran ser molt útils en la meva futura professió.					
11. En els treballs en grup m'han resultat enriquidores les aportacions dels altres companys.					
12. Els suggeriments i ajudes del professor m'han estat útils.					

Volem assenyalar que quan el professor desitja avaluar aprenentatges dels alumnes mitjançant alguns dels procediments recollits en aquest apartat, ha de confeccionar prèviament una GUIA per donar als alumnes, que els serveixi de base i els orienti en la realització del treball o tasca que se'ls encomana.

Aquesta "guia" és important perquè s'hi han de reflectir els criteris que es valoraran. Els aspectes que recull la guia es poden, posteriorment, transformar en criteris i fer que se'ls assigni la importància o pes que tindran en l'avaluació.

La "guia d'orientació" pot especificar de forma més o menys detallada els elements o parts que les realitzacions dels alumnes han de contenir, així com incloure o no requisits o exigències mínimes. Això dependrà del tipus de realització, però en general, contindran aspectes relatius a:

- Contingut: amplitud, qualitat, rellevància...
- Organització: estructura, apartats a considerar...
- Aspectes formals: presentació, netedat, ortografia...
- Fonts documentals: bibliografia, bases de dades, consulta a experts...
- Recursos a utilitzar: àudio-visuals, informàtics...

Finalment, volem remarcar que l'avaluació dels aprenentatges, mitjançant tots els procediments recollits en aquest document, poden i han de ser utilitzats no només des de la perspectiva d'una avaluació sumativa, sinó també, i sobretot pel seu interès, des de la formativa. Com ja vam veure en el seu moment, aquesta modalitat d'avaluació és l'única que permet conèixer els tipus d'aprenentatge que es van produint al llarg del procés instructiu i que proporciona l'oportunitat d'introduir canvis per a la millora, tant al professor com a l'alumne. Aquests canvis ajuden a prevenir fracassos en l'avaluació sumativa.

Atès que la tasca avaluativa és complexa convé que l'alumne també s'hi senti implicat i hi participi de forma responsable.

8. RECURSOS PER A L'ENSENYAMENT

El professorat novell, amb l'ajuda dels seus respectius mentors/es, pot cercar recursos innovadors per a desenvolupar la seva tasca docent.

Documents:

BARTOLOMÉ, A. R. (1994). *Recursos tecnològics per a la docència universitària.* Barcelona, Publicacions Universitat de Barcelona, pp. 23-76.

UNIVERSITAT POLITÉCNICA DE CATALUNYA, *Sesac. Guia d'autoobservació.* Barcelona, UPC.

Universitària. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona, pp. 23 - 76.

2. L'exposició a classe, la lliçó magistral

Diana Folk prenia apunts classe rere classe, procurant de no perdre's ni una coma, ni un comentari del seu professor. És veritat que ell es limitava a llegir aquells fulls grocs, però la Diana estava convençuda que en aquells fulls s'hi concentrava tot el saber, si més no respecte a aquella assignatura.
Un dia la Diana s'assabentà que la seva mare, alumna de la mateixa facultat uns quants anys abans, s'havia matriculat d'aquella mateixa matèria i havia tingut el mateix professor. La idea li va semblar entranyable i va fullejar amb interès els vells apunts, fulls escrits amb molta cura i subratllats. Va comprovar com les mateixes idees apareixien en aquelles pàgines velles, però una lectura més acurada i una comparació amb els seus propis apunts la va fer sospitar que no eren només les idees. Amb aquells fulls a la mà va anar a l'aula el següent dia de classe. Les seves sospites eren certes: el professor llegia exactament el mateix que uns quants anys abans la seva

L'exposició a classe, la classe magistral, la lliçó del professor: una de les metodologies més utilitzades pels professors universitaris. Algunes raons per fer-la servir:

- és possible començar la classe sense cap preparació prèvia,
- situa la responsabilitat de l'èxit de l'aprenentatge del costat de l'alumne,
- enforteix la posició de poder del professor.

Hi ha alguns altres aspectes més interessants:

- El professor pot adaptar-se amb més facilitat al nivell, ritme i necessitats dels alumnes.
- El professor pot incorporar les últimes aportacions d'investigadors en la disciplina.
- Generalment el professor ha rebut nombrosos exemples d'aplicació d'aquesta metodologia durant els seus propis estudis, és a dir, està més ben preparat per aplicar-la que no amb d'altres.

En la pràctica quotidiana, l'exposició a classe pot ser menys eficient del que sembla:

- El professor repeteix la mateixa exposició any rere any.
- Si un recurs (una anècdota, una pregunta,...) va funcionar bé un any, es torna a fer servir en anys successius.
- Progressivament l'exposició es torna menys atraient.
- El procés de transmissió d'informació oral presenta nombrosos defectes que li són inherents. Els alumnes han d'escoltar i escriure els apunts alhora i això representa perdre fragments d'infor-

mare havia recollit amb tanta precisió. Quan va sortir es va apropar dissimuladament als papers: efectivament, el color groc no responia a un peculiar tipus de paper: era el temps el que els havia donat aquella peculiar coloració.
La Diana mai més no va tornar a prendre apunts. Amb els de la seva mare al davant, seguia la "lectura" que el professor feia dia rere dia.
(Anècdota real, datada al curs 1984-85).

COMENTARIS
Sense comentaris.

mació que poden alterar el sentit de la següent. Així, els apunts solen incloure freqüentment errors de tota mena.

• Els alumnes es distreuen. El professor es veu obligat a introduir elements que atreguin l'atenció dels alumnes, i aquests elements passen a ser els únics que després es recorden.

L'ús dels mitjans pot ajudar a millorar les presentacions a classe. Però tampoc no es pot oblidar quines són les seves funcions: per a què serveixen.

2.1 Quines activitats pot desenvolupar el professor amb un grup?

Certament, la transmissió d'informació precisa sobre un contingut de dificultat mitjana o alta no es realitza de manera ideal per mitjà de les presentacions orals. I aquest principi que contradiu la pràctica quotidiana de l'activitat científica està molt fonamentat des del punt de vista comunicatiu.

EN UNA PRESENTACIÓ, I DEPENENT DEL NOMBRE D'ALUMNES, EL PROFESSOR POT:

Presentar de manera global un tema.

Donar pautes per a un treball.

Incentivar els alumnes, ajudar-los a sentir-se motivats.

Mostrar la relació d'un tema amb altres.

Presentar els elements fonamentals d'un tema de manera succinta.

Suggerir aspectes importants a estudiar.

Generar dinàmiques de grup que ajudin en l'aprenentatge.

Realitzar tutoria en grup.

Supervisar activitats individuals o en grup simultànies.

Transmetre paquets petits i precisos d'informació (curta durada).

Mostrar l'aplicació pràctica d'un aspecte teòric.

Presentar diapositives, exemples, experiències,... (durada mitjana, preferible en grups petits)...

Sigui quina sigui l'activitat que el professor realitzi a classe, hi ha recursos tecnològics que poden ajudar-lo en la seva exposició.

Es poden considerar dos grans tipus de recursos:

• l'ús de representacions verbals i gràfiques a les quals accedeixen tots els subjectes,

• l'ús d'imatges fixes o animades o fins i tot amb so (seqüències vídeo) que ajuden o tenen funcions específiques dins la seva exposició.

Entre els primers recursos hi ha bàsicament la pissarra, el retroprojector i les presentacions amb l'ajut de l'ordinador.

Entre els segons, les diapositives, els videocassets i videodiscos i les presentacions multimèdia amb l'ajut de l'ordinador.

2.2 El disseny del procés de comunicació

Alguns professors universitaris no preparen les seves classes magistrals.

Alguns professors universitaris preparen el contingut de les seves classes magistrals.

Uns quants professors universitaris pensen com explicaran la matèria.

Molt pocs realitzen un disseny més complet de la seva activitat.

Hi ha alguns elements clau a considerar. En general no es tracta sinó de reflexionar críticament sobre el que farem i planificar mínimament la nostra actuació. És la preparació de l'exposició. Si a més a més fem un ús adequat de recursos obtindrem una millora visible de les sessions expositives a classe.

LAFFITTE, R.M. (1993). *La planificació de la docència universitària*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

FERRER, V. (1993). *La metodologia didàctica a l'ensenyament universitari*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Preparant la classe

Preparar un esquema per seguir.
Cuidar els aspectes comunicatius.
Algunes preguntes clau.

Preparació

És il·lusori plantejar sistemes d'organització de les classes magistrals mitjançant esquemes, plans per escrit, etc. Els professors dicten les classes magistrals, entre altres motius, per la facilitat de preparació.

Però hi ha tres elements clau que són fàcils de tenir en compte.

• Preparar un esquema de referència dels continguts que es presentaran; durant la classe els

alumnes tindran a la vista aquest esquema. Això els facilita situar la informació que van rebent en un context global, a més de l'efecte psicològic de saber a on van i quant els falta.

• Tenir cura d'alguns aspectes de comunicació no verbal.

• Pensar durant alguns minuts en aquestes preguntes:

Com començar per despertar l'interès dels assistents? (suggerir una activitat, fer una pregunta, utilitzar un Av...)

Com presentar els conceptes de manera que els subjectes els comprenguin? (quina activitat realitzaran, què diré o faré,...)

Com comprovar que han comprès el que volia transmetre?

Com m'asseguraré que la idea es fixi en la memòria (repetició, aplicació, enquadrar en idees prèvies, recursos...)

Com acabaré, de manera que els assistents estiguin tan interessats que segueixin pensant en el que hem parlat i facin espontàniament preguntes, demanin llibres per aprofundir en el tema...?

2.3 La comunicació no verbal

La comunicació no verbal

La imatge del professor.
L'expressió de la cara.
El moviment.
La distància respecte a l'alumne.
La veu.

Aquest és un aspecte tan important que resulta increïble que no sigui tingut en compte per alguns professors. No pretenem recollir aquí un tractat sobre comunicació no verbal, però sí donar-ne algunes idees molt elementals.

La imatge del professor

• És clar que el vestit, el pentinat, la presentació INFLUEIXEN positivament o negativament en l'actitud més o menys receptiva dels alumnes.

• Però, evidentment, no hi ha una única regla, perquè el COM influeixen depèn precisament de les característiques dels alumnes. En alguns casos és important l'ús de corbata i en altres és absolutament desaconsellable. L'"art" del professor consisteix precisament a saber arribar a grups molt diferents de manera que tots pensin que se'ls està adreçant.

L'expressió de la cara

• Un cert somriure amistós, sense caure en un riure beneit.
• Un riure discret i franc.
• Una expressió amable, acollidora.
• Mostrar interès (n'hi ha prou amb arrufar les celles) quan un alumne parla o pregunta.
• Evitar l'expressió distant, altiva, de "ser superior".
• Mirar als ulls dels qui escolten.

En general, més que seguir aquestes regles n'hi ha prou amb adoptar actituds obertes i acollidores davant els alumnes. Però sense caure en la falta de caràcter.

Un exemple característic es dóna en els professors joves que busquen la complicitat dels alumnes des del primer dia. La familiaritat, la broma, i fins i tot la crítica a companys de treball no és el millor camí per connectar amb un grup d'alumnes. Aquests demanen sinceritat i simpatia i alhora valoren les actituds de respecte. Hi ha una regla senzilla per aquest cas: el primer dia que un professor coincideix amb uns alumnes NO SÓN AMICS, simplement perquè ni tan sols es coneixen. No s'han de forçar les relacions. Per endavant hi ha molts mesos de curs i ja hi haurà temps per conèixer-se.

L'expressió de la cara mostra moltes coses que els alumnes no sempre poden interpretar correctament. Una experiència negativa abans de la classe porta normalment a entrar a l'aula amb una expressió seriosa o de disgust que els assistents interpreten com si fos adreçada a ells. El professor és una mica un actor i no li està permès reflectir els seus sentiments quan tracta amb un grup d'alumnes als quals els són aliens.

El moviment

La publicitat demostra cada dia que el que es mou atrau l'atenció. Fins i tot a les tanques publicitàries se'ls ha intentat donar moviments limitats.

Davant d'això no és fàcil comprendre l'actitud del professor assegut darrere d'una taula. Els oradors de temps llunyans, impossibilitats de sortir de la trona, movien els braços espectacularment per intentar cridar l'atenció del seu auditori. No sembla necessari arribar a tant però...

Moure's per la zona del professor i no romandre assegut.

Realitzar incursions cap a la zona dels alumnes a mida que passa el temps i minva el seu nivell d'atenció.

Utilitzar discretament els braços, de vegades, per ressaltar algun aspecte (i per atreure l'atenció dels assistents).

Girar el cap, mirant als alumnes situats als dos costats de la sala.

La distància

La distància afecta negativament la comunicació. Per contra, els subjectes presten més atenció quan el professor és més a prop d'ells (de fet, també els resulta més difícil llegir el diari per sota de la taula).

L'estrada, la taula del professor, el retroprojector de transparències, el micròfon, la distància física en metres... són elements que separen professor i alumnes.

Però hi ha un aspecte interessant que no s'ha d'oblidar: tampoc no convé apropar-se excessivament. Totes les persones tenim la nostra "bombolla" d'espai vital i no ens agrada que ens l'envaeixin sense la nostra autorització. La proximitat física resulta molesta per a les persones, per a algunes més que per a altres. S'ha de respectar aquesta "bombolla" que reflecteix la intimitat personal a la qual el professor no té dret a accedir sense permís.

Les característiques d'aquesta distància varien amb l'activitat: quan el professor mira i corregeix el que escriu un alumne, pot estar més a la vora, però també hi ha una distància que cal mantenir.

En el cas extrem, una aproximació excessiva pren característiques de provocació sexual.

Però no hem d'oblidar el punt fonamental: cal apropar-se als alumnes, baixar de la tarima i caminar entre ells. I conjugar aquestes accions amb altres moments en què es roman al costat de la pissarra o el retroprojector.

La veu

La veu i les paraules. Però no pel que es diu sinó per com es diu.

Evitar el to elevat, i evidentment, el to histèric. L'entonació greu, pausada, juntament amb la pronúncia clara, predisposa els alumnes positivament a més d'afavorir la comprensió del que es diu. Fer servir una intensitat adequada a les dimensions del grup.

Com el moviment, els canvis en el to o l'entonació de la veu també atreuen l'atenció. Aquests canvis proporcionen als alumnes informació sobre el contingut que s'està transmetent i els permeten distingir entre exemples, conceptes fonamentals, aplicacions, anècdotes, etc. A més, alleugereixen el ritme de la classe, permetent que l'atenció es mantingui durant períodes més prolongats.

Recursos per a l'exposició

- Pissarra
- Retrotransparències
- Presentacions amb l'ordinador
- Seqüències de vídeo
- Videodiscos
- Diapositives
- Presentacions multimèdia

Usos de la pissarra:

Escriure
- l'índex de la sessió
- paraules desconegudes

Evitar textos llargs

Distribuir l'espai convenientment

Fer servir els colors amb moderació

2.4 Recursos de suport

El professor que tria la presentació o classe magistral disposa de recursos que l'ajudaran en la seva tasca. En una altra part s'expliquen recursos per ajudar-lo quan vol animar dinàmiques de grup, etc.

Són recursos de suport a la presentació oral:

- Pissarra
- Retrotransparències
- Presentacions amb l'ordinador
- Seqüències de vídeo
- Videodiscos
- Diapositives
- Presentacions multimèdia

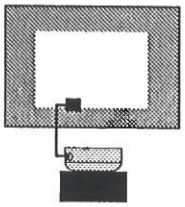
2.4.1 La pissarra

Heus aquí alguns consells que l'experiència mostra útils:

- Escriure a la pissarra, en una banda, al començament de la classe, un índex esquemàtic amb els continguts que es tractaran. Mantenir aquest esquema durant tota la classe.
- Escriure sempre a la pissarra les paraules la grafia de les quals pugui ser desconeguda per als estudiants o que hagin de ser recordades (memoritzades) pels subjectes. Per exemple, termes científics propis de la disciplina, noms propis, referències (autor, títol, any, editorial i ciutat), dates, altres expressions numèriques o abstractes, sigles, codis, etc.
- Evitar frases llargues, textos complets, paràgrafs, excepte si en el seu conjunt han de ser objecte d'anàlisi (i possiblement el retroprojector sigui el més adequat per a l'ocasió).

• Distribuir l'espai físic de la pissarra, respectar l'estructura, esborrar els elements que es van afegint (exemples, comentaris, referències...) però que no constitueixen punts clau de l'exposició.
• Utilitzar el color amb moderació. Recordar que les dimensions i gruix indiquen importància, ordre i progressió en el temps o en processos, o disposició espacial,... però el color té escassos significats comunament acceptats. L'alumne assimilarà ràpidament una clau senzilla (una pissarra blanca: conceptes en negre, exemples en blau, observacions col·laterals en verd...) però l'abús de colors crea desconcert.
• Quan és important que els alumnes conservin per escrit i amb fidelitat la informació de la pissarra, convé repartir-la per escrit als subjectes.

Quan és important que els alumnes conservin per escrit i amb fidelitat la informació de la pissarra, convé repartir-la per escrit.



2.4.2 Retroprojector

El retroprojector ofereix alguns avantatges respecte a la pissarra:
• El professor el fa servir mirant cap als alumnes mentre escriu o assenyala.
• És possible tenir preparades les retrotransparències abans de la classe.
• Poden reproduir-se textos impresos i fins i tot fotografies en color.

Per a un aprofitament òptim del retroprojector són importants dues condicions que a Espanya no són freqüents:
• Pantalles prou grans, és a dir, a partir de 2,5 o 3 metres d'amplada.
• Retroprojectors de gran potència que permeten utilitzar aquestes pantalles grans fins i tot amb tot el sistema d'il·luminació de l'aula en funcionament.

Hi ha llibres que tracten a fons aquest mitjà, molt utilitzat en ensenyament superior i en formació d'empresa.

Hi ha dos aspectes a considerar:
• La preparació de retrotransparències.
• L'ús del retroprojector.

El retroprojector

Preparació de transparències
Ús del retroprojector

La preparació de retrotransparències

El problema clau és el disseny de les transparències.

La distribució d'informació en les transparències

Elaboració de transparències

Amb retoladors, a mà
Amb fotocopiadora
Amb ordinador

així com el disseny gràfic segueixen convencions pròpies del llenguatge visual. Alguns consells pràctics:
• Evitar grans quantitats de text.
• Utilitzar esquemes clars que serveixen de suport a l'explicació: una transparència podria servir de suport a una presentació d'una hora.
• Poques línies de paraules, de poques lletres.
• Pocs colors, i amb significats clars i fàcilment assimilables.
• Tipus de lletra gran, de traç gruixut. Hi ha gent que recomana fer servir majúscules, però això, sol repercutir en una menor qualitat estètica.
• Fer servir diferents mides de lletra, de requadres i de fletxes, però amb prudència.
• Considerar que l'ordre de lectura natural en la nostra cultura serà de dalt a baix i d'esquerra a dreta.
• Les fotografies atreuen l'atenció dels estudiants (fetes servir amb moderació).
• Els gràfics, dibuixos senzills, esquemes,... ajuden a recordar idees.
• Les imatges ajuden a comprendre els conceptes, establint analogies o comparacions. De vegades la representació visual d'objectes ajuda a la comprensió.

Fa anys hi havia diferents procediments per preparar transparències. Actualment hi ha tres procediments bàsics:
• A mà, fent servir retoladors.
• Fotocopiant a partir d'originals opacs.
• Preparant els originals amb ordinador.

Elaboració de transparències a mà

Cada vegada serà menys freqüent elaborar transparències a mà, però sempre és un recurs adequat per a improvisacions d'última hora o quan recursos més avançats fallen.
• Dibuixar-escriure prèviament sobre un paper blanc. Això permet preveure l'espai necessari i la posició adequada dels diferents elements. Col·locar després l'acetat sobre el paper i elaborar la transparència definitiva.
• Hi ha retoladors específics per escriure o dibuixar damunt els acetats.

Quan el Dr. Esteve va descobrir que fàcil era preparar transparències amb aquells retoladors de tantes mides i colors, va comprendre que finalment podria introduir les Noves Tecnologies en la seva activitat docent.
Lamentablement els alumnes no sembla que vagin apreciar els seus inequívocs dots per a l'art: es van queixar de l'excessiu nombre de colors, formes i mides que feien més difícil de comprendre la transparència que el propi contingut que pretenien aclarir. Va ser aleshores quan li van explicar com fer servir la fotocopiadora per fer transparències. L'interès per apropar als seus alumnes el treball dels qui el precediren el va portar a fotocopiar pàgines i pàgines d'esquemes i quadres, definicions, frases, paràgrafs, explicacions, demostracions...
Evidentment els seus alumnes estaven en contra d'aquella mena d'innovacions perquè, tot i no poder queixar-se del nombre de colors (la fotocopiadora només feia servir el negre) van protestar perquè els textos eren pràcticament il·legibles pel tipus tan petit de lletra i la rapidesa amb què passava d'una a l'altra.
El tercer pas, l'elaboració d'originals amb ordinador, encara li sembla massa complicada així que desconeix quina nova crítica li faran. Potser duu massa feina preparar aquestes transparències.

COMENTARIS
Elaborar una bona transparència demana temps i esforç, encara que a la llarga es tradueix en un estalvi efectiu de tots cos.

- Es poden demanar retoladors permanents (*waterproof*) o no permanents. La tinta d'aquests últims s'estén i esborra amb facilitat per la qual cosa les transparències poden alterar-se involuntàriament en qualsevol moment.
- Hi ha diferents gruixos d'aquests retoladors. El gruix del traç d'un retolador augmenta amb l'ús, especialment si es prem excessivament sobre el suport. És preferible EVITAR els retoladors "molt fins" que poden provocar doble imatge en certs retroprojectors.
- Els retoladors "fins" SÓN adequats sempre que es facin servir colors FOSCOS.
- Els retoladors "mitjans" es poden fer servir sempre que la transparència hagi d'incloure pocs textos o gràfics. Els retoladors "gruixuts" solen ser adequats per a certs gràfics i requadres.
- Els acetats utilitzats en fotocopiadora són cars. Hi ha acetats més fins, no adequats per a fotocopiadora, però que poden ser utilitzats en transparències fetes a mà i resulten força més econòmics.

Fotocopiant a partir d'originals opacs

- La majoria de fotocopiadores d'ús corrent permeten obtenir fotocòpies en suport transparent (acetats) a partir de qualsevol original opac.
- Cal fer servir acetats adequats, prou gruixuts perquè la calor de les fotocopiadores no els afecti.
- Es pot fer servir qualsevol material però els materials impresos no sempre són adequats per ser projectats.
- Un problema concret és la manca de llegibilitat a causa de la dimensió reduïda de les lletres. Es pot corregir el problema fent servir la funció "ampliació" de la fotocopiadora.
- Atès el cost de l'acetat, és recomanable realitzar sempre primer una prova en paper abans d'introduir l'acetat definitiu. Les proves en paper poden servir, a més, per escriure-hi notes que ens serveixin de referència en la nostra presentació.

Preparant els originals amb ordinador

- Hi ha diferents programes gràfics i de processament de textos que permeten preparar transparències. També hi ha programes específics que permeten preparar transparències en color i amb fotos.
- La transparència es pot obtenir a partir d'impressores làser, de raig de tinta, etc. en blanc i negre o en color. Els acetats aptes per a fotocopiadora solen ser aptes per a les impressores esmentades.
- També es pot preparar primer un original en blanc i negre, fins i tot en impressores matricials, i obtenir la transparència posteriorment per fotocòpia.

En les transparències amb color convé incrementar les mesures de llegibilitat dels textos, especialment amb fons de color llis o degradat: tipus de lletra més grans i més gruixuts. Els fons amb trames dificulten la llegibilitat.

En transparències amb color i amb inclusió de fotografies convé tenir cura especialment de la disposició visual dels elements: el diferent "pes visual" segons la posició, l'"equilibri visual", el "ritme de la imatge", etc. El llibre de Donis A. Dondis *La sintaxis de la imagen* (Barcelona: Gustavo Gili) pot proporcionar formació sobre aquest aspecte.

Com era habitual, els tres ponents anteriors havien consumit el seu temps i part del dels següents. Així que quan Eugenia Montes s'adreçà al micròfon, el moderador li recordà que només tenia 15 minuts en comptes dels 25 originals.
El nombrós grup d'assistents en aquella sessió del congrés va viure aleshores una de les més interessants experiències comunicatives: durant els següents 15 minuts Eugenia Montes es va dedicar a repetir que aniria molt ràpid perquè no tenia prou temps (avinentesa que aprofitava per dirigir mirades assassines als oradors anteriors, còmodament asseguts a la taula), alhora que col·locava les transparències al retroprojector, les mantenia escassos segons, sempre sense deixar de parlar, i les substituïa per una altra de nova.
Al cap de 15 minuts el públic havia captat clarament el missatge que 15 minuts era un temps escàs per presentar aquella aportació, el contingut de la qual no sabien a què es referia, llevat els qui havien consultat prèviament el programa.
Un fort i, en general, agraït aplaudiment va cloure el comiat d'Eugenia Montes.

COMENTARIS
Com a orientació, una transparència pot servir de suport a entre 10 i 60 minuts de comunicació verbal. La coordinació de missatges sonors i els textos i figures de la pantalla marquen la clau de l'èxit comunicatiu quan es fa servir el retroprojector.

L'ús del retroprojector

El primer consell per fer servir el retroprojector a classe no té res a veure amb la Pedagogia: "cal que la transparència es vegi sense esforç":

- pantalles grans;
- aparells molt lluminosos, i que evitin enfosquir l'aula;
- transparències clares, sintètiques.

Hi ha altres consells útils:

- Apagueu l'aparell per centrar l'atenció dels subjectes en vosaltres.
- Presenteu la informació progressivament, ajudats d'un full de paper: desvetllareu l'interès dels vostres alumnes pel que hi ha al darrera i centrarà la seva atenció en allò que s'està presentant en aquell moment.
- Doneu temps perquè els alumnes llegeixin la transparència abans de començar a parlar.
- Centreu l'atenció dels subjectes en la part de la imatge que us interessi; n'hi haurà prou amb col·locar un llapis sobre la transparència del retroprojector.

• Aprofiteu la transparència: podeu treballar en cada una durant 15 minuts sense problemes. El centre de la comunicació sou vosaltres, no la pantalla.

• EVITEU mostrar successivament i ràpidament diverses transparències, sense donar temps als alumnes a veure-les totes: els creareu una ansietat innecessària.

• Desvetlleu l'interès dels estudiants: introduïu preguntes en les vostres transparències, col·loqueu petits "obstacles" que els incentivin a buscar la informació, presenteu imatges suggeridores, provocadores...

• Feu-los participar amb l'ajut de la transparència, demaneu-los que interpretin el que hi apareix, deixeu llacunes que hagin de completar, creeu grups de discussió sobre temes presentats en la imatge...

L'ordinador és utilitzat per visualitzar procediments o programes informàtics i per ajudar el professor en la seva presentació.

2.4.3 Presentacions per mitjà d'ordinador

L'ordinador és utilitzat a classe amb dues finalitats diferents:

• Per visualitzar procediments que després han de seguir els alumnes, per exemple, mostrant programes d'anàlisi estadística com l'SSPS, o exemplificant l'ús de programes informàtics.

• Per ajudar el professor en la seva explicació.

Aquest segon ús és al qual ens referim en aquest moment.

Hi ha dos aspectes que cal considerar:

• Els problemes tècnics referits al visionat en un grup de classe.

• La preparació de presentacions amb ordinador.

La Universitat de Wright, a Dayton (Ohio), ha desenvolupat un pla per motivar els professors a fer servir presentacions multimèdia amb l'objectiu de millorar l'ensenyament (i l'aprenentatge) en els cursos de postgraduats. El pla intenta incorporar multimèdies com a part integral de les sessions de classe en l'àmbit de tota la institució. L'experiència palesa problemes com la manca de preparació dels professors, la sensació que els tècnics són els qui prenen les decisions, el temps necessari per a la creació de les presentacions, la manca d'incentius i la necessitat d'infrastructures en equipaments i programes. D'altra banda, és interessant constatar les estratègies utilitzades com ara:

• oferir suport i assessorament,
• educar i entrenar el professorat,
• organitzar seminaris,
• proporcionar als professors materials per a l'aprenentatge,
• permetre als professors jugar un paper central a l'hora de prendre decisions (aprendrem?),
• oferir una varietat d'opcions tecnològiques (seguirem aprenent?),
• començar pel més senzill per arribar a projectes més complexos,
• oferir entorns de classe opcionals,
• oferir un suport i ajut ràpid i continuat,
• oferir un programa d'incentius.

COMENTARIS

Per a més informació, contacteu amb Martha Sammons, Department of English, Wright State University, Dayton OH 45435, ESTATS UNITS

Problemes tècnics

• Les presentacions se solen preparar amb un ordinador que no sempre és el que després es fa servir durant la presentació. Això dóna lloc a incompatibilitats i problemes. La solució més segura és fer servir el propi ordinador portàtil per a les presentacions. També hi ha dispositius que substitueixen l'ordinador per a les presentacions.

• Les característiques de llegibilitat varien segons el tipus de sistema emprat per a la reproducció a l'aula. Aquestes característiques van canviant contínuament a causa del desenvolupament tècnic. El 1994 les solucions sense problemes tècnics solen ser costoses.

• Les pantalles LCD (cristall líquid) es col·loquen sobre un retroprojector.
Fan perdre lluminositat.
No sempre ofereixen tants colors com l'ordinador.
No són adequades per a certs retroprojectors portàtils amb llum superior.
Tenen tanta definició com l'ordinador.

• Els videoprojectors formen la imatge directament sobre la pantalla.
Molts models tenen menys resolució que la que dóna l'ordinador.
En general tenen poca lluminositat, excepte en els models més cars.
Reprodueixen tots els colors sense problemes.

• La reproducció per mitjà de monitors de TV necessita un transcodificador de senyal:
Són brillants, lluminosos, contrastats.
Tenen menys resolució que l'ordinador.
En molts casos tenen un molest parpelleig (flicker).

Hi ha diversos mitjans per minimitzar aquests problemes. Les següents regles permeten solucionar quasi tots els problemes.

Durant 30 minuts, el professor Ibáñez es va dedicar a llegir als seus alumnes el que, teòricament, s'hauria de poder llegir a la pantalla però que la llum ambiental no permetia.

Fer servir tipus de lletra grans i gruixuts. Preferiu tipus similars a l'Helvètica. Eviteu tipus de lletra que incloguin traços horitzontals fins.

Utilitzeu línies gruixudes.

Eviteu línies horitzontals, si són fines.

Si preveieu condicions difícils d'il·luminació, feu servir únicament dos colors i altament contrastats per augmentar la visibilitat.

Si preveieu que el sistema de projecció pot presentar parpelleig, suavitzeu els contrastos horitzontals (hi ha eines adequades en certs programes de gràfics).

Elaboració de presentacions informàtiques

Hi ha programes específics per elaborar presentacions amb l'ajuda d'ordinador, tant en l'entorn Windows com Macintosh. Alguns incorporen eines per produir representacions estadístiques (gràfiques de barres), animacions, o introduir elements multimèdia (so

Prèviament havia intentat, en va, que aquell edifici intel·ligent permetés apagar els llums del passadís que, a través d'uns finestrals alts, il·luminaven l'aula. Tot havia estat inútil: fins a les 10 del vespre, els llums no s'apagaven. En tot cas havia obtingut gratuïtament el consell de no quedar-se en un passadís després de les 10.
El resultat era aquell inútil esforç per fer servir la presentació preparada amb tanta cura.
Va ser aleshores quan un alumne va haver de sortir a exposar com havia resolt el problema. Havia preparat una transparència convencional.
Un cop preparat el retroprojector, la imatge es va projectar perfectament a la pantalla. Va ser possible encendre els llums, despertar els qui s'havien adormit i continuar la classe amb una participació més gran.
Durant 30 minuts el professor Ibáñez va supeditar la comunicació al mitjà que l'havia de facilitar.

COMENTARIS
No sempre el recurs més adequat és el més modern, més sofisticat, més car, ...

El disseny d'una presentació informàtica és diferent del d'una transparència. La darrera pot contenir més informació que la pantalla d'un ordinador.

i vídeo). Alguns d'aquests programes permeten ser reproduïts indistintament en qualsevol dels dos entorns.

També es poden fer servir llenguatges d'autor, inicialment orientats a altres usos com HyperCard o ToolBook. L'avantatge més important a l'hora d'emprar aquests programes rau en la unificació d'eines: el professor que adquireix certa destresa en un llenguatge d'autor pot fer-lo servir tant per a les seves presentacions com per elaborar documents de consulta per als seus alumnes o programes d'autoaprenentatge.

Alguns programes permeten un alt grau d'interactivitat: es pot dissenyar la presentació basada en diferents opcions, de manera que el professor pot adaptar-se als qui l'escolten, a canvis en el temps indicat, etc.

És interessant preparar les presentacions sobre la base de mòduls reduïts que poden ser cridats des d'un de principal. Això facilita el que és un dels avantatges del sistema: la ràpida adaptació per ser reutilitzada en diferents contextos o en anys successius.

El disseny d'una presentació informàtica és diferent de l'utilitzat en una transparència. La transparència pot contenir més informació que una pantalla de projecció per mitjà d'ordinador. Per això, les presentacions han d'aprofitar aquesta limitació fent servir esquemes més dinàmics:

- Pantalla 1. Presenta un esquema simple des d'on podem passar a 2, 3 i 4.
- Pantalla 2. Presenta subesquema. Inclou un botó que ens mostra 5.
- Pantalla 5. És una ampliació d'un esquema de la pantalla 2.
- Etc....

Si el sistema de projecció que farem servir ho permet, és interessant introduir elements multimèdia, especialment fotos i animacions. En tot cas, és fàcil introduir petites animacions que, convenientment dosificades, atrauen l'atenció del subjecte: gràfics que es construeixen a la pantalla, objectes que es mouen, etc. Aquesta possibilitat és, a més, adequada per presentar certs processos.

En aquestes presentacions no és possible ocultar una part de la pantalla: per presentar progressivament la informació haurem de recórrer a successives pantalles que presenten cada vegada el mateix esquema, però més complet.

És un error freqüent pensar que l'ús del vídeo a les classes consisteix a utilitzar programes preexistents o preparats pel professor que es visionen generalment integrament amb o sense interrupcions.

2.4.4 Seqüències de vídeo

És un error freqüent pensar que l'ús del vídeo a classe consisteix a fer servir programes preexistents o preparats pel professor que es visionen generalment sencers amb o sense interrupcions.

Hi ha una llarga tradició de l'ús d'imatges de suport que té el seu origen en les pel·lícules monoconceptuals dels anys seixanta i setanta.

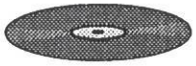
Es poden utilitzar fragments o seqüències de vídeo, fins i tot d'alguns segons, com a suport a la pròpia explicació, prescindint o no del so. Aquesta mena de seqüències de suport poden ser preses de documents preexistents o ser preparades pel professor. En aquest cas no cal muntar-les.

Les seqüències de vídeo permeten visualitzar processos que poden ser analitzats detalladament, especialment si l'equip reproductor disposa de "pausa".

Altres usos:

- Presentar exemples.
- Mostrar aplicacions.
- Aclarir procediments.
- Proporcionar referències visuals.

També es poden utilitzar els videodiscos amb aquesta mateixa funció.



Tot i que no és molt utilitzat al nostre país, el videodisc de visió laser s'ha estès als Estats Units, país en què el 1993 n'hi havia més de 6.000 títols i el tenien a la majoria de centres. El sistema d'accés més emprat és el llapis òptic.

2.4.5 Videodiscos

L'ús de videodiscos no presenta novetats metodològiques respecte a l'ús de videocintes, en el nostre cas per presentar seqüències de suport.

Afegeix l'inconvenient de no poder preparar les pròpies seqüències.

Però presenta diversos avantatges:

Robustesa del disc: no es fa malbé.

Qualitat d'imatge: superior a la de la cinta, i no es deteriora amb el temps ni amb l'ús.

Rapidesa d'accés: en 1 segon a qualsevol seqüència.

Capacitat, especialment en el cas d'imatge fixa: es pot accedir en 1 segon a una entre 54.000 imatges.

Facilitat d'ús: n'hi ha prou amb seleccionar amb un comandament el número de seqüència o imatge.

Facilitat addicional d'ús si es fa servir llapis òptic.

El videodisc de visió làser s'ha estès als Estats Units on el 1993 n'hi havia 6.000 títols i on en tenen a la majoria de centres. El sistema d'accés més utilitzat és el llapis òptic.

2.4.6 Diapositives

Aquest ús és similar al de les seqüències de vídeo de suport.

Òbviament, les diapositives únicament permeten presentar imatges fixes. A més, té l'inconvenient que cal enfosquir la sala, si més no en part.

Però respecte a les videocintes, presenta alguns avantatges:

- Possibilitat de modificar la seqüència prefixada.
- Qualitat superior de la imatge (més bona que en els videodiscos) (superior definició i contrast).
- Fidelitat superior en la reproducció del color.
- Imatge de dimensió superior.

La diapositiva és especialment adequada en assignatures que requereixen presentar imatges amb gran fidelitat de reproducció i que no necessiten el moviment. En són exemples la Història de l'art, els preparats microscòpics en Biologia, etc.

Un important inconvenient és la degradació de la diapositiva quan és projectada durant períodes llargs; com que aquesta és una situació corrent, convé fer servir còpies de seguretat i renovar-les anualment.

L'ús de diapositives per presentar text i esquemes tenia l'avantatge respecte a les retrotransparències d'un ús atractiu del color. Amb la possibilitat de preparar-les en color amb ordinador, ha desaparegut part del seu interès.

2.4.7 Presentacions multimèdia

Cada vegada més, les presentacions amb ordinador s'identifiquen amb les presentacions multimèdia en què es potencien els elements àudio-visuals.

Les presentacions multimèdia concentren en una única pantalla o monitor totes les possibilitats expressives de diferents mitjans, inclosos el vídeo i el so.

El 1994 hi ha algunes dificultats respecte als equips per al visionat de la imatge en grups grans. Els videoprojectors i els monitors de televisió solen ser més adequats per la seva capacitat de reproduir imatges videogràfiques. Les pantalles de cristal·lí líquid han de poder reproduir mils de colors per poder ser aptes per a les fotografies. A més, han de ser del tipus de "matriu activa" per reproduir la imatge videogràfica amb qualitat. Finalment, s'ha d'incorporar un amplificador d'àudio si la presentació duu so.

Preparant per al laboratori

Videogrames
Simulacions amb ordinador

3. La preparació de l'alumne en l'ús d'equipaments, laboratoris...

Alguns professors pensen que fer servir recursos informàtics i àudio-visuals suposa que els situïn en el centre de la seva metodologia. Evidentment això no és veritat; en aquest capítol veurem un ús totalment auxiliar d'aquests recursos. Es tracta d'aprofitar programes en vídeo i en ordinador per ajudar els alumnes a treballar, per exemple, als laboratoris de física o química, etc.

La idea fonamental és que l'alumne es prepara per a una situació gràcies a un mitjà que reprodueix.

La idea fonamental és que l'alumne es prepara per a una situació gràcies a un mitjà que reprodueix l'esmentada situació. En el cas dels videogrames, l'alumne no interactua amb la situació reproduïda pel mitjà, però aquests l'ajuden a familiaritzar-se amb diferents elements. En el cas dels programes informàtics, el subjecte hi pot interactuar i, encara que els processos mecànics són generalment diferents, és possible experimentar el que succeeix en diferents situacions.

En tots dos casos l'objectiu és reduir costos i riscos.

En cert departament universitari, dos joves ajudants estaven farts d'explicar cada any com treballar al laboratori, a més, segons sembla, amb un èxit escàs: cada dia apareixia algú que no s'havia assabentat de la meitat de les instruccions.
Un any van gravar un vídeo. Amb la càmera d'un d'ells van fer una mena de visita guiada al laboratori, exactament la

3.1 Preparació prèvia mitjançant l'ús de videogrames

Hi ha alguns casos en què és molt interessant que l'alumne pugui veure prèviament uns processos, situacions o localitzacions físiques en vídeo.

El primer objectiu és familiaritzar-se amb l'entorn: acostumar-se a situacions, reconèixer instruments, estar preparat per a certes reaccions...

presentació que feien altres anys.
Quan va arribar el primer grup de nous alumnes, van ser introduïts en una sala i els van passar la cinta. Quan es va acabar, alguns d'ells van fer preguntes. Aleshores van passar al laboratori i van tornar a fer la seva explicació.
Aquesta vegada es van adonar que els alumnes estaven més atents, que van fer més preguntes durant aquesta segona explicació que les que feien altres anys, i que quasi no van tenir problemes posteriorment.
També van fer servir la cinta amb alguns alumnes que no havien vingut el primer dia, així com amb altres grups.

COMENTARIS
Les dimensions del grup que visiona la cinta han de ser reduïdes. El sistema permet treballar amb grups petits, en disminuir el temps necessari per a l'explicació personal.

Sempre recordaré la descripció que em va fer aquell tècnic d'àudio-visuals que havia participat en la preparació d'un vídeo mèdic. El tema: les autòpsies. Crec que mai no l'havia sentit maleir mai tant de la seva professió. Cadàvers surant en una piscina, cranis oberts curosament... el més semblant a una pel·lícula violenta de la televisió, però sense efectes. També sé com va ser d'eficaç per introduir els alumnes en unes tècniques que posteriorment veien en directe. I no únicament en relació amb les autòpsies:

En un laboratori de Ciències Experimentals, un senzill programa de vídeo permet presentar als alumnes les eines, com fer-les servir; progressivament, altres programes poden mostrar les experiències que després ells han de realitzar: això els permet fixar-se en els processos de medició, la mecànica de l'ús d'instruments, les regles de seguretat...

Aquests programes poden ser visionats en grup, però precisament un dels seus avantatges és que l'alumne pugui accedir a aquesta informació de manera individualitzada. Les visites amb el professor al laboratori d'un grup mitjà (15-30 alumnes) solen tenir problemes d'atenció per part dels subjectes menys interessats. Els alumnes poden fer servir aquesta mena de programes de vídeo amb l'ajut d'unes guies de treball que els facin fixar-se en els elements fonamentals.

També poden ser utilitzats pel professor amb el grup de classe, deturant la cinta per fer-hi observacions, adaptar el programa al nivell de coneixements i d'interès del grup, etc., ressaltant-ne els aspectes més interessants.

Una altra aplicació interessant: quan els estudiants han de fer servir equipaments en què és difícil avaluar un *feed-back*. Per exemple, quan han de fer servir microscopis: el reconeixement previ de les preparacions per mitjà de projeccions de diapositives o imatges de vídeo.

En estudis relacionats amb l'Eduació Física els videogrames també poden ser un eficaç instrument per estudiar postures, gestos, ús d'aparells, maneig d'elements de joc (pilotes, maces, etc.).

3.2 Simulacions amb ordinador

L'ordinador permet al subjecte interactuar amb les situacions. Aquestes simulacions no cal que siguin realistes però la imatge digital i abans el videodisc han permès integrar les imatges àudio-visuals i l'ordinador, creant simulacions amb elevats graus de realisme.

Les simulacions han trobat en els sistemes multimèdia el seu desenvolupament natural. Entre els grans i costosos simuladors de vol i les simulacions basades en jocs de llapis i paper, els entorns multimèdia ofereixen sistemes prou econòmics i amb un apropament més gran a la realitat.

operacions molt diverses, tractaments que requereixen actuacions manuals...fins i tot enguixar braços o treure queixals. En general, en tots aquests casos l'alumne prèviament veia i prenia notes d'un videograma no editat, realitzat en directe durant l'operació; posteriorment les discutia amb els companys en un grup petit i finalment plantejaven els dubtes i les qüestions al professor en el grup de classe. Quan, finalment, s'enfrontaven a una operació real, la seva comprensió sobre el que es feia era molt superior... i fins i tot més crítica.

COMENTARIS
Tot i que no hi ha massa bons programes documentals en aquest camp, no cal recórrer a programes editats; documents fets amb una càmera i sense editar també funcionen. Amb tot, si l'operació és molt llarga, convé treballar sobre versions reduïdes del vídeo i eliminar-ne els fragments poc rellevants.

Les simulacions, jocs i videojocs no substitueixen la pràctica real, però resulten eficaços com a preparació prèvia. Els seus fins educatius se situen en el desenvolupament de destreses complexes i d'habilitats en la presa de decisions.

Una de les aplicacions més complexes que coneixem és "The Case of Frank Hall", desenvolupada per William G.

Les simulacions, jocs i videojocs no substitueixen la pràctica real, però es mostren eficaços com a preparació. Els seus fins educatius se situen en el desenvolupament de destreses complexes i d'habilitats en la presa de decisions.

El disseny d'una simulació consisteix bàsicament en un entorn en què el subjecte pot anar prenent diferents decisions que es tradueixen en actuacions sobre l'entorn. El tipus d'actuació varia molt segons les simulacions i els seus continguts: en uns casos introdueix ordres de venda, en altres maneja comandaments o selecciona instruccions de funcionament. Cada actuació del subjecte provoca una reacció del sistema, simulant el que passaria a la vida real. De vegades el sistema no espera les instruccions del subjecte sinó que també actua.

Les simulacions són, per elles mateixes, un món ple de possibilitats. "Dans le Quartier St. Gervais" (*Athena Language Learning Projects*) permet a l'usuari visitar un barri de París i dialogar amb els seus habitants... naturalment, amb restriccions. La clau està precisament en aquestes restriccions. El videodisc "Navigation" (*Digital Equipment Corporation*) incorpora simulacions de desplaçament amb barca i amb cotxe. En el primer cas les restriccions es refereixen a l'àrea en què es pot desplaçar, la freqüència amb què és possible detectar el moviment, però no té limitacions en la direcció a seguir. En el segon cas, l'àrea i la freqüència de moviment és més gran, però amb restriccions en la direcció.

En Ensenyament Superior les simulacions tenen moltes possibilitats. Un estudiant de química, per exemple, es prepara per mesclar dos productes equivocats. Però afortunadament, la falsa explosió no l'afectarà.

Aquests programes s'han utilitzat molt en medicina. Un programa d'aquesta mena molt conegut és "The Case of Frank Hall". L'estudiant de Medicina ha de fer un diagnòstic i ordenar un tractament a un pacient, i per fer-ho li pot fer preguntes, sol·licitar tests, etc. En acabat, rebrà informació sobre els seus encerts i errors.

També s'ha aplicat aquest sistema al treball en grups (nivell 1) en Educació Especial. Aquest és el cas del programa "Help": el disc, dirigit a grups de discapacitats, els presenta situacions reals com les que

Harless per a la National Medical Library *(USA). Aquest programa és completament activat per la veu: ha de començar per aprendre a reconèixer la veu de l'usuari. A continuació el sistema respon a unes 75 ordres mèdiques. El programa comença amb l'arribada a "Urgències" del pacient; l'usuari ha de decidir si cal admetre'l o no. Pot sol·licitar que se li apliquin diversos tests i basar-se en els resultats. També pot demanar l'opinió del pacient, que està gravada en la segona pista d'àudio.*
L'usuari, en aquest cas estudiant de medicina, rep un feed-back, al final del tractament, sobre les conseqüències de les seves decisions, i també sobre el cost dels tests, les mesures que han resultat innecessàries, etc.

COMENTARIS
És possible preparar, de fet ja n'hi ha nombrosos programes de simulació en Medicina igualment eficaços com a preparació a situacions reals, tot i que sense necessitat de recórrer a sistemes tan avançats.

SCHMIDT, M. (1987). *Cine y Video Educativo*. Madrid: MEC.

posteriorment es trobaran en la seva vida quotidiana i en les quals hauran de prendre decisions. Les decisions preses en grup provoquen conseqüències que també mostra el programa.

Els programes d'autoaprenentatge i els de simulació es diferencien bàsicament en el fet que mentre els primers marquen el camí a seguir per l'usuari, camí que pot adaptar-se tant com es vulgui, els segons potencien el pensament divergent, i no porten l'usuari a un fi predeterminat. Entre aquests dos punts podem trobar els programes d'entrenament.

Els programes d'entrenament són en realitat simuladors, però que presenten nombroses situacions de manera repetitiva i ordenada segons un esquema previ. Els exèrcits fan servir freqüentment aquesta mena de programes; per exemple en el reconeixement de siluetes de vaixells enemics (*US Navy*).

3.3 Com es poden aconseguir aquesta mena de programes

Els videogrames del tipus descrit han de reproduir al més fidelment possible l'entorn en què s'hauran d'aplicar, raó per la qual és freqüent preparar-los un mateix. No cal un treball d'edició complex; en realitat n'hi ha prou amb un camescopi domèstic (Hi-8, S-VHS) per realitzar unes senzilles preses i preparar un material que servirà uns quants anys; els defectes que pugui tenir la qualitat tècnica queden àmpliament compensats per la major adequació a la realitat que hi trobaran els alumnes.

Els programes de simulació són més complexos de produir. Si es troba un bon programa convé adquirir-lo. El preu sol ser elevat; si el programa és bo val la pena pagar-lo. No és probable trobar bons programes de simulació barats: en general, es compleix aquell "proverbi xinès": "Molts anys després d'oblidada la dolçor del baix preu roman a la boca l'amargor de la mala qualitat".

Produir un programa de simulació o d'entrenament no és fàcil. Però tampoc no és una cosa inabastable. Per preparar-los es fan servir llenguatges d'autor. La introducció del vídeo digital està facilitant molt aquesta tasca. Els professors poden preparar programes d'entrenament introduint seqüències de vídeo per a Windows o QuickTime capturades prèviament amb camescopis domèstics.

4. L'accés de l'alumne a la informació complementària

Per completar els temes

Llibres
Videogrames
Hipertextos
Accés a distància

La majoria de professors proporcionen als seus alumnes llistes de llibres al començament del curs: són materials que poden complementar o ser la base de l'aprenentatge. Però els llibres no són els únics recursos adequats per a aquest ús.

4.1 Llibres

Els dos defectes més comuns són incloure un nombre excessiu de llibres i no assegurar-se que els llibres són a l'abast a les nostres biblioteques.

Com s'ha dit, hi ha molt pocs professors universitaris que no recomanin llibres als seus alumnes. Però no sempre ho fan de la manera més eficient.

Els defectes més comuns són:

- Incloure un nombre excessiu de llibres.
- No assegurar-se de la disponibilitat d'aquests llibres.

El programa d'una assignatura no és per al professor universitari únicament un document didàctic; també és un document públic per mitjà del qual se sent avaluat pels seus col·legues. Així, no introduir a la bibliografia totes les obres importants o recollir un nombre petit de referències sembla que reflectiria un desconeixement o baix nivell de coneixements del professor.

Tot i que menys freqüent, també es dóna el cas de professors que consideren necessari incloure entre les referències obres d'autors que, potser demà, podrien trobar-se en un tribunal d'oposició a una plaça; hi ha altres motius similars que es podrien incloure aquí.

També hi ha professors que elaboren llargues llistes de llibres perquè consideren que l'alumne té dret a

EXEMPLE DE BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografia per a la discussió en grup

CHADWICK, C.B. (1983). Los actuales desafíos para la Tecnología Educativa. *Revista de Tecnología Educativa, 8,* 2-99-109.
Tot l'article.
És una interessant revisió sintètica i crítica de l'evolució de la T.E. Permet obtenir en poques línies una visió força completa de la problemàtica clàssica de la disciplina.

SPITZER, D.R. (1987). "Megatrends" in Educational Technology. *Educational Technology., XXVII,* 9, 44-47.
Tot l'article.
A banda d'indicar les possibles tendències en T.E., segons l'autor, suposa un cop d'ull a una part de la problemàtica actual de la T.E.

2. Altra bibliografia seleccionada

CHADWICK, C.B. (1978). *Tecnología Educacional para el docente.* Buenos Aires: Paidós.
Pàg. 9-42.
Aproximació conceptual a la T.E. des d'una perspectiva Sistemàtica ("Sistèmica").

FERNÁNDEZ HUERTA, J. (1970).Tecnología Didáctica. A V. García Hoz, *Diccionario de Pedagogía.* Barcelona: Labor.
Tot l'article.
Definició introductòria per completar amb altres lectures.

FERNÁNDEZ, A., SARRAMONA, J. i TARÍN, L. (1977). *Tecnología Didáctica. Teoría y Práctica de la programación escolar.* Barcelona: Ceac.
Visió sintètica global.

GERLACH, V. i ELY, D. (1979). Tecnología Didáctica. Buenos Aires: Paidós.
Pàg. 17-41.
L'enfocament Sistemàtic presentat de forma aplicada.

JAÑEZ, L. (1983). *Teoría del Aprendizaje y Tecnología Educativa.* Ponència presentada al I Congreso de Tecnología Educativa, a Madrid, 7, 8 i 9 d'abril de 1983 (pàg. 129-170).
Tota la ponència.
Planteja les dues aproximacions bàsiques des de l'estudi de l'Aprenentatge a la T.E.: la perspectiva conductista i la perspectiva cognitiva.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. (1983). *Comunicación y Tecnología Educativa.* Ponència presentada al I Congreso de Tecnología Educativa, a Madrid, 7, 8 i 9 d'abril de 1983 (pàg. 1-72).
Especialment les pàgines 1-17. L'educació com a procés de comunicació. El model específic d'acte didàctic que proposa a partir de la pàg. 18 resulta una mica complex com a introducció al tema.

SARRAMONA, J. (1986). Ciencia y Tecnología en Educación. *Bordón, XXXVIII.* (163), 391-401.
Tot l'article.
Visió sintètica i introductòria de la relació Ciència-Tecnologia, referida al camp educatiu.

SKINNER, B.J. (1970). *Tecnología de la Enseñanza.* Barcelona: Labor.
Pàg. 73-103.
La T.E. plantejada des de la perspectiva d'una Teoria Conductista (Associacionista) de l'Aprenentatge. Compte amb la data del text original (és als "Agradecimientos").

3. Bibliografia d'ampliació

(Ciència, tècnica i tecnologia; aspectes epistemològics)

BUNGE, M. (1980). *Epistemología.* Barcelona: Ariel.
BUNGE, M. (1981). *La Ciencia, su método y su filosofía.* Buenos Aires: Siglo XXI.
BUNGE, M. (1985). *Pseudociencia e Ideología.* Madrid: Alianza Editorial.
KUHN, T.S. (1975). *La estructura de las revoluciones científicas.* México: Fondo de Cultura Económico.
MANHEIM, H.L. (1982). *Investigación Sociológica.* Barcelona: Ceac.
RAPP, F. (Ed.)(1974). *Contributions to a Philosophy of Technology.* Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing Company.

comptar amb una informació tan completa com sigui possible, o per donar-li la possibilitat de triar entre diversos autors si n'hi ha algun que no es troba, o d'acord amb les seves preferències. Aquests professors han de saber que donar aquestes llistes sense cap altre ajut no només no afavoreix sinó que dificulta positivament el treball dels seus alumnes.

En tots els casos, hi ha sistemes que permeten compaginar els criteris acadèmics, científics o polítics amb les necessitats didàctiques del grup d'alumnes.

El professor universitari ha de ser conscient que els llibres que inclou a la seva bibliografia són un recurs didàctic per a l'alumne, i que és la seva obligació facilitar-li l'accés a l'esmentat recurs; això és independent de la maduresa de l'estudiant o de la seva edat. ¿Us imagineu un metge receptant una estranya medicina no disponible a les farmàcies, i explicant que el seu malalt ja és grandet per buscar-se la medicina pel seu compte?

La disponibilitat o no dels títols afecta de manera diferent les diverses menes de llistes bibliogràfiques que es poden incloure en un programa universitari.

Els alumnes se solen queixar que no troben els textos a les llibreries. Aquest és un problema greu. Hi ha llibres realment interessants no disponibles perquè se n'exhaureixen les edicions. La vida actual d'un llibre és curta: quan l'editorial o la distribuïdora consideren que ja no és rendible la seva comercialització, és retirat del mercat i les restes són liquidades a preu de saldo i, si hi ha sort, poden ser recuperats als llocs més inversemblants.

En alguns casos, hi ha realment nous títols que substitueixen els no disponibles. En d'altres no. També cal considerar el fet que alguns professors han sabut treure un gran partit d'un text i no volen canviar-lo encara que en alguns aspectes pugui començar a quedar desfasat.

Un altre problema és el que es presenta quan no es troben els llibres a la biblioteca.

Algunes biblioteques posen pegues a l'hora d'adquirir diversos exemplars d'un mateix títol quan la seva disponibilitat pressupostària no és elevada. En altres casos es pot donar una manca de coordinació entre els professors i la biblioteca. Hi ha el problema de la lentitud burocràtica: si un professor demana un llibre a la biblioteca es pot trobar que triga mesos a arribar. A més, els professors no sempre programen les seves assignatures amb la suficient antelació; a vegades, una setmana abans de començar les classes.

4.1.1 Com s'elabora una bibliografia

La clau per elaborar una llista bibliogràfica és NO elaborar una llista bibliogràfica sinó unes quantes:

- Referències fonamentals.
- Referències bàsiques.
- Referències complementàries.
- Referències d'ampliació.

El conjunt de referències formarà la Bibliografia.

Referències fonamentals

Són les lectures que considerem absolutament necessàries. S'hi poden incloure opcions alternatives.
Aquestes llistes haurien de tenir característiques com ara que:

- Els llibres han d'estar a l'abast (a la biblioteca o a llibreries conegudes).
- Les referències han d'incloure específicament les pàgines o capítols que es consideren fonamentals.
- El total de pàgines recomanades ha de permetre que tots els alumnes les puguin llegir en el temps que normalment està previst que dediquin a aquesta activitat.
- Aquesta llista no s'adreça als alumnes aplicats; al contrari, està dirigida als que menys temps dedicaran a l'assignatura.
- Ha de ser una llista comentada i orientadora: cal incloure-hi explicacions del sentit de la lectura i què s'espera que en tregui l'alumne.
- Són adequades les guies de lectura, especialment en el cas de llibres sencers.
- Pot ser convenient preparar dues o tres referències fonamentals per a cada capítol, lliçó o tema.

Referències bàsiques

Les referències bàsiques recullen els textos que conformarien una part completa de la disciplina al nivell que s'imparteix.

(Història de la tècnica i la tecnologia)

MUMFORD, L. (1982). *Técnica y civilización*. Madrid: Alianza Editorial.
(Malgrat que va ser publicat originalment el 1934 i actualitzat el 1963, és un llibre bàsic per a la comprensió de les diferents etapes en la història de la tècnica fins a la primera meitat del segle XX).

BELL, D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.

GIEDION, S. (1978). *La mecanización toma el mando*. Barcelona: Gustavo Gili.

KRANZBERG, M i PURSELL, C.W. (1981). *Historia de la tecnología. La técnica en Occidente de la Prehistoria a 1900*. Barcelona: Gustavo Gili.

LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1979). *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona: Labor.

TIMM, A. (1971). *Pequeña Historia de la Tecnología*. Madrid: Guadarrama.

WHITE, L. (1983). *Tecnología Medieval y Cambio Social*. Buenos Aires: Paidós.

(Conceptualització de la Tecnologia Educativa, aspectes històrics, tendències,...)

AGUADO ARRESE, A. (1980). Perspectivas educacionales del pensamiento tecnológico. *Revista de Educación*, 263, 7-30.

AINSWORTH, D. (1987) What Century Is This Anyway? A Critical Look at Technology in Education and Training. *Educational Technology, XXVII*, (9), 26-28.

(continua)

COMENTARIS
Aquest exemple de bibliografia recull alguns dels aspectes que hem comentat aquí.

REFERÈNCIES FONAMENTALS
- Absolutament necessàries.
- No posar més pàgines de les que pot llegir un alumne de nivell bàsic.
- Comentades, que orientin.
- Poques.

- Estan adreçades als alumnes que volen tenir una visió completa de l'assignatura.
- Ha d'existir una certa disponibilitat dels llibres i articles citats.
- Ha d'incloure un breu comentari explicant el sentit de cada referència en el context de totes les altres assignatures i de la pròpia.
- En conjunt, el volum d'informació no hauria d'ultrapassar el que l'alumne aplicat podria llegir dedicant, per exemple, el doble o el triple del temps mínim exigible.
- En conjunt conformen un corpus de coneixements sobre la disciplina, en la línia o amb la interpretació que el professor tria.

Referències complementàries

Les referències complementàries permeten la possibilitat de lectura a alguns alumnes molt especialment interessats.

Es pot tractar de llibres no disponibles fàcilment; de vegades l'alumne haurà de recórrer al préstec interbibliotecari per accedir-hi.

La llista ha de seguir criteris d'exhaustivitat, sense límit de referències. Amb tot, el volum actual de materials impresos sobre qualsevol discipina recomana prudència.

- No cal fer comentaris perquè els farà el professor directament a l'alumne interessat durant una tutoria. Poden incorporar-se petits comentaris a blocs de llibres.

Referències d'ampliació

És normal que un professor es vegi limitat pel temps i no pugui estendre's en aspectes particulars de la seva disciplina. Malgrat això, alguns alumnes poden tenir interès per alguns d'aquests punts específics. Les referències d'ampliació són una mena de referències complementàries però per a temes molt específics.

Visió de conjunt: com s'elabora una bibiliografia

- La bibliografia pot començar amb unes quantes referències fonamentals: capítols de llibres o articles i indicació de pàgines específiques. Inclouran una breu descripció de la referència, per què s'ha triat i què s'espera que l'alumne en "tregui". En els casos de llibres sencers podria ser convenient preparar una guia de lectura. Aquestes referències són de lectura obligada.
- A continuació pot incloure's una llista de referències bàsiques. Amb un breu comentari, formen la lectura recomanada per als alumnes que tinguin un interès especial per l'assignatura.
- Finalment, les referències complementàries inclouran una extensa llista de textos que poden aportar informacions rellevants en l'àmbit de l'assignatura.
- Alguns temes poden incloure unes referències d'ampliació que permetin als alumnes interessats un aprofundiment més gran.

REFERÈNCIES BÀSIQUES
- Les necessàries per a una formació completa.
- Textos a l'abast.
- Incloure un comentari breu.
- Que requereixin fins a tres vegades més temps.

REFERÈNCIES COMPLEMENTÀRIES
- Ampliar les possibilitats de lectura per a alumnes especialment interessats.
- No són necessaris els comentaris llibre per llibre.

REFERÈNCIES D'AMPLIACIÓ
- Per a punts específics.
- Adequades per a alumnes que han de fer treballs sobre aspectes concrets d'un tema.

EXEMPLE DE GUIA

Assaig breu sobre un llibre com a construcció de coneixement.

Llegir un llibre amb la intenció de fer un assaig curt és una forma de treure-li partit i profit. Per tal de fer-ho, no hi ha normes rígides. Cada autor/a cal que conegui i desenvolupi les seves pròpies, des del seu estil com a lector/a i escriptor/a, com una forma de procés metacognitiu de reflexió.
En tot cas, els següents criteris poden servir com a apunts-guia, o com a perspectives per tal d'organitzar aquest treball.

4.1.2 Com es prepara una guia de lectura

En moltes assignatures, especialment en el que abans s'anomenaven facultats de Lletres, és freqüent recomanar llibres per a la seva lectura i demanar que se'n faci una recensió.

Demanar una recensió a l'alumne té l'avantatge que tant professors com alumnes pensen que tenen una idea clara del que es demana: una recensió estàndard. Potser l'inconvenient és que cadascú entén de manera diferent què és una recensió.

Hi ha autors que expliquen com fer una recensió o com preparar un treball. És una tasca lloable. Lamentablement no hi ha pautes comunes. Fins i tot dins una mateixa facultat podríem pensar en les diferències existents entre una recensió d'un llibre que constitueix un document històric, o d'un llibre que analitza unes obres d'art, o d'un llibre que constitueix un assaig polític, o...

Molts professors solen proporcionar indicacions verbals als alumnes. En general, els alumnes agraeixen una guia de lectura lliurada per escrit.

Naturalment, la situació és molt diferent segons que els alumnes siguin de primer o segon cicle. L'experiència anterior dels alumnes condiciona la major o menor necessitat d'aquesta guia. Com sempre, les indicacions que incloem aquí no són de tipus general.

(a) Situar el llibre i emmarcar-lo en el seu camp temàtic.

Aquest postulat és bàsic. Qualsevol llibre sobre qualsevol tema aborda només una de les múltiples possibilitats d'una parcel·la de la realitat. Quan s'adopta un seguiment se n'obliden d'altres, i és important considerar si els que s'han deixat de banda són fonamentals o si el tractament és prou profund. Aquesta postura ajuda a tenir una visió global del text, que garanteixi una certa distància i perspectiva. En tot cas, aquesta primera aproximació implica tenir una informació més àmplia sobre el tema en qüestió, saber alguna cosa més sobre el llibre per tal de poder-lo emmarcar.

(b) Poder emfasitzar o destacar les línies mestres de la construcció del llibre: el punt de vista de l'autor.

Aquesta fase suposa centrar-se en el llibre, no com a crític sinó per donar un ordre al recorregut que l'autor ha portat a terme. En transformar-la en escriptura no s'ha de caure en la temptació del resum (posar allò que s'ha llegit amb moltes menys paraules), sinó de les preguntes conductores que el text ha anat suggerint, dels problemes amb què l'autor s'ha anat enfrontant. Suposa un diàleg amb l'autor, no una reproducció mimètica. Posició que sols es pot aconseguir si s'ha assolit un distanciament adequat en la fase anterior i es tenen els coneixements necessaris que faciliten aquest diàleg.

(c) Sospesar encerts i mancances del llibre.

Això suposa comportar-se com un crític, però tenint en compte que, segons com es faci, aquesta tasca pot deformar l'objecte que es valora: sobretot si es fonamenta en un "jo crec, o a mi em sembla" que res o molt poc té a veure amb la matèria que s'està valorant. En aquest cas s'ha transformat la lectura en una excusa per mostrar la seva particular visió de les coses. I això tindria sentit en un article d'opinió, però no en un assaig en el qual la font principal de referència és el text que s'ha d'abordar críticament. Caldria considerar la visió d'Eco (1987) en un dels seus millors treballs "El extraño caso de la intentio lectoris", Revista de Occidente, 69, 5-28, a fi de poder valorar més justament el problema d'aquest tipus de treball i sobretot la relació o relacions que poden establir-se entre l'autor i el lector.

IDEES:

- Informar clarament l'alumne sobre què s'espera d'ell:

  Assimilar o recordar determinada informació continguda en el llibre?
  Desvetllar la seva capacitat de lectura crítica?
  Proporcionar-li referències per a un treball posterior?

- Si la seva anàlisi ha de reflectir una visió global del text, proporcionar-li de totes maneres algunes idees sobre les quals centrar la seva atenció i el seu treball.
- Indicar quins criteris se seguiran per avaluar el seu treball.

4.1.3 Com s'avalua la lectura de llibres

- Per mitjà d'una entrevista.
- Per mitjà d'una prova objectiva
- Per mitjà d'un treball escrit, del tipus recensió.
- Per mitjà d'un desenvolupament que faci servir un codi de símbols diferent, per exemple, un cartell, un videograma, un conjunt de fotografies,...
- Per mitjà d'una presentació a classe.

Per mitjà d'una entrevista

És un sistema adequat per:

- comprovar la comprensió general del text.
- per a llibres de continguts literaris, reflexius, llibres en idioma estranger,...

És un sistema amb una forta càrrega subjectiva. Per això convé preparar prèviament una llista de criteris a considerar o de possibles preguntes per plantejar.

La valoració que en resulti pot expressar-se fàcilment en termes qualitatius, per exemple amb frases com:

- "Té una idea clara del tema."
- "Planteja dubtes que mostren una lectura minuciosa."
- "No justifica les seves afirmacions amb referències al text."
- "Les seves opinions es redueixen a generalitats amb excessives imprecisions."

Amb programes com ToolBook o Hypercard es poden preparar instruments auxiliadors que ajudin a fer aquesta avaluació. El professor utilitza l'ordinador per realitzar les seves anotacions durant l'entrevista.

COMENTARIS

Cal preparar les guies segons les necessitats específiques de la matèria.

De vegades els llibres que recomanem serviran per preparar una prova o examen. D'altres vegades, aquestes lectures seran avaluades directament. El procediment més comú és la recensió, però n'hi ha d'altres:

- Mitjançant una entrevista.
- Mitjançant una prova objectiva.
- Mitjançant un treball escrit, del tipus recensió.
- Mitjançant un desenvolupament que utilitzi un codi de símbols diferents, per exemple, un cartell, un videograma, un conjunt de fotos...
- Mitjançant una presentació a classe.

A l'hora d'avaluar la lectura de llibres mitjançant una recensió, el subjecte ha de saber amb anterioritat i amb precisió els criteris que s'aplicaran i les característiques que ha de tenir el treball. Això s'ha de fer compatible amb flexibilitat.

Els menús prefixats l'ajuden a sistematitzar la seva valoració i, parcialment, a fiabilitzar-la fent-la homogènia. Aquest instrument també és aplicable per avaluar treballs escrits.

Per mitjà d'una prova objectiva

La prova objectiva pot consistir en una sèrie de preguntes d'elecció de resposta. Però en aquests casos cal considerar també la conveniència de preguntes en què s'han de completar textos.

És un sistema adequat per comprovar la informació retinguda per l'alumne.

La construcció de les preguntes és fonamental si es pretén mesurar la seva capacitat d'anàlisi i de comprensió del text.

Orienta els alumnes més cap a la memorització que cap a la comprensió o anàlisi del text.

És un sistema altament estable i homogeni.

La valoració que en resulta pot expressar-se fàcilment en termes quantitatius. Tanmateix, convé considerar seriosament el sentit d'aquestes xifres.

Per mitjà d'un treball escrit, del tipus recensió

És una forma habitual d'avaluar aquesta mena de treballs. La valoració pot fer servir diferents escales (categories, xifres, valoracions generals...) d'acord amb els criteris que es facin servir.

El subjecte ha de conèixer amb anterioritat i amb precisió els criteris que s'aplicaran i les característiques que ha de tenir el treball. Es poden utilitzar instruments informàtics d'ajuda a l'avaluació com l'esmentat per a les entrevistes.

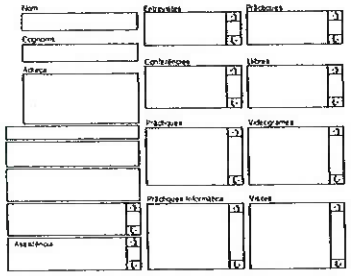
EXEMPLE DE CRITERIS:

- Precisió conceptual (1 punt)
- Concisió (1 punt)
- Ordre i claredat (1 punt)
- Inclusió d'aspectes fonamentals i distinció entre aquests i els menys rellevants (2 punts)
- Inclusió de referències del llibre (1 punt)
- Inclusió de referències d'altres autors (1 punt)

• Brevetat. Màxim una pàgina. Emprar poques paraules, però termes precisos i en la forma adequada. Es valoraran negativament els textos innecessaris, irrellevants o redundants (-1 punt).

• Es poden incloure fotografies, dibuixos, diagrames, però en aquest cas es valorarà positivament la seva inclusió (1 punt) i adequació, i negativament si són superflus (-1 punt).

• Els alumnes interessats poden sol·licitar lliurar els treballs personalment al professor per poder comentar-los; també poden participar en la seva valoració amb el professor o poden sol·licitar una entrevista posterior amb ell.



Exemple de programa de suport informàtic per a l'avaluació mitjançant entrevistes.

Per mitjà d'un videograma, cartell, etc.

El subjecte ha de preparar un cartell, una col·lecció de fotografies, un videograma, etc. En definitiva, preparar un treball que faci servir fonamentalment un codi de símbols diferent. En aquest sentit, és adequat un videograma que no introdueixi en la seva banda sonora sistemàticament textos procedents del llibre.

El sistema és adequat per valorar la comprensió del text o si el subjecte ha comprès algunes idees clau.

La valoració ha d'evitar la contaminació causada per la capacitat expressiva del subjecte.

La valoració ha de regir-se per uns criteris molt precisos per superar les dificultats de comparar productes molt diferents. Per exemple:

• presenta amb claredat quina era la idea principal del text?

• reflecteix tots els punts clau que apareixien al text?

• ...

Per mitjà d'una presentació a classe

És un sistema utilitzat per alguns professors. Per mitjà del diàleg permet comprovar la comprensió profunda. Si els alumnes treballen sobre diferents textos permet un enriquiment mutu.

La valoració és difícil perquè cal que el professor faci simultàniament les tasques d'animador de la dinàmica de grup i d'avaluador de l'alumne que presenta el llibre.

La valoració pot utilitzar escales de categories amb observacions generals.

Des de 1993, professors d'una assignatura obligatòria del primer cicle d'una carrera del Pla Nou s'han organitzat. Cada un d'ells s'ha responsabilitzat de preparar un videograma sobre un tema determinat d'una llista general. Alguns temes no estan coberts. En altres casos és possible que un professor no estigui d'acord amb el plantejament que un col·lega seu ha escollit, però això no és un inconvenient per poder gaudir d'una col·lecció de vídeos que tracten un ampli ventall de conceptes.
No són grans obres videogràfiques i fins i tot pequen de ser excessivament narratives. Però l'ús que es farà d'aquests programes minimitza aquests problemes.
En aquests moments estan preparant les guies de treball. Cada guia inclourà 20 preguntes (obertes, relacionades amb els continguts del programa. Cada professor prepararà per als seus alumnes una guia pròpia amb només aquelles preguntes que li semblin rellevants i d'altres que hi vulgui afegir.
Com abans, la clau és trobar un procediment que amb un treball raonable proporcioni un elevat valor afegit de recursos docents; i això conjugat amb una gran flexibilitat per al professor.
Finalment, els videogrames i les seves guies s'oferiran als alumnes juntament amb els programes de què disposa el Departament. Seran un excel·lent material complementari de consulta, juntament amb els tradicionals llibres.

4.2 Videogrames

No és freqüent que els professors incloguin videogrames en les seves referències de materials complementaris.

Això no obstant, molts dels anomenats "programes didàctics de vídeo", força inadequats per al seu ús amb el grup, resulten adequats com a informació complementària per al subjecte. Es tracta d'aquella mena de programes, de vegades de llarga durada, amb una banda sonora descriptiva i amb imatges il·lustratives o demostratives del text que se sent. Són programes clarament instruccionals però que en un grup resulten avorrits, distanciadors, redundants o excessivament complexos segons el subjecte.

Fets servir individualment i amb l'ajut de guies de visionat, aquests programes poden ser vistos en una o diverses sessions, interrompent la reproducció quan algun concepte no ha estat clarament comprès, consultant altres fonts com ara llibres quan calgui, i analitzant-los minuciosament si aquest és l'objectiu del treball. En general, permeten aplicar els mateixos sistemes d'avaluació que en la lectura de llibres.

4.2.1 Guies de visionat

Les guies de visionat varien segons l'objectiu que es pretén.

• Poden permetre al subjecte veure el programa sencer per començar a treballar posteriorment amb la guia.

• O poden guiar-lo en el visionat del programa, indicant-li quan ha d'interrompre la reproducció per treballar sobre la guia.

• Poden incloure preguntes molt concretes per respondre.

• Poden incloure qüestions que el subjecte ha de plantejar-se o suggeriments per al treball, deixant al subjecte la redacció de la manera en què li sembli més adequada.

• Poden incloure un index dels temes que es tracten.

4.2.2 Videoteques

Algunes biblioteques comencen a complir la funció de videoteques. En altres casos és el departament o el

COMENTARIS
L'anècdota és real en els seus aspectes fonamentals. El tema dels recursos docents s'ha de plantejar en la majoria dels casos en equip, i, si és possible, amb una perspectiva interuniversitària. És l'única forma de rendibilitzar la tremenda inversió personal, de temps i diners, que requereixen.

centre qui ha d'assegurar l'existència i préstec d'aquests documents. Amb pocs alumnes el propi professor podria disposar d'una videoteca per aquest ús.

Les cintes de vídeo es degraden amb l'ús i amb el temps. La solució vindrà amb l'ús de sistemes digitals del tipus vídeo-club o els discos làser.

Fer servir còpies de seguretat, conservant els originals protegits del desgast, és contrari a les lleis que protegeixen els drets d'autor i de propietat dels productes àudio-visuals. Malgrat això, és un mitjà segur quan les cintes han de sofrir un seriós procés de desgast, per exemple, si han de ser utilitzades per nombrosos alumnes any rere any.

4.3 Hipertextos

Hipertextos

Definició
Història
Aplicacions educatives
Disseny i desenvolupament

Atesa la novetat dels hipertextos, es fa necessari parlar una mica d'ells abans de plantejar el seu ús com a documents de consulta complementaris.

Ultrapassa els propòsits d'aquest document intentar tractar a fons els hipertextos. Hi ha diversos llibres que poden ajudar a estudiar-los.

Els hipertextos avui han de ser estudiats conjuntament amb els hipermèdia.

4.3.1 Definició

L'hipertext és un text destinat a ser llegit de manera no seqüencial (cada lector un camí), generalment en un ordinador, estructurat en pantalles amb múltiples connexions entre pantalles, paràgrafs, frases i paraules.

SEYER, PH. (1991). *Hypertext. Concepts and Applications*. Blue Ridge Summit (PA): Windcrest.
NIELSEN, J. (1990). *Hypertext & Hypermedia*. Boston: Academic Press.
BARKER, PH. (1993). *Exploring Hypermedia*. London: Kogan Page.

És difícil definir aquí l'hipertext.

Una aproximació senzilla seria:

L'hipertext és un text...

- destinat a ser llegit de manera no seqüencial (cada lector un camí),
- (generalment en un ordinador),
- estructurat en pantalles,
- amb múltiples connexions entre pantalles, paràgrafs, frases i paraules.

També se l'ha anomenat "notes a peu de pàgina generalitzades". Quan ha començat a incloure gràfics i figures ha passat a ser anomenat hipermèdia.

Un hipertext es compon òbviament de textos, mentre que un hipermèdia inclou elements visuals i/o sonors.

Podem parlar de nusos i connexions:

- nus àncora és el que surt de la connexió,
- nus destinació és on desemboca la connexió.

A la Facultat d'Humanitats i Formació del Professorat de la Universitat de North London, l'hipertext ha estat inclòs al programa per a estudiants durant uns quants anys. En part gràcies a això, un nombre significatiu de professors s'ha anat familiaritzant progressivament amb diverses formes d'hipertext, sobretot les basades en Guide i Hipercard, i actualment hi ha nombrosos projectes de desenvolupament que fan servir l'hipertext i els multimèdia per proporcionar aprenentatge assistit per ordinador i materials de referència per utilitzar en un context d'aprenentatge obert.

COMENTARIS
Per a més informació, contacteu amb Catherine Scott, Faculty of Humanities and Teacher Education, University of North London.

Tot hipertext té una infrastructura en forma de xarxa, subjacent a l'hipertext.

Frank Halasz (Xerox PARC) suggereix que un autèntic hipertext ha d'incloure en cada moment una representació de l'estructura mostrant la situació actual de l'usuari.

Aquesta representació ha ser ser dinàmica (canvia segons on es trobi) atesa la complexitat i volum de l'estructura total.

Cada pantalla inclou una sèrie de nusos des dels quals es pot accedir a altres textos/pantalles. Generalment aquests nusos són recognoscibles:

- símbols amb paraules,
- índexs (per línies),
- botons clarament identificats,
- parts de figures ressaltades amb color,
- etc.

K. Eric Drexler suggereix que cada pantalla/text no ha d'incloure únicament on es pot anar, sinó també des d'on es pot arribar en aquesta pantalla.

EXEMPLE: una antologia en què s'inclouen referències que porten als originals de l'autor. Als originals també s'hauria de poder acudir als comentaris en què són referenciats (hipertext en poesia xinesa, Kahn, 1989).

En el cas dels hipermèdia, el tema "nusos" es complica perquè, per exemple, el nus podria situar-se al mig d'una banda sonora.

4.3.2 Hipertextos: Història

Els hipertextos neixen a començament dels anys 30 amb les idees de Vannevar Bush, plasmades en el seu sistema Memex. Vannevar Bush (1890-1974) és "l'avi" de l'hipertext. En aquesta època va proposar un sistema, el Memex, que pot ser considerat el primer hipertext.

El va desenvolupar el 1932 i 1933 tot i que les seves idees no van ser publicades fins el 1945. El disseny es basava en l'ús de microfilms. L'usuari podia introduir, mitjançant un escànner, nova informació. Podia comparar simultàniament diversos microfilms mitjançant diversos sistemes de projecció.

L'origen d'aquesta idea va ser l'excessiu nombre de publicacions científiques. A més d'enllaços indivi-

duals, va planejar sèries d'enllaços que recollien el conjunt d'informació necessària per a un propòsit determinat. El Memex mai no va ser construït. I mai no ho serà. Els ordinadors, de preu astronòmic en aquella època, s'han convertit en els dipositaris d'aquella idea.

Més tard, als anys 60, Doug Engelbart va treballar en el seu projecte Augment. Una part del projecte va ser l'NLS (*on line system*) que respon al concepte actual d'hipertext tot i que no va ser concebut com a tal.

Bàsicament, tot el material que desenvolupaven els investigadors del projecte era recollit i unit mitjançant referències creuades. Els investigadors recollien aquestes referències en una espècie de revista. El 1968 Engelbart va fer una demostració pública que va ser un èxit.

La seva idea original ha estat represa pel projecte de la Universitat d'Stanford "Bootstrap" (lligar caps, literalment, lligar maletes o botes).

També en aquella època Ted Nelson encunya el terme hipertext. La seva idea visionària va ser el projecte Xanadú que mai no ha estat implementat i no és possible que ho sigui totalment, si més no en un futur immediat. La idea bàsica és recollir tot el que qualsevol persona en algun moment hagi escrit i construir un hipertext universal. Naturalment això no és factible en un únic sistema; cada usuari tindria el seu propi sistema, tot i que els enllaços el comunicarien amb xarxes més àmplies

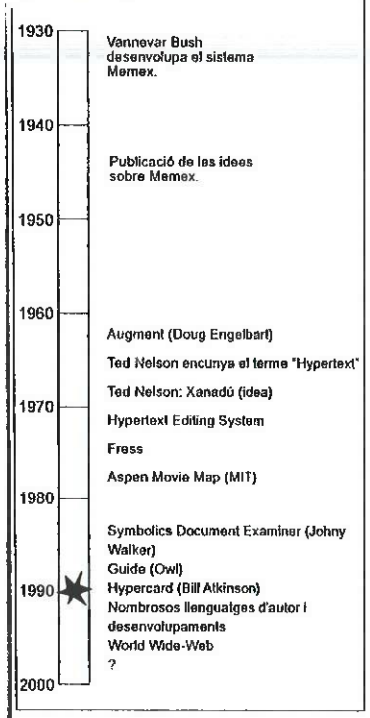
La clau és la capacitat d'identificar cada byte escrit per algú. Cada nova versió seria inclosa respectant l'antiga. Això vol dir un increment diari de bilions de nous bytes.

Durant els anys 70 es produeixen els primers desenvolupaments pràctics. Un dels primers hipertextos desenvolupats comunament acceptats és l'Hypertext Editing System (1967). Va ser construït en una partició de memòria de 128 K d'un IBM/360. Un projecte similar és el desenvolupament Fress (1968).

El primer hipermèdia que se sol considerar és l'Aspen Movie Map (1978). Va ser desenvolupat al MIT per l'Architecture Machine Group, que posteriorment s'integraria en el Media Lab.

Consisteix en una passejada per la ciutat d'Aspen (Colorado). La filmació es va fer amb 4 càmeres situades en angle de 90º i cobrint per tant tot el que seria possible de veure girant sobre un mateix. La filmació es va fer amb una imatge cada 3 metres.

Hipertextos: Quadre històric



L'usuari utilitzava dos monitors: en un es mostrava un mapa de la ciutat mentre en l'altre es reproduïen les imatges gravades d'acord amb els moviments de l'usuari.

Tots eren sistemes tancats. El primer sistema utilitzat obertament, és a dir, no restringit als seus creadors, va ser el Symbolics Document Examiner (1985), dissenyat per Janet Walker.

En la segona meitat dels anys 80 es proporciona als usuaris d'ordinadors personals les primeres eines pràctiques per produir hipertextos ells mateixos.

El 1986, Owl introduce Guide, primer software disponible per produir hipertextos. El Guide se segueix utilitzant avui dia i és un sistema compatible amb MS-DOS i Macintosh.

L'any 1987 Apple introdueix l'Hypercard, desenvolupat per Bill Atkinson. La política d'Apple de repartir gratuïtament l'Hypercard amb tots els seus ordinadors Macintosh va suposar un fort impuls al desenvolupament dels hipertextos de nivell personal basats en l'Hypercard.

El futur: l'hipertext intel·ligent i els hipermèdia a nivells cada vegada més avançats.

El futur resta obert, però la línia actual es decanta cap a sistemes més complexos sobre el mateix concepte, cap a hipertextos intel·ligents i els hipermèdia rics en possibilitats.

Els hipertextos intel·ligents són hipertextos dotats de sistemes experts que ajuden l'usuari en la seva recerca d'informació.

Els hipermèdia incorporen cada vegada més el vídeo per mitjà de sistemes com Video for Windows o QuickTime; aquests sistemes permeten introduir seqüències de vídeo en un PC sense necessitat d'afegir targetes especials. Amb tot, la seva qualitat al començament de 1994 era encara deficient.

Altres línies de desenvolupament:

- Sistemes d'accés múltiples, accés a xarxa i a distància.
- Sistemes adequats a una ràpida actualització, que generen automàticament nous enllaços entre nusos i que creixen contínuament.
- Sistemes múltiples i distants lligats entre si: el

Actualment s'estan desenvolupant nombrosos estudis relacionats amb la possibilitat d'utilitzar l'hipertext com a suport educatiu.
Algunes investigacions recents mostren que l'hipertext no és un recurs adequat per a l'aprenentatge de coneixement declaratiu. Més prometedora és la recerca sobre l'ús de l'hipertext com a recurs per promoure habilitats de pensament d'ordre superior.
Un estudi de camp en aquest tema ha portat Joseph Campbell a proposar els següents suggeriments per tal d'assolir un ús efectiu de l'hipertext:
• Assegurar-se que els subjectes tenen una certa familiaritat prèvia amb els conceptes coberts per l'hipertext.
• Fer servir l'hipertext amb un fi definit, evitant navegar per navegar.
• Estructurar l'aprenentatge al voltant de problemes complexos que demanin anàlisi, síntesi i avaluació dels continguts de l'hipertext.
• Implementar estratègies d'aprenentatge obert que imitin les estratègies de l'aprenentatge de l'expert.

COMENTARIS
Joseph K. Campbell és professor de la University of Wales, Regne Unit.

Els hipertextos topen amb una manca d'estandardització. Algunes universitats han intentat desenvolupar una interfície pròpia, comuna a diferents projectes, que permetin a l'alumne familiaritzar-se amb el programa.
La Universitat de Barcelona ha desenvolupat una interfície fonamentada en quatre finestres simultànies, que la poden fer servir tant a Econòmiques com a Història, i que es pretén generalitzar a altres recursos d'aprenentatge obert com la tutoria a través de correu electrònic.
Aquests projectes, en què fa ja força temps que es treballa, estan promoguts pel Gabinet d'Avaluació i Innovació Educativa de l'esmentada universitat.

camí cap a un únic hipertext universal que englobi tota la informació existent a la Terra.

4.3.3 Hipertextos: Aplicacions educatives

Quasi tots els textos lineals poden ser convertits en hipertext.

Les idees clau :
- Interactiu.
- Adaptat a l'usuari.
- Possibilitats de control de l'ordinador.

Un hipertext és fonamentalment un programa informatiu. En conseqüència, la majoria de llibres utilitzats com a material complementari de lectura podrien ser dissenyats en forma d'hipertextos.

També es poden dissenyar programes específics d'aprenentatge:
- mixtos consulta-aprenentatge,
- adaptats a l'usuari (imatge, text, complexitat del text, informació preexistent),
- informació sobre processos precisos (com ara els manuals),
- diccionaris,
- llibres de referències (antologies),
- construcció de sistemes propis de l'alumne integrant informació de sistemes existents.

Hi ha altres aplicacions educatives. També poden convertir-se en hipertextos els tests, proves d'avaluació, exàmens, etc.
- presentació en ordinador (control del temps i del camí),
- disminució dels ítems necessaris incrementant-ne la precisió,
- mesura de variables específiques,
- ítems de mesura alternatius adaptats a l'usuari (per exemple, capacitat lectora, etc.).

Programes d'orientació a l'estudiant:
- accés ràpid de l'individu a la informació necessària,
- gran quantitat d'informació.

Programes d'investigació:
- accés a informació actualitzada,
- accés a la informació necessària o desitjada.

Trobar un hipertext per utilitzar a classe no és tan fàcil com trobar un llibre. El mateix concepte d'hipertext pot ser referit a una manera d'organitzar la informació.

COMENTARIS
Per a més informació, contacteu amb Arcadio Rojo, Centre d'Informàtica, o amb el Dr. Sebastián Rodríguez, Departament de Mètodes d'Investigació i Diagnòstic en Educació, Universitat de Barcelona.

Cada vegada hi ha més universitats que exploren les possibilitats de l'hipertext com a ajuda a l'ensenyança. En aquest procés un problema important rau en trobar l'eina per al desenvolupament d'hipertextos que s'adeqüi a les necessitats del projecte.
En general, les solucions s'inclinen cap a llenguatges com el Guide, l'Hypercard, ToolBook, etc.
La Universitat de Southampton ha recorregut a Microcosm, un sistema hipermèdia que permet als usuaris connectar i navegar entre grans col·leccions multimèdia. L'aspecte més

Tot i que hi ha diversos treballs preparats en aquest format, els materials no tenen el nivell de distribució dels textos impresos. A més, en molts casos es tracta de materials experimentals.

Una experiència interessant és el servei WWW (Worl-Wide Web); és un intent d'organitzar la informació d'Internet com una col·lecció de documents d'hipertext. És possible moure's a través de la xarxa, desplaçant-se d'un document a un altre mitjançant enllaços (*links*).

4.3.4 Disseny i desenvolupament d'hipertextos

El desenvolupament d'hipertextos és més un problema de concepció del professor que de mitjans. Hi ha nombrosos llenguatges que permeten preparar textos ràpidament. La qüestió és passar d'una concepció lineal de la informació, en què cada fragment d'informació és precedit per d'altres i que al seu torn en precedeix d'altres, vers una concepció fragmentada d'aquesta informació, en què el subjecte navega escollint únicament els blocs que responen a les seves necessitats.

El procés de passar de text a hipertext no se situa únicament en el desenvolupament d'enllaços entre nusos: el mateix text ha de ser modificat adaptant-lo al nou suport de lectura:
- és ideal que no ocupi més espai que el que permet una pantalla;
- és ideal que s'hagi de llegir "poc", exactament el necessari; si es vol ampliar un punt, hi ha d'haver la possibilitat d'ampliar-lo, però si es tractava d'una informació no necessària per al subjecte, aquest no hi ha d'haver esmerçat massa temps.

En aquest camp, com en tots, hi ha doctrinaris, persones que defineixen "què és i què no és" un hipertext. Crec que el professor que comença no s'ha de deixar influir per ells sinó intentar explorar les possibilitats del mitjà. Per començar necessitarà unes eines.

Per preparar un hipertext cal recórrer a un llenguatge d'autor adequat, de manera similar a com, quan es prepara un text imprès amb l'ajut de l'ordinador, es recorre a un processador de textos. Si es volen introduir gràfics cal recórrer, de vegades, a pro-

interessant d'aquesta eina és la seva habilitat per integrar informació produïda utilitzant moltes altres aplicacions diferents, de tota mena, com ara ToolBook, Superbase o Winword; aquestes aplicacions constitueixen l'entorn natural de treball electrònic dels professors que, així, no es veuen obligats a canviar els seus habituals programes d'escriptura, dibuix o desenvolpament.

COMENTARIS
Una informació més completa es pot sol·licitar al professor Hutchings, de la University of Southampton.

El desenvolupament d'hipertextos és més un problema de concepció del professor que de mitjans. La qüestió és passar d'una concepció lineal de la informació, en què cada fragment d'informació és precedit per d'altres i que al seu torn en precedeix d'altres, cap a una concepció fragmentada d'aquesta informació en què el subjecte navega escollint únicament els blocs que responen a les seves necessitats.

Pot semblar-li rar a algun professor, però avui els seus alumnes no poden limitar-se a consultar els llibres que hi ha als prestatges de la biblioteca. [illegible]

grames gràfics; en altres casos, el mateix llenguatge d'autor permet introduir els gràfics.

Hi ha nombrosos llenguatges d'autor i és impossible descriure'ls aquí. Si suposem que el professor farà servir un PC compatible o un Macintosh, els llenguatges més estesos són:

- Guide (Mac i PC),
- HyperCard, SuperCard (Mac),
- Linkway (PC amb DOS),
- ToolBook, IconAuthor (PC sota Windows),
- Plus (Mac traslladable a Windows).

Hi ha llenguatges d'autor que també es poden fer servir per preparar hipertextos, tot i que tenen característiques orientades a aquest fi.

Altres llenguatges s'han distribuït molt menys al nostre país.

4.4 Accés telemàtic

Aquest és un camp que creix dia a dia. No es pot tractar a fons aquest tema aquí i possiblement el que ara escrivim quedarà superat en uns quants dies. Tot i que és molt important el paper que fan les xarxes locals de les pròpies universitats, l'accés telemàtic a la informació a la universitat és avui el que és gràcies a Internet. Però abans cal saber què pot aportar a la docència universitària.

Pot semblar-li estrany a algun professor, però els seus alumnes avui no poden limitar-se a consultar els llibres que hi ha a les lleixes de la biblioteca, ni els que comprin en una llibreria. Per mitjà de l'ordinador HAN d'accedir a les nombroses fonts d'informació que tenen a l'abast:

- accedir als arxius de biblioteques d'universitats d'arreu del món;
- accedir, evidentment, als de la pròpia universitat. Això és especialment interessant quan les dimensions de la universitat obliguen a disposar d'un servei de biblioteca descentralitzat, a vegades en indrets molt distants com és el cas de la [illegible] de Barcelona
- consultar els documents en qualsevol lloc del [illegible] disposant d'un ordinador [illegible] ordinador mitjançant "taulers d'anuncis informàtics", etc.

Si pensem en tota la informació a què es pot accedir, buscar entre les poques dotzenes de llibres d'un prestatge d'una biblioteca per trobar alguna cosa sobre un tema resulta insuficient.

4.4.1 Internet

Internet és una xarxa mundial que a mitjan anys vuitanta a penes reunia uns milers d'usuaris però que avui ha esdevingut la xarxa més estesa de comunicacions.

Internet està basada en la comunicació entre xarxes a diferents nivells utilitzant uns protocols estàndard (TCP). Els usuaris hi poden accedir de formes molt diferents, per exemple:

- des de xarxes ja connectades,
- per mitjà de mòdems connectats a serveis que ofereixen aquesta connexió.

La connexió es pot realitzar des de terminals o des d'ordinadors amb sistemes operatius molt diversos (Unix, Macintosh, DOS, ...).

Els dos serveis més coneguts són el correu electrònic i el servei de transferència de fitxers per mitjà d'FTP.

La connexió directa amb un ordinador en qualsevol punt de la xarxa és tan senzilla com trucar per telèfon.

Hi ha noves opcions, algunes encara en procés de desenvolupament, que ajuden a moure's en una xarxa tan vasta, buscar-hi la informació que exactament es vol i traslladar-la al nostre ordinador.

- Archie ajuda a buscar un software determinat.
- USENET User list i el servei de directoris X.500 ajuda a localitzar adreces.
- Gopher ens ajuda a trobar serveis oferts per mitjà d'Internet.
- Wais ens permet buscar paraules clau no únicament en els títols sinó dintre del text dels documents.
- Mor-Nice Net organitza la informació en format d'hipertext.

Alguns llibres sobre Internet:

DERN, Daniel P. (1994). *The Internet Guide for New users.* New York: McGraw-Hill.

HAHN, H. i STOUT, R. (1994). *The Internet Complete Reference.* Osborne MaGraw-Hill.

KROL, ED. (1992). *The Whole Internet.* Sebastopol (CA): O'Reilly & Associates, Inc.

HAHN, H. i STOUT, R. (1994). *The Internet Complete Reference*. Osborne MacGraw-Hill.

KROL, Ed. (1992). *The Whole Internet*. Sebastopol (CA): O'Reilly & Associates, Inc.

5. L'autoaprenentatge

Autoaprenentatge

Videodocuments
Programes interactius
Elaboració de programes

Videosegments

La cinta de vídeo conté una sèrie de videoclips o seqüències de vídeo independents. Cada una no dura més de sis o set minuts, i algunes únicament uns quants segons. Cada seqüència ha estat dissenyada per suggerir algun tipus d'activitat a l'estudiant. Aquest ha d'aturar la cinta després de cada segment per respondre a preguntes sobre el seu contingut, i tornar a veure'l si cal. Si la seqüència és vista en grup, es discuteix entre tots d'acord amb la guia.
El visionat del vídeo es pot fer simultàniament amb fragments d'àudio-cassette, lectures, etc.

COMENTARIS
Aquesta descripció està extreta del llibre de Rowntree. No és l'única forma d'utilitzar materials videogràfics per a un aprenentatge individualitzat.

Molt sovint els estudiants universitaris "practiquen" l'autoaprenentatge amb materials de consulta. Un material per a l'autoaprenentatge és alguna cosa més que un llibre o un programa de vídeo amb informació: són materials que inclouen activitats, autènticament eficaços en relació amb l'objectiu que els alumnes aprenguin.

5.1 Videodocuments per a l'autoaprenentatge

Aquest ús del vídeo recull possibilitats diferents que presenten en comú el fet que l'estudiant, bé individualment, bé en un petit grup, treballa amb els programes en vídeo sense la presència d'un professor.

Ensenyament obert

El vídeo serà una eina bàsica en l'ensenyament a distància; s'inscriu en el que podem anomenar ensenyament obert.

En l'ensenyament superior ha estat extensament utilitzat. Així, tenim l'*Open University* i diverses experiències recollides per Zuber-Skerrit. També a Espanya la Universitat a Distància ha preparat alguns materials.

5.1.1 Aprenentatge individualitzat

El vídeo pot ser aprofitat com a recurs individual. Això es tradueix en la creació de videoteques, de les quals

ROWNTREE, D. (1986). *Teaching through Self-Instruction*. London: Kogan Page.

Molts programes "Instruccionals" de dubtosa eficàcia en presentacions en grup poden ser útils com a element d'estudi individual. Es poden elaborar guies d'estudi individual o per a grups petits d'alumnes. Poden ajudar a resoldre el problema de la manca de materials d'ampliació o de recuperació.

EXEMPLE
- *Selecciona 5 anuncis.*
- *Grava'ls en vídeo per poder analitzar-los millor.*
- *Porta la cinta amb els anuncis quan comentis aquest treball amb els teus companys/es o amb el professor.*
- *El següent esquema t'ajudarà en el teu treball.*

0. Descriu l'anunci i indica el canal i la franja horària.

1. Aquests anuncis comencen intentant atreure l'atenció de l'espectador:
- *Com ho fan?*
- *Ho aconsegueixen?*
- *Intenta establir alguns models o línies generals.*

2. Aquests anuncis intenten mantenir l'atenció i l'interès de l'espectador durant els 20 segons:
- *Com?*
- *Defineix algunes regles de disseny de programes que se'n podrien extreure.*

3. Aquests anuncis reflecteixen valors, concepcions morals i percepcions socials.
- *Quins?*
- *Per mitjà de quins elements es transmeten aquests valors? Comenta'ls.*

4. Aquests anuncis poden anar adreçats específicament a sectors o grups socials.
- *A quin sector s'adreça cada un?*
- *Per què arribes a aquesta conclusió?*

5. Aquests anuncis pretenen promocionar alguna cosa:
- *Què?*
- *Què no pretenen promocionar?*

COMENTARIS
Aquest exemple mostra una forma d'elaborar les guies de treball individual.

els estudiants poden agafar en préstec els programes de vídeo per al seu visionat individual. Experiències d'aquesta mena han estat desenvolupades en diversos centres. La creació de videoteques amb servei de préstec de cintes didàctiques pot esdevenir un recurs interessant, sempre que se solucionin dos problemes: l'absència de guies d'utilització individual i el respecte dels drets d'autor sobre les cintes i la seva reproducció.

La tendència actual és limitar-se a la creació de serveis de préstec, sense incloure-hi la dotació de cabines de visionat individual. El primer és possible amb una mínima inversió en qualsevol centre que compti amb magnetoscopis d'ús comú; en el segon cas els problemes de local, mobiliari i de dotació de hardware s'agreugen.

Molts programes "instruccionals" de dubtosa eficàcia en presentacions en grup poden ser útils com a element d'estudi individual. Sense arribar a la complexitat del vídeo interactiu, es poden elaborar guies d'estudi individual o per a grups petits d'alumnes. La difusió del vídeo a nivell familiar facilita el visionat a casa dels programes.

D'altra banda, els vídeos per al treball individual o en grup petit poden ajudar a resoldre el problema de la manca de materials d'ampliació o de recuperació per a grups que es distancien de la marxa normal de la classe. Quan no es duu endavant una adequada individualització dels aprenentatges, el vídeo pot ser un substitut del professor ajudant en la presentació d'informació a grups especials.

La preparació de materials per a un treball individualitzat amb programes videogràfics suposa un cert temps fins que es disposa d'una col·lecció d'ofertes suficients per ser eficaces. Això i tot, no presenta una especial dificultat per a centres en què els departaments funcionin.

5.1.2 Guies de treball

L'eficàcia de l'ús de videogrames per a l'autoaprenentatge està lligada a la preparació de guies de treball, de manera similar a com es poden preparar per als llibres.

Una guia de treball amb videogrames pot ser molt diferent segons el tipus d'ús. Anteriorment s'hi ha fet referència en relació amb l'ús de videogrames com a sistema d'informació complementària.

Les guies per a vídeos que permeten l'autoaprenentatge proposen un grau major d'activitat del subjecte; la cinta és visionada cap endavant i cap enrere, s'atura, es prenen notes, etc.

El treball d'anàlisi i interpretació de documents àudio-visuals és una eina molt interessant en estudis relacionats amb la història, l'art i les ciències humanes i socials. En psicologia, aquest mitjà permet analitzar conductes, fins i tot a partir de pel·lícules comercials que tractin temes o presentin personatges adequats.

5.2 Programes interactius per a l'autoaprenentatge

Aquests programes es recullen normalment sota la denominació genèrica de programes EAO (Ensenyament Assistit per Ordinador). Són programes informàtics que mitjançant una interactuació amb l'estudiant pretenen aconseguir objectius educatius més enllà de l'estricta transmissió d'informació.

5.2.1 Programes d'exercitació

El seu fonament teòric podria considerar-se proper al conductisme, fet que, malgrat que a alguns pseudoeducadors actuals els pot semblar un anatema, no és ni bo ni dolent. Són programes que responen a l'objectiu del desenvolupament d'habilitats simples, i que compleixen aquest objectiu a la perfecció. Evidentment, la qüestió podria plantejar-se si algú pretengués reduir l'educació a aquests aprenentatges, però no és aquest el cas.

Programes interactius

Exercitació
Tutorials
Resolució de problemes
Simulacions

Els programes d'exercitació responen a l'objectiu del desenvolupament de destreses simples. Els exercicis són presentats i les respostes avaluades d'acord amb el nivell de dificultat i altres paràmetres.

El disseny bàsic és molt simple: un presentador d'exercicis en selecciona i mostra en pantalla un d'acord amb el nivell de dificultat i altres paràmetres. El subjecte el realitza i la seva resposta és avaluada pel sistema, que passa a presentar un nou exercici. Els exercicis poden ser produïts a partir d'una base de dades estructurada o bé mitjançant un generador.

Un exemple clàssic és l'entrenament en el reconeixement de documents bancaris defectuosos: el programa mostra ràpidament i successiva documents

Exemples d'objectius d'exercitació

FÍSICA i QUÍMICA: exercitar-se en el reconeixement d'estructures moleculars, nom d'equipaments i instrumentals, identificació de tècniques o dispositius...
HISTÒRIA DE L'ART: identificació d'autors i corrents, estils, reconeixement de tècniques o instruments emprats en l'elaboració d'obres,...
GEOGRAFIA: reconeixement de tipus de roques, terrenys, materials, formes, configuracions; identificació de llocs, espais...
MEDICINA: entrenament en la classificació de simptomes, interpretació de resultats de proves, anàlisi visual,...

COMENTARIS
L'exercitació, tant si es vol com si no es vol, sol ser una bona introducció a la comprensió, l'anàlisi,... i en general, a la construcció del coneixement.

Els Tutorials són adequats per a l'adquisició de coneixements, especialment en relació amb aspectes lligats a la retenció d'informació. El disseny bàsic inclou la presentació d'un nucli petit d'informació seguit d'una activitat que ha de realitzar el subjecte.

bancaris presentats per ser cobrats i que el subjecte ha d'acceptar o no. El *feedback* és immediat i els resultats de l'entrenament són notables.

No són freqüents aquesta mena de programes en educació superior. Tot i això, i malgrat la seva simplicitat, poden constituir un bon entrenament com a pas previ a l'ús de simuladors. El Departament de Fisiologia i Farmacologia del *College of Veterinary Medicine*, de la Universitat d'Auburn (EEUU) va preparar un videodisc amb imatges dels cicles, normals i anormals, del cor i els sons corresponents en un estetoscopi. Els estudiants de primer curs de veterinària es van entrenar en l'auscultació alhora que van ser eliminats els sacrificis d'animals.

5.2.2 Tutorials

Aquest model és clàssic en l'ensenyament assistit per ordinador. Basat inicialment en els dissenys d'ensenyament programat, ha evolucionat vers concepcions més obertes.

El disseny bàsic inclou la presentació d'un nucli petit d'informació seguit d'una activitat a realitzar per part del subjecte. En molts casos aquesta activitat es redueix a una pregunta que el subjecte ha de respondre.

L'estructura general del programa pot respondre a un model lineal, en què tots els subjectes segueixen el mateix camí, o a un model ramificat, en què el programa s'adapta, almenys en part, a les característiques del subjecte. Hi ha diversos dissenys que pretenen solucionar diversos problemes relacionats amb aquests.

Aquesta mena de programes és més utilitzat en educació superior, tot i que la seva fonamentació en una teoria associacionista de l'aprenentatge els fa poc atractius avui dia. El model és adequat per a l'adquisició de coneixements, especialment en allò que fa referència a aspectes lligats amb la retenció d'informació.

Enfront dels clàssics macroprogrames de fa uns anys, avui es tendeix a preparar petits mòduls que poden integrar-se en altres dissenys més rics. Així, tutorials sobre continguts específics són inclosos com a opció en programes que segueixen el model de resolució de problemes.

El subjecte ha de resoldre un problema, més o menys irrellevant per a la pròpia matèria. Per fer-ho pot consultar diverses fonts, analitzar la informació, treballar amb simulacions o altres programes informàtics, etc. És durant aquest procés que el subjecte adquireix un coneixement sobre un tema i alhora desenvolupa habilitats en la recerca d'informació significativa.

Un programa característic és el realitzat per l'Open University titulat "The Water". El programa s'inscriu en un curs de Química per a estudiants universitaris i permet treballar diversos aspectes relacionats amb l'aigua, des de l'estructura molecular fins a la calor específica i altres propietats. El problema que dóna peu al treball és quàdruple i es relaciona amb el problema dels deserts d'Austràlia; el subjecte ha d'estudiar solucions com ara remolcar icebergs des del Cerle Polar Antàrtic o el dessalatge de l'aigua del mar.

COMENTARIS
Aquest programa utilitza un videodisc i és a la venda a l'*Open University*.

La Universitat d'Ulster ha dissenyat, produït i implementat una sèrie de

5.2.3 Programes orientats cap a la resolució de problemes

Aquest tipus de programes tenen una estructura senzilla quant al disseny però complexa en la seva concepció: el sistema planteja un problema al subjecte; aquest disposa de diferents recursos i ajudes per intentar resoldre'l. Per fer-ho pot buscar informació, explorar possibilitats, realitzar petits experiments, consultar bases de dades externes, fer servir les diferents ajudes que se li ofereixen, etc.

Cal assenyalar que el problema per si sol no té importància. De fet pot no tenir cap relació amb el contingut de l'aprenentatge. És una excusa que desperta l'interès del subjecte i li serveix de suport per al seu treball de recerca de solucions.

Aquesta mena de programes tenen per objectiu l'adquisició de coneixements profunds, per mitjà d'aspectes com l'anàlisi, la síntesi, l'aplicació i l'avaluació d'informació. Un altre objectiu és el desenvolupament d'habilitats en la recerca d'informació significativa. La teoria constructivista de l'aprenentatge fonamenta aquesta mena de programes.

Aquest disseny de programes per a l'aprenentatge té una gran acceptació per les seves possibilitats tot i que presenta l'inconvenient de no poder ser fàcilment sotmès a sistemes d'avaluació automatitzada; requereix l'assessorament del professor/tutor.

5.2.4 Simulacions i videojocs

Hem parlat de les simulacions com a recursos per a l'ensinistrament previ a l'ús d'equipaments i aparells. Amb tot, el seu paper va molt més enllà. Des de plantejaments constructivistes de l'aprenentatge, les simulacions resulten més adequades per a l'aprenentatge.

Les simulacions permeten desenvolupar habilitats complexes perquè el subjecte ha d'avaluar molts elements abans de prendre decisions. D'altra banda, són eficaços per entrenar en la presa de decisions. El disseny de la simulació varia segons l'objectiu cap al qual s'orienta més específicament.

Les simulacions multimèdia estan adquirint una gran importància pel seu relatiu baix cost en relació amb els grans simuladors, i pel seu major realisme si

materials d'ensenyament assistit per ordinador sobre estadística descriptiva, introducció a l'anàlisi de dades, elaboració i anàlisi de qüestionaris, etc.
Aquests tutorials intenten aconseguir objectius com la introducció de conceptes i l'adquisició de destreses per desenvolupar un projecte fent servir paquets estadístics (concretament, Minitab).
Els programes van ser preparats amb Guide, ofereixen informació i alhora avaluen les destreses.

COMENTARIS
Per a més informació, contacteu amb el Dr. Bryan Scotney, *Mathematics Department, University of Ulster*. En una línia similar, però amb continguts matemàtics per a economistes, hi ha uns materials desenvolupats a la Universitat de Barcelona.

Les simulacions desenvolupen destreses en la presa de decisions i faciliten l'adquisició d'habilitats complexes.

IFs90 és una simulació global que pot córrer en un PC compatible IBM estàndard. Divideix el món en regions i utilitza diversos mòduls (demogràfics, energia, agrícola, etc.). Funciona basat en els models SARUM i UN en la seva representació de l'economia. També està influït per l'estructuralisme i l'aproximació de valors humans del model Llatinoamerica.
Basat en menús fàcilment accessibles, el model simula la població, dades econòmiques, alimentació, energia i desenvolupaments polítics des de la base de l'any 1990 a l'any 2035, tot i que es poden escollir períodes més curts. El món queda dividit en 10 regions geogràfiques.
El programa es pot deixar córrer automàticament, o bé se'n poden alterar algunes característiques. Una tercera forma d'ús consisteix a intentar resoldre un problema mitjançant una sèrie de mesures polítiques. El model és utilitzat per estudiants de geografia, economia, etc.
També es pot alterar el model, i aleshores caldrà modificar el codi d'origen.

COMENTARIS
Contacteu amb B. Hughes, *Graduate School of International Studies, University Park*, Denver, Colorado.

les comparem amb els programes generats per ordinador. Malgrat això, les simulacions no necessiten tenir aquesta característica dels multimèdia d'incloure imatge i so.

Per a què serveixen

En general es pot tenir en compte aquesta classificació orientadora:

- Els programes d'exercitació són adequats per a l'adquisició d'habilitats senzilles.
- Els tutorials són adequats per a l'adquisició de coneixements.
- Els programes orientats a la resolució de problemes són adequats per a l'adquisició de coneixements a un nivell més profund, una millor comprensió de processos i entrenament en la presa de decisions.

5.3 Preparació de programes per a l'autoaprenentatge

Videogrames

La producció de videogrames del tipus que hem descrit requereix un cert nivell d'equipament i personal qualificat: són programes que han d'estar ben construïts des de la perspectiva de la gramàtica àudiovisual, han de mostrar una continuïtat i progressió en el seu ritme. Són programes que han de ser visionats diverses vegades i han d'estar lliures de problemes tècnics.

D'altra banda, hi ha nombrosos programes d'excel·lent qualitat a nivell universitari i en la majoria d'especialitats disponibles. Quan aquests programes estan en altres llengües no són difícils de traduir o subtitular. Diferents col·leccions i fonts d'informació poden proporcionar llistes de programes a més de l'intercanvi natural en les revistes especialitzades.

Programes informàtics

També els programes multimèdia o informàtics per a l'autoaprenentatge són difícils de produir però estan més a l'abast dels professors universitaris. Es produeixen amb l'ajut de llenguatges d'autor. Segons el tipus de programa són més adequats els uns o els altres. Per als tutorials són especialment adequats IconAuthor (PC), Author-Ware (Mac i PC) i CourseBuilder (MAC). Vegeu també els programes citats per als hipertextos. Per a les simulacions convé esmentar els programes que permeten crear animacions com el MacroMind Director (Mac exportable a PC), Action, etc.

YAGER, T. (1993). *The Multimedia Production Handbook*. Boston: AP Professional.

COCHRANE, T., ELLIS, H.D. i JOHNSTON, S.L. (1993). *Computer Based Education in Australian Higher Education. A Case Study at the Queensland University of Technology*. Canberra: Australian Government Publishing Service.

6. Les activitats d'aprenentatge en grup

Aprenentatge en grup

Vídeo i àudio-visuals
Teleconferència
Treball de col·laboració amb ordinador
Crear documents en equip

Fer servir el vídeo amb una intencionalitat incentivadora, capaç de motivar, de crear discussió o participació, de generar dinàmiques de grup.

SPIEL (Story Producer for Interactive Learning) *és un sistema per a l'aprofitament de l'experiència dels experts per a l'aprenentatge dels estudiants per mitjà de gravacions d'aquella experiència.*
El sistema està integrat en un entorn de simulació en què els estudiants poden practicar destreses socials,

El professor universitari, quan treballa amb els seus grups d'alumnes, és en gran mesura un animador de dinàmiques. Les dinàmiques de grup no es generen espontàniament, sinó que són conseqüència de l'actuació del professor i dels alumnes. I un professor no pot permetre's el luxe d'esperar a veure de quin humor vénen els seus alumnes i si els permetrà aprendre alguna cosa. Els estudiants universitaris són adults; també és adult el malalt que va al metge, l'espectador del teatre, l'usuari d'un mitjà de transport, etc. I els professionals d'aquests mitjans utilitzen diferents dinàmiques amb els subjectes. Si un metge sap que ha d'animar el malalt per facilitar la seva recuperació, el professor universitari ha de saber que ha d'incentivar/motivar l'estudiant per facilitar el seu aprenentatge. I, cal repetir-ho, la maduresa o no dels estudiants no és cap excusa per no fer-ho.

6.1 Vídeo i àudio-visuals per generar dinàmiques de grup

Els professors universitaris estan acostumats a considerar el vídeo com un instrument per a la transmissió d'informació. Així, no els resulta difícil concebre l'ús de videodocuments de suport o de programes de vídeo per a l'autoaprenentatge. Més estrany els resulta l'ús de programes de vídeo amb una intencionalitat incentivadora, capaç de motivar, de crear discussió o participació, de generar dinàmiques de grup.

sense que els errors que es cometen suposin el cost que normalment porten implícits en el món real. Tot i que es fan servir diverses tecnologies, les cintes de vídeo són especialment utilitzades. Els programes són visionats pel grup, i se n'interromp de vegades la reproducció per poder participar en la història.

COMENTARIS
Per a més informació, adreceu-vos a Robin Burke, *Institute for the Learning Sciences, Northwestern University*, Evanston, IL 606226, Estats Units d'Amèrica.

Certes assignatures sí han recorregut freqüentment a aquest recurs: en psicologia, en certes disciplines relacionades amb aspectes de la gestió i administració d'empreses, en pedagogia, etc. Hi ha una tradició en aquest sentit ja des de l'època de les pel·lícules.

Menys freqüent però igualment interessant és el seu ús en història, ciències socials i altres estudis afins. Es tracta d'aprofitar programes capaços d'impressionar, de crear discussió en relació amb un tema. Aquests programes han d'incloure elements que fonamentin el debat. La seva procedència pot ser molt variada, des de programes televisius a pel·lícules o curt-metratges. També es poden utilitzar documents simples elaborats amb un camescopi. En un curs de seguretat i higiene n'hi va haver prou que els participants fessin un recorregut per l'edifici proveïts de camescopis gravant aspectes destacables.

Els programes que poden ajudar a generar dinàmiques de grup són:

- Reportatge
- Entrevista
- Enquesta
- Taula rodona
- Debat

Els alumnes hi poden participar únicament visionant el programa i discutint-lo, o bé participant en l'elaboració dels programes, tant en el disseny com directament en la gravació davant les càmeres. Es pot recórrer a altres professors de la facultat.

Produir aquests programes no és complicat. Hi ha un llibre de Joan Ferrés que presenta amb claredat les possibilitats educatives d'aquests programes així com les característiques més importants de la seva realització.

FERRÉS, J. (1988). *Recursos videogràfics. Reportatge, entrevista, enquesta, taula rodona i debat*. Barcelona: Altafulla.

6.2 Conferències telemàtiques

La idea de les conferències telemàtiques és molt senzilla: facilitar la discussió sobre uns temes sense necessitat de coincidència en l'espai i el temps.

La idea de les conferències telemàtiques és molt senzilla: facilitar la discussió sobre uns temes sense necessitat d'una coincidència en l'espai i el temps. Un coordinador-animador s'encarrega d'estimular la discussió i de gestionar el programa. No fa sinó de facilitador que permet als participants accedir-hi, llegir el que han escrit els altres i afegir-hi els propis comentaris. Hi ha diferents sistemes per organitzar la informació: el problema és gestionar totes les intervencions. El programa de control pot estructurar la conferència a base de temes i subtemes. Els participants afegeixen els seus comentaris a un d'aquests temes, contesten altres intervencions o creen nous temes relacionats.

*Una interessant experiència de Teleconferència va ser realitzada per alumnes de l'*University College Galway *del* St. Patrick's College Maynooth *(Irlanda). Els continguts es referien a aspectes psicopedagògics de l'aprenentatge i l'ensenyament. Professors i alumnes de diversos centres de formació, inclosos centres de la FAS (The employment and training authority) irlandesa, hi van poder participar amb les seves preguntes, opinions i reflexions.*
Aquest projecte incloïa ,a més, la producció d'un curs multimèdia per a l'autoaprenentatge sobre aquest tema, i la gestió del curs a distància per mitjà d'ordinador.

COMENTARIS
Per a més informació, adreceu-vos a Joan M. Murphy, *Digital Equipment Ireland Limited*, fax 353-1-38 42 39

La University of London *està oferint diversos cursos basats en la teleconferència. Entre ells destaca un Certificat en "Online Education and Training" i un "MA TESOL by Computer Networking".*

COMENTARIS:
Per a més informació, adreceu-vos a Anita Pincas, *Institute of Education, University of London.*

La base per a una teleconferència és adequada en programes d'ensenyament obert i a distància. Però també ho és en programes presencials: en no funcionar amb temps real permet als participants meditar les seves respostes, documentar-se... Els estudiants més tímids s'animen a participar, allunyats de la pressió de les mirades dels seus companys i amb la tranquil·litat de poder revisar i preparar tranquil·lament la seva intervenció.

6.3 Treball en grup amb el suport de l'ordinador

També està basat en l'existència d'una xarxa. És freqüent en certes facultats l'existència de treballs en grup que han de dur a terme els alumnes. Aquest recurs facilita aquest treball i li dóna suport.

Bàsicament consisteix a crear un ordinador que actua com a servidor; al disc dur es creen directoris o carpetes que contenen la informació que els diferents membres del grup van recollint. Els documents que es preparen també hi són, a l'abast de tots els membres que van afegint les seves pròpies aportacions, corregint les dels seus companys i elaborant documents.

El treball en grup amb el suport de l'ordinador no és una alternativa a la reunió del grup, però certament fa més operatiu el treball en grup en certs aspectes.

6.4 Elaboració de documents en grup

Hi ha diferents menes de documents susceptibles de ser elaborats en grup amb un alt nivell de treball cooperatiu: llibres, treballs escrits, hipertextos, videogrames, murals, cartelleres, reportatges fotogràfics.

Són projectes que porten els alumnes a realitzar un treball de recollida d'informació, selecció i estruc-

Consisteix a crear un ordinador que actua com a servidor; al disc dur s'hi creen directoris o carpetes que contenen la informació que els diferents membres del grup van recollint.

turació d'aquesta informació i finalment d'elaboració de missatges que s'hi fonamenten. Es tracta d'un recurs molt interessant per a cert tipus de disciplines i per a objectius educatius relacionats amb el desenvolupament d'habilitats en la recerca d'informació, la presa de decisions i el desenvolupament de capacitats per al treball d'equip.

Són projectes que porten els alumnes a realitzar un treball de recollida d'informació, selecció i estructuració d'aquesta mateixa informació i finalment d'elaboració de missatges que s'hi fonamenten.

7. La tutoria

Tutories

Correu electrònic
*Tutories per mitjà d'*e-mail

7.1 Sistemes de correu electrònic

La majoria dels professors universitaris coneix avui a Espanya el correu electrònic. Alguns no estan familiaritzats amb el seu ús. Molt pocs l'aprofiten amb els seus alumnes.

La principal dificultat prové de la no disponibilitat de l'accés a la xarxa per part dels alumnes. Progressivament aquest tema s'anirà solucionant.

Els sistemes de correu electrònic es basen en un programa instal·lat en un ordinador que fa de servidor: aquest recull els missatges dels subjectes apuntats al sistema i els reenvia, bé dintre del mateix sistema, bé mitjançant un pont, a altres sistemes. Difereix d'altres sistemes de comunicació en el fet que l'usuari mai no es comunica directament amb l'altre usuari; de fet el seu missatge no és enviat al destinatari sinó al servidor; aquest el farà arribar al destinatari quan la connexió es pugui dur a terme. Precisament aquesta és la base per al seu èxit: no cal que el destinatari tingui l'ordinador connectat.

Els sistemes de correu electrònic es basen en un programa radicat en un ordinador que actua com a servidor: recull els missatges dels subjectes apuntats al sistema i els reenvia, bé dintre del mateix sistema, bé per mitjà d'un pont, a altres sistemes.

Hi ha diferents sistemes de correu electrònic. Els sistemes més adequats són els que s'adapten als subjectes perquè els permeten fer servir els seus propis ordinadors, independentment del sistema operatiu. Això és molt important per diverses raons:

- El subjecte pot utilitzar els seus propis processadors de text; si fa servir correctors ortogràfics, diccionaris o thesaurus que ha anat personalitzant amb el pas del temps, pot treure tot el partit d'aquestes eines; el mateix val per als seus correctors gramaticals; això és especialment interessant si s'han de fer servir llengües estrangeres.

SeSAC

Servei de Suport a l'Autoobservació de Classes

Manual d'Usuari

Institut de Ciències de l'Educació
www-ice.upc.es

Universitat Politècnica de Catalunya

Octubre de 2000

Introducció

L'autoobservació com a instrument de millora no és, ni de bon tros, una idea o una tècnica nova. Un dels camps on és més popular és el de l'esport. Els esportistes d'elit s'autoestudien (a més a més de treballar el joc del contrari) per tal de veure aquells elements que han de millorar i aquells que han de ser eliminats. És evident que el professor no és un jugador de futbol amb un contracte milionari, però... el perfeccionament abasta totes els camps i totes les professions.

Es pot pensar en un mateix quan es neda. És fàcil sentir: siusplau, indica'm si doblego els genolls, si el moviment dels meus braços és sincronitzat, si em desvio, si... Amb freqüència sorgeix l'idea de gravar-nos en vídeo per tal de poder veure amb els propis ulls allò que ens estan indicant les persones que ens observen.

El SeSAC (Servei de Suport a l'Autoobservació de Classes) és un servei organitzat per l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de l'UPC (amb la col· laboració del Servei de Multimèdia i Noves Tecnologies), que ofereix la possibilitat de filmar el professorat mentre realitza la seva tasca docent a l'aula, i proporciona tot un seguit de recomanacions que faciliten l'autoanàlisi de la classe enregistrada, la identificació dels punts de millora i la cerca de suport per a la millora, en un grup de companys o amb algun expert. Aquest document descriu el servei i les recomanacions per tal d'aprofitar-ho al màxim. Les taules i els qüestionaris de què fa menció el text següent es troben al final del document.

Preparació de la gravació

Pas 1: Comunica a l'ICE a través de la pàgina web del SeSAC, el teu interès per ser filmat. Independenment del dia triat hauries de fer arribar aquesta petició abans del 9 de març, per poder fer una planificació adient. La gravació seria bo que estés planificada abans de Setmana Santa.

Observacions:

a. Per tal de facilitar l'organització de les gravacions és convenient que ens indiquis com a mínim tres possibilitats en diferents franges horàries. Així podrem intentar unir en una sola jornada les gravacions que es realitzin en campus propers.
b. Les classes que triïs per ser filmades han de ser preferentment de teoria, d'una hora de durada i el màxim de representatives de la teva tasca docent. No obstant, també pot ser interessant de filmar una classe amb la qual tinguis algun tipus de dificultat (no et trobes còmode amb els continguts, la forma com comences no t'agrada, etc.).
c. En cas que vulguis fer algun requeriment especial per a la gravació (posar una atenció especial en les cares dels alumnes, en la forma d'utilitzar la pissarra, etc.), ho hauràs de fer constar en el formulari d'inscripció.
d. En principi, l'ICE NO es posarà en contacte amb tu per a avisar-te del dia en què es farà la gravació. Així es pretén evitar que es preparin amb especial interès les classes que seran gravades, ja que això trauria representativitat als

resultats. De totes maneres, si prefereixes que t'avisem del dia de la gravació, fes-ho constar en el formulari d'inscripció.

Pas 2: Informa als teus alumnes que la classe serà gravada properament.

Observacions:

a. Amb freqüència, els alumnes interpreten que se'ls està filmant a ells i no és fàcil convèncer-los del contrari. La nostra recomanació és que els diguis clarament que es tracta d'un projecte personal de millora de la teva activitat docent, ja que això els causarà bona impressió. Habitualment, el dia de la filmació, després dels primers minuts de desconcert solen "oblidar-se" de la persona que està filmant.

Pas 3: Realització de la filmació.

Observacions:

a. No preparis especialment la classe que ha de ser filmada, ja que desvirtuaria la realitat i n'invalidaria els resultats.
b. La persona que farà la gravació estarà en el lloc indicat uns minuts abans de començar la classe, per tal de poder preparar el material. La durada recomanada per a la classe que s'ha de filmar és d'una hora, i es gravarà en la seva totalitat, recollint en alguns moments plans generals de la classe, aproximació amb el ZOOM a les mans o a la cara, plans generals de la pissarra, etc. Si t'interessa algun pla determinat, perquè el consideres d'un interès especial, i no ho vas indicar en el moment de la sol· licitud del servei (pas 1), pots comentar-li al tècnic de gravació uns minuts abans de començar la classe.

Recepció de la gravació

Pas 4: l'ICE t'enviarà un CD-ROM amb la gravació realitzada.

Observacions:

a. Rebràs el CD-ROM amb la gravació tal com es va realitzar sense cap altra tractament que el pas de cinta a disc.
b. La gravació estarà continguda en un fitxer en format MPEG, amb la màxima qualitat que permeti la seva durada. Per a visualitzar-la, pots utilitzar qualsevol d'aquests tres programes que t'anotem a continuació:

Real Player
Windows Media Player
Oracle Video Player

A la taula *Software per a visualitzar la teva gravació* trobaràs com pots aconseguir aquests programes i algunes indicacions de les seves funcionalitats bàsiques.

Autoobservació

Pas 5: Abans de veure la gravació, omple el qüestionari *Com dónes la teva classe?*

Observacions:

a. El qüestionari et farà reflexionar sobre aquells aspectes que, en general, es consideren rellevants en qualsevol classe expositiva. Això t'ajudarà a predisposar la teva atenció cap a aquests aspectes, en el moment de l'autoobservació.

Pas 6: Realitza una primera visualització per a completar la taula *Moments per a analitzar en profunditat.*

Observacions:

a. A la taula has de registrar tot allò que et cridi l'atenció (tant en positiu com en negatiu) sense analitzar-ho amb detall. Anota el minut en què apareix la seqüència que t'ha cridat l'atenció i les primeres impressions sobre què cal destacar de la seqüència.
b. Observa tota la gravació, de forma continuada i, si és necessari, fes alguna pausa per fer les anotacions a la taula. En aquesta primera visualització és recomanable comptar amb 10-20 minuts per sobre de la pròpia durada de la cinta.
c. Evita la temptació de fixar la teva atenció excessivament sobre aspectes poc relacionats amb l'actuació docent ("no m'imaginava que tenia aquest perfil", "què malament em queden aquest pantalons", "si que m'he engreixat"). Fixa't especialment en aquells aspectes identificats en el qüestionari: *Com dónes la teva classe?*

Pas 7: Omple la taula *Punts forts i punts febles.*

Observacions:

a. En aquesta taula, fes constar per a cada punt el motiu o motius de perquè el consideres com a feble o fort, així com les seqüències (minuts) de la gravació on són enregistrats els fragments en que et bases per fer aquesta valoració.
b. Analitza la gravació tantes vegades com creguis necessari, basant-te en la taula *Moments per a analitzar en profunditat* que hauràs omplert en el pas 6.

Pas 8: Fes un pla de millora per alguns punts febles.

Observacions:

a. Selecciona només un o dos punts febles. No vulguis ser massa ambiciós.
b. Escriu el pla i les raons per les quals consideres que et conduirà a eliminar el punt feble seleccionat.

Els resultats de l'autoobservació es poden enriquir extraordinàriament si es comparteixen amb algun company: pensa que ningú és bon jutge de la seva pròpia causa. Per això et recomanem que complementis l'autoobservació amb l'activitat en grup que es descriu a continuació. En cas que aquesta activitat no t'interessi, et suggerim que, com a mínim, discuteixis les teves conclusions amb algun company (recorda que també tens el personal de l'ICE a la teva disposició per a aquesta tasca).

Observació en grup

Pas 9: Sol· licita a l'ICE que t'inclogui en un grup d'observació, a través de la pàgina web del SeSAC.

Observacions:

a. Els grups d'observació seran, normalment, de tres persones que imparteixin docència en matèries diferents, i que hagin demanat l'enregistrament d'alguna de les seves classes. Això facilitarà que, durant les observacions, els membres del grup es fixin més en els aspectes docents i no tant en els continguts.
b. L'ICE et comunicarà la identitat dels membres del grup on has estat inclòs. Un d'aquests membres serà designat com a coordinador del grup, i la seva responsabilitat serà, simplement, organitzar la reunió de treball tal com s'indica en el pas 11.

Pas 10: Fes una selecció, per als teus companys de grup, dels fragments que consideris representatius. Fes servir la taula *Fragments seleccionats per al grup.*

Observacions:

a. Intenta que la selecció no s'allargui més de 15 minuts, i que contingui aquells fragments en què t'has basat per a establir els teus punts forts i els teus punts febles.
b. Identifica a la taula el minut inicial i final de cada fragment. Aquesta taula t'ajudarà en el moment de mostrar la selecció als teus companys de grup.

Pas 11: Reuneix-te amb els teus companys per discutir el material seleccionat.

Observacions:

a. La reunió serà convocada pel membre del grup que va ser designat com a coordinador.
b. El pla de treball recomanat per a la reunió és el següent:

- Un dels membres del grup mostra la seva selecció de fragments (ajudant-se de la taula *Fragments seleccionats per al grup*). Durant l'exposició de la selecció no s'han de fer comentaris.
- Acabada la visualització de la selecció, els professors observadors ofereixen al professor implicat les seves opinions sobre el que s'ha vist, començant sempre per ressaltar-ne els aspectes positius.
- El professor implicat reconsidera, amb l'ajuda dels seus companys, els seus punts febles i els seus plans de millora.
- El procediment s'ha de repetir per a cadascun dels membres restants.

Una recomanació final

Una vegada identificats els punts febles i s'hagi elaborat el pla de millora (tant si s'ha passat per l'exercici d'observació en grup com si no), es recomanable comunicar-los a l'ICE. D'aquesta forma serà possible crear una xarxa de contactes que faciliti l'intercanvi d'experiències i el recolzament mutu en l'activitat de millora.

Software per visualitzar la gravació

Per aconseguir el software

Windows Media Player	http://www.softseek.com/
Real Player	http://splash.upc.es/doc/real/realreqcat.html. http://splash.upc.es/soft/r32_q20_1.exe
Oracle Video Player	http://splash.upc.es/doc/ovc/

Funcions bàsiques per veure les gravacions

	Windows Media Player	*Real Player*	*Oracle Video Player*
Zoom	Botó dret del ratolí	A l'esquerra i també amb el botó dret del ratolí	Opció Playback
Volum	A sota, a la dreta o amb el botó dret del ratolí	A l'esquerra	A sota, a la dreta
Parar	Clicar amb el botó esquerre del ratolí sobre la imatge	A la barra superior	Clicar amb el botó esquerre del ratolí sobre la imatge
Avançar/Retrocedir	A la barra superior	A la barra superior	A la barra superior

Com dónes la teva classe?

Com situes la classe en el context de l'assignatura?

Com inicies la classe?

Què fas per passar d'un tema al següent?

Com emfatitzes els punts importants?

En quin tipus d'activitats estructures la classe?

Com finalitzes la classe?

Fas descans? A què el destines?

Com dónes la teva classe? (cont)

Com et mous durant el desenvolupament de les classes?

Com utilitzes la veu, les mans, la mirada, l'expressió corporal en general?

Què fas per mantenir el nivell d'atenció?

Què fas per mantenir la disciplina?

Quines tècniques utilitzes per augmentar la participació dels alumnes a classe?

Com motives els alumnes a l'assignatura?

Què fas per assegurar-te que la teva explicació s'ha entès?

Moments per analitzar en profunditat

Minut	Què t'ha cridat l'atenció (tant en positiu com en negatiu)?

Punts forts		
Descripció	**Motius**	**Minuts**

Punts febles		
Descripció	**Motius**	**Minuts**

Fragments seleccionats per al grup			
Minut inicial	**Minut final**	**Minut inicial**	**Minut final**

9. PROMOCIÓ I GESTIÓ DE LA QUALITAT

L'avaluació de la nostra pròpia tasca ha de constituir la base per a l'optimització continuada de la docència, la recerca i la gestió que desenvolupem a l'àmbit universitari. Per prendre decisions de millora, cal recollir informació de forma sistemàtica i rigorosa i interpretar-la sota paràmetres pedagògics prèviament acordats i significatius. La valoració que els estudiants fan de la nostra docència pot esdevenir una informació útil però que cal combinar amb d'altres dades. És per això que es pot reflexionar sobre els textos següents i, a partir d'ells, seleccionar i elaborar documents que mostrin la nostra voluntat d'integrar l'avaluació en els processos de desenvolupament professional i, en conseqüència, de millora continuada tant del professorat com de la institució universitària.

Documents:

ÁLVAREZ, V.; GARCÍA, E.; GIL, J. (1999), La calidad de la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los profesores mejor valorados por los alumnos. *Revista de educación*, núm. 319, pp. 273-290.

CAJIDE, J., PORTO, A., PRADO, E. (1995). La evaluación de la docencia del profesorado universitario: algunas preguntas y respuestas. En E. Oroval (Ed.), *Planificación, evaluación y financiación de sistemas educativos* (pp. 201-217). Madrid: Civitas/AEDE.

Altres documents que podeu consultar:

ANGULO, J. F. (1996). La evaluación del profesorado universitario: de servicio público a ejercicio de autocomplacencia. En G. Quintás, *Reforma y evaluación de la universidad.* Valencia, Universidad de Valencia: 165-188.

BRENNAN, J., SHAH, T. (2000). *Managing Quality in Higher Education. An international perspective on Institutional Assessment and Change*. Buckingham, OCDE/Open University press.

DE MIGUEL, M. (1996). La evaluación de las instituciones universitarias. En J. L. Rodríguez y F.J. Tejedor, *Evaluación educativa. II. Evaluación institucional. Fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas.*. Salamanca, Universidad de Salamanca: 15-31.

En Orovel, E. (Ed.), Planificación, evaluación y financiación de sistemas educativos. Madrid: Civitas / AEDE, 1995

LA EVALUACION DE LA DOCENCIA DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO: ALGUNAS PREGUNTAS Y RESPUESTAS

José Cajide
Ana Porto
Encarna Prado
Universidad de Santiago de Compostela

1. Evaluación por qué: estado de la cuestión

Asistimos a una serie de cambios a nivel de educación superior los años 1990 en Europa tales como: incremento de los estudiantes, para algunos ha variado de un 6 a un 70 por 100; generalización de la educación superior con la aparición de nuevas universidades; reestructuración de los estudios en las instituciones existentes; incorporación de nuevas áreas de conocimiento (informática, medio ambiente...); aparición de instituciones universitarias privadas; oferta a los estudiantes de estudios más diferenciados; incorporación de ciclos cortos de dos o tres años; potenciación de la educación de postgrado; expansión de la cooperación internacional y la movilidad académica de estudiantes, profesores, reconocimiento de diplomas, grados y estudios; un mayor gasto en educación superior: profesorado, ayudas y servicios al alumnado e infraestructuras que se convierten en algo gravoso para los gobiernos en un período de recesión económica; debate a favor de un proteccionismo estatal frente a una autonomía reclamada por las universidades; la mayor competitividad internacional y, en fin, un más elevado nivel cultural de los ciudadanos. Estos y otros muchos factores llevan a preguntarse por el rendimiento de cuentas de la universidad, en ámbitos como la calidad docente y la respuesta a las demandas sociales lo cual, obviamente, exige una evaluación de la misma.

Por otra parte, cuando se considera que el sistema de educación superior juega un rol fundamental en el desarrollo de un país la opción de no exigir calidad no puede aceptarse;

de ahí que muchos piensen que debe implantarse un sistema de incentivos para mejorarla. En este contexto, en nuestras universidades hace unos diez años se ha implantado un sistema de evaluación de la docencia universitaria tal como se recoge en los estatutos de varias universidades y creemos que la práctica de aplicar un cuestionario a los alumnos para evaluar la docencia habitual en algunas universidades de España, nos merece una reflexión que en ocasiones acompañada de la opinión de una muestra de profesores de nuestra universidad.

2. Qué evaluar: la cuestión de la calidad

La calidad, como la creatividad, la inteligencia... cuanto más se profundiza en ellas más difícil nos resulta delimitarlas. La dimensión europea de la calidad de la educación que es entendida como un factor facilitador en el que se garantiza el reconocimiento académico y la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores no puede darse por garantizada sino que necesita una convergencia de las políticas nacionales e internacionales. Para ello se precisa una definición legal o estatutaria de las medidas para asegurar la calidad y la introducción de éstas como forma de garantizarla así como la acreditación de las instituciones de educación superior dentro del marco de la Convención Europea sobre el reconocimiento de estudios, diplomas y grados elaborado conjuntamente por la UNESCO y el Consejo de Europa. Ahora bien, aunque la calidad en educación superior es difícil de definir y evaluar, destaca el trabajo del CEPES, particularmente su propuesta de crear un *European Group on Academic Assessment* (EGAA) para tratar de hacer análisis comparativos de criterios y procedimientos para evaluar la educación superior, facilitar el desarrollo de criterios compatibles para la excelencia de la misma y desarrollar los medios para implementar las recomendaciones emanadas de estos organismos; también la OCDE, particularmente su *Institutional Management in Higher Education Programme* (IMHE), promueve reformas en países e instituciones, valora el impacto de éstas y clasifica metodologías para derivar indicadores y su uso operacional para

tomar decisiones; así se contribuye a la *transparencia* entendida como información detallada a nivel universitario sobre los medios y criterios de acceso, instrucción, evaluación, y donde la acreditación debe estar disponible a los estudiantes, profesores y demás personas fuera del sistema; a la *comparabilidad* delimitando lo que es semejante pero también lo que es diferente, y por último a la *convertibilidad* como elemento necesario para apoyar la movilidad de las personas entre los diversos sistemas educativos y países.

Pero pese a los sucesivos intentos los últimos años de definir y delimitar en qué consiste la calidad y cómo evaluarla, el problema permanece todavía como materia de controversia debido a la «megadiversidad» acerca de cuáles son las instituciones y cuáles las funciones de la educación superior (Thomson, 1991). La *calidad* se asocia con nivel en que se alcanzan unos objetivos; con valor añadido (lo que se consigue generar preparando a los estudiantes, formando a los profesores, profesionalizando a los directivos, gestores y administrativos); con el nivel en que satisface al usuario/consumidor; con excelencia de procesos y resultados; con desarrollo adecuado de habilidades y aptitudes; con la realización de sí mismo y un buen entrenamiento y preparación para desempeñar un puesto de trabajo en la sociedad; con la eficiencia que supone poner en relación entradas y salidas [cómo llegan los alumnos a la universidad (entrada) y cuál es su preparación al terminar (salidas)]; con excelencia entendida como reputación, resultados y recursos de una institución; con cualificación de los profesionales para satisfacer las demandas sociales, etc.

Sin duda, según sea el propósito de la educación superior éste condicionará la definición de calidad, si es el entrenamiento de mano de obra cualificada para la empresa, la calidad puede evaluarse por los resultados, el destino de los estudiantes y el desarrollo profesional. Pero si lo que se pretende es la realización personal y el desarrollo intelectual y moral para capacitar un estudiante multifacético para una sociedad enormemente cambiante, la calidad debe centrarse no en indicadores económicos de salida sino en procesos instructivos que proporcionan a los estudiantes oportunidades para su desarrollo personal.

Por ello el evaluador deberá proceder:

a) Identificando el *dominio* de evaluación (la institución como un todo, parte de ella, en este caso qué parte: la docencia, la investigación, el aprendizaje, o la administración.

b) Dentro de cada dominio especificar los *indicadores* (criterios de contexto, entrada, proceso y de producto).

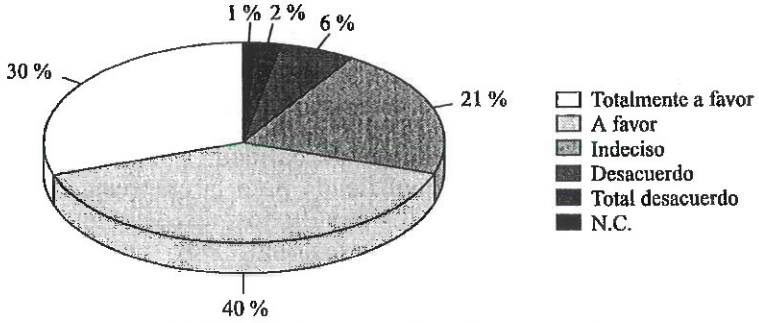
c) Y para cada indicador el *estándar* debe definirse en términos de variación de un nivel mínimo a un máximo de aceptabilidad (por ej. la financiación puede ser deficiente o eficiente, la enseñanza mala o excelente).

A los responsables políticos les interesa que se defina la calidad, los estándares de ésta, que se tomen indicadores de desarrollo y se mida la extensión en que los estándares son alcanzados.

3. La evaluación de qué

A una muestra de (N = 374) profesores de la Universidad de Santiago se les pregunta respecto al rendimiento de los alumnos como criterio de calidad:

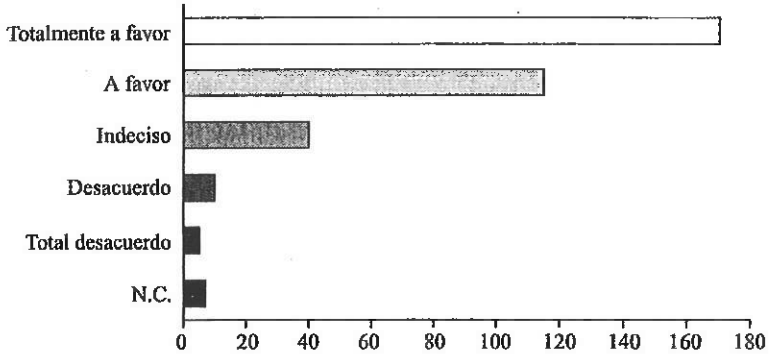
GRÁFICO 1.—*Rendimientos de alumnos*



Observamos que las respuestas a favor y totalmente a favor totalizan un 70 por 100, el buen rendimiento de una institución es globalmente una garantía de su calidad docente.

Respecto a la importancia concedida a la preparación para la vida profesional:

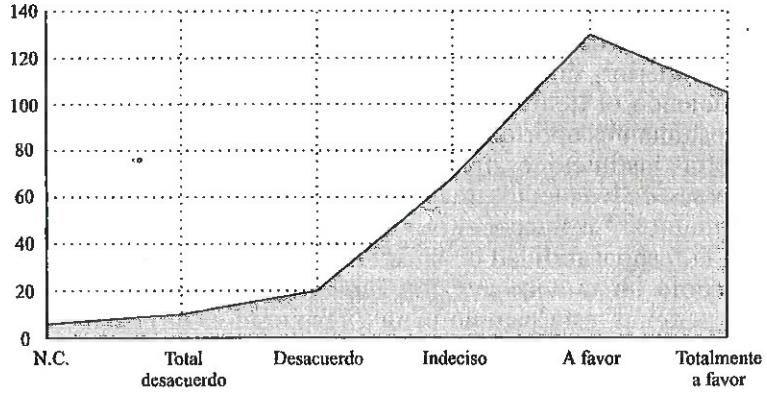
GRÁFICO 2.—*Preparación para la vida profesional*



Igualmente se aprecia un acuerdo mayoritario.

Respecto a la satisfacción personal de los alumnos:

GRÁFICO 3.—*Satisfacción personal de los alumnos*



Así pues, el buen rendimiento de una institución lo considera una garantía de su buen funcionamiento, particularmente si éste

va acompañado de una adecuada preparación para la vida profesional y los alumnos se sienten satisfechos.

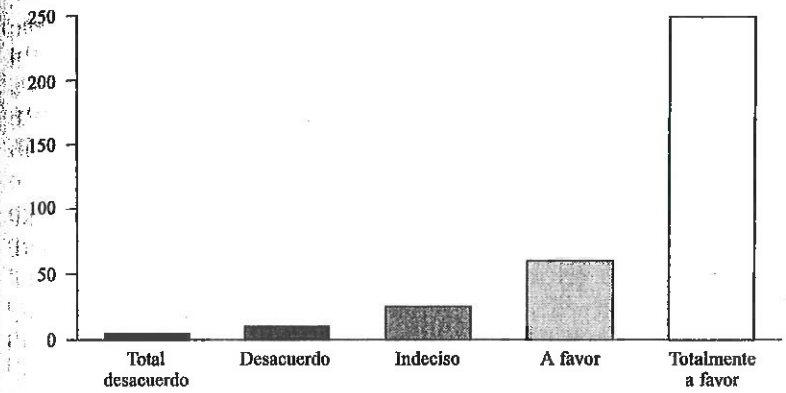
3.1. Evaluación de la institución o de las disciplinas (orientación a programas)

La cuestión de si la evaluación de la calidad externa debe basarse en la «institución» o apoyarse en las «disciplinas». En Francia el *Comité National d'Evaluation* usa las dos aproximaciones, la evaluación institucional amplia y la horizontal (revisión disciplinar). En Gran Bretaña el *Higher Education Quality Council* usa también las dos, toda la institución y *assessment* de la calidad a nivel de disciplina. En Holanda se emplea la aproximación a programas, sin embargo puede luego ser complementada por auditorías institucionales. Si consideramos que la calidad primariamente está determinada por lo que acontece en las aulas, el mejor camino para iniciar la evaluación de la misma es empezar con la evaluación de programas. Y dentro de éstos nos parece que lo principal es examinar el contenido de los programas, incluyendo el proceso de enseñanza-aprendizaje. En Japón, el *University Council* recomendó la reforma del *assessment* en su informe de 1991 con el fin de simplificar los estándares que proporcionan el marco de referencia básico de la educación superior, introducir un sistema de autoevaluación de la educación superior, dotar de flexibilidad las escuelas de graduados reduciendo el tiempo para completar el doctorado y facilitar a los estudiantes oportunidades para recibir guías de investigación de otras instituciones, mejorar la calidad y cantidad mediante el aumento de los medios de financiación y aceptar más estudiantes extranjeros. En Suecia el movimiento de retornar a la universidad la responsabilidad de la calidad de la educación superior se ve como un movimiento por incrementar la flexibilidad y la competición, este cambio es una respuesta al dirigismo estatal los años setenta para incrementar el acceso que ha tenido el efecto opuesto. El sistema de *acreditación* más desarrollado en USA que en Europa no es una licencia o un certificado que se aplica solamente a los individuos sino mas bien un procedimiento para garantizar un estatus reconocido a una institución de educación superior que voluntariamente se somete al mismo. La

acreditación es una señal de intentar promover la innovación, incrementar la competitividad entre instituciones, y valorar permanentemente los estándares de calidad.

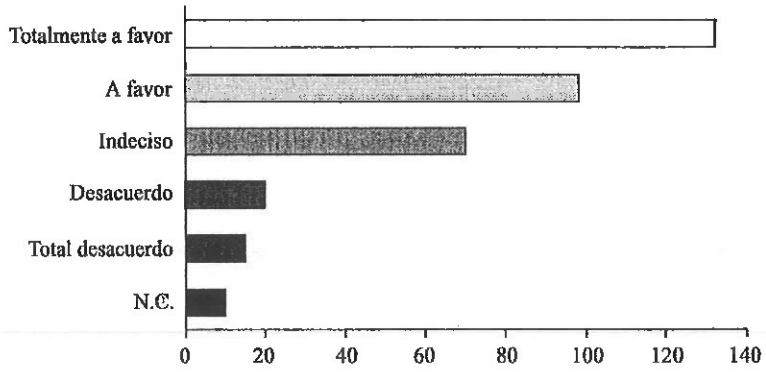
Respecto a la medida en la que deben tenerse en cuenta el contexto global del profesor al evaluar su docencia:

Gráfico 4.—*¿La evaluación debe tener en cuenta el número de alumnos por profesor, número de grupos...?*



Respecto a si la evaluación debe ser más global, es decir, institucional:

Gráfico 5.—*¿La evaluación debe ser institucional?*



El profesorado tiene conciencia de que los elementos constitutivos de una educación de calidad son un «*path* amplio de factores» y ésta no se explica sólo por el profesor.

Actualmente las actividades de evaluación se extienden a alumnos, facultades, profesores y las instituciones como un todo. No obstante existen dos grandes enfoques: *evaluación externa*, ve la educación superior en términos de entradas y salidas. Los políticos y los que toman decisiones están más interesados en valorar la calidad bajo criterios de producción, competencia de los profesores, cantidad de publicaciones, demanda social de educación superior, provisión de profesorado, es decir, con criterios más bien cuantitativos; mientras que la *evaluación interna*, se centra en la autonomía de los estudiantes, su aprendizaje, habilidades intelectuales, etc., es un enfoque más cualitativo.

Creemos que estos enfoques deben ser complementarios si pretendemos conseguir una evaluación adecuada de la calidad educativa. Pero en todo caso no podemos renunciar a que la evaluación sea: *útil* proporcionando una información práctica, *factible* en el sentido de ser realista y prudente, *regulada* de modo que se haga acorde con cánones legales y éticos y *precisa*, es decir, técnicamente bien hecha.

3.2. Valoración de la enseñanza y de la investigación

En España la evaluación de la docencia y de la investigación se hace separadamente y sin ningún tipo de interrelación. La investigación se evalúa en base a valorar los títulos de los trabajos y la docencia habitualmente cubriendo un cuestionario los alumnos.

En Holanda la evaluación de la calidad externa de la enseñanza se hace sin ninguna consideración a la investigación, la opción ha sido deliberadamente elegida debido a que cuando la enseñanza y la investigación se valoran conjuntamente, el énfasis se coloca habitualmente sobre la investigación. Por esa razón, el camino elegido en 1993 ha sido un sistema separado de la investigación, basado en los mismos principios que la valoración de la enseñanza. Los motivos para esta separación se deben a

que el experto para evaluar la investigación es diferente del requerido para evaluar la enseñanza/aprendizaje. La evaluación de la investigación requiere asesores muy especializados. Mientras que la evaluación de la educación requiere expertos con una amplia visión del campo. También existen razones prácticas: la valoración combinada de proyectos de investigación y programas de investigación con programas de educación requieren comités amplios y largos períodos de visita a los centros.

Por supuesto que la conexión entre enseñanza e investigación es característica de las universidades. Nosotros creemos que la calidad de la educación no puede ser valorada sin tener en cuenta esta conexión en la explicación. Nadeau en Canadá (1992) parece tener clara esta idea al incluir en los cuestionarios de evaluación una amplia gama de aspectos docentes, investigación, e incluso administración. Cuestiones como medida en que datos de investigación se incorporan a la docencia y se procesan dentro del currículo, los estudiantes se implican y valoran su importancia, no pueden ser evitados y deberán tenerse en cuenta durante la evaluación. No obstante, algunos autores piensan que el mejor camino es valorar la educación y la investigación separadamente, si bien ven positivo que las comisiones de evaluación tengan en cuenta los resultados de sus colegas de investigación mientras valoran la docencia.

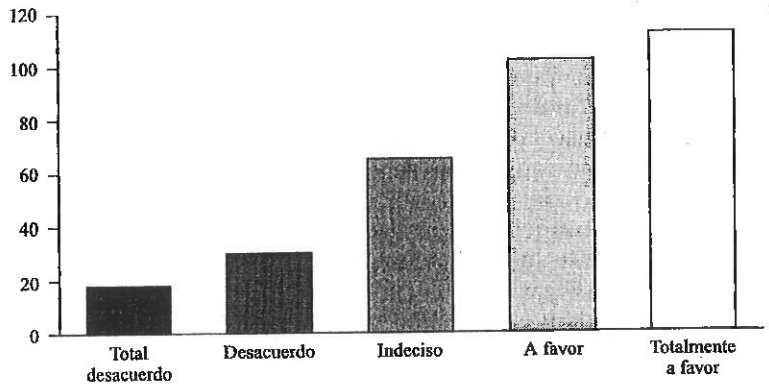
4. Evaluación por quién

Las formas más comunes de evaluación son la evaluación de los estudiantes, compañeros y la autoevaluación.

La evaluación a través de los estudiantes se apoya en una serie de trabajos que defienden que al buen profesor le adornan un conjunto de características relacionadas con la calidad docente: competencia, entusiasmo, organización y planificación, interacción con los alumnos, empleo de medios y evaluación adecuadas... que condicionan una educación de calidad (Marhs, 1991, 1993). Piensan que esta información proporciona a los alumnos datos relevantes sobre la calidad de los cursos, e ideas acerca de quiénes son buenos profesores.

Los profesores de la Universidad de Santiago opinan y aceptan la evaluación de la docencia a través de los alumnos aunque piensan que el proceso actual de aplicar un cuestionario debe mejorarse en los ámbitos de qué evaluar, cómo, cuándo, para qué y además ampliar las fuentes de información (Cajide, 1993). El gráfico 6 pone de manifiesto este apoyo a la evaluación a través de los alumnos.

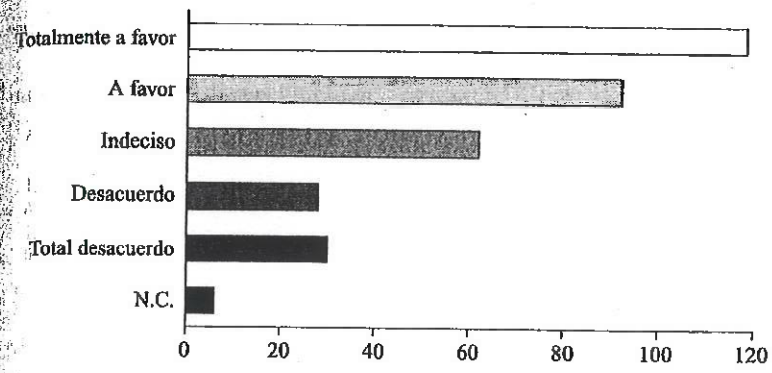
GRÁFICO 6.—*Alumnado*



Por su parte, la valoración por compañeros no significa que sean colegas, pueden ser personal de la industria y de la educación. El mayor problema es la subjetividad y la independencia y las tensiones que pueden provocar. La mayor ventaja es la validez de contenido, están en mejor posición para valorar la competencia por su familaridad con los temas y las necesidades de los profesores y alumnos.

En Holanda cada disciplina está muy implicada en la nominación de los miembros del comité de evaluación, basándose un poco en la idea de que si usted acepta mi candidato nosotros aceptamos el suyo. En España los profesores aceptan la evaluación a través de los alumnos y por expertos pero se oponen a que sean órganos de dirección de la universidad quienes les evalúen tales como directores de departamentos, decanos, una inspección, etc.

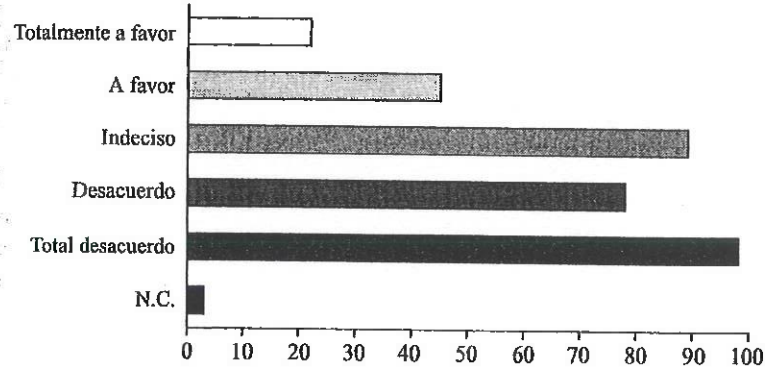
GRÁFICO 7.—*Expertos*



Constatamos que el grado en que están dispuestos a que les evalúe una comisión de expertos es alto.

Respecto a la medida en que están dispuestos a que les evalúen los órganos de dirección de la Universidad:

GRÁFICO 8.—*Organos de dirección de la Universidad*



Vemos que el profesorado es reacio a que les evalúen los órganos de dirección de la universidad, decanos, jefes de departamento, igualmente se muestran reacios a que les evalúen los compañeros.

Respecto a la *autoevaluación* del propio profesorado:

TABLA 1

	Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
No contestan	0	5	1,5	1,5	1,5
Total desacuerdo	1	41	12,3	13,8	
Desacuerdo	2	38	11,4	11,4	25,1
Indeciso	3	95	28,4	28,4	53,6
A favor	4	82	24,6	24,6	78,1
Totalmente a favor	5	73	21,9	21,9	100,0
Total		334	100,0	100,0	

Cantidad Ocurrencias		Valor: un asterisco es aproximadamente igual a 4.00
5	,00	***
41	1,00	**********
38	2,00	**********
95	3.00	**********
82	4,00	**********
73	5,00	**********

Constatamos en la tabla 1 que las respuestas apoyan la autoevaluación de una forma bastante evidente.

5. Conexión entre la evaluación de la calidad externa e interna

Para mantener la calidad y asegurarla no basta medirla o compararla, ni un control desde fuera (gobierno, inspección). La calidad debe asegurarse y para ello se necesita una atención continua con respecto a la organización de la facultad, un sistema de evaluación interna que implica los siguientes elementos:

a) Mejorar la calidad:

— Formular metas y objetivos y cuidar las condiciones.

— Reformular las metas y objetivos si es necesario.

Mediante la *a)* Autoevaluación; *b)* Valoración externa.

A través de:

— Informes sobre el progreso.

— Ratio.

— Salidas profesionales.

— Graduados.

— Desempleados.

Las metas deben formularse claramente lo mismo que las condiciones que constituyen el marco de referencia de la docencia. Éstas también condicionan la calidad ya sean financiaciones, admisión de alumnos más allá de los deseados, número de grupos... Asimismo un buen sistema de «monitorización» a base de: informes del progreso y problemas en los estudios; ratio profesor/alumno; graduados; empleados y desempleados. Pueden aproximarnos con mucho mayor precisión a una evaluación de la docencia.

6. Los resultados deben ser confidenciales o públicos

En España, los resultados suelen ser reservados si bien los alumnos, al menos en la Universidad de Santiago, han reclamado en varias ocasiones que los resultados de la evaluación de la docencia en la que ellos participan se hagan públicos.

En Estados Unidos los informes de acreditación tradicionalmente han sido privados, cada día impera más el hacerlos públicos.

En Holanda el acuerdo con el Ministerio de Educación y Ciencia fue hacerlos informes públicos, pero estos informes son resultados de cada facultad y una descripción general de la misma como un todo. En este país se ha puesto en marcha la evaluación de la calidad externa regulada por los siguientes principios:

La EQA (External Quality Assessment) en Holanda pretende principalmente:

— Mejorar la calidad.

— Proporcionar intuiciones acerca de la calidad.

— Contribuir a la regulación misma del Sistema de Educación Superior.

Los elementos básicos de la EQA son:

— La autoevaluación.

— La revisión por compañeros.

— Debe ser regular y cíclica.

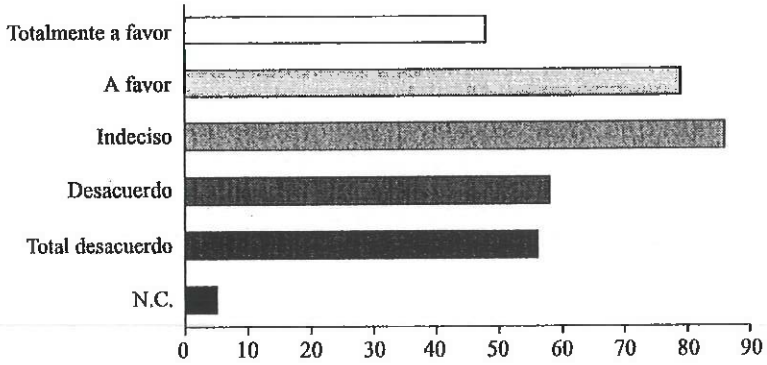
— Debe resultar en un informe que proporcione intuiciones acerca de la calidad, los resultados deben hacerse públicos.

7. La evaluación para qué

Si la evaluación se realiza debe ser útil, ya que es costosa y por tanto debemos conocer cuál es su propósito/s. Así la evaluación como diagnóstico de las necesidades, la evaluación como control, la evaluación como rendimiento de cuentas, la evaluación como mejora de la docencia... son distintas formas de hacerla útil.

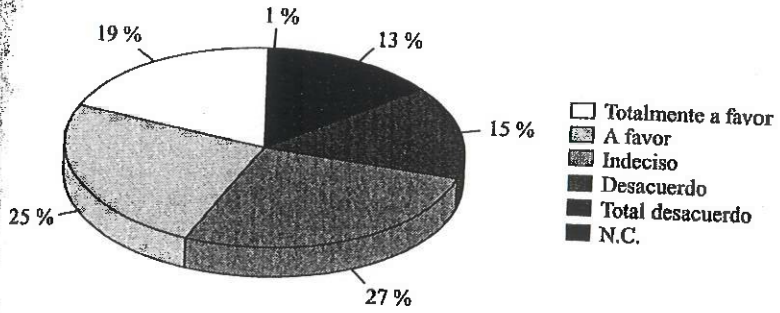
La evaluación como mecanismo de control:

GRÁFICO 9.—*Control*



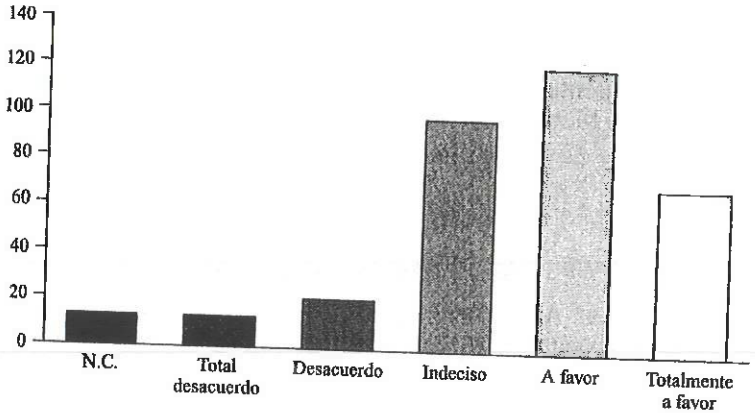
No parece contar con el beneplácito del profesorado este enfoque, tampoco están muy a favor de su consideración en la promoción:

GRÁFICO 10.—*Promoción*



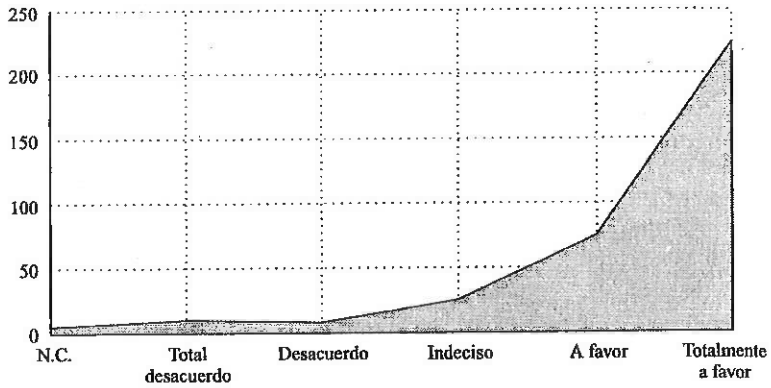
Más bien piensan que debe emplearse como:

GRÁFICO 11.—*Como diagnóstico de la situación*



O bien como forma de mejorar la docencia:

GRÁFICO 12.—*Como mejora de la docencia*



En resumen, a la hora de evaluar la docencia debemos tratar de incoporar a medida que la situación lo permita una evaluación interna de los programas y de los procesos de enseñanza-aprendizaje y externa en la línea de una evaluación más institucional. Ambos tipos deben ser complementarios. Paralelamente, las fuentes de datos deben ser múltiples, alumnado, expertos... autoevaluación y debe pretender ser útil al profesorado, alumnado y a la administración. Asimismo, debe incorporar información relativa tanto a la docencia como a la investigación. Podrían hacerse públicos datos relativos al contexto e institución y tener un carácter reservado los de tipo personal referidos al profesorado, especialmente cuando hay duda de que la evaluación esté técnicamente bien hecha.

Bibliografía

AERA/European Association for Research into Learning and Instruction-Symposium. *New developments in the implementation and evaluation of programs an related learning processes.* New Orleans, 4-8 April 1994.

CAJIDE Y OTROS (1992). *Evaluación del profesorado universitario de la Universidad de Santiago*. Informe de investigación. Universidad de Santiago.

HAERTEL, E. H. (1991). «New forms of teacher assessment review of research in education», In Grant, G. (Ed.). *Review of research in education*, 17, pp. 3-31.

LUCIER, P. (1992). «Les indicateurs de performance dans l'enseignement supérieur: un débat et des enjeux à dédramatiser», *Gestión de lenseignement supérieur*, 42.

MARSH, H. W. (1991). «Multidimensional student's evaluations of teaching effectiveness: a test of alternative higher-order structures», *Journal of Educational Psychology*, 83, 2, 285-296.

MARSH, H. & ROCHE, L. (1993). «The use students evaluations and an individually structured intervention to enhance university teaching effectiveness», *American Educational Research Journal*, 30, 1, 217-251.

NADEAU, G. G. *et al.* (1992). «Criteria an indicators of quality an excelence in Canadian Colleges and Universities: phase I an Phase II», *Paper presented in AERA Annual Meeting*, San Francisco, 1991.

ORY, J. C. (1993). «Meta-assessment: evaluating assessment activities», *Research in Higher Education*. 33, 4, 1992, pp. 467-481.

RODRÍGUEZ, S. (1991). *Dimensiones de la calidad universitaria*, Ponencia presentada en el I Congreso sobre calidad de la Educación Universitaria, Puerto de Santa María, Cádiz, 1991.

THOMSOM, D. L. (1991). *Moral values an Higher Educaction*, Provo: Brigham Young University.

WLASCEANU, L. (1993). «Quality assurance: isues and policy implications», *Higher Educational in Europe*, XVIII, 3, 1993, pp. 27-4.

WROEIJENSTIJN, A. I. (1993). «Some questions and answers with regard to external quality assessment», *Higher Educational in Europe*, XVIII, 3, 1993, pp. 49-65.

10. DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL CONTINUAT

En darrer terme s'ofereixen alguns textos sobre el desenvolupament professional amb la intenció que tots plegats, professors novells i mentors, iniciïn camins de creixement professional sostingut.

Documents:

BENEDITO, V. (1998), *Hacia un modelo de formación inicial del profesorado universitario.* Ponencia presentada en el Congreso sobre Formación del Profesorado (La formación del profesorado: evaluación y calidad) celebrado en Las Palmas de Gran Canaria, julio, 1998.

GONZÁLEZ, M.T. (1999), La formación del profesorado novel. En V. Ferreres y F. Imbernón (Ed.), *Formación y actualización para la función pedagógica.* Madrid: Síntesis, pp. 201-223.

MEDINA, J.L. (2001), *Los estudios sobre el conocimiento profesional del docente.* Barcelona: Inèdit.

Altres documents que podeu consultar:

AGÈNCIA PER A LA QUALITAT DEL SISTEMA UNIVERSITARI A CATALUNYA (2000). *Marc general de l'avaluació del professorat.* Barcelona, AGENQUA.

BENEDITO, V. et at. (1992). *La formación del profesorado universitario.* Madrid, Documentos MEC.

BENEDITO, V. (1996). Formación para la docencia universitaria. En S. Rodríguez, J.M. Rotger, F. Martínez, *Formación y desarrollo para la docencia y gestión universitaria*. Barcelona, Cedecs Editorial: 95-99.

ESCUDERO, J. M. (1999). "La formación permanente del profesorado universitario: cultura, política y procesos." *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado,* 34 (abril): 133-157.

FIELDEN, J. (1998). *La formación del personal de la educación superior: una misión permanente*. París, Commonwealth (CHEMS).

IMBERNON, F. (1999). "Responsabilidad social, profesionalidad y formación inicial en la docencia universitaria." *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* (nº 34): 123-132.

IMBERNON, F. (2000), Un nuevo profesorado para una nueva Universidad ¿Conciencia o presión? *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado,* vol. 38, agosto, pp. 37-46.

LUCARELLI, E., Ed. (2000). *El asesor pedagógico en la universidad. De la teoría pedagógica a la práctica en la formación*. Barcelona, Paidós.

LUCIO-VILLEGAS, E. (1996). Formación para la docencia universitaria. *Formación y desarrollo para la docencia y gestión universitaria*. S. Rodríguez, J.M. Rotger, F. Martínez. Barcelona, Cedecs Editorial: 101-108.

PONENCIA

HACIA UN MODELO DE FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

VICENÇ BENEDITO ANTOLÍ
UNIVERSIDAD DE BARCELONA

CONGRESO: LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO: EVALUACIÓN Y CALIDAD

1 – 3 DE JULIO DE 1998
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

1. CONTEXTUALIZACIÓN: LA UNIVERSIDAD EN LOS ALBORES DEL SIGLO XXI

La universidad ha sufrido una profunda evolución especialmente en el siglo XX. Y en la actualidad, parafraseando la metáfora de Neurath (Fernández Buey, 1991) está viviendo un proceso de construcción o reconstrucción de su identidad a partir de cambios internos y externos buscando adaptarse y transformarse según las necesidades de la sociedad de finales del siglo XX. Esta búsqueda de identidad, de calidad, de prestigio y consideración social es una constante que se halla presente en las directrices de gobierno de las universidades que quieren encontrar su lugar para adquirir un sello de personalidad y de competencia, en una época de crecientes limitaciones económicas.

Hay que tener en cuenta que la misión de la universidad ha ido transformándose en un proceso de cambio que está influido y condicionado por los cambios políticos, sociales, económicos y del mundo de trabajo esta transformación es necesaria si no quiere convertirse en anacrónica o sobrevivir de espaldas a la sociedad que es quien le da sentido. Desde mi punto de vista, la universidad debe seguir siendo el templo de la cultura de la ciencia, de la reflexión intelectual, de la formación humana en su plenitud. Pero, también es cierto que, cada vez más, se va decantando hacia la profesionalización, hacia la formación de "trabajadores especializados" que buscan acceder a profesiones y puestos de trabajo del máximo nivel. La multiplicación de titulaciones y especialidades es el indicador más evidente de esta tendencia. Aunque sería peligroso que se rompiera el equilibrio entre lo formativo y lo profesional ya que ambos aspectos son consustanciales del "ser universitario" y de una Universidad sana social y humanamente hablando. La producción y transmisión de la cultura y de la ciencia, de manera crítica, la potenciación de la docencia y de la investigación como las dos caras indisolubles de una misma tarea y la preparación para el ejercicio de actividades profesionales son, entre otras, las principales funciones de la universidad actual. Que deben desarrollarse en un marco democrático, participativo y de plena comunicación y compromiso de los miembros (profesores, alumnos y personal administrativo) de la comunidad universitaria.

En la sociedad actual, la universidad es a la vez uno de los motores del desarrollo económico y uno de los polos de la educación a lo largo de la vida. Es a un tiempo depositaria y creadora de conocimiento. Y es el principal instrumento de transmisión de la experiencia

cultural y científica acumulada por la humanidad. Como dice Delors (1996), en un mundo en el que los recursos cognoscitivos tendrán cada vez más importancia que los materiales, como factor de desarrollo (léase capital humano), aumentará la importancia de la enseñanza superior y de las instituciones dedicadas a ello. El nivel de los estudios será cada vez más elevado para dar respuesta a las necesidades socio-económicas de formar competentes profesionales, en un mundo innovador y de extraordinario progreso tecnológico que a su vez planteará dilemas éticos.

La universidad ha de combinar el dar respuesta a las necesidades, preocupaciones y demandas de la sociedad con el mantenimiento de la libertad académica y la autonomía institucional. Su función social incluye el comprometerse con el debate sobre los grandes problemas éticos y científicos actuales. Para ello es imprescindible que mantengan un potencial de alta investigación, y al mismo tiempo, ejercitarse en la reflexión y la crítica y transmitir y reconstruir el saber.

Delors define las instituciones universitarias como el conservatorio vivo del patrimonio de la humanidad; patrimonio que se renueva constantemente por el uso que de él hacen los profesores y los investigadores.

Si hemos de ser coherentes con esta configuración, para la sociedad, para un país, cada vez tendrá más importancia la calidad de la labor universitaria (investigación, docencia, gestión, intervención cultural,...) y la preparación de los miembros de la comunidad universitaria.

Particularmente queremos insistir en que la universidad ha de ser un a institución con voluntad de transmitir valores entre los miembros de su comunidad y convertirse en un punto de referencia entre una sociedad (postmoderna) excesivamente materialista, consumista y hedonista.

Todas las funciones y finalidades de la Universidad deben desarrollarse con la mayor calidad posible atendiendo a múltiples criterios en relación con los fines (formación cultural y humana, docencia, investigación, profesionalización), los actores (profesorado, alumnos, personal de administración y cargos académicos) y los medios disponibles (presupuestos, instalaciones e infraestructura). Sin perder de vista que la calidad universitaria es un concepto relativo y multidimensional y su análisis debe hacerse en el contexto de los procesos sociales y políticos en que interaccionan objetivos y actores. Como dice Rodríguez Espinar (1991) una

visión de educación en la universidad y del análisis de la calidad, debería tomar en consideración el desarrollo institucional en general y el desarrollo que alumnos y profesores tienen a lo largo de su vida universitaria. En términos parecidos se expresa Astin (1985) cuando dice que la verdadera calidad de una institución universitaria, radica en su capacidad para lograr el mayor desarrollo posible de sus alumnos y profesores. Se está refiriendo al desarrollo intelectual, personal y social, tanto en su dimensión académica y científica, como pedagógica.

Para terminar esta breve caracterización de la universidad actual, queremos resaltar la necesidad de reflexionar, argumentar y aportar propuestas para la mejora de la docencia; resaltando la imprescindible conexión entre investigación-docencia y en particular animar a potenciar la docencia con enfoque de investigación (aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje heurístico, enfoque de la docencia como indagación, como interrogación,...) y la investigación sobre la docencia en la práctica del profesorado universitario. Pero sobre todo se ha de abrir un marco de discusión, de análisis crítico de la débil situación de la docencia, ante la prestigiada investigación en la configuración universitaria y que la sociedad tienden a sobrevalorar.

El objetivo de esta ponencia es centrarse en el desarrollo profesional del profesor universitario, especialmente en su faceta como docente pues consideramos que la vertiente pedagógica de su formación es prácticamente inexistente. De esta carencia se resiente la docencia y el aprendizaje de los alumnos. La nula preparación pedagógico-didáctica del profesor universitario es una de las causas principales del fracaso escolar universitario, de la desmotivación y abandono de los alumnos y de la pobreza de los procesos de enseñanza-aprendizaje y aunque creen muchos profesores que para enseñar basta con saber su asignatura o disciplina, hoy en día, ningún buen profesor cuestiona que lo importante es producir aprendizajes significativos y relevantes en los alumnos, es decir, desarrollar una buena docencia. Intentaremos caracterizar esa docencia de calidad antes de referirnos a principios y propuestas para el desarrollo profesional del profesor universitario. Seguidamente esbozaremos una propuesta a modelo de formación inicial del profesor universitario.

2. EL PROFESORADO UNIVERSITARIO. CARACTERIZACIÓN DE LA DOCENCIA.

El profesor universitario es un profesional que realiza un servicio a la sociedad a través de la universidad. Debe ser un profesional reflexivo, crítico, competente en el ámbito de su disciplina, capacitado para ejercer la docencia y realizar actividades de investigación. Debe intentar desarrollar una actividad docente, comprometida con la idea de potenciar el aprendizaje de los estudiantes y contribuir a la mejora de la sociedad. Ha de procurar que el conocimiento impartido en las aulas, talleres y laboratorios. Sea relevante para la formación teórica y práctica de los estudiantes. También deberá preparar a los alumnos para que éstos puedan, cada vez con más autonomía, avanzar en sus procesos de estudio y en la interpretación crítica del conocimiento, a la vez que adquiere una capacitación profesional. Actualmente, en nuestro país, el profesor universitario aprende a serlo mediante un proceso de socialización en parte intuitivo, autodidacta o lo que es peor siguiendo la rutina "de los mayores". Se debe, sin dudas, a la inexistencia de una formación específica como profesor universitario. En dicho proceso juega un papel más o menos importante su propia experiencia como alumnos, el modelo de enseñanza que predomina en el sistema universitario y las reacciones de sus alumnos. Aunque yo soy optimista en cuanto a la capacidad autodidacta del profesor para mejorar al analizar y reflexionar sobre su experiencia, este enfoque es insuficiente y fácilmente puede caerse en la aceptación de la costumbre. Sobre todo cuando, en solitario, se intenta cualquier innovación pedagógica que rompe con la docencia tradicional y que fácilmente es incomprendida y a menudo rechazada por los alumnos y colegas que más lo ven como una "amenaza" a la tranquilidad y/o comodidad de las clases expositivas con toma de apuntes y exámenes más o menos objetivos del saber "enlatado".

En realidad, la perpetuación del modo de ser de un profesor universitario, suele descansar más en la rutina que en la investigación sobre la naturaleza de la práctica profesional, o sobre la experiencia concreta y sobre las mejores estrategias de formación de ese profesional.

Y, sin embargo, hay que entender que el profesor interviene en un medio complejo, en un escenario psicosocial vivo y en continua transformación, definido por la interacción simultánea de múltiples factores y condiciones internas y externas al aula.

El profesor ha de provocar procesos de aprendizaje en el aula, conocer la dinámica de la misma, seleccionar y organizar los contenidos, facilitar la formulación de interrogantes, alimentar la discusión y el debate, establecer relaciones positivas, evaluar el trabajo de los alumnos y favorecer la búsqueda y la construcción con sus alumnos del conocimiento científico. Por supuesto, que esta acción es compatible con buenas exposiciones y visiones de síntesis del profesor dada la amplitud de la cultura y del conocimiento científico que hay que introducir en la formación universitaria.

Para aprender a mejorar su práctica profesional, el docente ha de contrastar sus teorías previas con las evidencias de una reflexión rigurosa sobre su quehacer. **La reflexión sobre su propia acción es un componente esencial del proceso de aprendizaje permanente que constituye el eje de la formación profesional.**

La indagación y la revisión ha de plantearse tanto sobre el conocimiento científico como sobre el modo de transmitirlo o elaborarlo y sobre las condiciones en que ese proceso se desarrolla.

La actividad del profesor como docente no se puede regir por la rutina o por la aplicación mimética de teorías o de técnicas que otros (investigadores, especialistas) han elaborado para que las utilice en cada situación concreta. De ser así, el profesor se convertiría en un simple ejecutor de los principios que otros deberían elaborar y que pocas veces serán útiles para un contexto único como es un aula determinada, en un momento concreto aunque, también es conveniente el conocimiento de las teorías científicas sobre el aprendizaje y el dominio de técnicas adquiridas mediante la enseñanza, el estudio o la experiencia transmitida por otras personas. Pero es la investigación de los profesores sobre su propia práctica lo que se convierte en eficaz impulsora de la mejora profesional.

El profesor ha de comprender cómo se utiliza y elabora o reconstruye el conocimiento científico, cómo se resuelven situaciones inciertas y desconocidas, cómo se elaboran o modifican rutinas, cómo se experimentan hipótesis de trabajo, cómo se utilizan técnicas, instrumentos y materiales nuevos o conocidos, cómo se fomentan estrategias, cómo se inventan procedimientos, tareas y recursos, cómo se realizan las tareas de evaluación, cómo se modifican sus teorías previas en contraste con la realidad, etc. el profesor ha de favorecer y potenciar en el alumno el desarrollo de destrezas cognitivas de alto nivel: crítica, especulación, dialéctica...

El profesor como docente también debería realizar tareas de asesoría individual o grupal de los alumnos fuera del aula, para orientar el aprendizaje y la búsqueda intelectual. Es una modalidad docente poco "explotada" y menos arraigada en la Universidad. Y, sin embargo, con un número reducido de alumnos, puede convertirse en la estrategia docente de mayor interés, valor formativo y riqueza intelectual. Resulta indispensable, combinado con los seminarios de trabajo y discusión, para alcanzar la madurez en la recta final de la formación universitaria.

Estimular esos procesos mediante la disponibilidad de actitud, enriquecerlos a través de la adaptabilidad a cada grupo y perfeccionarlos en cuanto a la naturaleza misma de la acción tutorial, son tareas que el profesor ha de afrontar como profesional de la enseñanza.

Por último, querría resaltar la **íntima conexión entre docencia e investigación especialmente cuando la investigación se realiza sobre la propia docencia actuando como núcleo generador de la misma**. La investigación docente (a diferencia de la disciplinar y la básica) ha sido tradicionalmente descuidada y minusvalorada en la Universidad. El fundamento de esta investigación está en que nace de la misma actividad docente, ejerce de vínculo entre la docencia y la investigación y permite transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y por tanto es la que ha de plantear y desarrollar las innovaciones necesarias y adecuadas en el trabajo entre el profesor y los alumnos. La enseñanza mejorará en la medida en que se valore y se potencie este tipo de investigación sobre la práctica docente. De este modo, la docencia ganará en importancia y será objeto de mayor atención y de posibles esfuerzos de innovación y de transformación.

3. DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO.

La preocupación por la formación pedagógica del profesorado de la universidad no está contemplada en la legislación actual, a diferencia de lo que sucede en los otros niveles del sistema educativo donde es imprescindible la adquisición de una capacitación pedagógica.

A medida que se avanza en el sistema educativo, disminuye la exigencia de la vertiente psicopedagógica y didáctica de la formación. De hecho, para acceder a la condición de profesor universitario se exige un concurso público de méritos en el que suele ser prácticamente irrelevante la dimensión pedagógica. Los proyectos docentes que se elaboran para adquirir la titularidad o la cátedra universitaria, se convierten frecuentemente en un erudita teorización sobre autores básicos y en temarios comentados de la asignatura. Y, sin embargo, deberían ser la plasmación escrita de la reflexión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje; el lugar donde se explicitase la experiencia, la indagación sobre la práctica pedagógica, las estrategias y actividades didácticas experimentadas en varios años de docencia, etc.

Claro que aún es peor la inexistencia de esa formación pedagógica en la fase de preparación del futuro profesor (tercer ciclo, ayudantes,...) y en los primeros pasos de la docencia universitaria.

Podemos concluir que, hoy por hoy, en nuestro país no existe una política de formación del profesorado universitario. Aunque empieza a existir la sensibilidad sobre el tema a nivel universitario y al de la propia Administración educativa y la mayoría de las universidades han emprendido acciones (más bien tibias) para impulsar la formación pedagógica del profesorado.

En definitiva, **el desarrollo profesional y personal significa crecimiento, desarrollo, cambio, mejora, adecuación, en relación con el propio conocimiento, con las actitudes en y sobre el trabajo, con la institución o departamento, buscando la sinergia entre las necesidades de desarrollo profesional del personal y las necesidades de desarrollo organizativo, institucional y social del contexto.**

La cualificación profesional para la docencia universitaria debe ser concebida como un proceso de formación continua, en el que se conjugue una elevada preparación teórica en su disciplina, acompañada de una seria reflexión sobre la epistemología de la especialidad, con la

preparación pedagógico-didáctica de ésta, contrastada con el ejercicio de la propia práctica docente e investigadora.

El conjunto de conocimientos, actitudes y capacidades que caracteriza al profesional competente ha de ser percibido por el profesor universitario como una necesidad para su propia formación como docente. De ahí que **cualquier propuesta de formación, para ser efectiva, debería contar con la previa aceptación del profesorado mediante un proceso de sensibilización y de conocimiento**; es más, su colaboración y participación resultará imprescindible, sobre todo en la fase de perfeccionamiento, en la definición de las necesidades de formación y en la posterior concreción de éstas en planes y proyectos y aunque la formación y el desarrollo profesional docente es un todo en continuidad, se han de diferenciar dos fases o etapas: la formación inicial, objeto de esta ponencia y la formación permanente.

4. PRINCIPIOS Y DIRECTRICES DE ACCIÓN PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

En trabajos anteriores (1992, 1994) insistimos en la necesidad de desarrollar múltiples propuestas de formación para contribuir al desarrollo profesional en los próximos años. Para ello es imprescindible partir de una plataforma sólida, que hunda sus cimientos en la concepción de universidad, de docencia universitaria, y de desarrollo profesional que, a grandes rasgos, hemos perfilado. Que sepan conectar con la **cultura universitaria** y los **planteamientos progresistas** a la búsqueda de la calidad de la universidad en la que, a su vez, se inscribe la calidad de profesores y docencia.

Seguidamente enunciamos algunos principios de procedimiento que deberían tenerse en cuenta a modo de guía de la acción formativa:

1) **Es necesario diseñar una política de formación y desarrollo universitario** que establezca las grandes directrices de mejora de la enseñanza y de la formación del profesorado. Estas directrices han de ser suficientemente amplias y flexibles para contemplar y respetar los distintos contextos y culturas universitarias con sus necesidades específicas y su autonomía de acción. Para que esta política tenga credibilidad debe ir acompañada de un fuerte apoyo institucional, de presupuestos generosos para dotar de recursos personales y materiales a cada universidad, todo ello dentro de una campaña de sensibilización sobre la importancia y prioridad de la formación del profesorado.

2) Hay que contribuir desde todos los ángulos a crear un **clima institucional positivo hacia la calidad de la universidad en general, y de la formación del profesorado en particular**. Para ello se ha de dar una mejora general de las condiciones de trabajo y es muy importante desarrollar estrategias de sensibilización, acercamiento y apoyo a los docentes. A partir de la deseable valoración de la docencia por parte de profesores y alumno, departamentos y autoridades académicas, **se debería crear y mantener un clima que repercutiera en la cultura del lugar de trabajo, en la satisfacción en las tareas docentes y en la necesidad de mejora por las acciones compartidas**. El

diálogo, la comunicación, la ilusión deberían estar presentes en los ambientes de trabajo.

En definitiva, se trataría de generar en los centros y departamentos universitarios, un clima de responsabilidad, de colaboración y de apoyo entre los profesores y en el que se valore la enseñanza y se mejore la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

3) Se ha de considerar el **departamento como el eje vertebrador de la formación del profesorado.** La formación ha de partir y centrarse prioritariamente en los departamentos y en los equipos o grupos de trabajo del mismo. Desatender sus necesidades, su situación grupal y personal sería una equivocación.

Aunque es conveniente que las universidades, a través de diferentes medios (centros, gabinetes especializados en formación y evaluación, convocatorias, masters, programas diversos,...) desarrollen sus propuestas, éstas deben ser el fruto de la consulta y de la demanda de los profesores y de los departamentos. Y a la vez, se debe proporcionar soporte logístico, económico y de asesoramiento para que los departamentos desarrollen sus propias iniciativas. La autonomía, la autorresponsabilidad de profesores, equipos y departamentos en el desarrollo de su formación, deben ser estimulados desde las universidades en una muestra de confianza, de estímulo y coparticipación en su mejora. Por supuesto, estableciendo mecanismos para comprobar la seriedad y calidad de los programas y acciones de formación.

Este principio incluye a su vez, estos puntos:

a) Potenciar equipos docentes estructurados afines o coincidentes con la configuración de los equipos de investigación. En los departamentos universitarios demasiado grandes, con diferentes áreas con problemas de comunicación, de convivencia, etc. impulsar los **equipos de reflexión o grupos de trabajo** afines que puedan actuar más conjuntados en el desarrollo de líneas de acción.

b) Desarrollar el **liderazgo comprometido y participativo** en cada departamento. Hay que motivar a los profesores experimentados para que tutoricen la formación de los noveles.

c) Hacer partícipes a los profesores en las **tareas de planificación de su formación.**

4) **Desarrollar la formación en la acción, en la práctica profesional**. Partir de las experiencias personales e institucionales enraizadas en la propia práctica y en contextos cercanos. La investigación en la acción, sobre la docencia, si es posible en equipos de colaboración y contraste de experiencias es, probablemente, la mejor fórmula de formación. Si se sabe y se puede combinar con informaciones e intercambios entre departamentos, la riqueza formativa aumenta.

5) **En la formación permanente hay que partir de grupos sensibilizados que desarrollen acciones voluntarias.** Y ser resistentes a los posibles errores y a los avances que se produzcan con lentitud y dificultad. Hay que establecer líneas y programas de acción coherentes, y actuar con persistencia y visión de futuro. Las propuestas deben estar enraizadas en el tejido social que constituye la vida del equipo o departamento.

6) **Hay que crear y ofertar una cobertura institucional flexible y receptiva a las demandas y necesidades de formación.** Los servicios de ayuda y asesoramiento a los proyectos y programas, en el marco de la universidad y de los centros, deben contribuir a organizar institucionalmente la formación permanente del profesorado.

7) **Se ha de potenciar la evaluación y la autoevaluación formativa**. Evaluación del profesorado y desarrollo profesional deben ir unidos. La evaluación formativa debería aportar una información directa sobre la propia actuación. Como señala Kemmis, **la evaluación formativa y la autoevaluación son la base para el crecimiento profesional y para hacer factible la innovación y el cambio.** La evaluación del profesorado lleva implícito el significado de retroalimentación y diálogo profesional. Su objetivo prioritario consiste en compartir la autoevaluación entre colegas, escuchar

los comentarios de los demás y recibir información sobre el trabajo realizado individualmente o en equipo.

8) **También hay que investigar y experimentar en escenario de enseñanza-aprendizaje par desarrollar didácticas de las disciplinas.** Estas aportaciones pueden ser el motor de cambio en la docencia de áreas científicas de Politécnicas, Ciencias, Ciencias Jurídicas, Medicina, etc. En el momento en que se contemplen estas actividades en las líneas de investigación y docencia de sus departamentos, se habrá dado un paso importante en la implicación pedagógica de muchos profesores alejados por ahora de estas preocupaciones.

9) Aunque en el ámbito de la formación del novel nos inclinamos por un planteamiento institucionalmente responsable en lo referente a las acciones de formación permanente la **prescripción de la Administración central y/o autonómica y la de cada universidad, debe ser mínima**. En general, la formación permanente ha de ser libre, voluntaria y deseada por el profesorado. Localizar el punto de encuentro entre demandas (a partir de necesidades, carencias y deseos de mejora) y ofertas institucionales serán cruciales para el éxito de cualquier propuesta.

10) Hay que tomar en consideración los mejores modelos y ejemplos desarrollados en las universidades con más experiencia en el desarrollo profesional. Existen experiencias en las Universidades europeas (Inglaterra, Alemania, Dinamarca, Holanda, etc.) y norteamericanas (EEUU y Canadá) que hay que conocer, no para ser aplicadas miméticamente, sino para adaptar y experimentar aquellos aspectos que sintonicen con nuestra cultura universitaria y con nuestra realidad.

5. LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

Aunque consideramos la formación del profesorado como un desarrollo profesional continuo, es conveniente dividirlo en dos fases, para profundizar en la reflexión y en la aportación de propuestas de ación: la formación inicial y la formación permanente. Que por supuesto tienen límites difuminados y en muchos casos se intercalan y superponen.

Por otra parte en el proceso de desarrollo profesional del docente universitario la idiosincrasia de los centros universitarios, las culturas departamentales, las acciones a emprender no pueden ser uniformes y unidireccionales. En todo caso si es conveniente, como luego haremos, establecer criterios, procedimientos de acción y en definitiva submodelos, en este complejo proceso. Y sin lugar a dudas los procesos de innovación docente y aún más de evaluación del profesorado, deben tenerse muy en cuenta en la configuración de un modelo general de desarrollo profesional que oriente la diversidad de experiencia y propuestas que en los próximos años van a producirse.

En trabajos recientes de Benedito (92, 95, 96); Benedito, Ferrer y Ferreres (1995), Marcelo (91, 94), Rodríguez (90, 92) abundábamos en estas cuestiones. Y recogíamos experiencias nacionales (diversas universidades españolas y catalanas en particular) e internacionales (Lallez (82), Torstein Husen (89), Fink (85), Main (87), Fernández Pérez (89), Turner y Boice (89), Dunkin (90), Marcelo (91) y Mingorance, Mayor y Marcelo (93) por sólo citar algunos ejemplos. Y nos referíamos a iniciativas de diversa amplitud en universidades europeas y americanas a la vez que empezábamos a comprobar el interés por el tema en nuestras universidades que han ido creando vicerectorados de docencia, servicios, gabinetes o bien han seguido confiando en los ICEs, para impulsar actividades más o menos sistematizadas, más bien voluntarias y reconozcámoslo hoy por hoy, de poco calado.

Quizás en los últimos tres años en algunas universidades (Politécnica de Cataluña, Autónoma de Madrid, Literaria de Valencia, Zaragoza, Barcelona, etc...), siempre unido al tema de la evaluación del profesorado y la calidad de la enseñanza, las propuestas empiezan a

ser de mayor amplitud y profundidad. Y el "tono" voluntario, motivador, de años anteriores, empieza a decantarse hacia una cierta prescripción, obligatoriedad o quizás mejor dicho, necesidad de compromisos institucional y de la comunidad universitaria.

Por este motivo y para profundizar más en las hipótesis de trabajo, he diferenciado entre la formación inicial a la que voy a dedicar el resto de la ponencia y al formación permanente de la que no hablaré aquí y ahora. Aunque insisto en la dificultad real de establecer un corte, una separación entre dos fases de perfiles y límites difuminados.

Al hablar de formación inicial incluyo reflexiones, sugerencias, experiencias y propuestas que abarcan desde lo que se ha denominado fase preparatoria, de iniciación y propiamente inicial. (Benedito y otros (92), Marcelo (94). Se podría simplificar pensando en los sujetos, que abarcan desde el momento en que alguien siente inclinación hacia la docencia universitaria y busca caminos de preparación, pasando por la vinculación temporal a la universidad como becario, o cualquiera de los contratos "basura" que últimamente se ha ido produciendo, y acabando como profesor ayudante "en formación". En los últimos casos impartiendo docencia en sus primeros años de profesor novel. Y en general realizando el doctorado como camino legal para poder acceder a plaza de titular que implica tener la "venia docendi" y acabar lo que podríamos llamar el período de formación inicial. Dada la casuística existente, esta caracterización es tan discutible como otra.

En enseñanza universitaria está establecido desde la L.R.U. y regulado por Real Decreto 185/1985 los estudios conducentes a la obtención del grado de doctor. Los departamentos universitarios ofrecen programas, cuyos créditos tienen como objetivo central la formación de investigadores. Los estudiantes de doctorado, en general, pretenden ser investigadores y/o profesores de la universidad. En el caso de los ayudantes resulta un requisito a cubrir la obtención de los 32 créditos correspondientes. Y lo mismo ocurre para obtener el título de doctor, pasaporte indispensable para acceder a titulares de Universidad. Otra cuestión sería los asociados auténticos y si como es deseable algún día se desarrolla el contrato laboral en la universidad. En síntesis, los programas de doctorado funcionan como una especie de formación inicial del profesorado universitario en su rol o función investigadora. Nada a objetar, pero ¿no se dice, quizás con hipocresía, que la docencia y la investigación son las dos caras de la misma moneda? ¿Dónde está la correspondencia o la complementariedad? ¿Es la investigación el único campo de formación del profesor

universitario? ¿Porque no existe, legalmente establecida la formación pedagógica del profesorado universitario?...

Lallez (1982) decía que la formación inicial, si así puede llamarse, consiste esencialmente en la elaboración y redacción de una tesis doctoral, en la que puede reconocerse una gran parte de trabajo personal, bajo la dirección de un profesor-doctor universitario, que para obtener su puesto ha seguido el mismo camino. La T.D. responde a normas y características más o menos definidas y casi universales. Se trata de investigaciones que se espera hagan progresar los conocimientos en la disciplina escogida y que prueban la aptitud para hacerlas progresar ulteriormente.

El postulado "pedagógico" que conlleva esta concepción es doble:

1) Se supone que el dominio de los conocimientos de una determinada materia aporta la garantía necesaria y principal en su comunicación. La calidad de la adquisición conllevaría, la de la transmisión, por cuanto el nivel de conocimientos sería más elevado y valdría para la formación de los universitarios.

2) Se supone que si era formación absolutamente necesaria no es del todo satisfactoria el complemento indispensable, independientemente de las capacidades innatas, no puede aportarse sino por la experiencia adquirida en el ejercicio de la función.

Pero, todos sabemos que, no se puede afirmar que la calidad de los conocimientos adquiridos por el profesor garantice la calidad de los conocimientos transmitidos al estudiante. Y mucho menos que se desarrollen aprendizajes significativos y relevantes. O al visión crítica, reconstructiva del conocimiento, ... etc.

En general, no se valora institucionalmente, la capacidad didáctica del profesorado para su contratación y evaluación. Es cierto que las didácticas universitarios, en tanto que ciencias, no están más que en sus comienzos. Y su estatuto universitario como disciplina científica en igualdad de condiciones que otras asignaturas está por lograr.

A pesar de lo dicho, se multiplican las iniciativas y se refuerzan las actitudes positivas entre responsables universitarios y profesorado para desarrollar el interés por la pedagogía y por la didáctica universitaria y empiezan a interesarse por la formación pedagógica.

En muchos países se están realizando tentativas de formación inicial organizando cursos de métodos de enseñanza para alumnos de postgrado y profesores auxiliares. Estas tentativas son limitadas en cuanto a su alcance y efecto. Lo cierto es que la habilidad para la enseñanza no está universalmente considerada como un criterio importante, por lo que la formación no está muy desarrollada.

A veces, la capacitación para la enseñanza forma parte de un programa más amplio de formación y desarrollo. Suelen incluir:

- Componentes de desarrollo didáctico: diagnóstico de habilidades, formación en métodos de enseñanza, desarrollo curricular,...etc.

- Componentes de desarrollo personal: planificación de carrera, orientación, relaciones interpersonales. etc.

- Componentes de desarrollo organizativo: desarrollo administrativo, resolución de problemas, toma de decisiones, etc.

En general y a diferencia del doctorado, no existe un modelo estandarizado o una duración normalizada para la formación del profesorado. El modo de formación está supeditado a los requisitos particulares de cada institución o a los intereses individuales de cada profesor. Y sin excesiva valoración por unos y otros. En Europa y América se han diseñado programas con pautas mínimas de formación, de escasa repercusión y consolidación. Desde seminarios de corta duración, talleres, cursos y conferencias, colaboraciones con profesores experimentados, etc. En el informe del MEC (1991) mostrábamos todo un abanico de iniciativas, internacionales y también nacionales, que mostraban el interés, la buena voluntad, la capacidad innovadora de grupos, instituciones y universidades, pero en general sin llegar a la formalización, amplitud y compromisos que consideramos necesario.

Es cierto que en EE.UU., Canadá, Suecia, Reino Unido, Francia y otros países se han desarrollado propuestas de formación inicial con programas de larga duración. Suelen incluir cursos de introducción y orientación para la docencia; actividades tutoriales y seminarios en el marco del departamento, diseñados para que el profesor adquiera unos conocimientos sobre

principios y prácticas educativas. Posteriormente se incluyen cursos sobre política educativa y didácticas especiales. En el caso de Suecia el programa es coordinado, controlado y evaluado de forma unitaria.

Otros ejemplos relevantes: los programas de la antigua R.D. Alemana donde, en una última fase, la práctica docente de los candidatos es sometida a crítica; el "Postgraduate Certificate Education" Británico; el "Faculty Internship Programme" en los EE.UU.; los "Centres d'Initiation a l'Enseignement Superieur" en Francia, son las experiencias que mas se acercan a un modelo sistemático y riguroso de formación pedagógica universitaria.

En España, me consta, se ha avanzado en los últimos años en la ampliación, sistematización e institucionalización de las propuestas. Quizás se ha avanzado menos en la investigación de necesidades, en la experimentación de programas y en la aportación de alternativas consistentes y con arraigo institucional. Particularmente interesantes son los programas de las tres grandes universidades catalanas: Politécnica de Cataluña, Barcelona y Autónoma de Barcelona que aun siendo muy diferentes entre sí, presentan elementos comunes (Benedito, 1996) como:

- Fuerte implicación institucional desde los equipos de gobierno que cada vez muestran mayor sensibilidad ante estos temas.
- Creciente interés e implicación del profesorado con algunos núcleos activos que hay que apoyar.
- Centros, Institutos o Gabinetes que implementan las directrices, las acciones, los programas que emanan de las políticas rectorales.
- Decidido intento de mejorar la calidad de la enseñanza y de evaluar los nuevos planes de estudio.
- Creciente apoyo económico en infraestructura y equipamiento docente. La creación de centros de documentación, medios didácticos informáticos y audiovisuales se dan en los tres casos.
- Apoyo a los proyectos innovadores con convocatorias periódicas que cada vez tienen mayor eco.

- Organización de seminarios, jornadas y congresos para la presentación de resultados, la discusión y/o confrontación de las aportaciones y la sensibilización profesional y social a través de la difusión de la información.

De las tres universidades, no obstante, sólo la Politécnica ha emprendido una acción decidida para restablecer una formación inicial docente del profesorado, mediante un postgrado que ya ha acumulado algunos años de experiencia y que en líneas generales comprende:

- Proyecto de formación inicial del profesorado universitario con la consideración académica de Postgrado (20 créditos).

Objetivos:

1. Iniciar a los nuevos profesores en la vertiente docente de su profesión.
   - Analizar y discutir los modelos básicos de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
   - Fomentar la reflexión sistemática y permanente sobre actividad como docentes.
   - Potenciar la aplicación de los conocimientos, los recursos y las metodologías trabajadas.
2. Resolver las dificultades de programación y evaluación de la asignatura.
3. Dar apoyo a los nuevos profesores en los problemas docentes que se puedan encontrar.
4. Situarlos en el marco de la UPC y del Departamento.

- **Destinatarios.**

Aunque en principio el proyecto de formación inicial estaba dirigido al nuevo personal académico de la UPC, actualmente va dirigido esencialmente a dos tipos de destinatarios:

1. Profesores recién contratados o que llevan como máximo dos años de docencia en la UPC.
2. Titulados universitarios (UPC) vinculados a un departamento y con vocación docente.

- **Estructura:**

El curso se estructura en cuatro bloques:

Bloque I: Información teórica

Seminarios temáticos

Material de aprendizaje independiente.

Bloque II: Tutoría e intercambio de experiencias docentes

Bloque III: Producción propia

Proyecto

Al terminar el trabajo (Benedito, 1996) comentaba que hay que insistir en el camino emprendido en todo el estado español; porque lo importante es que los proyectos y programas para la formación del profesorado y la mejora de la docencia sean un capítulo más que, con toda normalidad, se desarrollan en las universidades. Ello implica:

- Dedicar medios y recursos crecientes para incentivar la docencia.
- Sistematizar e institucionalizar los programas sin descartar las iniciativas individuales o grupales.
- Difundir e intercambiar las realizaciones entre las diferentes universidades.
- Realizar evaluaciones periódicas esencialmente con visión formativa.
- Intensificar el apoyo a los programas y actividades de formación inicial.
- Elaborar programas y acciones a partir de las necesidades y de las demandas de alumnos y profesores.

Estoy convencido de que otras universidades han emprendido acciones de formación inicial. Dudo que ninguna haya llegado tan lejos como la Politécnica de Cataluña. Y sin embargo, hoy y ahora, pienso que ni siquiera en los mejores casos se ha llegado a un nivel suficiente de desarrollo y compromiso. Hay que dar un paso más si de verdad creemos en la necesidad de la formación psico-pedagógica y didáctica del aspirante a profesor, del principiante, del profesor novel o como se le quiera llamar. Por este motivo en la 3ª parte de la

ponencia propongo, a modo de hipótesis de trabajo, un modelo de formación inicial del profesorado universitario.

6. HACIA UN MODELO DE FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

La propuesta que vamos a desarrollar es indicativa; no pretende ser exhaustiva y exige flexibilidad y adaptación a cada contexto universitario. Pretende ser un modelo o diseño abierto, a modo de hipótesis de trabajo que debe ser discutido, criticado, experimentado y evaluado en fases experimentales con el horizonte de llegar a ser una guía para la acción comprometida en el marco de las universidades. El compromiso institucional y la cuasi obligatoriedad deben estar presentes en la conciencia de los responsables. Así como la necesidad de combinarlo con proyectos de innovación, de investigación sobre la docencia, de desarrollo de las didácticas de las materias universitarias y de la evaluación del profesorado, de su formación y de su actualización.

Aunque pretendemos que tenga un valor y un contenido intrínsecamente propio, que pueda funcionar por sí solo, como un modelo de formación inicial, no deja de ser una parte de un todo el desarrollo profesional que a modo de modelo global, integral, incluye, además los siguientes submodelos:

1) Formación inicial en investigación: doctorado y T.D.
2) Formación inicial como docentes
3) Concursos/ evaluación para la contratación o titularidad universitaria donde se contemplen la capacidad en conocimientos científicos de la materia, la capacidad investigadora y la capacidad didáctica especialmente a través del proyecto docente. Esta última faceta de una vez por todas con alta consideración y valoración en la globalidad del concurso.
4) Formación continua y especialización en conocimientos científicos.

5) Desarrollo de procesos de innovación.
6) Desarrollo e integración en equipos de investigación y/o de calidad de la docencia.
7) Evaluación del profesorado con criterios, en cuanto a la docencia, semejantes a los que existen en la investigación.

Estos siete submodelos, de límites imprecisos, que se intercalan y exigen interacción forman un continuum, quizás una espiral a la que llamaríamos modelo de desarrollo profesional e integral del profesor universitario.

Hechas estas matizaciones, vamos a centrarnos exclusivamente en el modelo (o submodelo según como se mire) de formación inicial en docencia del profesor universitario. Y lo haremos solo a grandes rasgos, al menos por tres motivos:

1) Porque solo puede detallarse y concretarse en el marco real de cada universidad y hacerlo aquí sería un ejercicio entre pretencioso y excesivamente teórico. Pero sobre todo unilateral, en contra de nuestra filosofía de participación y colaboración de profesores de universidad de las distintas facultades con el apoyo institucional.
2) Porque nuestra pretensión de hipótesis de trabajo, hace conveniente precisar algunos principios, criterios y estructura de contenidos para ser discutidos y mejorados en este u otros foros de discusión.
3) Porque aunque el horizonte de futuro sea la reglamentación obligatoria y legal de la formación docente (como lo es el doctorado) dudo que, hoy por hoy, ninguna universidad se atreva a dar ese paso. Y en muchos casos podría ser contraproducente debido a la falta de mentalidad, capacidad y recursos disponibles.

6.1) DESARROLLO DE LA PROPUESTA

A) Consideración académica. Proponemos la creación de un Master en docencia universitaria con una duración de 32 créditos y una tesis final de maestría, comparable por su rigor y calidad a cualquier doctorado y con la pretensión de llegar a ser necesario para dedicarse a la docencia universitaria y superar los concursos de titulares universitarios o equivalente

(En el supuesto de que por fin, se implantase el contrato laboral). Dada su extensión debería planificarse en dos cursos académicos.

B)********
****
****
****
****
****
****
****
********** y/o departamento correspondiente.

C) Destinatarios. Toda la gama de profesores noveles de cada universidad y en definitiva se cualquier profesor/a que aspire a convertirse en profesor permanente de la institución. Dado el elevado nº de aspirantes a profesor universitario, habrá que secuenciar y planificar a medio plazo la realización del master.

D) Compromiso institucional. Es imprescindible el compromiso del rector y de los máximos órganos de gobierno de cada universidad en el desarrollo de la formación inicial en docencia universitaria. Lo cual implica liderar el proyecto y disponer todos los recursos personales y materiales imprescindibles. En ningún caso puede dejarse en manos de las facultades de educación o de los departamentos educativos. Aunque la colaboración de los mismos es imprescindible. Como lo debe ser del resto de facultades y departamentos de cada universidad.

E) Responsables de la organización. Bajo el liderazgo del equipo de gobierno de la universidad puede crearse o remodelarse una unidad (departamento, servicio, gabinete o instituto) encargado de la organización del master, a la vez que potenciar la investigación en docencia, los proyectos de innovación y la formación permanente. Formado por un

amplio equipo interdisciplinar, debe tener ramificaicones en cada centro y sobre todo en cada departamento universitario para nutrirse de profesores experimentales, buenos didáctas y mejores tutores. Los profesores responsables deben tener una alta consideración como docentes y estar de acuerdo con la filosofía del proyecto. Insisto en la imprescindible necesidad de que docentes de ciencias, letras y humanidades participen en el proyecto. Por supuesto Ciencias de la educación debe tener una fuerte implicación, pero sería una equivocación y un reduccionismo negativo dejar el proyecto en sus manos.

F) Relación con los doctorados. Sería conveniente que determinados créditos del master y de muchos doctorados fueran homologables con la triple finalidad de:

- Facilitar la realización de los dos programas.
- Homologar en valor al doctorado y el master.
- Potenciar investigaciones sobre la docencia tanto desde el master como desde el doctorado.

G) Análisis de carencias y necesidades. Previo a la implantación del proyecto debe hacerse un estudio de las carencias y necesidades sentidas por el profesorado novel. En diferentes estudios las principales dificultades detectadas, al iniciar su tarea el profesorado universitario son:

- Falta de conocimiento.
- Falta de preparación pedagógica.
- Dificultades en sintetizar, comparar y acudir a ejemplos y experiencias.
- Dificultad en dominar el escenario de trabajo.
- Dificultades derivadas de impartir clases a grupos numerosos.
- Desconocimiento de técnicas docentes y en general de la metodología de enseñanza.
- Carencia de modelos adecuados y repetición /imitación de modelos caducos.

- Problemas de socialización y conocimiento de la organización universitaria, así como de integración en la cultura de los departamentos y la relación con sus compañeros.
- Falta de tiempo para realizar las múltiples tareas universitarias.
- Problemas para motivar a los alumnos, etc. etc.

Hay que actualizar estos estudios y contextualizarlos en la singularidad de cada universidad para convertir sus resultados en materia del programa de maestría.

H) Criterios y principio de procedimiento. Sea cual fuere la configuración definitiva de la maestría, en cuanto a su estructura curricular y sus contenidos específicos, hay que partir de unos criterios y/o principios de procedimiento que sean el marco de referencia de su planificación. Entre ellos, hay que tener en cuenta los siguientes:

- El programa debe incorporar una combinación razonable de teoría y práctica.
- La presentación de cualquier teoría, estrategia y técnica didáctica debe acompañarse de ejemplos, experiencias y casos simulados o incluso mejor que se desprendan de su práctica.
- El practicum debe situarse en el corazón del master y desarrollarse en los departamentos a los que pertenecen los profesores noveles o en su caso en los mas afines.
- El programa general de trabajo debe ser flexible en su aplicación y adaptarse a las necesidades individuales y a la situación de trabajo del profesor/alumno.
- El papel del tutor (mentor, orientador, asesor) es fundamental. Se han de escoger profesores experimentados, de cualidades relevantes, que en cada departamento, orienten la reflexión en la acción del novel, le sirvan de apoyo, consejero y crítica de su vida docente y de su implicación/participación en el departamento.

- Es imprescindible la formación previa de los tutores que han de participar de la filosofía que impregna el proyecto. Junto con el equipo interdisciplinar que coordina la maestría son la garantía de calidad y continuidad de la maestría.
- Para el análisis y mejora de la propia enseñanza se han de potenciar seminarios y/o talleres de discusión sobre problemas prácticos, reales, que acontecen en el aula (docencia) o en la vida del departamento (socialización, relaciones y cultura departamental).
- El apoyo bibliográfico y documental es imprescindible. Materiales y documentos traducidos (ejemplo: documentos didácticos traducidos por la Universidad Politécnica de Cataluña a partir de Oxford Center for Staff Development) recopilados por áreas científicas (Universidad de Barcelona) o elaborados ex-profeso para la maestría.
- Es conveniente que la observación en clase, realizada por el tutor, otro profesor experimentado, o entre los propios principiantes, sea algo normal y deseado. Así como, en determinados casos, la grabación de la sesión. Todo lo cual permitirá la reflexión, la discusión y la mejora de la propia actuación.
- Hay que realizar una evaluación continua, formativa y final del desarrollo del curso, de la actuación del profesorado de la maestría y por supuesto de los profesores/alumnos.
- Cada alumno debe desarrollar un proyecto para superar la maestría. Las temáticas pueden ser variadas pero en todo caso, alrededor de la docencia y sus múltiples perspectivas.
- El proyecto debería ser la base de la tesis de maestría que, posteriormente, habrá que presentar para obtener el título de Maestro en docencia universitaria. En cualquier caso será una investigación sobre aspectos de docencia universitaria que juzgará y evaluará una comisión de la Universidad. Debería ser muy valorada en los concursos a profesor titular o contratado en cada universidad. El objetivo a largo plazo debería ser la equivalencia a la tesis doctoral, para lograr el perfecto binomio docencia/investigación.

I. ESTRUCTURA CURRICULAR

La propuesta curricular que seguidamente exponemos es indicativa y voluntariamente imprecisa. Parte del concepto de profesor universitario y de docencia que hemos expuesto en la 1ª parte de la ponencia. Dado que difícilmente nos pondríamos de acuerdo en el perfil docente deseable, no nos atrevemos a concretar mas la propuesta. Por supuesto pensamos en un profesor reflexivo, crítico, actualizado científica, técnica y culturalmente; con un alto aprecio por su profesión; facilitador del aprendizaje, preocupado por cuestiones éticas y sociales de su contexto mas cercano (la universidad) pero también de la sociedad en general; un profesor orientador y agente de la transición a la vida profesional del universitario; que reflexiona en y desde la práctica, buscando el lazo de unión entre la práctica-teoría-práctica; que transmite, reconstruye y genera conocimiento en el encuentro con los alumnos,...etc.

La estructura curricular se organiza en tres grandes núcleos:

NUCLEO 1: Formación teórico-práctica. 20 créditos.

Es conveniente incorporar ejemplos, casos, simulaciones, videos y otras actividades prácticas en clase (o en guías didácticas y materiales didácticos fuera de clase) desde en primer momento, para no convertir esta primera parte del proyecto en una simple exposición de teorías y conocimientos sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didácticos. La labor del equipo coordinador del proyecto, en la preparación de cada módulo, curso, seminario o taller con un enfoque activo y práctico es fundamental.

El núcleo I, se compone de tres módulos básicos:

- Módulo 1: Formación socio-psico-pedagógica. 6/7 créditos.
- Módulo 2: Formación didáctica. 10 créditos.
- Módulo 3: Otras actividades de formación. 3 /4 créditos.

Las modalidades de acción de este núcleo serán variadas: desde clases expositivas, a grupos de discusión, pasando por talleres, seminarios, estudio de casos, técnicas de grupo, etc. El módulo de formación didáctica no sólo ha de proporcionar conocimiento y experiencias sobre planificación curricular, programación, técnicas docentes y procesos y criterios de evaluación en general, sino que ha de descender en la medida de lo posible a las didácticas de las materias y asignaturas del departamento universitario, al que presumiblemente está adscrito y en donde desarrollará el practicum bajo la orientación del profesor tutor.

Los contenidos del núcleo 1, pueden ser tan amplios que es muy difícil precisarlos y mas aún efectuar aquí una selección entre la gama de contenidos a considerar. A título de ejemplo exponemos diferentes "listados" más o menos imprescindibles o sugerentes.

En el trabajo del MEC (Benedito y otros, 92) hablábamos de ámbitos de incidencia de la formación:

a) Mejora de los procesos de planificación y diseño del trabajo docente.

b) La reflexión e indagación sobre la práctica docente e investigadora y sus resultados.

c) El conocimiento de los alumnos en general y del grupo clase en particular.

d) La formulación y experimentación de procedimientos y estrategias innovadoras.

e) La organización de tiempos, espacios y secuencias instructivas en el aula.

f) La utilización de recursos tecnológicos de todo tipo.

g) El diseño de procedimientos de evaluación esencialmente formativa.

h) La relación entre la profesión universitaria y el mundo de la empresa y del trabajo en general.

i) Las relaciones humanas y la dinámica de grupos.

j) El análisis psicodidáctico de las estructuras temáticas y asignaturas universitarias.

En el postgrado de la Universidad Politécnica de Cataluña se incluyen:

- **Sesión de presentación**

Presentación de la estructura de la UPC y de su organización académica, poniendo un énfasis especial en los nuevos planes de estudio y su implementación. Este será uno de los marcos referenciales de toda la formación.

- **Seminarios temáticos**

En estos seminarios, concebidos como talleres para facilitar la reflexión y el intercambio, se presentan las bases fundamentales de la enseñanza y el aprendizaje.

Incluye los seminarios siguientes:

- Guía y estrategia de las exposiciones orales en clase.
- Evaluación del aprendizaje científico.
- Didáctica de la tecnología.
- El proyecto docente: elaboración y defensa.
- Técnicas de programación.

- **Material de aprendizaje independiente**

Este es un material adaptado de los documentos del "Certificate in Teaching in Higuer Education by Open Learning", del Oxford Center for Staff Development; los autores son Graham Gibbs (Oxford Centre for Staff Development) y David Jaques (Educational Methods

Unit, Oxford Brookes University). La adaptación al contexto de la UPC ha sido realizada por profesores de esta universidad.

Incluye doce módulos de aprendizaje independiente:

1. Las clases magistrales.
2. Técnicas audiovisuales.
3. Evaluación.
4. Enseñanza práctica y de laboratorio.
5. Enseñanza en grupos reducidos.
6. Tutorias individuales.
7. Aprendizaje independiente y realización de proyectos.
8. Diseño de material impreso de soporte al aprendizaje.
9. Mejora del aprendizaje de los alumnos.
10. Diseño de asignaturas.
11. Juegos, simulaciones y estudio de casos.
12. Evaluación del programa de una asignatura y del método de enseñanza.

También podría servir como ejemplo, salvando las diferencias de nivel del profesorado, contenidos propuestos para el curso de cualificación pedagógica de secundaria diseñado por Prats y otros (1997) en la Universidad de Barcelona:

- La profesión y la acción docente.
- Los contextos de intervención educativa.
- Psicología del desarrollo y del alumno universitario.
- Didáctica y curriculum.
- Tutoría, orientación y atención a la diversidad.
- Técnicas y estrategias docentes.
- Didácticas específicas (atención! Más desarrolladas en secundaria).
- Organización de la actividad docente: diseño curricular, secuenciación de contenidos, programación.

- El papel de la evaluación. Modalidades y medios.
- Innovación en la didáctica del área o materia.
- Contenidos instrumentales: comunicación y expresión, medios audiovisuales e informáticos.

NUCLEO 2: Practicum. 7 créditos.

A partir del objetivo fundamental de preparación en los aspectos relacionados con el proceso de e/a. y el dominio de las técnicas y estrategias didácticas, tiene un papel predominante un aprendizaje práctico que ponga en funcionamiento las orientaciones teóricas, sus consecuencias explicativas y el diseño correcto y la programación a realizar.
El practicum implica un conjunto integrado de actividades y experiencias enriquecedoras para la formación teórica y la preparación profesional. Las actividades prácticas no han de ser únicamente aplicaciones de teorías, sino un escenario de generación de teoría. En el practicum se ha de lograr:

- Potenciar los procesos de socialización en el ámbito real de la docencia.
- Aproximar la teoría a la realidad de cada centro o departamento.
- Introducir a los noveles en la relación didáctica con profesores experimentados.

- Proponer una e/a reflexivo que posibilite los conocimientos sobre la base del análisis de la propia práctica.
- Iniciar al novel en el conocimiento y la investigación de las didácticas de las materias universitarias.

En definitiva en el practicum se ha de procurar un redescrubimiento de los conocimientos y habilidades planteadas desde la formación teórica, y a la vez se procurará que los noveles aprendan a saber hacer, actuando y reflexionando sobre la práctica.

El practicum se tendrá que organizar de acuerdo con los centros y departamentos universitarios. Cada tipo de estudios (planes de estudio, departamentos) precisarán una adaptación del practicum a su singularidad y diversidad curricular. Tanto mas cuando que los tutores han de ser elegidos en cada departamento para orientar a los jóvenes profesores que participen en el proyecto. La toma de conciencia de centros y departamentos es imprescindible.

La organización del practicum debe incluir, entre otras, las siguientes actividades (Prats y otros, 97):

- Discusiones y preparación de clases y unidades didácticas.
- Observación de clases.
- Docencia en grupos reducidos.
- Actividades de observación de tutoría.
- Docencia en grupos de clase al lado de un profesor.
- Docencia con plena responsabilidad.
- Diseño y realización de actividades de extensión universitaria.
- participación en el diseño y la realización de evaluaciones.
- Observación del funcionamiento de programas curriculares diversificados.
- Asistencia a reuniones de departamento, a sesiones de seguimiento y evaluación, a consejos de departamento, etc.

No es conveniente, en un ejercicio que sería excesivamente teórico, concretar mas en el practicum. Esa labor corresponde a cada equipo coordinador, en colaboración con los tutores, y teniendo en cuenta la realidad universitaria y departamental.

Es fundamental en el modelo propuesto, el papel de los tutores, profesores de prestigio, convencidos del valor del proyecto y grandes conocedores del departamento, de las materias que le son propias y preparadas directamente. Entre sus tareas específicas, a título de ejemplo están las siguientes:

- Favorecer la integración de los nuevos profesores en la universidad y en el departamento.
- Servir de referencia docente, permitiendo la asistencia a sus clases y asistiendo a las clases de los noveles tutorados.
- Crear las condiciones de un buen trabajo en equipo, facilitando la participación y la reflexión.
- Dar una visión global de las materias y asignaturas básicas.
- Orientar a los noveles en la programación, la estructura de las clases, elaboración de materiales, sistema de evaluación y elaboración de exámenes, y tantos aspectos que la dinámica del aula genera y han de considerarse.
- Y por último, responsabilizarse, orientar y ayudar en la elaboración del proyecto, futura tesis de materia.

NÚCLEO 3: Proyecto versus tesis de maestría. 5 créditos.

Cada profesor novel/alumno ha de desarrollar un proyecto que ha de presentarse al finalizar el 2º curso. Puede ser suficiente para obtener la Suficiencia docente. Pero debería se un trabajo de investigación sobre aspectos pedagógicos, didácticos, metodologías, etc., que ante una comisión ad hoc, con alta valoración en la consideración docente en concursos y contratos. Que además contribuiría a aumentar el acervo de investigación sobre la docencia y hermanaría la formación inicial en investigación y en docencia y no descartamos, cuando la investigación fuera de gran calidad, el doble valor como Tesis de maestría y Tesis doctoral.

Las temáticas de estos proyectos y en su caso tesis, son tantas y tan variadas, que renunciamos a sugerirlas. En realidad cualquier problema o tema presente en la actuación docente, puede ser objeto de investigación.

EVALUACIÓN DE LA MAESTRÍA

Debe estar presente en la gestación del programa, en su desarrollo y en el análisis de sus resultados. Debe referirse a:

- Evaluación de la maestría en general.
- Evaluación del equipo coordinador, profesores y tutores.
- Evaluación de los noveles/alumnos para la obtención del diploma de Maestría en docencia. Para la evaluación de cada alumno se tendrá en cuenta:
    - Asistencia y participación.
    - Trabajos y actividades.
    - Proyecto final.
    - Informe favorable de los tutores,...
    - Y en definitiva cualquier otro medio, que en cada caso concreto considere el equipo coordinador de la Maestría.

Para finalizar, insistimos en que no hemos pretendido diseñar con detalle el modelo de formación inicial en docencia. Ahora empieza la discusión y lo que sería mas importante el compromiso para intentar elaborar y experimentar este o cualquier otro modelo, con el mayor compromiso institucional, para que de una vez por todas, en los próximos años se formalice en la universidad un modelo de formación inicial en docencia que transforme la enseñanza y el aprendizaje en nuestras aulas.

Barcelona, 12 de mayo de 1998

Vicenç Benedito Antolí
Catedrático de Didáctica
Universidad de Barcelona

GONZALEZ, M. (1999), La formación del profesorado novel. En V. Ferrer y F. Imbernón (Ed.), Formación y actualización para la función pedagógica. Madrid: Síntesis, pp. 201-223.

8

La formación del profesorado novel

8.1. Introducción

El término principiante o novel, según se reseña en el diccionario de María Moliner, se aplica a la persona que principia a ejercer un oficio u otra actividad y es todavía inexperto en ella, es decir, le falta experiencia.

Se considera como iniciación tres tipos de situaciones profesionales: profesores que se enfrentan a sus primeras experiencias de enseñanza una vez terminada la carrera, profesores que regresan a la enseñanza después de abandonarla durante varios años, y profesores que deben asumir roles o tareas nuevas o diferentes de las que desempeñan habitualmente y para las que necesitan una formación específica. En cualquier caso, predomina la situación descrita en primer lugar, y así se desprende de las definiciones sobre esta etapa que hablan de un periodo de tiempo que abarca los primeros años de la enseñanza durante los cuales los profesores han de realizar la transición de estudiantes a profesores (Burke, 1987).

Generalmente las vivencias como principiante suelen resultar en gran medida ambiguas, confusas y contradictorias. La alegría y la ilusión que representa el ingreso en el mundo laboral suele empañarse con la duda y la incertidumbre sobre las cualidades y capacidades personales para asumir el reto, así como sobre la calidad de la preparación obtenida para solventar las exigencias que pueden sobrevenir. Es un periodo de suspense, de interrogación profunda (sobre la formación recibida, sobre los posibles apoyos disponibles...) y también de esperanza por las posibilidades que se ofrecen en el campo profesional (de experiencias innovadoras, de proyectos más o menos audaces, etc.) e incluso en el ámbito personal y de relaciones sociales. Efectivamente, el inicio profesional supone el reconocimiento como actor social, como adulto, con los derechos y deberes que ello conlleva, y suele configurarse como un reto a nivel personal, pero también social, porque los demás (familiares, amigos, compañeros, autoridades...) tienen (o al menos así se suele sentir) ciertas expectativas sobre lo que se hará, sobre cómo se responderá a las demandas.

Además hay que tener en cuenta que, en ocasiones el término "principiante" se utiliza como antónimo de profesional, para descalificar una determinada actuación en la que se refleja cierta inseguridad, descontrol o ausencia de las habilidades necesarias para tal ejecución.

En el caso de la profesión de la enseñanza, junto a las reflexiones anteriores, hay que tener en cuenta las responsabilidades del profesorado principiante (que está también "aprendiendo") en el aprendizaje del alumnado y, sobre todo, que trabaja en un escenario –un centro escolar– que ya conoce, aunque ha cambiado su rol: ahora ya no está allí como alumno sino como profesor con las repercusiones que ello supone respecto a deberes, obligaciones, autoridad, etc.

Si bien es cierto que las características concretas del trabajo, las condiciones específicas en las que se inicia, y otros factores de índole personal, van a determinar en gran medida el desarrollo de este periodo y los problemas asociados que puede ocasionar, la coincidencia de una serie de obstáculos y la repetición de determinadas quejas y problemáticas comunes, han llevado a tipificar el periodo de iniciación como singular, recomendando la necesidad de realizar análisis que permitan ofrecer sugerencias que faciliten la entrada en la profesión y su posterior desarrollo.

El debate sobre éstas y otras cuestiones está todavía pendiente, ya que este periodo ha recibido atención desde hace relativamente poco tiempo. A continuación se abordan ciertos aspectos significativos de la etapa de iniciación desde la consideración del carácter procesual de la formación y desde el marco administrativo que regula el ingreso en la profesión de la enseñanza. Seguidamente se analizan los procesos de aprendizaje de la enseñanza y algunos de los programas que se han elaborado para dar respuesta a las condiciones peculiares de trabajo que genera en el profesorado que se inicia en las funciones docentes. Se presentan también los rasgos más significativos del profesorado principiante y del profesorado mentor.

8.2. Características del periodo de iniciación a la enseñanza

La etapa de iniciación ha sido –y en nuestro país todavía permanece, al menos administrativamente– olvidada, si bien en el ámbito de la investigación se han realizado ya interesantes trabajos (Cebreiro, 1986, 1992; De Vicente, 1992; González Granda, 1987; Marcelo, 1988, 1995; Mingorance, Mayor y Marcelo, 1993; Sánchez Moreno, 1994, 1995; Vera, 1988; Vez, 1996).

La caracterización del periodo de iniciación a la enseñanza ha de realizarse desde la asunción de la formación como un proceso, lo que implica la necesidad de contemplar y organizar otros momentos o fases de formación una vez finalizada la preparación inicial que certifica para la profesión y, por parte del profesorado, el compromiso de continuar formándose a lo largo de su vida profesional.

Pero además, el inicio en la enseñanza se realiza en unas determinadas condiciones de carácter administrativo y laboral, que necesariamente habrá que considerar para comprender cómo acontece este tránsito al ámbito profesional y las consecuencias que puede ocasionar.

8.2.1. La formación como proceso

El planteamiento procesual formativo constituye un principio fundamental desde el que se defiende una visión global de la formación para cuyo desarrollo se establecen determinadas etapas en función de las características de la profesión docente. Así, en cada etapa se debe, según las coordenadas en las que se inscribe y los factores sobre los que incide, responder a las peculiaridades de la situación en la que se desarrolla y cumplir los objetivos que se le exigen en ese momento. Pero no se puede olvidar su posición en todo el proceso, por lo que será también uno de sus cometidos potenciar las capacidades, disposiciones y actitudes que faciliten y preparen para la formación que se abordará en otras etapas. Se necesita pues, una articulación entre las diversas etapas que garantice la coherencia de las propuestas de formación.

Asumiendo la clásica diferenciación en tres etapas: formación inicial, iniciación y formación en ejercicio, el periodo de iniciación se sitúa en los primeros años de docencia durante los cuales se produce el tránsito de alumno a profesor, lo que va a suponer un cúmulo de necesidades y exigencias en estrecha relación con lo aprendido en la etapa de formación inicial y que posiblemente resultarán relevantes para el desempeño profesional futuro.

Se reconoce el carácter incompleto e insuficiente de la preparación que se ofrece durante la formación inicial. E incluso, en el supuesto de que dicha formación haya sido de calidad y totalmente adecuada, parece difícil que se pueda abarcar en el corto periodo de tiempo establecido para su desarrollo la amplitud de conocimientos, destrezas, habilidades y competencias deseables para que el profesor pueda enfrentarse mínimamente preparado a la realización de su trabajo. La constatación de las funciones del profesorado y de los nuevos roles que debe asumir por los cambios culturales, socioeconómicos y políticos de la sociedad y, por tanto, del sistema educativo exigen una constante puesta al día y una continua necesidad de formación. Además, y apoyándose en la idea de la formación como un proceso, las exigencias respecto a la formación inicial se ven mitigadas, y la afirmación de que un profesor no puede aprender todo lo que necesita en el tiempo dedicado a su formación previa, no resulta tan preocupante porque se asume que puede y debe seguir aprendiendo durante su desempeño profesional.

Esta perspectiva exige un cambio en la caracterización de esta etapa de formación previa: ya no debe plantearse como enfocada a desarrollar un saber completo y

total, el único que recibiría el profesor para enfrentarse a su tarea, y es por ello que, por otra parte, no puede desentenderse de las futuras experiencias formativas que vivirán los profesores: "Existe una opinión generalizada de que ningún programa de formación de profesores cualquiera que sea su orientación e independientemente de su calidad, puede proporcionar una formación completa, sin fisura alguna. Siendo esto así, es esencial que cada experiencia dentro de la etapa inicial sirva para enriquecer más que para impedir la capacidad de desarrollo ulterior" (Zeichner, 1987: 166).

Por lo que respecta a la formación en ejercicio se define como el conjunto de actividades de formación a las que se dedican los enseñantes tras su titulación profesional inicial con objeto de mejorar sus conocimientos, sus competencias y sus actividades profesionales, asegurando así más eficazmente la educación de los alumnos (Bolam, 1982). En general, se espera que en esta etapa se puedan compensar y/o completar las deficiencias y lagunas originadas en la formación inicial, así como dar respuesta a las nuevas exigencias del sistema y a las necesidades que perciben los docentes a lo largo de su desempeño docente. Como ha señalado Veenman (1988: 55): "El primer año de enseñanza es el periodo más crucial en el desarrollo de la carrera del profesor y esta evolución no debe bloquearse prematuramente".

Para algunos, la etapa de iniciación debería contemplarse desde las instituciones de la formación inicial, para otros desde las instancias que se ocupan de la formación continua, o refiriéndose a los programas de iniciación "como extensiones lógicas del programa de formación inicial y como piezas de entrada en un programa más amplio de carrera docente" (Huling-Austin, 1990: 535).

En cualquier caso, y dada la peculiar situación del profesorado que se enfrenta por primera vez con su tarea docente, parece imprescindible que estos docentes principiantes reciban apoyos y estímulos que les faciliten su actuación profesional para evitar frustraciones prematuras y paliar los problemas personales y curriculares que puedan surgir. Wilson y D'Arcy (1987: 143) definen la iniciación como "el proceso mediante el cual se lleva a cabo un programa sistemático de apoyo a profesores de cara a introducirlos en la profesión, ayudarles a abordar los problemas de forma que refuerce su autonomía profesional y facilite su continuo desarrollo profesional". Como ha rotulado Marcelo (1988a), los programas de iniciación representan el eslabón entre la formación inicial y en ejercicio.

Durante el periodo de iniciación se van desvelando ciertos "olvidos" de la preparación inicial, al tiempo que se comprenden y, quizás, "aplican" algunos de los conocimientos adquiridos; y posiblemente vayan emergiendo dudas e interrogantes a raíz del aterrizaje en la realidad de un aula y un centro concretos, lo que seguramente genera unas necesidades de confrontación, diálogo y formación a partir de las que se irá configurando su desarrollo profesional.

En la fase de iniciación se ha de favorecer que el profesorado asuma el carácter continuo de la formación y, por tanto, la conveniencia de continuar su preparación a lo

largo de un itinerario específicamente diseñado en función de las características y situaciones personales y profesionales por las que irá discurriendo su experiencia docente.

8.2.2. El inicio de la profesión: perspectiva administrativa

Otro de los aspectos a destacar en el periodo de iniciación deriva de la transición de alumno a profesor que acontece en esta etapa, con el consiguiente acceso al mundo profesional y sus condicionantes socio-laborales.

Una vez finalizados sus estudios, el futuro profesor se enfrenta a la difícil tarea de acceder a un puesto de trabajo. Si lo que desea es adquirir la condición de funcionario en la enseñanza pública deberá superar un concurso-oposición cuyos requisitos, bases y reglamentaciones se publican en los boletines oficiales del Ministerio o de las Comunidades Autónomas. En dicha normativa se establece que los aspirantes que han aprobado la fase de concurso-oposición y resulten seleccionados quedan obligados a incorporarse a los destinos que la correspondiente Dirección General de Personal les adjudique bajo la condición de funcionarios en prácticas. Dicha fase de prácticas tendrá una duración de seis meses y su objeto será la valoración de las aptitudes didácticas de los aspirantes. Es preceptivo que cada profesor en prácticas envíe a la inspección correspondiente una programación por unidades didácticas de un curso de la asignatura por la que ha opositado o de la que está impartiendo las clases. Para ello solicitará orientación e información del respectivo jefe de seminario o de departamento que debe dar su visto bueno. Además, ha de presentar ante el presidente de la comisión evaluadora de la fase de prácticas una memoria razonada de su actividad docente. La calificación de apto permite acceder a la condición de funcionario de carrera y a la obtención de destino provisional o definitivo en el correspondiente concurso de traslados.

Así pues, el ingreso en la enseñanza pública se produce de forma inmediata una vez superado el concurso-oposición, aleatoriamente, para cubrir las vacantes que existen (incluso puede que ni siquiera se correspondan estrictamente con la especialidad), con total responsabilidad en las obligaciones docentes y sin que se contemplen medidas de adaptación, de apoyo específico o de ayudas formativas extraordinarias, sino, muy al contrario, bajo la presión de una evaluación que decidirá su pertenencia al cuerpo docente.

Se detecta una cierta incoherencia entre las reflexiones y recomendaciones que se derivan de la investigación en torno a esta fase de iniciación en la enseñanza y la dura realidad con la que se enfrentan los principiantes. Efectivamente, muchos de los problemas que van a padecer los profesores noveles derivan de las difíciles condiciones de acceso a la profesión. Generalmente, se asignan a puestos de suplencia para los que no se les ha preparado específicamente, aunque se trate de clases espe-

cialmente complicadas que los profesores veteranos dejan sin cubrir. Además, los principiantes suelen ser también "viajeros" o "peregrinos", ya que en ocasiones no permanecen todo el curso en una misma vacante, y el exceso de movilidad provoca rupturas y discontinuidades en las tareas que desarrollan, entorpece el proceso de integración en el grupo, y exige diferentes respuestas a las demandas cambiantes, que deben afrontar imposibilitando su compromiso con proyectos e inicitivas de mayor alcance y potenciando una pedagogía utilitarista que genera la asunción de estrategias que ayuden a sobrevivir y a superar, a la defensiva, los ataques a la autoestima personal y profesional que pueden acosarles en esta etapa.

Esta cruda situación podría mitigarse si se tomaran medidas en la línea de garantizar que la entrada en la docencia sea progresiva, que los principiantes vean reducidas sus responsabilidades profesionales, que cuenten con ayudas tanto a nivel personal como docente, bien a través de programas específicos o mediante actividades puntuales, que faciliten el tránsito entre los dos mundos, mitiguen la "curva del desencanto" (Veenman, 1988) y favorezcan la emergencia de su propia personalidad profesional.

8.3. Aprender a enseñar durante la etapa de iniciación a la enseñanza

Desde la asunción de la formación como un *continuum*, se reconocen las posibilidades formativas de la etapa de iniciación y sus repercusiones en el aprendizaje de la enseñanza. Se trata de aprendizajes diferentes a los propiciados durante la formación inicial al modificarse algunas de las condiciones en las que se realiza, como el espacio de aprendizaje (ahora desde los propios centros y aulas de trabajo), el tipo de interacción (ahora con el alumnado y los colegas y autoridades educativas, e incluso con otros miembros de la comunidad educativa), el rol del sujeto que aprende (ahora como profesor con responsabilidades en el aprendizaje del alumnado), la forma de aprender (ahora desde la experiencia, aunque ello no impida seguir aprendiendo desde la teoría), e incluso la misma finalidad del aprendizaje (no ya para superar las exigencias de la carrera, sino para revertir en el desempeño profesional).

Además, en la consideración del aprender a enseñar del profesorado principiante no deben olvidarse algunos de los principios que subyacen al aprendizaje adulto (Burden, 1990), como el relativo a su necesidad de ser autodirigidos o que su motivación para aprender dependerá de la satisfacción que esperan alcanzar con ese aprendizaje. Se señala también que los aprendices adultos precisan asistencia y apoyo más que presiones o demandas de los instructores o de otros aprendices.

En los análisis sobre cómo se aprende a ser profesor se pueden identificar procesos de construcción de conocimiento y de socialización profesional (González Sanmamed, 1995). Se tratará, entonces, de desvelar qué y cómo adquieren conocimiento los profesores y profesoras principiantes y, más aún, qué conocimiento necesitan y cómo poder

ofrecérselo. Para ello conviene estar atentos a las diversas y variadas influencias que van recibiendo los docentes incluso antes y durante la formación inicial, pero, sobre todo, desde su incorporación a la vida profesional, y cómo repercute todo ello en su socialización en la cultura docente.

8.3.1. Procesos de construcción de conocimiento profesional

Aprender a ser profesor consiste en aprender los conocimientos de la profesión de la enseñanza. Se asume la consideración del profesor como un sujeto activo con capacidad de pensamiento y decisión autónoma, artífice de su aprendizaje y responsable de la construcción de su conocimiento profesional desde su peculiar situación profesional, personal y socio-cultural (Barnes, 1988).

Siguiendo las reflexiones de Schön (1983, 1992) diremos que el conocimiento profesional puede derivarse de la competencia práctica desarrollada por los prácticos en las situaciones irrepetibles, inestables, conflictivas e inciertas de la enseñanza. De ahí que "aprender de la enseñanza es parte del trabajo de enseñar" (Feiman-Nemser y Buchman, 1988: 312), y de manera especial en el caso del profesorado principiante. De forma similar se pronuncian Rockwell y Mercado (1988: 70) al afirmar: "Los maestros se forman en las escuelas en que trabajan. Se sabe que en la escuela ocurre gran parte de la formación del maestro, pero se comprende poco cómo sucede. Este proceso es tan informal y se encuentra tan sutilmente integrado en la trama social de la escuela, que es difícil distinguirlo del flujo cotidiano compuesto de numerosos pequeños intercambios entre maestros, de consultas o reflexiones que se incorporan a las decisiones diarias sobre el propio quehacer".

Schön (1983) explica los tres procesos a partir de los cuales el profesor aprende de la práctica: conocimiento en la acción, reflexión en la acción, reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción. Son procesos interdependientes que no pueden plantearse por separado porque únicamente desde su consideración conjunta se puede garantiza: un aprendizaje práctico: "El profesional reflexivo, al actuar y reflexionar en y sobre la acción construye de forma idiosincrásica su propio conocimiento profesional, que incorpora y trasciende el conocimiento rutinario y el conocimiento reglado propios de la racionalidad técnica" (Pérez Gómez, 1988: 143).

Siguiendo las teorías de Schön (1983, 1992), Russell (1986), a través de entrevistas y observaciones a profesores en su primer año de enseñanza, estudió cómo desarrollaban su "conocimiento-en-la-acción". Opina que durante este primer año de enseñanza tiene lugar un proceso de reflexión-en-la-acción que permite generar conocimiento de la práctica mucho más allá del que se origina durante la formación práctica, en la cual los futuros profesores actúan en un marco más restrictivo que no siempre favorece la reflexión. En otro trabajo posterior, Russell (1988) advierte que la

experiencia es significativa no sólo en el proceso de aprender a enseñar, sino también en el aprendizaje de la teoría de la enseñanza. Pero hay que tener en cuenta que el profesor novel tiene poco tiempo para reflexionar y se encuentra con varios problemas en su tránsito de la universidad a la escuela: le resulta difícil darle sentido a la teoría, y tiene que resolver el dilema entre dedicarse a encontrar la mejor manera de enseñar o enseñar para cubrir el currículo establecido.

En el marco de las investigaciones sobre el Pensamiento del Profesor, y más específicamente a través de la comparación entre profesores expertos y principiantes (Berliner, 1987; Borko y Livingston, 1988; Marcelo, 1988b; Moral, 1992; Ropo, 1987; Strahan, 1989; Yinger, 1987), se han realizado diversos estudios en los que se desvelan los conocimientos que posee el profesorado novel y cómo se expresan en la acción docente que desarrollan. Asimismo, se pueden extraer algunas referencias respecto a qué y cómo aprenden en las condiciones del periodo de iniciación a la enseñanza, y la problemática que ello representa.

Ya en la revisión que realizan Clark y Peterson (1986) reseñan varias investigaciones de las que se concluye que:

- La experiencia provoca un cambio en la cognición (percepción, memoria, pensamiento) haciéndose más sofisticada, eficiente y provechosa. Así, los profesores principiantes, o bien carecían de estructuras conceptuales que les permitieran encontrar sentido a los acontecimientos, o sus estructuras eran simples e indiferenciadas. Y además sus percepciones no eran de la misma clase ni del mismo nivel que las de los docentes con experiencia que muestran más sensibilidad hacia las características sutiles de las tareas, saben discriminar mejor y realizan inferencias.
- Los principiantes utilizan un conocimiento meramente declarativo (Kagan, 1988), no proceden con la misma fluidez que los expertos, y además de no haber desarrollado determinadas rutinas, no tienen acceso a la misma cantidad de información que los expertos, quienes poseen esquemas cognitivos más elaborados, complejos e interconectados (Leinhardt y Greeno, 1986).

En el estudio desarrollado por Ben-Peretz y Kremer-Hayon (1990), se señala que los profesores principiantes con motivo de su transición de alumno a profesor, han de superar ciertas dificultades tales como: identidad profesional, competencia profesional, relaciones interpersonales, y otras derivadas de su *status* como profesor y su pertenencia a un nuevo grupo; cada una de las cuales puede generar una situación dilemática. Otro grupo de dilemas surgen en el contexto de planificación y currículo que asume todo profesor. Así aparecen dilemas como: autonomía o fidelidad al currículo externo, seguir o no el libro de texto, cubrir todo el temario o hacer una selección, y otra serie de problemas éticos que emergen en la gestión de la clase. Se

refieren también a los denominados dilemas paradójicos que se originan cuando la visión de la situación es confusa y ambigua.

En lo que se refiere a los procesos de construcción de conocimiento profesional, resultan ilustrativos los estudios de Shulman y sus colaboradores (Ball y McDiarmid, 1990; Grossman, Wilson y Shulman, 1989; Shulman, 1986, 1987, 1993; Wilson, Shulman y Richert, 1987) quienes han elaborado una categorización de los tipos de conocimiento que poseen los profesores, reflexionado sobre las fuentes y formas de ese conocimiento y propuesto un modelo que denominan de "razonamiento pedagógico y acción", con el que pretenden explicar el proceso por el cual los profesores seleccionan, generan y elaboran representaciones de la materia para su enseñanza a través de seis fases (comprensión, transformación, instrucción, evaluación, reflexión y nuevas comprensiones). Hay que advertir que la nueva comprensión no ocurre automáticamente después de la evaluación y reflexión, sino que se necesitan estrategias específicas de documentación, análisis y discusión. Una buena parte del aprendizaje experiencial del momento no se consolida y no forma parte de una nueva comprensión o reconstituye un repertorio.

De las cuatro fuentes principales del conocimiento de los profesores: escolarización en las disciplinas, investigación escolar, materiales y estructuras educativas y la visión de la práctica en sí misma, son las dos últimas las que más especialmente van a facilitar el aprendizaje de la enseñanza durante el periodo de iniciación.

Respecto a las tres formas de conocimiento de los profesores: proposicional, de casos y estratégico; los profesores principiantes acceden a las aulas con un bagaje más o menos extenso de conocimiento proposicional según los estudios realizados en los centros de formación del profesorado, con referentes probablemente escasos del conocimiento de casos y con una apremiante necesidad de conocimiento estratégico que han de construir y reconstruir en las complejas situaciones de enseñanza a las que se enfrentan cotidianamente.

En lo que se refiere a la tipología del conocimiento profesional, concluyen que los profesores muestran distintos tipos de conocimientos: conocimiento de la materia, conocimiento pedagógico general, conocimiento de contenido pedagógico, conocimiento del currículo, conocimiento de los alumnos, conocimiento de las metas educativas y conocimiento de los contextos educativos. Grossman, Wilson y Shulman (1989) advierten que uno de los retos a los que se enfrentan los principiantes es el referido a la transformación de su conocimiento disciplinar en una forma de conocimiento apropiado para los estudiantes y en tareas específicas de enseñanza. Y esto resulta especialmente dificultoso porque la transformación del conocimiento de la materia requiere poseer conocimiento de los aprendices y del aprendizaje, del currículo y del contexto, de las metas y los objetivos y de la pedagogía.

Grossman y Richert (1988) presentan los resultados de una investigación en la que indagaron el desarrollo del conocimiento profesional durante la formación y el

primer año de enseñanza de seis profesores, dos de Inglés, dos de Matemáticas y dos de Ciencias. Se proponían, además, identificar las fuentes de su conocimiento, centrándose en su materia y en el conocimiento de contenido pedagógico. Además de las entrevistas iniciales desarrollaron ciclos de entrevista previa-observación del desarrollo de una lección-entrevista posterior. Los datos se analizaron según la clasificación de los tipos de conocimiento sugerida por Shulman y sus colaboradores, y en cuanto a las fuentes de ese conocimiento se tuvo en cuenta los cursos previos a la carrera; la formación para profesor, teórica y práctica; los libros de texto y otros profesores. Entre sus conclusiones discuten los informes de otros investigadores que señalaban que la formación tenía poca influencia. Ellos consideran que los cursos de preparación para la docencia ejercen influencia y además, ésta va a depender de la propia comprensión que poseamos del conocimiento base para la enseñanza. Y en la formación, tanto la teoría como las experiencias prácticas ofrecen distintas oportunidades para el desarrollo del conocimiento y de las destrezas para la enseñanza. Se señala también que la traslación de la concepción de la materia para la enseñanza en práctica de enseñanza constituye un complejo fenómeno que requiere una especial articulación de la práctica y la teoría.

En un estudio sobre la adquisición del conocimiento pedagógico del contenido de una profesora principiante, De Vicente *et al.* (1992) concluyeron que aprendía fundamentalmente de la propia práctica, siendo escasa la influencia de los colegas y de los estudios previos de Magisterio. Además, dicho conocimiento deriva casi siempre de las necesidades de los alumnos que detecta en su actuación diaria. Los cambios que va introduciendo los realiza fundamentalmente en la fase de planificación.

Generalmente, y como consecuencia de su larga experiencia como alumnos, los principiantes consideran que ellos conocen lo necesario para enseñar (Barnes, 1989). Sin embargo, les falta habilidad para comprender lo que sucede, interpretar los acontecimientos y generar alternativas que les permitan construir conocimiento en la acción. Pero además, han de ser capaces de ver más allá de su aula, descubriendo las interacciones a nivel organizativo, social, cultural y político, tanto del centro como del contexto más amplio en el que desarrollan su trabajo.

8.3.2. *Procesos de socialización profesional*

El aprender a enseñar supone no sólo la adquisición de determinados conocimientos, sino también de habilidades, destrezas, valores, normas y actitudes, así como ciertos trucos, costumbres y rutinas del oficio. De ahí que el aprendizaje de la enseñanza se conceptualice como un proceso de socialización profesional.

Abandonado el enfoque determinista que concebía al profesor como un ente pasivo, moldeado y moldeable por las fuerzas socializadoras frente a las que nada podía

hacer, actualmente predomina una visión interactiva desde la que se presta atención a las diversas influencias personales, estructurales, institucionales que pueden incidir en la formación y el aprendizaje profesional docente y, atendiendo a la experiencia subjetiva de los participantes, analizar las respuestas que se generan.

Zeichner y Gore (1990), sirviéndose del modelo de Pollard (1982), explican las influencias a nivel interactivo del aula (de los alumnos y de la ecología del aula), a nivel institucional (de los colegios y los evaluadores) y a nivel cultural (del contexto local y la sociedad en general) que experimentan los docentes en su ejercicio profesional. El análisis de las influencias de la clase resulta especialmente significativo desde la configuración de ésta como un sistema ecológico, caracterizado por su multidimensionalidad, simultaneidad, inmediatez e impredecibilidad. Estos factores, así como las condiciones materiales y su organización social, constituyen elementos decisivos en la socialización de los profesores. Respecto al alumnado, se reconoce su influencia en los patrones de lenguaje y en el tipo y frecuencia de los métodos de enseñanza que utilizan los profesores en la clase. En la investigación realizada por Cebreiro (1992) a través de un estudio de caso en el que participa una profesora de educación secundaria, se pone de manifiesto el papel jugado por los estudiantes en la legitimación de la profesora y en la percepción de sus éxitos o fracasos.

A nivel institucional, las escuelas como lugares de trabajo se desvelan, según Fenstermacher (1980), como un potente agente configurador de las perspectivas hacia la enseñanza. Se consideran en este nivel las influencias ejercidas por los directores, compañeros de trabajo, e incluso los evaluadores (inspectores), aunque la incidencia de estos últimos ha sido conceptualizada de forma contradictoria y diferente según los contextos analizados. Si bien el individualismo y el aislamiento suele ser una característica bastante extendida entre el profesorado, las influencias entre compañeros pueden ser importantes y afectar a la socialización profesional. Y ello, no sólo porque comparten un entorno y un contexto común que les puede llevar a vivencias en similares circunstancias, sino también porque los puntos de referencia (tanto de apoyos como de críticas) pueden ser comunes. Kagan (1992) señala el contexto (las relaciones con el alumnado, los compañeros o los padres) como un factor de importancia para el desarrollo profesional del profesorado principiante.

Marcelo *et al.* (1991) realizan una investigación con 107 profesores principiantes de Enseñanza General Básica y Enseñanza Media para conocer la incidencia de las variables de carácter institucional en su proceso de socialización. Destacan la importancia de las relaciones entre colegas y del clima del centro en función de la edad media del profesorado y la ubicación del centro respecto a la capital de la provincia. La insuficiente infraestructura, la escasez de material, la excesiva carga docente (sobre todo si las materias son diferentes a las de la propia especialidad) y el elevado número de alumnos por aula, son los problemas más importantes. El contacto con los padres ha sido escaso y relacionado con los informes de evaluación.

El nivel cultural ha sido el menos estudiado. Según el modelo de Pollard (1982), se analizan las relaciones entre las perspectivas individuales y de grupos de profesores desde su nivel de aula y el contexto local de la comunidad (considerando, por ejemplo, el *status* socioeconómico de la población que recibe la escuela o las actuaciones de los padres) y de la sociedad en general (por ejemplo, respecto a las respuestas de los docentes a los códigos socialmente legitimados o la asunción por parte del profesorado de los valores y estilos hegemónicos en la sociedad). Interesa conocer cómo las decisiones e iniciativas externas a la escuela la condicionan e incluso determinan, y cómo afectan a las características del trabajo de los profesores. Se analizan los elementos que, determinados externamente a nivel de la sociedad, mediatizan las estructuras y procesos educativos. Así, aspectos como la burocratización del trabajo, la desprofesionalización, los estereotipos y la discriminación por sexo (Vez, 1996), son otros de los factores que están afectando al desempeño docente y, por tanto, a su desarrollo profesional.

En el modelo elaborado por Jordell (1987) se identifican las fuentes de influencia a nivel personal, de clase, institucional y social, que inciden en el proceso de socialización de los profesores principiantes, lo que permite considerar los procesos de adquisición de la cultura de la enseñanza en el periodo de iniciación. En el nivel personal se identifican las influencias de la biografía y de las experiencias en la institución de formación. En el nivel de clase se analiza la influencia del alumnado y de otros elementos de la enseñanza. En el nivel institucional se considera la influencia de los colegas, los directores y los padres, así como del currículo y la administración. En el último nivel, se tiene en cuenta la estructura económica, social y política.

8.4. El profesorado principiante: caracterización personal y profesional

En general, el periodo de iniciación representa un desafío para el profesorado principiante, que al enfrentarse a situaciones nuevas en contextos desconocidos debe asumir importantes responsabilidades y deberes que le provocarán tensiones e incertidumbres que van a repercutir no sólo en el ámbito profesional, sino incluso afectar a su equilibrio personal y, especialmente, emocional. Efectivamente, el profesorado novel suele padecer cierta inseguridad que genera una falta de confianza en sí mismo que puede incidir negativamente en las capacidades, actitudes y disposiciones que deberá desarrollar. Son significativas las metáforas que se emplean para referirse a la situación que viven los principiantes en sus primeras experiencias docentes: "aterriza como puedas", "bautismo de fuego", "hundirse o nadar", "sálvese quien pueda"... Resaltan la situación apremiante a la que tienen que enfrentarse, que exige respuestas inmediatas propias de una madurez profesional que no poseen y que solventan como mejor saben y pueden, casi siempre sin ayuda, casi siempre sin tiempo

para meditar la decisión, casi siempre desde una posición limitada para comprender los acontecimientos y sus consecuencias.

Los principiantes sienten una gran necesidad de aceptación y desean que su rendimiento sea aceptable. Para superar estos retos utilizan como recursos su propia intuición y experiencias e imágenes de cuando eran alumnos. Pero "la complejidad de la vida en el aula interactúa con los sentimientos del profesor y produce movimientos pendulares entre un exceso de tolerancia y una excesiva rigidez" (Peterson, 1997: 151).

El entusiasmo y la energía que suele caracterizarles puede desvanecerse como consecuencia de las frustraciones derivadas de los primeros fracasos al confrontar sus actitudes poco realistas con las duras condiciones de trabajo en las que deben aprender a sobrevivir o abandonar la profesión (Vez, 1996).

Sus principales fuentes de satisfacción derivan del cumplimiento de los objetivos por parte del alumnado, del mantenimiento del control de la clase y del afecto y respeto que suscitan. Pero esto no es suficiente, ya que "necesitan unas estructuras de compensación que vayan más allá de lo superficial: una estima basada en pruebas concretas de alguna configuración de los progresos del alumno, el reconocimiento de los colegas, aprobación sistemática de los clientes (alumnos y padres), crecimiento profesional y dominio del área de especialización" (Peterson, 1997: 151).

Desde el momento de su debut en la enseñanza, el principiante debe aprender y asumir sin dilación el rol que se espera que represente como profesional de la enseñanza, lo que supone una clarificación de sus funciones y una apropiación progresiva de la cultura docente que garantice su integración en el grupo profesional.

Son varios los estudios que analizan cómo acontece este proceso de inserción en la profesión y los avatares que lleva asociados en términos de problemas o preocupaciones, y su incidencia en los potenciales desarrollos posteriores. Seguidamente se comentarán las características del profesorado principiante según la teoría de evolución de las preocupaciones, la teoría del desarrollo cognitivo y la teoría de los ciclos vitales; así como la problemática a la que se enfrenta el docente en el periodo de iniciación y sus percepciones al respecto.

8.4.1. *La transición de alumno a profesor: etapas de desarrollo profesional docente*

El análisis de las características emocionales y cognitivas que definen los diferentes momentos de la vida de las personas, o de las preocupaciones más acuciantes a las que se enfrentan, ha permitido a los investigadores establecer una serie de fases o etapas con las que se representa una secuencia jerarquizada del desarrollo en función de los procesos de transformación que acontecen a lo largo de su desempeño profesional docente.

A) Teorías sobre las etapas del desarrollo cognitivo

Desde esta perspectiva convertirse en profesor consiste en un proceso en el cual el desarrollo progresa de forma sistemática a través de estadios, verificándose la posibilidad de detenerse en un determinado estadio, si no se producen las experiencias necesarias. Relacionando las propuestas de Kohlberg, Loevinger y Hunt; Thies-Sprinthall y Sprinthall (1987) plantean una secuencia en tres etapas. La primera etapa, ligada a la acción, se caracteriza por un nivel conceptual concreto y por la necesidad de control de las situaciones. La enseñanza se presenta muy estructurada, con instrucciones detalladas. Destaca la alta conformidad social y el deseo de agradar. Los valores se orientan en función de la mayoría sometiéndose a los convencionalismos sociales. Desde el punto de vista de los docentes, Oja (1991) destaca el problema generado por su inseguridad y su nivel de preocupación. Desde la consideración de tres dimensiones (profesional, personal y procesual) Pickle (1985) analiza la evolución del desarrollo del profesorado: en la dimensión profesional se pasa de una concepción técnica e instrumental del conocimiento a una visión más científica o filosófica. En la dimensión personal, la preocupación por la supervivencia y las actuaciones de imitación dan paso a una mayor comprensión de sí mismo y de los demás y a la conformación de un estilo propio. En la dimensión procesual, la alta madurez supone un abandono de perspectivas concretas en favor de perspectivas más críticas y abstractas.

Para favorecer niveles más altos de desarrollo, los profesores han de ser apoyados y confrontados de acuerdo con las necesidades características de sus etapas evolutivas (Veenman, 1988: 60). Thies-Sprinthall (1984, 1986) ha diseñado programas de entrenamiento basados en la teoría de desarrollo cognitivo para el profesorado mentor que va a servir de ejemplo a los principiantes en los programas de iniciación.

B) Teorías sobre la evolucion de las preocupaciones

Fuller (1969) a partir de su estudio con profesores en formación, profesores al inicio de su carrera y profesores con varios años de experiencia, identificó tres etapas de preocupaciones. En la primera, Fuller sugiere que las preocupaciones dominantes son las de supervivencia personal: los docentes se preocupan, fundamentalmente, de resolver los problemas de aula para mantener un adecuado control de la clase, temiendo no estar a la altura de la tarea. En esta fase inicial muchos profesores tienen sueños relativos a no ser capaces de controlar a los estudiantes.

Los estudios de Fuller (1969) y posteriormente Fuller y Brown (1975) resultan de especial interés, ya que "dirigir los intereses y etapas de desarrollo durante la preparación del profesor y el periodo de formación temprano, incrementará los sentimientos de adecuación de los profesores principiantes, si lo que se enseña está en consonancia con las necesidades del profesor y se corresponde a los intereses o estadios dominantes" (Veenman, 1988: 59).

C) Teorías sobre los ciclos vitales de desarrollo profesional

Frente a ciertos autores que identifican fases lineales en la carrera de los profesores, Huberman (1989) ha puesto de manifiesto la no linealidad de las secuencias de crecimiento en los docentes al defender que pueden existir ciertas variaciones de unos profesores a otros, y aparecer "mesetas", regresiones, "callejones sin salida", descensos, discontinuidades, etc.

En la revisión de diversos estudios realizada por Burden (1990), quien recoge varias propuestas de fases elaboradas por diversos autores y sugerencias respecto al tipo de asistencia y formación que sería adecuado proporcionar, se percibe una serie de fases comunes que señalaremos a continuación: se reconoce una primera etapa, de supervivencia y exploración, que ocurre durante el primer año de enseñanza, caracterizada por problemas de tipo personal y profesional debido a un limitado conocimiento de la enseñanza. Le sigue una fase de consolidación, de ajuste, que tiene lugar entre el segundo y el cuarto año y en la que se camina hacia la mejora en diversos aspectos: los profesores aprenden mucho acerca de la planificación, los niños, el currículo y los métodos, se vuelven más abiertos y confían en sí mismos. Y, finalmente, se reconoce una etapa de madurez profesional, a la que puede preceder una etapa denominada de renovación, relacionada con un periodo de cierta seguridad: los docentes están más centrados en los niños, se sienten más seguros, intentan nuevos métodos, se arriesgan a situaciones diferentes...

Burke, Fessler y Christensen (1984) exponen diversos factores relativos al entorno personal (las disposiciones individuales, la familia, los incidentes críticos positivos, las crisis sufridas, las experiencias acumuladas y los intereses vocacionales) y profesional (las regulaciones escolares, los estilos de gestión de los directores y supervisores, las expectativas de la sociedad y las organizaciones profesionales), que pueden afectar al desarrollo de las fases de la carrera de un profesor.

Cabe señalar, finalmente, que los modelos de desarrollo del profesor proporcionan un cuadro comprensivo del proceso de crecimiento y son útiles para diagnosticar el nivel de preocupaciones y de desarrollo. Tal conocimiento puede ayudar a los profesores a aceptar la ansiedad y las preocupaciones de los primeros años y, sobre todo, es una base importante para planificar experiencias de aprendizaje que permitan la progresión a niveles de funcionamiento más complejos y avanzados.

8.4.2. Problemas y dificultades profesionales del profesorado principiante

El periodo de iniciación a la enseñanza se caracteriza por el denominado "shock de la realidad" (Veenman, 1984) que propicia una inseguridad y una falta de confianza (Johnston y Ryan, 1983) que genera la búsqueda de estrategias de supervivencia que permitan reducir la ansiedad y la incertidumbre que manifiestan los profesores principiantes.

La indagación acerca de los problemas de los principiantes ha recibido una especial atención en la investigación, por cuanto sus resultados pueden ser de gran utilidad en la configuración de los programas de iniciación que se dirigen precisamente a subsanarlos o, al menos, reducirlos. Así, Veenman (1984), en su revisión de 83 estudios sobre problemas percibidos por los docentes en su primer año de enseñanza desveló 24 problemas, de los que aparecen como los siete más destacados: la disciplina de clase, la motivación de los estudiantes, atender a las diferencias individuales, valorar el trabajo de los estudiantes, las relaciones con los padres, la organización del trabajo de clase y la insuficiencia de materiales. Vonk (1983), en su investigación de carácter longitudinal sobre los problemas de los profesores principiantes, diferencia dos niveles: micronivel (contenidos y materiales de aprendizaje, organización de las actividades de clase, control y disciplina, participación y motivación de los alumnos) y macronivel (organización escolar, relaciones con los colegas, la dirección y los padres). Posteriormente, Wildman y sus colaboradores (1988) señalan como factores causantes de problemas a los principiantes –por orden de importancia–: las diferencias individuales y las relaciones con los alumnos, la planificación, implementación, evaluación y recursos de la instrucción, la disciplina en la organización de la clase, la escuela como lugar de trabajo, los colegas y administradores y el calendario escolar, las propias creencias y necesidades materiales y las relaciones con los padres.

En la investigación desarrollada por Vera (1988) con 325 profesores funcionarios de EGB de la provincia de Málaga se encontraron los siguientes focos de dificultad: la dotación de medios y recursos para la realización del trabajo, las relaciones con los alumnos (disciplina y dificultades para hacerles progresar, así como la organización del trabajo con grupos heterogéneos) y las relaciones con padres y compañeros.

Marcelo (1991), al analizar los problemas de los profesores principiantes, encontró diferencias en función del sexo: para las profesoras los problemas de disciplina son considerables, mientras que para los profesores el mayor problema es el número de alumnos por aula. También se producen variaciones en función del nivel de enseñanza: al profesorado de Bachillerato y Formación Profesional le preocupa la cantidad de contenidos a impartir y la escasez de tiempo para desarrollarlos, al de EGB la falta de información sobre los alumnos y su ambiente familiar y los problemas de disciplina. El profesorado de Educación Especial mostró su preocupación por el elevado número de alumnos en clase.

Montero Alcaide *et al.* (1992) en el ámbito del Centro de Profesores en el que trabajan, realizan un diagnóstico de los problemas que percibe el profesorado principiante y, tras explorar las creencias que manifiestan y sus preferencias en cuanto a las estrategias de formación más adecuadas, proponen un plan de formación basado en grupos de trabajo de asesoramiento en los que se fomentará el análisis y la discusión en torno a la problemática más acuciante: básicamente sobre disciplina y motivación.

Otra aportación interesante es la de Zimpher (1988) quien, sintetizando algunos de los hallazgos más significativos de la investigación, nos advierte de algunas de las condiciones en las que desarrollan su docencia los profesores principiantes: suele destinárseles a puestos docentes problemáticos, no suele prestárseles colaboración ni apoyo, se proyectan las mismas expectativas que sobre los veteranos, tienen pocas oportunidades de entrar en contacto con modelos de enseñanza variados y eficaces, la universidad asume poca responsabilidad en esta fase, el profesorado lucha contra el caos y el estrés de estos primeros años de docencia haciendo uso de la ética de la practicidad.

8.5. Programas de formación para el profesorado principiante

Los programas de inducción pretenden facilitar la incorporación de los nuevos profesores y profesoras a las tareas docentes y su integración en la cultura escolar, ayudándoles a superar las dificultades señaladas anteriormente. Aunque se reconoce la utilidad y conveniencia de tales programas, son varios los impedimentos que están dificultando su desarrollo: se detecta una falta de responsabilidad institucional en los programas de iniciación que ante las limitaciones económicas son considerados como un lujo, y suelen potenciarse más las pruebas de competencia que las acciones de formación (Yarger, 1982, cit. en Veenman, 1988).

A través de los programas de iniciación se pretenden los objetivos siguientes: establecer sistemas de apoyo psicológico que mejoren la autopercepción y las actitudes aumentando la motivación y el compromiso de los profesores principiantes, desarrollar métodos aceptables de resolución de problemas típicos identificados en el periodo de iniciación (en especial relativos a la disciplina), facilitar la transferencia de las teorías pedagógicas a prácticas apropiadas para el desarrollo de las clases, propiciar experiencias que contribuyan al desarrollo de actitudes profesionales y técnicas de análisis y evaluación que permitan el nivel de habilidad necesario en la profesión de la enseñanza (Fox y Singletary, 1986).

8.5.1. Componentes y fases de los programas de iniciación

Respecto a los componentes de los programas de iniciación, Marcelo (1988a, 1994) señala las siguientes actividades:

- Proporcionar información, acerca de disposiciones legales y otros aspectos administrativos, medios, recursos, etc.
- Visita previa al centro escolar para conocer los espacios y recursos, los colegas, familiarizarse con el ambiente, etc.
- Seminarios de discusión, generalmente a través del análisis de los problemas concretos y en los que se facilita apoyo emocional y profesional. Incluso los contactos pueden realizarse mediante el ordenador utilizando las redes de correo electrónico.
- Estudio de casos, que pueden ayudar a los principiantes a pensar sobre alternativas de acción y desvelar las estructuras cognitivas que subyacen a la práctica de enseñanza (Carter y Richardson, 1989; Marcelo, Mayor y Sánchez Moreno, 1995; Mayor, 1996).
- Asesoramiento y apoyo a través de compañeros o mentores, tanto en los aspectos didácticos como de índole personal, bien en ciclos de supervisión clínica o a través de entrevistas y consultas (Sánchez Moreno, 1990, 1995).

Generalmente, en los programas de iniciación a la enseñanza se establecen diversas fases a través de las cuales se cubren los contenidos y objetivos que se pretenden. Wubbels *et al.* (1987) establecen tres fases en su programa de iniciación: "Fase diario", de una duración de cuatro semanas desde la incorporación del profesor a las clases en las que el principiante va realizando un diario de lo que considera más significativo. Se realizan entrevistas de supervisión acerca de los materiales que utiliza el principiante, así como conversaciones y discusiones con un mentor y otros principiantes. Le sigue la "fase de observación en clase", con una duración de seis semanas, en las que se realizan visitas mutuas entre los principiantes en las que al menos una vez cada dos semanas también se incorpora el mentor. Tras las observaciones se realizan discusiones. Finalmente, en la "fase de guía individual", el mentor presta atención a los puntos débiles del profesorado principiante. Dura sobre seis semanas y se realizan contratos entre el mentor y el principiante acerca de la forma y proceso de supervisión.

8.5.2. Características de algunos programas de iniciación

Existe, aunque no en el contexto español, una multiplicidad de programas de iniciación con diversidad de contenidos y variedad en cuanto a su extensión temporal. En algunos países como Australia e Inglaterra los principiantes tienen una reducción de entre el 5% y el 10% de su carga lectiva que aprovechan para su formación: reuniones con el mentor, asistencia a cursos, etc.

Marcelo (1994) propone una clasificación de los programas de iniciación diferenciando entre aquellos programas centrados en la escuela (las actividades se integran en las propuestas de desarrollo profesional de la escuela en la que realizan el periodo de iniciación) y los centrados en el asesoramiento mediante mentores (en los que ocupa un papel importante la figura del mentor).

En el primer grupo, programas centrados en la escuela, incluye el programa citado de Wubbels y sus colaboradores (1987). Rosenholtz (1989) realiza las siguientes recomendaciones a las escuelas que participan en programas de iniciación: los principiantes serán asignados a clases no conflictivas, recibirán frecuentemente información sobre sus progresos y sugerencias de mejora, se les ofrecerán oportunidades para relacionarse con colegas expertos, comentarles sus problemas, poder observarles así como ser observados por ellos para intercambiar sus reflexiones y valoraciones.

En el segundo grupo, programas centrados en el asesoramiento mediante mentores, se refiere, entre otros, al programa desarrollado por Moffet, John e Isken (1987) estructurado en seis fases: entrenamiento del profesor principiante durante una semana, entrenamiento de mentores, reducción de la carga docente de los principiantes y retribución a los mentores, práctica y aplicación de los contenidos del curso acompañada de retroalimentación por parte de observadores y otros compañeros, emparejamiento de cada mentor con varios principiantes de su mismo nivel escolar, observación del principiante por parte del mentor al menos dos veces al mes.

En cualquier caso, Vonk (1993, citado por Marcelo, 1994) recomienda que los programas que incorporan la figura del mentor sean también planificados y asumidos por la propia escuela para que pueda ofrecerse a los principiantes apoyo personal, conocimiento y destrezas didácticas y ambientales u organizativas.

En el contexto español destacan dos iniciativas interesantes de atención a la formación del profesorado principiante: la desarrollada bajo la dirección del profesor Darder de la Universidad Autónoma de Barcelona y la realizada bajo la dirección del profesor Marcelo a través de la coordinación entre la Universidad de Sevilla y el CEP de Alcalá de Guadaira (Sevilla).

En el primero de los casos y según el informe publicado por Darder, Izquierdo y Vilaplana (1991), se trata de una propuesta de plan de formación en tres etapas. En la primera, tras concretar el significado y sentido de la problemática de la iniciación profesional y especificar la naturaleza de las ayudas que necesitan los profesores principiantes, se pone en marcha el plan de investigación-formación con la creación del Grupo de Inducción Cooperativo. En una segunda fase se realiza la implementación y evaluación del plan, lo que exige dotarlo previamente de una estructura adecuada así como de los recursos disponibles atendiendo a los contextos de formación externos (universidad, departamento de enseñanza y otras instituciones dedicadas a la formación permanente del profesorado), los contextos de formación internos (grupo de centros o zona de aplicación del plan, centro educativo y aula) y contexto de acción-intervención del Grupo de Inducción Cooperativo inscrito en el marco institucional responsable del plan. Se establecen también las fases generales del desa-

rrollo del plan, los sistemas de gestión y coordinación previstos y las decisiones técnicas y administrativas que afectan a su ejecución. La tercera y última fase pretende la institucionalización del plan de inducción para su generalización, tras su revisión al contrastar el diseño inicial y su experimentación.

En el CEP de Alcalá de Guadaira y con el apoyo de un grupo de profesores y profesoras del área de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla, bajo la dirección de Carlos Marcelo, puso en marcha un programa de formación de profesores principiantes con el objetivo de potenciar sus actitudes de reflexión y análisis permanente y crítico de su propia práctica (Marcelo, 1994), propiciando de esta forma la utilidad de las estructuras de formación en ejercicio para la atención específica a la fase de iniciación en la enseñanza, así como la coordinación institucional de la universidad y el centro de profesores y la colaboración entre los profesionales que desarrollan sus funciones en distintos ámbitos pero aúnan sus esfuerzos en pro de un proyecto en el que pueden aportar y compartir experiencias y preocupaciones. A través de modalidades como seminarios o grupos de trabajo persiguen tres objetivos: "Propiciar el desarrollo profesional de los profesores, incrementar las interacciones entre compañeros, que ayuden a superar el aislamiento y la soledad de la profesión docente y, por último, ayudar a reducir la fragmentación de un programa, en los momentos en que introduce un nuevo *curriculum*" (Marcelo, 1994).

Como advierte Venman (1988) no se puede pretender que los programas de iniciación resuelvan todos los problemas que acosan al profesorado principiante pero sí se espera que contribuyan a: "Mejorar la actuación en la enseñanza de principiantes que tienen capacidad; incrementar la retención de nuevos profesores prometedores durante los años de iniciación; promover el bienestar personal y profesional de los profesores principiantes, orientándoles en sus lugares de trabajo y desarrollando su autoestima" (Veenman, 1988: 57).

8.6. El profesorado mentor: funciones y formación

La figura del profesorado mentor ha sido reconocida como de gran incidencia positiva en el desarrollo del periodo de iniciación de los profesores y profesoras principiantes (Guyton, 1990; Huling-Austing, 1990).

Los mentores son adultos expertos o con experiencia que ayudan, asisten, colaboran, asesoran, escuchan, dan consejos, orientan a los profesores principiantes, dando respuesta a tres tipos de necesidades (Gold, 1992): emocionales (seguridad, autoestima, confianza), sociales (compañerismo, relaciones, interacciones) e intelectuales (nuevos conocimientos, desafíos). Así pues, "una persona con mayor experiencia o mejores destrezas sirve de modelo, enseña, apadrina, impulsa, aconseja y ofrece su amistad a una persona menos experta o diestra con el propósito de impulsar su posterior desarrollo profesional y/o su desarrollo personal" (Anderson y Shannon, 1988: 40).

Los procesos de asesoramiento (mentorazgo) persiguen la transformación que permita al principiante abandonar el estado de imitación hacia el de autogestión. Como advierten Bey y Holmes (1992), se trata de un proceso complejo que exige una estructura organizativa adecuada y cierto tiempo para que la comunicación sea fluida; además, se precisa cierta sensibilidad desde la que el principiante se sienta apoyado pero no evaluado (aunque la cuestión de la evaluación es controvertida en la literatura sobre las funciones del mentor). Por todo ello, los mentores deben ser personas abiertas, flexibles, respetuosas, que despierten confianza, y además de poseer los conocimientos necesarios tener capacidad de empatía que le facilite las tareas formativas (Marcelo, 1988a, 1994; Sánchez Moreno, 1994). Comerford (1989, cit. por Sánchez Moreno, 1990) señala como cualidades positivas del mentor: tener éxito demostrado en sus clases; ser valorado por los padres, colegas y alumnos; disponer de habilidad para enseñar a compañeros sabiendo interactuar con diversas personalidades, conocer los trucos de la profesión, ser flexible y estar dispuesto a probar nuevas cosas, mostrar seguridad y dominio en diversidad de situaciones, poseer tacto y diplomacia, así como sensibilidad ante las necesidades y sentimientos del profesor principiante.

Howey y Zimpher (1989) recomiendan que los mentores deben poseer conocimiento sobre el desarrollo adulto, en especial sobre el desarrollo del profesorado, conocimiento sobre las culturas y organizaciones en las que trabajan y como éstas influyen en el trabajo individual y colectivo de los enseñantes, y conocimiento sobre cómo favorecer el desarrollo profesional docente.

Las relaciones entre mentores y principiantes pueden verse favorecidas siguiendo las propuestas de Gehrke (1988): disponibilidad de elección entre ellos, tiempo suficiente para establecer la relación, negociación tanto antes como durante el proceso de asesoramiento, fomento de la independencia profesional por parte del mentor hacia el principiante, posibilidad de experimentar actividades singulares para que los mentores puedan desarrollar su visión de la enseñanza, reconocimiento de la reciprocidad de los aprendizajes, visión globalizada del trabajo en el contexto de la vida personal y fomento del diálogo que permita una comunicación más fructífera.

Una de las preocupaciones fundamentales respecto a la figura del mentor es la referida a los criterios de selección y a las exigencias formativas de los mentores. Respecto a la formación, destaca en nuestro contexto el programa de formación para profesores mentores basado en la supervisión clínica que ha desarrollado Sánchez Moreno (1990, 1995). Dicho programa se compone de dos fases, en la primera de ellas, con un total de 20 horas distribuidas en cinco sesiones, se realiza el diseño, desarrollo y evaluación de un programa de entrenamiento basado en la observación y la supervisión para que profesores con experiencia adquieran las destrezas y habilidades precisas para actuar como profesores mentores. En la segunda fase se realiza un seguimiento de 10 parejas (profesor mentor entrenado y profesor principiante) durante un curso académico para conocer la eficacia y utilidad de la figura del profesor mentor en el asesoramiento a los docentes que inician su primer año en la enseñanza.

8.7. Comentarios y conclusiones provisionales

Villar Angulo (1990) ofrece una serie de recomendaciones respecto a las condiciones que facilitarían el desarrollo profesional del profesorado principiante y que sintetizamos a continuación:

a) Disponer de la colaboración de profesores en ejercicio para las tareas de planificación, desarrollo, toma de decisiones y aplicación de las actividades de inducción.
b) Disponer de planes sistemáticos de desarrollo profesional, institucionalizados y subvencionados por la Administración, de manera que se garanticen los recursos materiales y de gestión necesarios. Los programas de iniciación formarán parte de la política educativa de la Administración, que realizará sus actuaciones en esta materia a través de convocatorias en las que se concreten las medidas a tomar y los diversos elementos implicados.
c) Los programas de iniciación se basarán en la realización de actividades centradas en la escuela, bajo formatos instruccionales y de talleres.
d) La utilidad de la supervisión para ofrecer apoyo al profesorado y ayudarle en las iniciativas de mejora de la calidad de la enseñanza y de la vida en los centros.

Las investigaciones presentadas y las reflexiones que sugieren, aportan un bagaje de experiencias y conocimientos que será conveniente tener en cuenta para el aprovechamiento formativo de la etapa de iniciación a la enseñanza y la superación de algunas de las preocupaciones y necesidades del profesorado principiante. Si bien en el contexto español, la Administración no ha tomado conciencia todavía de la problemática de la fase de iniciación a la docencia, es preciso desarrollar programas institucionales de apoyo a los profesores noveles de los diversos niveles del sistema educativo. La relevancia de esta etapa de aprendizaje de la enseñanza así lo recomienda.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

1. ¿A qué se debe la importancia que tienen los primeros años de ejercicio en la vida de un profesional? ¿Desde qué perspectiva se pueden analizar el novel y su formación?
2. Elaborar un cuestionario sobre los problemas y preocupaciones del profesorado principiante, aplicado en diversas zonas y contextos escolares, de manera que se puedan obtener algunas conclusiones sobre la influencia del medio en los procesos de integración del docente en la cultura de la enseñanza.

3. En función de los datos recogidos con la aplicación del cuestionario sobre problemas y preocupaciones del profesor principiante, elaborar en grupos una propuesta de programa o secuencia de apoyo que posibilite la superación de la problemática derivada del proceso de iniciación en la enseñanza.
4. Realizar una investigación a través de entrevistas con profesores principiantes en la que se les pida que describan las características del profesor mentor que les parecería más adecuado.
5. Comentar y elaborar algunas alternativas y sugerencias a la normativa que regula el ingreso en la función docente, sobre todo la denominada fase de prácticas, resaltando los inconvenientes que derivan de su desarrollo en la actualidad y las propuestas que podrían articularse para un óptimo aprovechamiento de las posibilidades formativas que pudiera ofrecer.
6. Organizar una sesión de simulación en la que un alumno represente su primer día de clase como docente, algunos de sus compañeros actúen como el alumnado de esa supuesta clase y los demás ejerzan de observadores. Al finalizar el tiempo de simulación (alrededor de 15 minutos) analizar las actitudes representadas, las razones de los comportamientos y los sentimientos experimentados.

El conocimiento profesional del profesor universitario

José Luis Medina Moya.
Profesor titular de Didáctica y Organización Educativa. UB.

LOS ESTUDIOS SOBRE EL CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL DOCENTE

El conocimiento profesional del docente es un elemento que actualmente se considera nuclear en los programas de formación y desarrollo profesional del profesorado universitario (Angulo Rasco, 1999a, Carter, 1990). La razón de tal énfasis radica en las expectativas de una mayor utilización de los hallazgos procedentes de las investigaciones sobre el pensamiento y el conocimiento del docente para paliar la incapacidad de los programas de formación inicial del profesorado para formar docentes capaces de dar respuestas pertinentes a las situaciones ambiguas, inestables y complejas que caracterizan la docencia universitaria. Para Montero (1992: 60) esas expectativas se concretan en un doble beneficio: la utilización de esos hallazgos para comprender mejor las representaciones que los profesores hacen de su enseñanza y la utilización de las estrategias de investigación como estrategias formativas.

El concepto de Conocimiento didáctico del contenido surge dentro de una de las diversas aproximaciones con las que se ha tratado de describir y explicar *los procesos de elaboración y asimilación del conocimiento profesional, así como su estructura y contenido.*

En una muy completa revisión del tema del conocimiento del docente, Carter (1990: 291), sostiene que el término "aprender a enseñar" posee diversos significados: el proceso total de formación del profesorado, el desarrollo del docente o su socialización profesional. Para esta autora, ese es un término paraguas que subsume una serie de supuestos acerca de lo que los profesores están o deberían estar aprendiendo, los efectos de los programas de formación o

el aprendizaje de cómo suceden los cambios en la enseñanza. Esta situación ha hecho que bajo ese término coexistan estudios tan diversos entre si como los procedentes de los paradigmas mediacional y ecológico.

Para Carter, el foco de atención de estos estudios debería ser lo que los docentes conocen y cómo adquieren ese conocimiento, es decir, analizar el proceso mediante el cual se adquiere y elabora el conocimiento profesional durante el ejercicio de la enseñanza. Esta autora propone agrupar los estudios sobre el conocimiento del docente en tres grandes apartados:

1. **Estudios sobre el procesamiento de la información.** Aquí sitúa los modelos cognitivos de procesamiento de la información centrados en los procesos mentales de planificación y toma de decisiones del docente. Incluye también los estudios sobre la comparación entre docentes noveles y experimentados.
2. **Estudios sobre el conocimiento práctico.** Pretenden comprender lo que los docentes conocen como resultado de su experiencia en cuanto docentes. Se incluyen análisis sobre el conocimiento personal, estudios ecológicos, sobre teorías implícitas y acerca del conocimiento del aula.
3. **Estudios sobre el conocimiento didáctico del contenido**. Intentan conocer cómo el profesor representa su materia y la transforma en estructuras didácticamente relevantes

En este documento se analizará con detalle el denominado Conocimiento Didáctico del Contenido.

CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO: DEL SABER SABIO AL SABER ENSEÑADO. EL PROGRAMA DE LEE SHULMAN.

Fue Lee Shulman quien en 1986 advirtió a los investigadores y formadores de profesores que el enfoque cognitivo del pensamiento del profesor citado más

arriba había omitido un aspecto importante del conocimiento del profesor al no interesarse por la **comprensión cognitiva** de la materia por parte del profesorado y las relaciones entre esa comprensión y la enseñanza que se imparte. Esta omisión que Shulman denomina el "paradigma olvidado", es paliada con la introducción del concepto de conocimiento didáctico del contenido

El conocimiento es uno de los elementos centrales del **Conocimiento Base** que requieren los docentes para un ejercicio competente de la docencia. Para Shulman (1987), el conocimiento base es:

> *"Un conjunto codificado o codificable de conocimientos, capacidades, comprensión y tecnología, de ética y disposición, de responsabilidad colectiva, y los medios para representarlo"* (pág. 4).

El conocimiento base de la enseñanza no se refiere únicamente a la dimensión conceptual o cognitiva (el saber pedagógico y disciplinar) sino que incluye dimensiones procedimentales e interactivas (saber hacer, esquemas prácticos de enseñanza) que contienen, a su vez, las justificaciones para las acciones prácticas (saber porqué).

Han sido numerosos los trabajos que han intentado identificar las categorías de las que se compone ese conocimiento base. Pero ha sido el programa de investigación *"Knowledge Growth in a Profesión: development of knowledege in teaching"*, impulsado por Shulman y sus colaboradores en Standford, el que más resultados está aportando a este dominio del conocimiento profesional del docente. El proyecto de Shulman pretende desarrollar un modelo que permita describir y explicar los componentes del conocimiento base de la enseñanza. Este modelo denominado por Shulman "Modelo de Razonamiento y Acción Pedagógica", aporta información sobre cuatro aspectos del conocimiento docente íntimamente relacionados: las categorías de conocimiento requeridas para la enseñanza, sus fuentes, sus formas y el proceso de razonamiento por el que es elaborado.

Wilson, Shulman y Richert (1987), ofrecen siete categorías como constitutivas del conocimiento base:

- **Conocimiento pedagógico general.** Alude a las teorías del aprendizaje y de la instrucción, la filosofía de la educación, el conocimiento general sobre los estudiantes, el de principios y técnicas de gestión del aula y del centro, etc.
- **Conocimiento de los alumnos.** Se refiere a la concreción de los principios del aprendizaje y del desarrollo, que el docente realiza sobre alumnos concretos. Incluye, además, el conocimiento de las actitudes hacia la materia, intereses, motivaciones y preocupaciones de sus alumnos.
- **Conocimiento del contexto.** Hace referencia a una combinación de informaciones diversas sobre el entorno físico, el ambiente familiar, las culturas que se dan en la comunidad, las limitaciones oficiales, etc.
- **Conocimiento del currículo.** Como ya se ha dicho, está relacionado con los materiales y programas que se emplean para la enseñanza.
- **Conocimiento de los fines educativos.** Se refiere al conocimiento de, los propósitos y valores educativos y de sus bases filosóficas.
- **Conocimiento de la materia o del contenido.** Se refiere al dominio de los contenidos científicos, técnicos, artísticos o filosóficos del área en cuestión, así como a las diversas formas posibles de organizar ese contenido.
- **Conocimiento didáctico del contenido.** Hace referencia al conocimiento específico que los docentes desarrollan acerca de cómo hacer comprensible a los alumnos la materia.

Las dos dimensiones del conocimiento base que han suscitado mayor controversia y han sido objeto de gran número de trabajos, son el Conocimiento de la materia y el Conocimiento didáctico del contenido, en lo que sigue se presenta con algún detalle el significado de ambos contextos.

Conocimiento del contenido

Cualquier profesor debe conocer con cierto grado de profundidad las estructuras de su materia, los principios que la articulan y las teorías que la conforman así como los métodos de investigación utilizados en la misma. Todos estos aspectos pertenecen al conocimiento del contenido.

El conocimiento del contenido a enseñar es una condición sine qua non para la enseñanza. Cuando el profesor no conoce suficientemente las ideas y principios fundamentales de su materia y los modos mediante los que se confirman o son refutados, entonces su enseñanza puede representar erróneamente el contenido a los alumnos. Además, cuando los docentes no tienen suficiente dominio de estos aspectos recurren a diversas estrategias que van desde omitir aquello que ellos mismos no conocen, hasta apoyarse en exceso en libros de texto. Como puede verse, el dominio del contenido afecta tanto a la materia como al proceso de la instrucción, es decir, al qué enseñar y al cómo hacerlo.

Para Kennedy (1990:5), el conocimiento del contenido está formado por tres componentes:

- Conocimiento del contenido.
- Conocimiento de la estructura y organización del contenido.
- Conocimiento de los métodos de investigación usados en la disciplina.

Grossman, Wilson y Shulman (1989), hablan de:

- Conocimiento sustantivo.
- Conocimiento sintáctico.
- Creencias.

Por su parte, Cornbleth (1989) defiende la existencia de dos componentes:

- Conocimiento declarativo.
- Conocimiento procedimental.

A la vista de las opiniones anteriores, parece claro que los componentes más representativos del conocimiento del contenido son el Conocimiento Sustantivo y el Conocimiento Sintáctico.

El conocimiento sustantivo (declarativo) hace referencia a los hechos, conceptos y teorías de la disciplina. Se trata del marco teórico que los investigadores utilizan

para formular las cuestiones a indagar y que orienta la dirección de la investigación (Grossman, Wilson y Shulman 1989). Este conocimiento es importante porque es el responsable de los que los docentes van a enseñar y desde qué perspectiva.

El conocimiento sintáctico (procedimental) es complementario al anterior y alude a las normas para establecer la verdad o falsedad de los postulados de la disciplina. Se trata aquí de los métodos de investigación aceptados para producir conocimiento válido en un campo del saber determinado. Un docente que posea ese conocimiento será capaz de proponer a sus alumnos tareas que les permitan comprender cómo se produce y elabora el conocimiento en las distintas materias.

Grossman, Wilson y Shulman (1989) añaden un tercer componente que denominan creencias acerca del contenido. Estos autores distinguen entre las creencias acerca del contenido, que influyen en la determinación de lo que se enseña y de cómo se enseñan y las creencias acerca de la "orientación" de la materia que hacen referencia a cómo los docente conciben lo qué es importante conocer acerca de la materia y cómo conocerlo.

Conocimiento didáctico del contenido

Para Shulman (1986), además del conocimiento de la materia, los docentes, deben desarrollar un conocimiento específico que se refiere a la forma de enseñar su materia. Si bien el conocimiento de la materia es imprescindible para la enseñanza, no genera por sí mismo pistas de cómo hacerlo comprensible a los alumnos, es necesario que el docente transforme ese saber en formas didácticamente eficaces. Esa transformación se opera mediante el conocimiento didáctico del contenido que para Shulman incluye:

> *"Los tópicos que se enseñan de forma más regular en un área, las formas más útiles de representación de esas ideas, las más poderosas analogías, ilustraciones, ejemplos, demostraciones y explicaciones, en una palabra, las formas de representar la materia para hacerla*

comprensible a otros. La comprensión de lo que hace fácil o difícil el aprendizaje de tópicos específicos: las concepciones y preconcepciones que tienen los estudiantes de diferentes edades y antecedentes" (1986: 9).

Este conocimiento se manifiesta en la capacidad de un profesor para transformar pedagógicamente el conocimiento del contenido disciplinar que posee en formas y estructuras comprensibles para los alumnos. Precisamente es esa capacidad de transformación lo que da especificidad a la función docente permitiendo distinguir entre un docente y un especialista en la materia. Poseer un profundo conocimiento de Matemáticas no es suficiente para poder representar esa materia de modo comprensible para los alumnos.

El contenido disciplinar debe ser reorganizado y transformado teniendo en cuenta a los alumnos, al currículo y al contexto. Esa *transposición didáctica* (Chevallard, 1991) consiste, fundamentalmente, en encontrar nuevas representaciones del contenido que tengan virtualidad didáctica, fruto de un largo proceso y que es propio de los docentes expertos. Este conocimiento no consiste únicamente en disponer de un elevado número de ejemplos, analogías o representaciones, sino que está caracterizado por un *razonamiento pedagógico* (Wilson, Shulman y Richert., 1987) que facilita la generación de aquellas transformaciones.

Para explicar el proceso de elaboración y utilización del conocimiento didáctico del contenido, Shulman (1987) propone su *Modelo de Razonamiento Pedagógico y Acción*. Según este modelo, el profesorado, con mayor o menor grado de conciencia, transforma el contenido en algo enseñable y comprensible para los alumnos, que tiene su propia estructura y lógica interna y que posee sentido para los alumnos. Una vez determinado el contenido a enseñar, los docentes lo *transforman* seleccionado los materiales a utilizar, los ejemplos, analogías, explicaciones y metáforas para *adaptar* el contenido a los alumnos teniendo en cuenta sus preconcepciones, edad, intereses, etc. Esa operación implica una comprensión que no es exclusivamente técnica, ni reflexiva. No es sólo el conocimiento del contenido, ni el dominio de las técnicas didácticas. Es una

mezcla de todo lo anterior orientada pedagógicamente. En otras palabras, este conocimiento se construye mediante una síntesis idiosincrásica entre el conocimiento de la materia, el conocimiento pedagógico general y el conocimiento de los alumnos y también se ve afectado por la biografía personal del profesor.

El trabajo de Shulman ha sido objeto de críticas y matizaciones. La más extendida es la que cuestiona la distinción entre el conocimiento del contenido y conocimiento didáctico de contenido. A este respecto, Marks (1990) indica que los límites del conocimiento didáctico del contenido son difusos. En primer lugar, argumenta que el conocimiento de contenido pedagógico contiene elementos del contenido de la materia y del conocimiento pedagógico general. Además, sostiene que el conocimiento didáctico del contenido no es una transformación del conocimiento de la materia con fines didácticos, sino que el proceso es el inverso: la aplicación de principios pedagógicos a una materia determinada. Por ello, no cabe una delimitación precisa entre conocimiento didáctico del contenido y el conocimiento de la materia. Además, esta distinción concede mayor importancia para la formación de futuros docentes al conocimiento de contenido pedagógico que a otros tipos de conocimiento que posea el profesor. Sin embargo, bajo mi punto de vista, esta distinción, a pesar de los problemas que presenta, es positiva para generar una investigación útil en las didácticas específicas para la formación de docentes. Obviar este elemento, además de mantener la tradicional distinción entre contenido y método, conduce a una didáctica estéril.

Otra de las críticas se refiere a la omisión del papel o efecto que tienen los valores en el conocimiento didáctico del contenido (Gudmundsdottir, 1990). Desde esta perspectiva se asegura que las concepciones y valores de lo que significa enseñar una determinada materia actúan como un marco organizativo de las tareas que el docente propone. Cada profesor experto posee unas determinadas orientaciones valorativas en su enfoque didáctico. Con posterioridad Shulman (1990) ha reconocido la importancia de los valores en la enseñanza y ha calificado esa omisión como el aspecto olvidado del paradigma ausente.

BIBLIOGRAFÍA

Angulo Rasco, F. (1999a). De la investigación sobre la enseñanza al conocimiento docente. En: Pérez Gómez, A.,Barquín, J. y Angulo Rasco, F. (Eds.). *Desarrollo profesional del docente. Política, investigación y práctica*. Madrid: AKAL Textos, pp. 261-319.

Carter, K. (1990). Teachers knowledge and learning to teach. En: Houston, R. (Ed.) *Handbook of research of teacher education*. Nueva York: MacMillan, pp. 291-310.

Cornbleth, C. (1989). Knowledge for Teaching History. En: NCRTE (Ed.) *Competing Visions of Teacher Education*. East Lansing. Conference Series 89-1,pp. 173-181.

Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica. Del Saber Sabio al Saber Enseñado*. Buenos Aires: AIQUE.

Grossman, P., Wilson, S. y Shulman, L. (1989). Teachers of Substance: Subjet Matter Knowledge for Teaching. En: Reinoldsn, M. C. (Ed.) *Knowledge Base for the Beginning Teacher*. Nueva York: Pergamon Press, pp. 123-147.

Grossman, P., Wilson, S. y Shulman, L. (1989). Teachers of Substance: Subjet Matter Knowledge for Teaching. En: Reinoldsn, M. C. (Ed.) *Knowledge Base for the Beginning Teacher*. Nueva York: Pergamon Press, pp. 123-147.

Gudmundsdottir, S. (1990). Values in pedagogical content knowledge. *Journal of Curriculum Studies,* Vol.41, nº 3, pp. 44-52.

Kennedy, M. (1990). *A Survey of Recent Literature of Teacher's Subjet Matter Knowledge*. East Lansing: NCRTE. Issue Paper.

Marks, R. (1990). Pedagogical content knowledge: From a mathematical case to modified *conception. Journal of Teacher Education, Vol.41, nº 3, pp. 3-11.*

Montero, L. (1992). El aprendizaje de la enseñanza: la construcción del conocimiento profesional. En: Marcelo, C. y Mingorance, P. (Eds.).

Pensamiento de profesores y desarrollo profesional (II). Formación inicial y permanente. Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 57-82.

Shulman, L. (1986). Those who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational researcher,* Vol.15, nº 2, pp. 4-14.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review,* Vol.57, nº 1, pp. 1-22.

Shulman, L. (1990). *Distinguished contribution to educational research 1989: Recipient's address.* Comunicación presentada en el Congreso anual de la AERA, Boston. Abril.

Wilson, S. M., Shulman, L. y Richert, A. E. (1987). 150 Different Ways' of Knowing: Representations of Knowledge in Teaching. En: Calderhead, J. (Ed.) *Exploring Teachers´ Thinking.* Londres: Casell, pp. 104-124.

DOSSIER DE PREMSA

Finalment oferim un breu recull d'articles apareguts a la premsa. Bàsicament es refereixen a la situació de la universitat. Per tant, poden complementar l'apartat primer, relatiu a la contextualització, però també poden contenir dades extrapolables a d'altres epígrafs i suscitar reflexions sobre temes diversos, com són la tipologia de l'estudiantat, l'avaluació institucional, les condicions de treball del professorat, etc.

Documents (classificats cronològicament):

MICHAVILA, F. (1998). Caminos para huir de la rutina. *El País*, 10 de noviembre de 1998, p. 42.

PLAYÀ, J. (2000), La evaluación universitaria revela el exceso de materiales y desajustes con secundaria. *La Vanguardia*, 12 de febrero de 2000, p. 34.

PÉREZ DE PABLOS, S. (2000). Las universidades españolas proponen que una nueva agencia oficial revise todas las carreras. *El País*, 25 de marzo de 2000, p. 30.

PÉREZ DE PABLOS, S. (2000). El informe universidad 2000 cree preciso duplicar las becas y que no suban las tasas. *El País*, 25 de marzo de 2000, p.: 31.

PÉREZ DE PABLOS, S. (2000). Las universidades proponen medidas especiales para limitar las repeticiones de curso (Informe "Universidad 2000"). *El País*, 26 de marzo de 2000, p. 31.

PÉREZ DE PABLOS, S. (2000). "Los nuevos profesores deberán acreditar el dominio de los métodos pedagógicos (Informe "Universidad 2000)." *El País*, 27 de marzo de 2000, p. 42.

PÉREZ DE PABLOS, S. (2000). El documento informe "Universidad 2000" pide la creación de empresas para explotar la investigación universitaria. *El País*, 27 de marzo de 2000, p. 43.

PÉREZ DE PABLOS, S. (2000). El Reino Unido se adelantó a España con el Informe Dearing. *El País*, 27 de marzo de 2000, p. 44.

ARROYO, C. (2000). Informe Universidad 2000: Si los gobiernos no reforman la universidad, lo harán los mercados (Josep Mª Bricall). Opinión de los rectores, el patronato, los sindicatos, los alumnos y los profesores universitarios. *El País*, 3 de abril de 2000, pp. 41-42.

POZZI, S. (2000). El paro entre los licenciados europeos es la mitad que el de los no universitarios. *El País*, 27 de noviembre de 2000, p.37.

ARROYO, J. (2000). Los universitarios rinden poco y con frecuencia abandonan la carrera. *El País*, 27 de noviembre de 2000, p.39.

AA.VV. (2001), Los retos de la universidad. *La Vanguardia*, 6 de mayo de 2001, pp. 34-35.

BOSCH I GIMPERA, P. (1933) (2001 reed.), El problema de la universidad. *La Vanguardia*, 15 de agosto de 2001, p. 17.

PÉREZ DE PABLOS, S. (2001). Examen a la universidad, 20 años después. *El País*, 1 de octubre de 2001, p. 39.

Vegeu també el recull de premsa sobre la situació de la Universitat a:
http://www.scc.um.es/gi/gqo/uni3Prensa.htm

Vegeu també el recull de premsa sobre la LOU a:
http://www.ub.es/lou/

Recordeu que també hi ha possibilitat de debatre a l'entorn de diferents temes a:
http://www.ub.es/forum/info.htm

EDUCACIÓN

EL FUTURO DE LA UNIVERSIDAD

Caminos para huir de la rutina

FRANCISCO MICHAVILA

En un delicioso libro escrito hace pocos años por Rex Warner se atribuía al filósofo Anaxágoras un relato en primera persona de los principales momentos de la vida de Pericles. Uno de ellos correspondía a su actuación en los funerales que siguieron a la batalla de Samos. En aquel momento delicado de los mejores años de la historia ateniense, Pericles, que se caracterizaba por dar razones verdaderas para mirar con resolución el futuro, condensó en una frase lúcida cuanto empezaba a ocurrir a su pueblo. "Nos parece que la primavera ha desaparecido de nuestro año", dijo. En este primer trimestre del curso académico, ¿qué perciben los universitarios, y los ciudadanos en general, sobre la vitalidad del sistema universitario en España? ¿Tenemos una primavera al alcance nuestro o, por el contrario, una pérdida de pulso y atonía? ¿Será un curso para la rutina?

Paradójicamente, la parálisis que, de manera reiterada y desde diversos medios, se atribuye a nuestra política universitaria actual ocurre cuando en los países del entorno europeo surgen numerosas iniciativas para resolver problemas concretos y reflexiones de gran calado. Es conocido el *informe Dearing*, elaborado a partir de un encargo del Gobierno británico en 1996, que formula propuestas tan concretas como elevar del 32 al 45 el porcentaje de diplomados universitarios entre los que terminan la enseñanza secundaria o asignar a una *Quality Assurance Agency* la responsabilidad de garantizar el nivel de la formación impartida.

Pero no se trata de un ejemplo aislado. En Alemania, entre las reformas previstas en el nuevo marco legislativo definido por el proyecto de ley de agosto de 1997 se abordan cuestiones como la orientación más eficaz de los estudiantes o la evaluación de las capacidades pedagógicas en los concursos para la incorporación de nuevos profesores.

También el Gobierno italiano pretende realizar cambios profundos en la educación universitaria, en aspectos fundamentales como son las ayudas a los estudiantes, con un incremento del 250% en el número de becarios y la adaptación del precio de las matrículas a la cuantía de los ingresos familiares, o la fragmentación de sus universidades más grandes, estableciendo un número de estudiantes por institución no mayor de 40.000.

Es interesante también la lectura del *informe Attali* que plantea una drástica revisión de la educación superior en Francia. Propone definir las relaciones entre el Estado, las universidades y las grandes escuelas mediante contratos cada cuatro años y establecer un contrato pedagógico entre cada profesor y su universidad que permita atribuir ciertas primas según los resultados. Además de la iniciativa del Estado, considera necesario implicar a los agentes económicos y empresariales en la financiación de becas, bibliotecas, laboratorios, formación permanente, etcétera. Dicen Attali y sus colaboradores que "si una reforma profunda de la enseñanza superior no se acomete rápidamente y de forma duradera, el país perdería toda oportunidad de utilizar adecuadamente el formidable potencial de su juventud y poco a poco se deslizaría por la pendiente de un irreversible declive".

Mientras tanto, en nuestro país no hay iniciativas sólidas en cuestión de política universitaria. Las propuestas que, en los últimos meses, algunos venimos haciendo en los foros académicos o a través de los medios de comunicación no reciben ninguna acogida. ¿Qué hacer? Sabemos que no basta con seguir por inercia por el camino actual, que es necesario iniciar una nueva etapa en la reforma de la universidad en España, pues hay un claro agotamiento del modelo. ¿Cómo contribuir a generar ese nuevo impulso, homologable con los avances universitarios de nuestros vecinos?

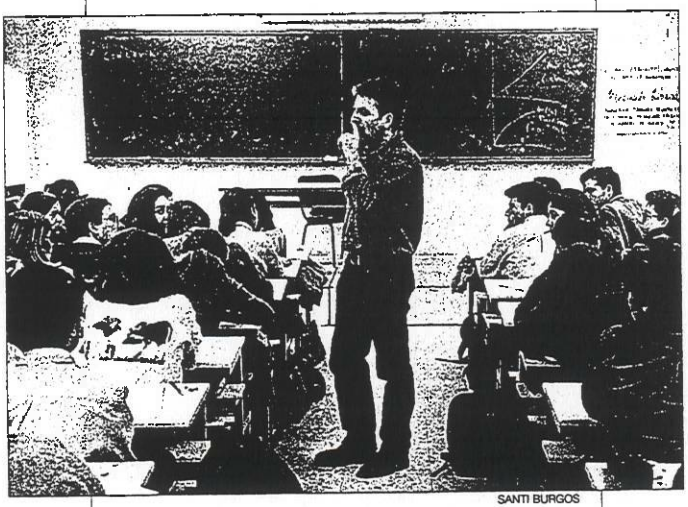
Ante este panorama, una esperanza es el informe que la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) ha encargado a Josep Maria Bricall —sin duda, un acierto pleno su elección— sobre el estado y futuro de nuestras universidades. La CRUE tomó la iniciativa, consolidando su buena labor de estos últimos tiempos, en los que ha sabido salvar inteligentemente la trampa que se intuía, de confrontación con el poder político por asuntos económicos en exclusiva y que hubiera podido transmitir a la sociedad una falsa imagen de rectores pedigüeños sindicados.

La ausencia de grandes retos en común tiene un peligro añadido: la descohesión del sistema, atrapada cada institución en la gestión día a día, encerrada en su horizonte más cercano. El carácter reciente, en la mayoría de los casos, de las transferencias de competencias a las comunidades autónomas puede rellenar, por sustitución, esa ausencia de política universal global.

La ausencia de grandes retos tiene un peligro añadido: la desconexión del sistema

La experiencia de los dos últimos años muestra que no puede esperarse demasiado de la sensibilidad del Gobierno del Partido Popular con los asuntos universitarios. O no saben o no quieren. Este dilema, que ha ocupado una parte considerable del debate en el mundo académico, es estéril, y cualquiera que sea conduce al mismo lugar. Además, los actuales gobernantes estarán muy ocupados en los próximos tiempos con una ardua tarea, pues han anunciado su voluntad de encontrar y recorrer el camino que les conduzca hacia el centro; camino que será largo, larguísimo. Pienso que antes acabará Sísifo su tarea.

Pero los universitarios, los profesores y los gestores tenemos una responsabilidad ante los jóvenes. Un compromiso que no puede esperar indefinidamente: las ilusiones propias de esos años de estudiante no se merecen la indiferencia, y temas como el fracaso escolar y la orientación académica precisan respuestas diferentes a las actuales. En macropolítica, los tiempos no son los mejores, pero existe otro ámbito, el de la política concreta o de detalle, donde los universitarios podemos actuar día a día, no caer en la rutina y hacer fértil este curso. Esto significa no renunciar a aquello que esté a nuestro alcance aunque los asuntos de la política universitaria sigan empantanados. Cabría, pero no deben tomarse como coartada inhibitoria. Es ésta, en definitiva, una posición posibilista.



SANTI BURGOS

Un profesor da clase en un aula de la Universidad Autónoma de Madrid.

El autor cree estéril la lamentación por la falta de "sensibilidad" universitaria del PP y considera urgente la actuación reformista de gestores y profesores.

Como innovaciones que influirían en la calidad docente se pueden abordar la mejora del rendimiento académico con objeto de reducir los altos índices de fracaso en bastantes enseñanzas; la definición de objetivos en titulaciones y disciplinas (sorprendentemente son minoría aquellas que los han establecido); unos nuevos planteamientos para las asignaturas de libre configuración; el desarrollo de procedimientos para el seguimiento de los nuevos planes de estudio; la mejora en la gestión del tiempo docente y la racionalización de los horarios abandonando la obsesión por ocupar todo el tiempo; la incorporación de una oferta complementaria de enseñanzas transversales y humanísticas, etcétera.

También el uso de las nuevas tecnologías de la información como vehículo de formación, como apoyo en la orientación y asesoramiento de los estudiantes, en el acceso a la biografía y en la participación en la vida universitaria por medio de foros, debates y espacios de encuentro virtuales.

No menos importantes son la elaboración y aplicación de programas de evaluación dirigidos a la obtención de mejoras concretas en la calidad de la actividad universitaria; la revisión crítica de los sistemas de evaluación del aprendizaje; el desarrollo de programas de seguimiento y apoyo profesional a los graduados por cada institución universitaria... Son sólo algunos ejemplos de un mundo por conquistar.

Pongámonos el traje de faena y no esperemos grandes e improbables cambios de escenario para empezar a actuar. Es nuestra obligación y, si no, se habrá perdido un tiempo irrecuperable. No nos quedemos en lamentaciones.

Francisco Michavila es catedrático de Matemática Aplicada de la Universidad Politécnica de Madrid.

Disminuyen por primera vez en 56 años los nuevos universitarios

EL PAÍS, **Madrid**

La bajada de la natalidad iniciada a finales de los años 70 ya se empieza a notar en la universidad. El pasado curso se produjo por primera vez un descenso en el número de alumnos que ingresan en las universidades españolas, desde que se reanudaron los estudios universitarios hace 56 años, tras la Guerra Civil. Se matricularon 6.000 jóvenes menos que el curso anterior.

Este es uno de los principales datos que aparecen recogidos en el informe *Estadística de la enseñanza superior en España. Curso 1996/97* que acaba de hacer público el Instituto Nacional de Estadística (INE).

A pesar de esta caída, el número total de estudiantes universitarios aumentó el año pasado, al situarse en un 4%, frente al 3,6% y el 3,9% de los dos cursos anteriores.

Según concluye el INE, el 56% de los alumnos se matriculan en licenciaturas, el 21%, en diplomaturas; el 13%, en ingeniería y arquitectura técnica, y el 10%, en ingeniería y arquitectura superior. Las licenciaturas que concentran mayor número de estudiantes son las de Derecho, con 200.354, y la de Ciencias Económicas y Empresariales, con 165.914. Y las diplomaturas más pobladas son las de Ciencias Empresariales, en las que hay 96.413 estudiantes, y la de maestro, que estudian 89.368.

Mujeres diplomadas

El 53% de los alumnos que se matricularon el curso pasado en las universidades son mujeres, mientras que hace diez años, en el curso 1976/77, suponían el 39%. La mayoría de las mujeres se matriculan en diplomaturas, en las que ocupan en 67% de las plazas, aunque se ha producido un crecimiento de su presencia en ingeniería y arquitectura superior.

El 95% de los universitarios están matriculados en centros públicos, con 1.400.000 estudiantes; mientras que 71.001, lo hacen en centros privados. De éstos, la Universidad de Deusto es la que tiene más alumnos, 16.000; seguida de la de Navarra, 13.000, y de la Pontificia de Comillas, 8.000.

Actualmente hay 54 universidades públicas y 10 privadas, aunque se han creado 17 nuevos centros de titularidad pública, y nueve de ellos están adscritos asimismo a universidades públicas.

En cuanto a las universidades públicas más numerosas, a la cabeza están la UNED, que tiene más de 126.000 alumnos, y la Complutense de Madrid, con unos 121.000.

En los últimos diez años, el número de profesores ha crecido más que el de alumnos: hay un 85% más de docentes y un 70% más de alumnos. Y la cantidad de profesores sigue creciendo, ya que en el curso 1996/97 dieron clase 86.000 profesores; un 4% más que el curso anterior.

La evaluación universitaria revela el exceso de materias y los desajustes con secundaria

UNIVERSIDADES

■ La Agència per a la Qualitat ofrece por primera vez datos parciales que permiten la comparación entre titulaciones

JOSEP PLAYÀ MASET

BARCELONA. – La Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya ha publicado su segundo informe de evaluación de las universidades públicas catalanas, en el que, por primera vez, se ofrecen públicamente datos cuantitativos y comparativos sobre las carreras en distintos centros. Entre las conclusiones del informe se señala la excesiva fragmentación de las asignaturas y la sobrecarga lectiva que tienen los estudiantes, así como la necesidad de mejorar la conexión entre los conocimientos que tienen los alumnos al acabar la secundaria y los que necesitan para poder cursar el primer año de carrera.

Aunque la agencia se ha mostrado contraria a la publicación de rankings, como los que se dan a conocer en el Reino Unido y otros países, el informe ofrece datos comparativos entre facultades que pueden ser útiles para los alumnos que inician una carrera. No hay datos, sin

Evaluación de la carrera de Derecho (1)

	PLAZAS 1er CURSO	DEMANDA EN 1ª OPCIÓN	ALUMNOS DE SELECTIVIDAD CON NOTA IGUAL O SUPERIOR A 7	PORCENTAJE DE APROBADOS SOBRE MATRICULADOS 1er CICLO	PORCENTAJE DE APROBADOS SOBRE MATRICULADOS 2º CICLO	MEDIA DE ALUMNOS POR GRUPO (1er CURSO)	PORCENTAJE DE CATEDRÁTICOS Y TITULARES (2)
UNIVERSITAT DE BARCELONA	985	1.055	7%	46%	71%	196	72%
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA	500	450	9%	64%	75%	111	45%
UNIVERSITAT POMPEU FABRA	320	379	48%	87%	96%	92	53%
UNIVERSITAT DE GIRONA	250	268	8%	54%	78%	143	40%
UNIVERSITAT DE LLEIDA	300	174	7%	40%	67%	160	51%
UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI	125	139	24%	61%	77%	167	53%

(1) Los datos de las tres primeras columnas corresponden al curso 1997/98 y el resto al 1996/97, excepto para la de la UPF que son del 1995/96. (2) El resto de los profesores son asociados y contratados no funcionarios

LA VANGUARDIA

Clases masificadas en Derecho

■ El análisis comparativo entre las seis facultades públicas de Derecho detecta graves problemas, como la gran cantidad de alumnos por grupo, la escasa utilización de las prácticas y las tutorías, la tendencia a los exámenes tipo test y las elevadas tasas de fracaso. La UB, con más de 6.000 estudiantes matriculados, suspensos sólo equiparable a Lleida. A la Pompeu Fabra le llega, por el contrario, un alumnado mucho mejor preparado que al resto de las facultades.

La evaluación de Filología Catalana considera inaceptable que los alumnos lleguen "sin un dominio práctico de la lengua oral y escrita" y que no es de

po de duración de los estudios y a la investigación, ya sea por razones metodológicas o de falta de información. Entre los representantes de las distintas universidades que forman parte del Consejo de Dirección de la Agencia se mantienen las divergencias sobre el tipo de información que debe darse, y el año pasado la presión de un sector de los rectores forzó a que el informe que se hizo público fuese muy superficial.

El presidente de la agencia, el economista Antoni Serra Ramoneda, destacó que las universidades catalanas son pioneras en el Estado en materia evaluadora y señaló que en los próximos años se perfeccionará aún más la recogida de datos y aumentará la transparencia. También cuestionó algunos de los criterios de eficiencia al uso y concretamente advirtió del peligro de "creer que una universidad es más eficiente si los alumnos acaban la carrera en el tiempo mínimo previsto" y que se utilizase para la asignación de recursos. Gemma Rauret, directora de la agencia, dijo que uno de los aspectos que deberán centrar la evaluación del futuro es lograr que las uni-

LA ANÉCDOTA

A oscuras

■ El informe dice que entre los estudiantes se da un abuso de los apuntes, que se han convertido en su "principal instrumento de estudio". Serra Ramoneda bromeó sobre esta adicción: "Alguna vez les he dicho a mis alumnos que para acabar con ello voy a dar las clases a oscuras".

Aunque la agencia se ha mostrado contraria a la publicación de rankings, como los que se dan a conocer en el Reino Unido y otros países, el informe ofrece datos comparativos entre facultades que pueden ser útiles para los alumnos que inician una carrera. No hay datos, sin embargo, referentes a la financiación, a la inserción laboral, al tiem-

Clases masificadas en Derecho

■ El análisis comparativo entre las seis facultades públicas de Derecho detecta graves problemas, como la gran cantidad de alumnos por grupo, la escasa utilización de las prácticas y las tutorías, la tendencia a los exámenes tipo test y las elevadas tasas de fracaso. La UB, con más de 6.000 estudiantes matriculados, es la que presenta mayor masificación y un índice de suspensos sólo equiparable a Lleida. A la Pompeu Fabra le llega, por el contrario, un alumnado mucho mejor preparado que al resto de las facultades.

La evaluación de Filología Catalana considera inaceptable que los alumnos lleguen "sin un dominio práctico de la lengua oral y escrita" y que no es de recibo el desconocimiento de una lengua extranjera.

una universidad es más eficiente si los alumnos acaban la carrera en el tiempo mínimo previsto" y que se utilizase para la asignación de recursos. Gemma Rauret, directora de la agencia, dijo que uno de los aspectos que deberán centrar la evaluación del futuro es lograr que las universidades definan mejor los objetivos de las titulaciones para luego poder revisar y hacer un seguimiento del grado de cumplimiento.

Entre las propuestas de mejora que se consideran válidas para el conjunto de universidades se destacan otras, como la necesidad de aumentar las prácticas, mejorar las tasa de éxito y rendimiento, promover cursos de formación pedagógica para los profesores y adaptación a las tendencias didácticas más actuales, incorporar personal calificado en investigación e impulsar los programas de atención tutorial personalizados. También se subraya la importancia de establecer mecanismos para reforzar la participación en los órganos de gobierno y decisión de las universidades.

En el informe de 1999 han intervenido 466 personas y se han evaluado 16 títulos individualmente y 4 transversalmente en todas las universidades (Derecho, Filología Catalana, Geología e Ingeniería Técnica Industrial, en las especialidades de Química Industrial y Mecánica), si bien las conclusiones de estos últimos se formulan genéricamente.●

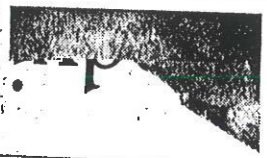
EDUCACIÓN

La Generalitat no dio publicidad a otros cuatro recursos al TC en materia educativa

BARCELONA. (Redacción.) – La Generalitat, por mediación del comisionado para Universitats, ha presentado en los últimos años cuatro conflictos de competencias ante el Tribunal Constitucional (TC) ante normas del Ministerio de Educación que considera que vulneran sus competencias. Algunos de estos recursos se consideran de trámite y hasta ahora no se había informado públicamente. Tampoco se dio publicidad al requerimiento presentado el pasado mes de diciembre contra el decreto de selectividad "en un ejercicio quizá excesivo de prudencia", según se dice en una nota del propio comisionado, "en la esperanza de una resolución positiva". Sin embargo, el pasado martes se rompió esa práctica y tras el Consell Executiu el propio presidente de la Generalitat, Jordi Pujol, anunció la intención de presentar en los días inmediatos un nuevo recurso tras la respuesta negativa del Gobierno a su requerimiento último sobre la selectividad. Además, Pujol cargó con gran dureza contra el ministerio y calificó de "agresión al Estatut" este decreto. Según el PP, esa reacción sólo se explica por la proximidad de la cita electoral.

Los anteriores recursos lo fueron contra dos convocatorias de becas y ayudas, en 1994 y 1997; contra el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad, en 1996, y contra la norma que deja en manos del Consejo de Universidades la potestad de fijar el número de plazas por carrera. Esta última se presentó el año pasado pese a que en la práctica es el Consell Interuniversitari el que fija las plazas y de facto no existe ningún conflicto, según se reconoce.

La nota del comisionado añade que la Generalitat "manifestó repetidamente" su preocupación y disconformidad por la precipitación, escasa participación y excesivo detallismo del decreto de selectividad.●



El conflicto de El Ejido moviliza a la sociedad española

INFORME 'UNIVERSIDAD 2000'

El extraordinario crecimiento de la universidad española en las dos últimas décadas, la ruptura de las fronteras educativas internacionales y el acercamiento de los estudios superiores a la preparación profesional han provocado la necesidad de revisar el sistema universitario. El informe *Universidad 2000*, encargado hace 15 meses por los rectores y presentado ayer, es el primero en analizar la situación a fondo. En el documento, de 484 páginas, se reclaman cambios en la financiación y en la organización de los estudios y se proponen medidas para una mayor implicación de las administraciones. Las propuestas se someten ahora a debate y en septiembre irán al Parlamento para su eventual transformación en iniciativas políticas.

Las universidades españolas proponen que una nueva agencia oficial revise todas las carreras

El primer gran informe sobre educación superior pide un fuerte aumento de inversión pública

SUSANA PÉREZ DE PABLOS
Madrid

Las principales transformaciones que propone el informe *Universidad 2000* (versión íntegra, en www.crue.upm.es) son la revisión y acreditación permanente de todas las carreras (mediante una agencia autónoma), la redefinición de las titulaciones superiores (universitarias y extrauniversitarias), la modificación del concepto de crédito académico (para dar más valor al tipo y calidad de trabajo que al número de horas), la duplicación del número de becas y de su cuantía, la concesión a los alumnos de los últimos cursos de préstamos del Estado sin interés y de devolución diferida, la reducción de los órganos de gobierno para darles más operatividad y la incorporación de dos nuevas figuras de profesores.

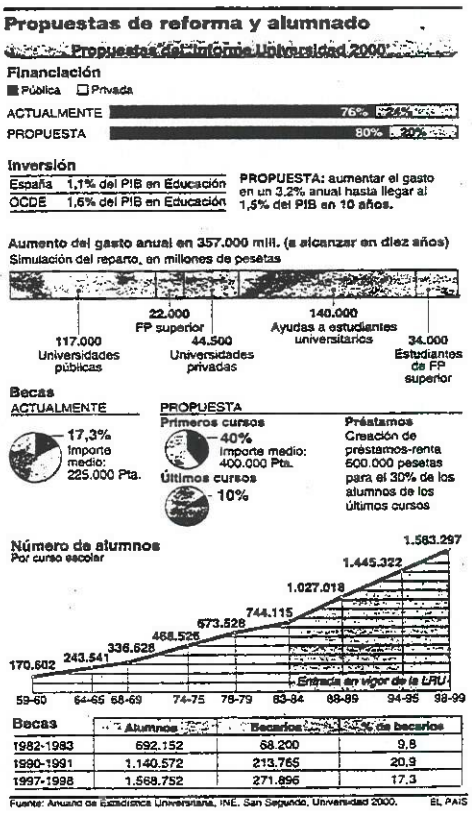
Además, se propone un reforzamiento del carácter público de la financiación universitaria, con el objetivo de pasar de la actual relación 76%-24% (pública-privada) a una nueva 80%-20%. Este incremento del gasto se articularía mediante un plan de 10 años, que permitiría alcanzar el 1,5% del producto interior bruto (PIB) a partir del actual 1,1%, con lo cual España se situaría en el nivel de gasto medio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Según el modelo utilizado en el informe, el aumento anual sería creciente durante 10 años, hasta consolidar al cabo de este periodo un incremento de 357.000 millones de pesetas respecto a los 650.000 millones actuales.

El informe ha sido elaborado por Josep Maria Bricall, ex rector de la Universidad de Barcelona y el único español que ha sido presidente de la Conferencia de Rectores Europeos. El encargo fue realizado por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), integrada por los rectores de las universidades públicas y privadas españolas. El documento fue presentado ayer por su autor y Saturnino de la Plaza, presidente de la CRUE. De la Plaza señaló que se trata de "un documento sin precedentes en España, imprescindible para el debate sobre el futuro de la Universidad española".

El trabajo hace una exhaustiva radiografía de la situación de la Universidad española, dividida en nueve secciones. Una de las más innovadoras propuestas, según señaló ayer Bricall, es clasificar los diferentes estudios en cuatro tipos (A, B, C y D), dos más "académicos" y dos más " profesionales". Está basada en la llamada *Declaración de Bolonia* de las universidades europeas y es la ordenación que tendrán en el futuro la mayoría de los países de Europa.

El documento pide la creación de una Agencia de Acreditación pública, oficial y autónoma, a la que las universidades deben enviar un informe anual sobre docencia, investigación y administración —elaborado por un nuevo consejo asesor de cada universidad—. La agencia debe dar el visto bueno periódicamente a cada una de las titulaciones de las universidades públicas y privadas.

En el caso de que unos estudios no logren la acreditación, contarán con un plazo para solucionar los problemas detectados y, de no hacerlo, la agencia remitiría un informe a la Administración para la retirada de la homologación de la titulación, e incluso de la financiación.



Becas	Alumnos	Becarios	% de becarios
1982-1983	692.152	68.200	9,8
1990-1991	1.140.572	213.765	20,9
1997-1998	1.568.752	271.896	17,3

Fuente: Anuario de Estadística Universitaria, INE, San Segundo, Universidad 2000. EL PAÍS

El Parlamento estudiará las propuestas

S. P. DE P. Madrid

La Conferencia de Rectores encargó el informe *Universidad 2000* el 18 de diciembre de 1998 a Josep Maria Bricall, de 62 años, ex presidente de la Conferencia de Rectores Europeos. Desde entonces, Bricall, experto universitario internacionalmente reconocido, ha mantenido encuentros con numerosos representantes políticos y sociales.

El informe ha supuesto un gasto de 75 millones. Cuando se encargó, se constituyó a la vez un patronato formado por 17 representantes de la vida pública española, con el fin de dar un aval social a la iniciativa. El patronato está formado por Federico Mayor Zaragoza, Ricardo Díez Hochleitner, Antonio Gutiérrez, Cándido Méndez, José María Cuevas, Juan Villalonga, Francisco Luzón, Manuel Pizarro, José Ángel Sánchez Asiaín, Domingo Fernández Veiguela, Josep Lluís Bonet Ferrer, Antonio Masa Godoy, Fernando Ibarra y López-Dóriga, Carlos Galdón Cabrera, Juan Manuel Suárez del Toro y, por parte de la Conferencia de Rectores, su presidente, Saturnino de la Plaza, y su secretario general, Félix García Lausín.

Tras el visto bueno de ayer al informe, éste será sometido a debate de los rectores, la comunidad universitaria y la opinión pública. Una vez incorporadas las modificaciones, se enviará al Parlamento para que el Gobierno y los partidos se planteen su conversión en medidas políticas concretas.

FINANCIACIÓN

10 años para llegar al billón de pesetas

El informe propone un máximo de 10 años para que la financiación destinada a la educación superior pase del actual 1,1% del producto interior bruto al 1,5% (según un modelo basado en cifras de 1998). Para ello, prevé para cada año una inyección suplementaria del 3,2% del presupuesto educativo. De este modo, en 10 años se llegaría al billón de pesetas: 357.000 millones de suplemento añadidos a los actuales 650.000 millones. Se solicita además que se aumente la financiación pública (del 76% al 80%) y se disminuya la privada (del 24% actual al 20%), en su mayor parte tasas de matrícula.

CURRÍCULO

Organización de las titulaciones en cuatro tipos

Las titulaciones deben clasificarse en cuatro tipos homologados nacionalmente: A, B, C y D. Las de tipo A y C serían las más disciplinares o académicas, y las de tipo B y D estarían orientadas al ejercicio profesional. Las A y B pertenecerían a una primera fase de preparación de los estudiantes y las de C y D, a una segunda fase de perfeccionamiento. Las titulaciones A serían las licenciaturas. Las B serían las diplomaturas encaminadas a una profesión (como enfermería o magisterio) y la propia FP de grado superior. Las C serían los *master* o doctorados que profundizan en disciplinas y las D, los *master* relacionados con el ejercicio profesional.

SELECTIVIDAD

Selección de los alumnos por las universidades

El informe pide una mayor participación de las universidades en la selección de los alumnos y, de hecho, sugiere que cada universidad fije los criterios de acceso. Una vez que los estudiantes tengan en la mano su nota de selectividad, pueden pedir plaza en la carrera que deseen en todas las universidades españolas. El informe considera que con criterios propios se facilita a los estudiantes el acceso a sus titulaciones preferidas y se apoya su movilidad con el aumento de las becas que se propone. Se resalta que este sistema sería aún más conveniente con la previsible disminución de la demanda por menor natalidad.

PROFESORADO

Dos nuevas figuras de contratados

El informe considera necesario crear dos figuras de profesorado contratado no funcionario: titular docente y titular investigador. La duración de los contratos sería indeterminada. Se podría acceder a un contrato de titular docente después de ser ayudante o ayudante doctor. El puesto de titular investigador sería para doctores.

El estudio propone que los contratos de los ayudantes y los ayudantes doctores sean de tres años no prorrogables y que se recupere y depure la figura de profesor asociado, tal y como aparece en la Ley de Reforma Universitaria (LRU): un profesional que da clases a tiempo parcial.

GOBIERNO

Reducción del tamaño de los claustros

La elección de rector por el claustro de la universidad debe mantenerse, pero se señala la necesidad de reducir el tamaño de los órganos de gobierno de las universidades para dinamizar sus decisiones (hay universidades en las que llega a haber más de 1.500 representantes en el claustro), sin que pierda representatividad ninguno de los colectivos que los forman (profesores, alumnos y personal no docente). Se propone que las universidades creen un nuevo organismo superior integrado por la comunidad universitaria, el claustro y representantes de los consejos sociales (comunidad autónoma y agentes sociales).

INFORME 'UNIVERSIDAD 2000'

El estudio cree preciso duplicar las becas y que no suban las tasas

El Estado debe conceder préstamos sin intereses a los alumnos, propone el texto

S. P. DE P., Madrid

España concede menos becas a los universitarios que la media de la UE. Por ello, el *informe Bricall* propone que se duplique el número de becas y ayudas a los alumnos y que no suban las tasas. Actualmente tiene becas el 17,3% de los estudiantes. El informe sugiere que en los dos primeros cursos éstas aumenten al 40%, y que en los últimos se combinen un 10% de becas y otro 30% de un nuevo tipo de ayudas, los créditos-renta, sin intereses y a devolver cuando el alumno trabaje y sus ingresos alcancen la renta per cápita nacional.

Éstas son las principales propuestas económicas que afectan a los alumnos:

▶ **Becas y préstamos.** El importe medio actual de las becas es de 225.000 pesetas por curso. El informe señala que esta cantidad es insuficiente y que se debería aumentar a 400.000 pesetas de media. Propone, además, poner en marcha un programa piloto de créditos-renta para el 30% de los alumnos de los últimos cursos. Cada uno sería de unas 600.000 pesetas por año. Tanto las becas como los préstamos cubrirían los costes indirectos del alumnado (tasas, residencia, transporte, compensación de pérdida de ingresos). Otro objetivo de la propuesta es favorecer la movilidad de los estudiantes entre universidades.

El documento rechaza implícitamente el actual sistema de créditos promovidos por el Gobierno, que facilitan entidades bancarias a los estudiantes universitarios a un bajo interés, pero que éstos deben devolver nada más terminar los estudios.

El informe considera que ese sistema de créditos plantea dificultades a muchos alumnos que tardan bastante tiempo en conseguir un trabajo tras finalizar sus estudios o que no ganan lo suficiente como para poder pagar sus gastos y devolver la deuda. Por eso, señala que este nuevo tipo de créditos tiene que ser facilitado por el Estado, que debe asumir los intereses.

Los estudiantes devolverían la deuda en pesetas constantes (sólo con el aumento de la inflación, por lo que no pagarían intereses) y no tendrían que empezar a pagarlos hasta que sus ingresos alcanzaran la renta *per cápita* española, que actualmente está en 1.320.000 pesetas. La intención es que el Estado sólo tenga que hacer una aportación de capital al principio, puesto que al poco tiempo se irían invirtiendo las devoluciones de los préstamos en financiar otros nuevos.

▶ **Umbral de renta.** La pretensión de las universidades es que a los préstamos-renta puedan acceder alumnos que tengan, ellos o sus familias, ingresos superiores a los que permiten solicitar beca. Se llama la atención sobre la discriminación de los becarios, que dependen de los resultados académicos para renovar su beca y, por tanto, para seguir estudiando, frente a los alumnos con recursos económicos suficientes, que pueden permanecer en la universidad independientemente de sus notas.

El informe también pide el incremento del nivel de renta máximo para poder acceder a una beca con el fin de que más alumnos puedan solicitarlas, a la vez que señala que se deberían reducir los criterios académicos que se exigen a los becarios. Esos criterios los establece cada Administración, pero generalmente se pide a los becarios, además de que no superen un nivel determinado de ingresos, que aprueben todas las materias para poder solicitar una beca al año siguiente.

▶ **Tasas.** En cuanto a la distribución entre financiación pública y privada, las universidades piden, además de una subida de las aportaciones estatales y un plan a un máximo de 10 años para llevarla a cabo, que baje la financiación privada, en la que están incluidos los ingresos por las tasas que pagan los alumnos. Con esta medida se pretende que no se incremente el porcentaje del presupuesto universitario que pagan los estudiantes por tasas.

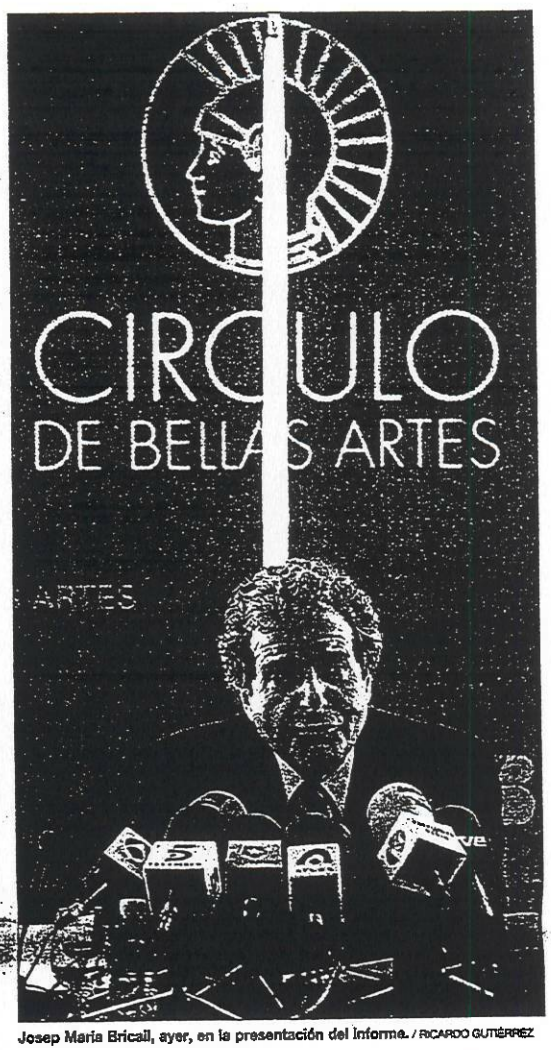
Reforma del doctorado

S. P. DE P., Madrid

"Hay que evitar que se ofrezcan como programas de doctorado meras adiciones de contenidos teóricos en un departamento". El informe se refiere de este modo al anquilosamiento que vive el doctorado en las universidades españolas y propone la reforma de estos estudios para prestigiar el título de doctor.

Se hacen algunas propuestas de medidas que se consideran positivas para lograr ese objetivo. Una de ellas es poner a los estudiantes de doctorado bajo la supervisión de una institución académica (como una fundación o un instituto de investigación) y no sólo de un profesor. También sugiere que debería tenderse a una mayor diversificación en la preparación de los doctorandos y adaptar de una manera más clara los objetivos de estos estudiantes a las necesidades de la sociedad, sin que por ello sea preciso renunciar a la originalidad de la investigación que cada alumno pretenda realizar.

El informe añade que sería adecuado ampliar los programas de becas para los alumnos extranjeros y crear un sistema de valoración que permita reconocer la dedicación de los profesores a los programas de doctorado como directores de tesis o de cursos.



Josep Maria Bricall, ayer, en la presentación del informe. / RICARDO GUTIÉRREZ

"Surrealistas" protestas estudiantiles

E. DE B., Madrid

El presidente de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, Saturnino de la Plaza, criticó ayer en la presentación del informe *Universidad 2000* la actuación de los estudiantes que se manifestaron contra el documento antes de conocerlo, y calificó sus manifestaciones de "precipitadas, inoportunas y desajustadas a la realidad". Por su parte, el autor del documento, Josep Maria Bricall, declaró que las protestas de 11.000 estudiantes ayer en Barcelona eran "surrealistas", y se mostró "sorprendido" y "decepcionado".

De la Plaza insistió en que el trabajo no es ni una ley ni una medida de gobierno, sino "una amplísima reflexión" que supone "un primer paso para el debate". La misma idea recoge en nota de prensa CC OO, que expresa que el documento *Universidad 2000* "no cierra una etapa, sino que abre la posibilidad de extender el debate sobre el futuro de la universidad". El sindicato señala que se recogieron muchas de sus sugerencias.

Por su parte, el portavoz de la Confederación de la Izquierda Estudiantil, Raúl Camargo, uno de los grupos que organizó las protestas en Madrid del pasado día 9 contra el informe, declaró ayer que el texto presentado había sido "suavizado", porque el borrador que ellos habían visto hablaba de subida de tasas y pérdida de poder de los claustros. Bricall desmintió esta especulación.

Mañana se publicará una segunda entrega sobre el informe *Universidad 2000*

La educación mundial en 1995

	GASTO EN ENSEÑANZA SUPERIOR COMO PORCENTAJE DEL PIB			AYUDAS	GASTO POR ALUMNO(1)
	Gasto directo del sector público en instituciones educativas	Gasto total del sector público y privado en instituciones educativas	Gasto total del sector público y privado en instit. educativas, más ayudas a estudiantes	A estudiantes como % del gasto público total en educación superior	Gasto realizado en instituciones públicas y privadas de Enseñanza Superior
Alemania	1,0	1,1	1,2	9	8.897 *
Australia	1,2	1,8	2,0	22	10.590
Austria	0,9	1,0	1,0	6	7.943 **
Bélgica (CF)	0,9	-	-	19	6.043
Canadá	1,5	2,5	2,8	18	11.471
Corea	0,3	1,9	1,9	-	5.203
Dinamarca	1,3	1,3	1,9	33	8.157
España	0,8	1,1	1,1	7	4.944
EEUU	1,1	2,4	2,4	-	16.262
Finlandia	1,7	1,7	2,1	19	7.315
Francia	1,0	1,1	1,2	9	6.569
Grecia	0,8	0,8	0,8	2	2.716 **
Holanda	1,1	1,3	1,6	26	9.026
Hungría	0,8	1,0	1,2	14	4.792 *
Irlanda	0,9	1,3	1,5	24	7.249
Islandia	0,7	0,7	1,0	30	-
Italia	0,7	0,8	0,8	6	5.013 *
Japón	0,4	1,0	1,0	-	8.768
Luxemburgo	0,1	-	-	55	-
México	0,8	1,1	1,1	4	5.071
Noruega	1,5	-	-	33	9.647 *
N. Zelanda	1,1	-	-	36	8.737
Polonia	0,8	-	-	1	-
Portugal	1,0	1,0	1,0	4	6.073 *
Reino Unido	0,7	1,0	1,3	38	7.225 **
Rep. Checa	0,7	1,0	1,1	11	6.795
Suecia	1,6	1,7	2,3	27	13.168
Suiza	1,1	-	-	4	15.685 *
Turquía	0,8	-	-	2	-
Media	**0,9**	**1,3**	**1,5**	**18**	**8.134**

(CF) Comunidad Flamenca.
(1) En dólares convertidos usando la Paridad del Poder de Compra * Inst. públicas. ** Inst. públicas e inst. privadas que dependen del gobierno
Fuente: OCDE Databases 1999.

EL PAÍS

INFORME 'UNIVERSIDAD 2000'

Las universidades proponen medidas especiales para limitar las repeticiones de curso

Plan de choque contra el bloqueo que provocan las llamadas asignaturas 'hueso'

SUSANA PÉREZ DE PABLOS. Madrid

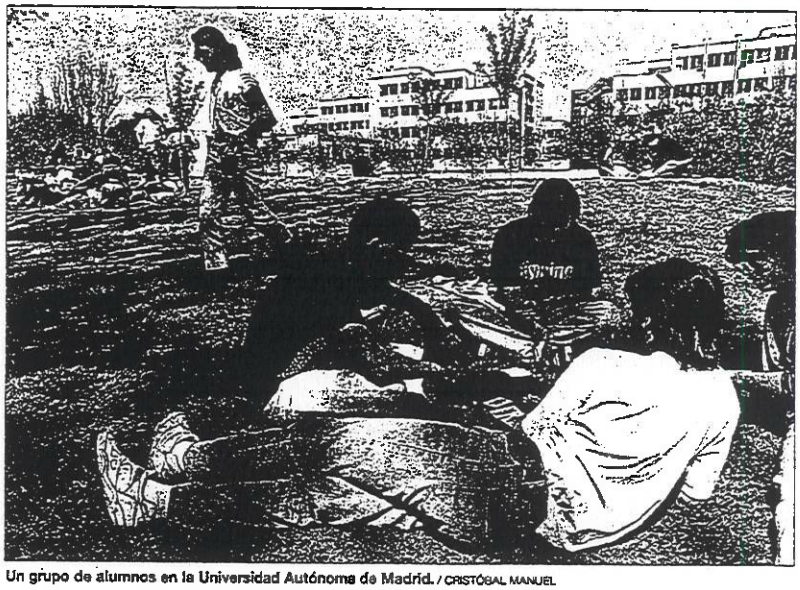
Uno de los grandes problemas de las universidades es el desfase entre la duración oficial de las carreras y el tiempo que tardan realmente los estudiantes en acabarlas, según el informe *Universidad 2000*, presentado el viernes en Madrid. Para evitar que los alumnos se eternicen en sus estudios propone, entre otras medidas, asignar al estudiante cuando empieza la carrera una *tarjeta* con un número limitado de créditos académicos que se van consumiendo con cada nueva matrícula. Estos créditos se redefinirían para que no equivalgan, como actualmente, al número de horas de clase sino a trabajos realizados. El informe pide también un plan de choque para evitar la proliferación de las asignaturas *hueso* que bloquean el progreso de los alumnos.

Todos los expertos coinciden en señalar los grandes efectos que provocan las excesivas repeticiones de curso. En la mayor parte de los países europeos se produce este mismo problema. El documento señala que, por ejemplo, en Dinamarca, Francia y Austria se necesitan habitualmente siete años para completar una carrera cuando oficialmente deben cursarse en cuatro o, a la sumo, en cinco años. Las repeticiones excesivas de los alumnos pueden estar provocadas, según el informe *Universidad 2000* (versión íntegra en www.crue.upm.es) por el bajo rendimiento de los alumnos y por las evaluaciones excesivamente rigurosas. El informe también propone la creación de la figura del profesor asesor del alumno y la expedición de un certificado cuando se realicen cursos aislados.

La excesiva permanencia en la universidad degenera además en una pérdida de los recursos económicos de los que disponen las universidades para cada alumno. Si se evitara la inversión en alumnos multirrepetidores se conseguiría un saneamiento del sistema en general y un mayor gasto por estudiante. Estos son los principales aspectos que señala el informe:

▶ **Créditos académicos.** En los modernos sistemas educativos, los créditos académicos se han convertido en la unidad de medida de las carreras y a cada asignatura se le asigna un número determinado de ellos. En España, las carreras constan actualmente de entre 180 y 400 créditos y cada uno equivale a 10 horas de clase. El informe propone cambiar este sistema y atribuir a cada alumno, al empezar la carrera, *un número limitado de créditos, como si se tratara de una tarjeta* que iría consumiendo al realizar la matrícula de cada curso. Una vez agotada dicha *tarjeta* —cuantas más matrículas haga más rápido será el consumo— terminaría su derecho a proseguir esos estudios. Sin embargo, el estudiante no estaría limitado temporalmente para utilizar esos créditos. El documento no concreta a cuántos créditos equivaldría cada curso en atención a la autonomía universitaria.

Otro de los cambios que propone el texto es redefinir los créditos académicos, tanto en las universidades como instituciones extrauniversitarias que imparten estudios superiores, para que no equivalgan a un número de horas de clase sino para que midan la intensidad del aprendizaje. Se concederían créditos por exámenes superados, trabajos o proyectos de investigación realizados o asistencia a seminarios, y cada curso académico equivaldría a 60 de los nuevos créditos. En otros países europeos —como el Reino Unido, Italia y Estados Unidos— ya se hace de este modo y es la tendencia dominante en la UE. La propuesta va por tanto encaminada a facilitar la homologación de los estudios dentro y fuera de España.



Un grupo de alumnos en la Universidad Autónoma de Madrid. / CRISTÓBAL MANUEL

Alumnos y empleo

Porcentaje de alumnos que acaban la carrera sin repetir curso

	FACULTADES		E. TÉCNICAS SUPERIORES		ESC. UNIVERSITARIAS TÉCNICAS	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1994-95	58,6	63,6	62,3	57,4	34,5	34,3
1993-94	54,2	58,1	53,8	57,0	41,4	43,8
1992-93	55,1	58,2	60,1	61,6	34,2	34,9
1991-92	52,9	57,2	70,4	73,6	39,9	-
1990-91	67,8	70,1	46,2	46,0	25,6	27,9
1989-90	65,3	69,1	47,3	43,2	28,1	32,7
1988-89	65,5	69,1	43,6	42,1	27,1	31,2
1987-88	61,2	64,4	39,1	40,7	30,3	30,9
1986-87	64,6	62,9	34,9	35,9	34,5	38,5
1985-86	73,0	76,0	38,0	30,5	34,2	37,5
1984-85	67,7	66,9	38,4	24,0	34,8	33,7
1983-84	72,3	78,8	-	-	30,6	25,2
1982-83	75,8	-	-	-	28,5	23,1

Desempleo según educación y experiencia

	EXPERIENCIA LABORAL				
	TOTAL	1 año	3 años	5 años	7 años
Inferior a EGB	20,1	45,5	42,3	35,1	33,1
EGB	25,1	58,1	53,5	43,9	40,5
FP I-BUP-COU	17,6	38,1	34,9	25,3	15,7
FP II	19,9	57,2	37,5	33,7	13,2
Diplomatura	13,5	38,8	31,3	11,5	11,4
Licenciatura	12,3	44,3	26,8	16,5	9,5
TOTAL	19,9	47,7	38,7	27,8	24,9

Individuos activos, de 16 a 64 años, excluyendo ayudas familiares.
La experiencia laboral (potencial) se mide a partir del año de finalización de los estudios.

Gasto por alumno en la universidad
Total de universidades públicas

	1985	1996
Cataluña	140,6	744,3
Canarias	212,4	604,3
Navarra	-	596,8
País Vasco	130,2	530,8
Galicia	127,6	473,8
Andalucía	156,9	452,3
C. Valenciana	140,9	461,8
Zona MEC	155,4	-
España	170,2	543,4

Fuente: San Segundo y Vaquero (1998). EL PAÍS

▶ **Asignaturas *hueso*.** El documento pide que cada universidad cree los mecanismos o las instituciones adecuadas para que se solventen las situaciones de rigor desproporcionado en la evaluación de ciertas asignaturas *hueso*, algo que ocurre a menudo en algunas carreras técnicas.

▶ **Becarios.** Los estudiantes con pocos recursos económicos que estudian con beca deben cumplir unos requisitos académicos para renovar su beca que no se exigen a los alumnos que se pueden costear sus estudios. Éste es otro de los argumentos que da el informe para proponer medidas que limiten la permanencia de los alumnos en la universidad.

▶ **Asesor del alumno.** El apoyo a los estudiantes para facilitar el logro de sus objetivos académicos es otra de las preocupaciones de las universidades. Por ello, el documento pide la creación de la figura del profesor asesor del alumno. Cada uno de esos docentes se ocuparía de apoyar a un número limitado de estudiantes durante toda carrera.

▶ **Certificado de estudios.** El texto propone además dar un certificado a los estudiantes cuando superen cursos aislados para acreditar los conocimientos adquiridos.

Más becas y una mayor inversión pública

S. P. DE P. Madrid

El informe *Universidad 2000*, presentado el viernes pasado, hace un análisis de la situación de la Universidad española y de sus necesidades. El documento fue encargado en diciembre de 1998 por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) a Josep María Bricall, ex presidente de la Conferencia de Rectores Europeos y experto en sistemas educativos reconocido internacionalmente. A la vez se constituyó un patronato, formado por 17 representantes de la vida pública española, con el fin de dar un aval social al proyecto. El patronato aprobó ayer el documento, elaborado tras meses de consultas con numerosos representantes políticos y sociales, que será sometido a debate en los próximos meses y presentado al Parlamento en septiembre con el fin de que el Gobierno y los partidos lo conviertan en medidas políticas concretas.

Los cambios sociales sucedidos en las últimas décadas (como el aumento del número de alumnos, el cambio de su perfil, la aparición de nuevas tecnologías, la demanda de formación continua y el creciente papel de la innovación en el sector productivo) hacían necesario revisar la situación de la Universidad, como hicieron hace unos años el Reino Unido y Francia, y que se tradujeron en el *informe Dearing* (elaborado por Ron Dearing) y el *informe Attali* (realizado por Jacques Attali), respectivamente.

El *informe Bricall* propone numerosos cambios a lo largo de los nueve apartados de los que consta el informe. Las peticiones de incrementar la inversión pública y aumentar el número de becas son algunas de las más relevantes del apartado económico. Éstas son los principales medidas presupuestarias que propone el documento:

— Aumentar la financiación pública, del 76% actual al 80%, y reducir la pública, del 24% al 20%.

— Elaborar un plan a 10 años para lograr ese incremento del gasto que permita alcanzar el 1,5% del producto interior bruto (PIB) a partir del 1,1% actual, para que España se sitúe en el nivel de gasto medio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

— Utilizar un modelo según el cual el aumento anual sea creciente durante los 10 años, al cabo de los cuales se debe consolidar un incremento de 357.000 millones de pesetas, a sumar a los 650.000 millones actuales.

— Duplicar el número de becas y su cuantía. Pasar del 17,3% de becas actual al 40% en los dos primeros cursos, y a un 10% de becas más otro 30% de unos nuevos créditos-renta en los últimos cursos. Estos créditos los concedería el Estado, no tendrían intereses y el alumno los empezaría a devolver cuando trabaje y sus ingresos alcancen la renta *per cápita* nacional.

Mañana se publicará una tercera entrega sobre el informe *Universidad 2000*

INFORME 'UNIVERSIDAD 2000'

Los nuevos profesores deberán acreditar el dominio de los métodos pedagógicos

El 'informe Bricall' propone renovar la selección de docentes para combatir la endogamia

SUSANA PÉREZ DE PABLOS, Madrid

Los profesores que opten a una plaza en una universidad pública deberán acreditar el conocimiento de los métodos pedagógicos y las nuevas tecnologías aplicadas al aprendizaje, además de su preparación y experiencia docente. Ésta es una de las medidas que propone el informe *Universidad 2000* para renovar la selección del profesorado. La propuesta de crear nuevas plazas como parte de un plan global de la universidad, y no de los todopoderosos departamentos, y la composición de los tribunales con profesores de otras universidades y que no pertenezcan exactamente al mismo área de conocimiento de cada plaza son iniciativas propuestas para combatir la endogamia. El documento pide además la creación de dos figuras de profesorado no funcionario y que la duración de los contratos de los ayudantes no exceda los tres años.

El informe pide la revisión de la carrera académica para mejorar la selección del profesorado y subsanar males endémicos como la endogamia. El documento *Universidad 2000* (versión integra en www.crue.upm.es) propone introducir dos tipos de cambios: en las figuras de profesorado que existen actualmente y en el procedimiento de selección de los docentes. El informe fue presentado el viernes pasado por su director, Josep Maria Bricall, ex presidente de la Conferencia de Rectores Europeos.

Este análisis de la situación y necesidades de la universidad española fue encargado a Bricall en diciembre de 1998 por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). El texto se abrirá al debate público en los próximos días y, con las modificaciones pertinentes, será enviado al Parlamento en septiembre con la intención de que el Gobierno y los partidos promuevan iniciativas legislativas basadas en él. Las propuestas cuentan además con el apoyo de un patronato formado por destacados representantes de las sociedad española.

Las referencias a las funciones y la importancia de revisar los aspectos relacionados con el profesorado son permanentes a lo largo de las 484 páginas del informe. Esas observaciones concluyen en una serie de peticiones concretas:

▶ **Nuevos requisitos.** El texto estipula dos requisitos para mejorar la calidad del profesorado:

— Acreditar el conocimiento de los nuevos métodos pedagógicos y sistemas didácticos y la familiaridad con el empleo de las tecnologías para favorecer el aprendizaje. El texto propone la exigencia de este requisito para todos los candidatos que opten a una plaza en la universidades, tanto de ayudante como de funcionario, o para las dos nuevas figuras de profesor contratado.

— Modificar parcialmente el peso excesivo que ha tenido hasta ahora acreditar investigación científica para acceder a plazas de docencia e investigación, con el fin de que también se reconozca la experiencia en investigación aplicada y la práctica profesional.

▶ **Tipos de profesorado.** Las figuras del profesorado quedarían del siguiente modo:

— Catedrático y titular universitario: como actualmente.

— Catedrático y profesor titular de escuela universitaria: pactar su futuro con los funcionarios que ocupan estas plazas y, a medio plazo, eliminarlas.

— Profesor asociado: recuperar esta figura tal y como aparece en la Ley de Reforma Universitaria (LRU), es decir, para profesionales externos en ejercicio contratados a tiempo parcial.

— Ayudante y ayudante doctor: establecer una duración no prorrogable de tres años para estos contratos.

— Profesor visitante: incentivar la contratación de carácter temporal de este tipo de docentes.

— Titular docente: crear esta figura para contratados (no funcionarios). Se podría acceder a esta categoría, de duración no determinada, tras ser ayudante.

— Titular investigador: crear esta figura para contratados (no funcionarios). A ella se podría acceder tras ser ayudante doctor.

▶ **Procedimiento de selección.** El informe recomienda diversas medidas para combatir la endogamia:

— Las nuevas plazas que se creen deben formar parte de un plan global de la universidad que recoja las necesidades docentes o e investigadoras y que no obedezcan simplemente a peticiones de los departamentos, cuyo poder es considerado excesivo y pernicioso por numerosos expertos.

— Las comisiones de selección o tribunales deben estar formadas por profesores del resto de las universidades (no de la convocante) y que no pertenezcan exclusivamente al área de conocimiento de cada puesto. Actualmente, la universidad designa a dos miembros del tribunal y los otros tres se designan por sorteo entre el resto de las universidades. Los cinco componentes deben ser del área de conocimiento en cuestión.

— La decisión última de asignar la plaza debe corresponder a la universidad y no a la comisión de selección, cuya función será presentar los candidatos más idóneos. El objetivo es que la última decisión no sea de un grupo de docentes e investigadores de la universidad que se dedican a las mismas tareas profesionales que quien opta a la plaza.

— Para la contratación concreta de funcionarios (titulares y catedráticos), los integrantes del tribunal deben pertenecer a otras universidades ajenas a la que haya convocado la plaza.

Profesorado de las universidades públicas

Plantilla (curso 1997-1998)

Catedráticos	6.888
Titulares	21.262
Catedráticos de escuelas universitarias	1.860
Titulares de escuelas universitarias	11.019
Profesores asociados	26.785
Profesores eméritos	418
Profesores visitantes	386
Otros profesores	1.180
Ayudantes	4.300

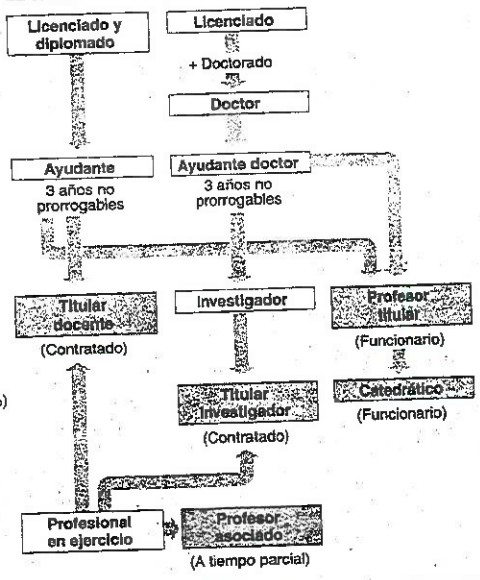
Univ. con más profesores doctores (%)

UNED	69
Santiago	60
Oviedo	59
Granada	56
León	54
Autónoma de Madrid	54
Complutense	54
Córdoba	53
Barcelona	53

Univ. con menos profesores doctores (%)

Vigo	33
A Coruña	33
Cádiz	33
Politécnica de Cataluña	32
Carlos III	29
Las Palmas	25
Jaume I	23
Pompeu Fabra	15
MEDIA ESPAÑOLA	43

La carrera docente propuesta



Fuente: San Segundo, INE, Informe Universidad 2000.

EL PAÍS

Claustros ingobernables

S. P. DE P., Madrid

La reducción del tamaño de los claustros, los órganos de gobierno de las universidades, que en algunas ocasiones llegan a estar formados por más de 1.500 personas, es una de las principales propuestas del documento. Los claustros están formados por representantes de la comunidad universitaria (profesores, personal no docente y alumnos) y su número y composición lo decide cada institución en virtud de la autonomía universitaria. El informe señala la necesidad de dar agilidad a este órgano sin reducir la representatividad que tiene cada colectivo en él. Los claustros no tienen poder ejecutivo, pero sí deben aprobar las líneas generales del funcionamiento de la institución, en las que se engloba, por ejemplo, la memoria anual.

También pide el texto que se mantenga la elección del rector por el claustro, ya que algunos sectores planteaban la intervención en esa selección de las administraciones autonómicas y del consejo social (compuesto por representantes de la comunidad autónoma y agentes sociales).

El texto propone, además, que la junta o consejo de gobierno esté integrado tanto por miembros de la comunidad universitaria como por "representantes sociales, de las administraciones y de entidades que apoyan la universidad". Matiza que, en el caso de que la universidad opte por una junta o consejo de gobierno que tenga sólo miembros de la propia comunidad universitaria, "las administraciones públicas deberían precisar las funciones del consejo social para que éste pudiese ejercer de manera efectiva el control social y económico de la institución".

Las universidades tendrán que autoevaluarse cada año

S. P. DE P., Madrid

Las universidades deben acreditar su calidad en un informe anual sobre su funcionamiento general, que será realizado por un equipo de expertos de la universidad y externos a ella. Ésta es otra de las propuestas del informe *Universidad 2000* que añade que el documento será enviado a la nueva Agencia de Acreditación. Esta agencia, pública, oficial y autónoma, será la encargada de realizar una revisión permanente de las carreras de todas las universidades españolas para asegurarse de la validez de los títulos que conceden. Cuando se detecten carencias y unos estudios no logren la acreditación, los centros contarán con un plazo para solucionar los problemas y, de no hacerlo, la agencia remitiría un informe a la Administración para la retirada de la homologación de la titulación, e incluso de la financiación.

La agencia será la encargada de solicitar una serie de datos a las universidades sobre su funcionamiento en todas las áreas (como resultados académicos y de investigación, opiniones de los estudiantes o inversiones realizadas), que serán los que deberán contener el informe anual. El documento no detalla los mecanismos para realizar esa autoevaluación pero algunas universidades han puesto en marcha experiencias al respecto en las que se han realizado, por ejemplo, encuestas a los estudiantes y se han encargado evaluaciones a empresas externas a la institución.

Un consejo asesor

El texto propone además la creación de un Consejo Asesor de Calidad que formule propuestas al grupo de trabajo y al rector sobre las iniciativas que se podrían adoptar para realizar el informe anual. Ese consejo estaría formado por expertos externos a la institución y por profesores.

La elaboración de un plan estratégico por cada universidad, señala el informe, sería necesario para establecer una serie de paramétros que sirvan para identificar los puntos débiles y fuertes en la docencia, la investigación y la administración de cada centro. También sugiere que el plan estratégico sea liderado por el rector y que cuente con la participación de los miembros de la comunidad universitaria: docentes, estudiantes y gestores.

El texto propone una serie de cuestiones que se podrían analizar y agrupar en diferentes programas: la evaluación de la toma de decisiones, la organización de seminarios de calidad, el estímulo de las relaciones con las empresas, la movilidad de los jóvenes docentes o la evaluación de los doctorados.

INFORME 'UNIVERSIDAD 2000'

El documento pide la creación de empresas para explotar la investigación universitaria

La producción de nuevas tecnologías debe ser un "objetivo prioritario" en la educación superior

S. P. DE P., Madrid

Muchas de las investigaciones que llevan a cabo los alumnos y profesores universitarios quedan en nada por falta de explotación y continuidad, lo que constituye un despilfarro intelectual, científico y económico que la sociedad española no puede permitirse. Para atajar esto, el *informe Bricall* pide que la Administración dé facilidades financieras y jurídicas para permitir la creación de empresas que exploten los resultados de las investigaciones que se llevan a cabo en las universidades. La intención es que esas empresas estén constituidas por los propios estudiantes y los profesionales que hayan realizado las investigaciones o que al menos participan en ellas.

Las nuevas y variadas investigaciones que se llevan a cabo en las universidades pueden contribuir a la innovación en el sector productivo, señala en informe *Universidad 2000*. Y propone una serie de iniciativas, además de la creación de empresas, para favorecer la relación entre las universidades y el ámbito empresarial:

— Valorar la experiencia en innovación en la carrera profesional del personal docente e investigador.

— Promover la capacidad de gestión y de conocimiento del mercado por parte del personal investigador.

— Crear métodos claros y objetivos de valoración de proyectos y actividades de investigación en el ámbito de las ciencias humanas y sociales.

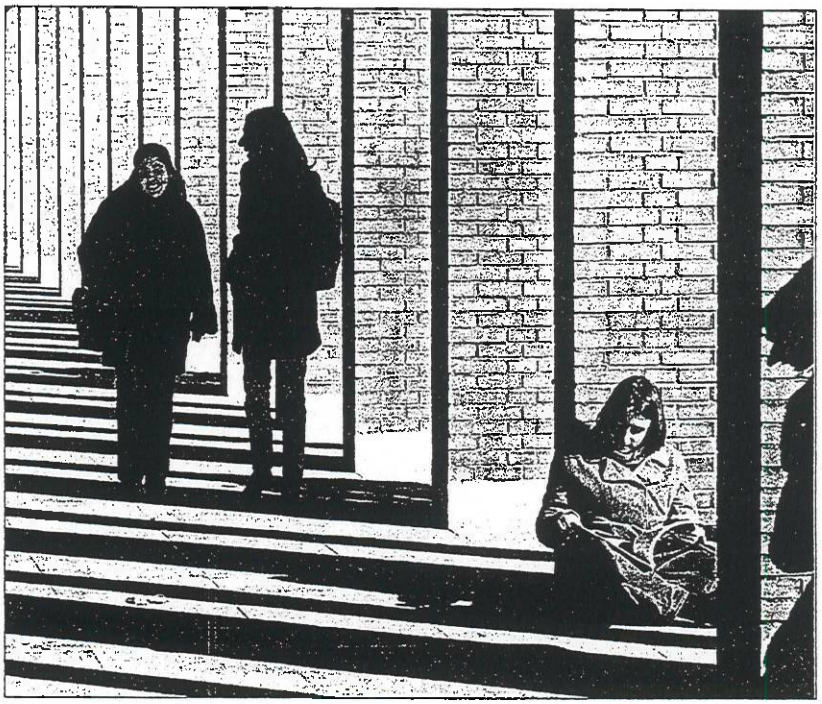
— Crear grupos pluridisciplinares que abarquen a los participantes de todos los eslabones que llevan a cabo el proceso innovador.

— Dar un mayor estímulo a los programas de I+D compartidos entre las universidades y las empresas.

— Establecer nuevos centros de investigación de excelencia tanto de ciencias básicas como de humanidades.

— Favorecer la movilidad entre el personal investigador de las universidades y el del empresas. Permitir y estimular la permanencia del personal investigador (con estatuto de funcionario y no sólo de personal en formación) de las universidades en los departamentos de I+D de las empresas.

El informe señala la necesidad de incrementar los fondos que financian investigación básica, ya que en desde hace unos años han descendido tras el incremento experimentado entre 1990 y 1995. En 1990, estos fondos representaban el 18% del total y en 1995, el 25,3%.



Estudiantes en la Universidad Carlos III de Madrid. / SANTI BURGOS

Investigación y desarrollo (I+D)

Investigadores dedicados a actividades de I+D por sector. (En equivalencia a dedicación plena)

	ADMINISTRAC. PÚBLICA		ENSEÑANZA SUP.		EMPRESAS		IPSF L*		TOTAL
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	
1990	7.623	20,2	18.904	50,2	11.007	29,2	142	0,4	37.676
1993	7.737	17,8	24.006	55,4	11.256	26,0	368	0,8	43.367
1997	10.490	19,5	30.649	56,9	12.009	22,3	735	1,4	53.883

*Instituciones privadas sin fin de lucro

Evolución del gasto en I+D
En porcentaje del PIB

	1981	1990	1993	1997
EEUU	2,4	2,8	2,6	2,6
Francia	2,0	2,4	2,5	-
Alemania	2,4	2,8	2,4	2,3
Reino Unido	2,4	2,2	2,2	-
España	0,4	0,8	0,9	-
Media OCDE	2,0	2,4	2,2	2,2

Gastos internos totales en I+D en España
Según el origen de los fondos y por sector de ejecución. 1997. En millones

	ADM. PÚBLICAS	EMPRESAS IPSFL	ENSEÑANZA SUPERIOR	EXTRANJ.	TOTAL
Adm. públicas	99.730	6.481	315	10.201	116.728
Ens. superior	162.320	15.881	27.845	13.905	219.951
Empresas	28.582	278.545	46	20.749	327.922
IPSFL	2.566	4.402	5	443	7.416
Total	293.198	305.309	28.211	45.298	672.017

Distribución del gasto en I+D por sectores
En porcentaje

	EMPRESAS PRIVADAS					ADMINISTRACIONES PÚBLICAS					ENSEÑANZA SUPERIOR				
	1981	1989	1993	1996	1997	1981	1989	1993	1996	1997	1981	1989	1993	1996	1997
EEUU	70,3	71,0	70,9	73,2	74,4	12,1	10,7	10,3	9,0	8,3	17,6	18,3	18,8	17,8	17,3
Francia	58,9	60,3	61,7	61,5	-	23,6	23,9	21,1	20,4	-	17,5	15,8	17,2	18,1	-
Alemania	70,2	72,2	66,8	66,3	67	13,7	12,9	15,2	15,6	15,2	16,1	14,9	18,0	18,1	17,8
Reino Unido	63,0	69,1	67,0	64,9	-	20,6	13,9	14,2	14,4	-	16,4	17,0	18,8	20,7	-
España	45,5	56,3	47,8	48,6	49,9	31,6	22,7	20,0	18,2	17,4	22,9	21,0	32,2	33,2	32,7
Media OCDE	65,8	68,8	66,9	68,3	-	15,0	12,6	12,8	12,0	-	19,2	18,6	20,3	19,7	-

Fuente: Web del INE. Fundación COTEC (1999). Financiación de la Innovación. EL PAÍS

Más investigadores

El documento plantea que sería necesario establecer un programa plurianual para incrementar el número de personas que trabajan en I+D tanto en el sector público como en el privado, así como estimular las fuentes de financiación procedentes de la UE y de organismos internacionales de investigación. Para ello, añade que habría que crear nuevos grupos de investigación competitivos y capaces de concurrir satisfactoriamente a esos concursos internacionales de recursos.

El informe destaca la importancia creciente de las tecnologías de la información y de la comunicación y señala el retraso de la UE en su desarrollo con respecto a Estados Unidos. El texto propone una serie de medidas para que las universidades se pongan al día en este terreno:

— Fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación desde las universidades, la formación continuada de la población en este campo y la producción de materiales multimedia y tecnologías aplicadas al aprendizaje.

— Organizar iniciativas para la formación de los profesores en esas nuevas tecnologías e incentivar su empleo en los cursos. El informe advierte que la inversión en nuevas tecnologías será un fracaso si los profesores no están motivados y capacitados para su uso.

— Desarrollar políticas de ayudas a los estudiantes para que dispongan de un ordenador adecuado para apoyar sus estudios y de acceso gratuito a Internet. El estudio resalta que España es uno de los países europeos con menor tasa de ordenadores con conexión a Internet por habitante.

Ocho grandes medidas para renovar la Universidad

S. P. DE P., Madrid

En los nueve apartados de los que consta el *informe Bricall* se analiza detalladamente la situación, las carencias y las líneas de actuación para el futuro. Éstas son las ocho principales medidas que propone el documento relacionadas con los estudios, la financiación y los alumnos:

— Crear una agencia de acreditación oficial que revise periódicamente todas las carreras. La agencia supervisaría todas las carreras impartidas en las universidades públicas y privadas para garantizar su calidad y renovar su acreditación.

— Definir una nueva clasificación de las titulaciones en cuatro tipos homologados nacionalmente: A, B, C y D. Las A y C serían más académicas, y B y B, orientadas al ejercicio profesional. Las A serían licenciaturas, y las B, diplomaturas encaminadas a una profesión como magisterio o enfermería. Las C serían *masters* o doctorados que profundizan en disciplinas, y las D, *masters* relacionados con el ejercicio profesional.

— Aumentar la financiación pública del 76% actual al 80% y reducir la privada del 24% al 20%.

— Elaborar un plan de financiación a 10 años para conseguir un incremento del gasto que permita llegar al 1,5% del producto interior bruto (PIB) desde el 1,1%. Según el modelo que se plantea, ese aumento anual sería creciente durante los 10 años, al cabo de los cuales se consolidaría un incremento de 375.000 millones de pesetas a sumar a los 650.000 actuales.

— Duplicar la cantidad de becas y su cuantía. Un aumento de las becas del 17,3% de media actual al 40% en los dos primeros cursos, y conceder unos nuevos préstamos renta al 30% de los alumnos de los últimos cursos. Esos préstamos los concedería el Estado, no tendrían intereses y los devolvería el alumno cuando trabaje y sus ingresos alcancen la renta *per cápita* nacional.

— Redefinir los créditos académicos actuales en las universidades y en todas las instituciones que imparten estudios superiores para que no equivalgan a horas de clase como ahora (un crédito son 10 horas lectivas), sino que reflejen la intensidad del trabajo y el aprendizaje.

— Aplicar medidas para evitar las excesivas repeticiones de curso. Dar a cada alumno, cuando empiece la carrera, un número limitado de créditos académicos que irá consumiendo al realizar cada matrícula. Cuantas más materias repita, más créditos usará. Al acabarlos termina su derecho a proseguir esos estudios. Ahora bien, no habrá limitación de tiempo para usar esos créditos.

— Organizar mecanismos en las universidades para solucionar las situaciones de rigor desproporcionado, es decir, las asignaturas *hueso*.

INFORME 'UNIVERSIDAD 2000'

El Reino Unido se adelantó a España con el 'informe Dearing'

El estudio británico proponía que los alumnos pagaran la universidad después de licenciarse

EMILIO DE BENITO, Madrid

Cuando los rectores españoles pidieron el *informe Bricall*, tenían en mente el encargo de 1996 del Gobierno conservador británico a Ron Dearing. Este documento fue entregado al Ejecutivo laborista de Tony Blair en 1997, quien asumió sus propuestas. La financiación universitaria era el principal reto del *informe Dearing*. Su principal novedad era que los estudiantes pagaran una mayor parte del coste de su enseñanza, aunque fuera después de licenciarse.

El rector Carles Solà era el presidente de la Conferencia de Rectores Universitarios Españoles (CRUE) cuando decidió *copiar* al Gobierno del Reino Unido y encargar un *Libro Blanco* para reformar la universidad española. El referente era el informe *Higher education in the learning society (Educación superior en la educación del aprendizaje)*, redactado por el hombre de negocios británico Ron Dearing a instancias del Gobierno conservador de John Major en 1996, y que fue asumido por el laborista Tony Blair cuando estuvo terminado en 1997.

Dearing no es un académico, sino un empresario que también se había encargado de la reconversión del servicio de Correos. Este perfil financiero explica su elección para reformar la universidad, siempre con problemas económicos. También explica las líneas maestras de su propuesta: el Estado debe aumentar el gasto público en enseñanza universitaria al menos al mismo ritmo que aumente el producto interior bruto de un país, y los alumnos "que tienen recursos económicos deben hacer una contribución mayor a sus propios costes". Para todos los demás, "la educación superior abre la posibilidad de mejorar la calidad de vida, y es justo pagar por ello", señala.

Pero Dearing es consciente de que muchos alumnos necesitan apoyo económico para estudiar. Para ellos propone dos tipos de ayuda: becas y préstamos a muy bajo interés y a largo plazo financiados por fondos públicos y que no dependen de la capacidad económica del alumno en el momento de pedirlo, sino de la que se prevé que va a adquirir al acabar sus estudios. Estos préstamos cubrirían el 25% del coste medio de la enseñanza recibida.

El Gobierno inglés puso en marcha las medidas propuestas por el *informe Dearing* en 1998. Aquéllos con ingresos anuales inferiores a los cinco millones de pesetas, sin pagar tasas. Por encima de ocho millones había que pagar las 1.000 libras (unas 270.000 pesetas) que costaba la matrícula. En medio, según el ministerio, "innumerables estudiantes con ingresos muy diversos que pagarán una matrícula adecuada a sus posibilidades".

Protestas estudiantiles

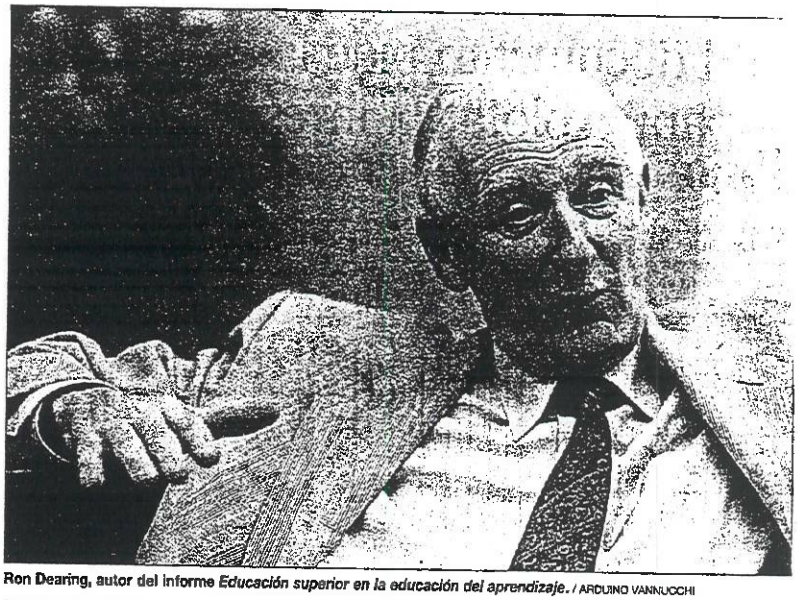
La medida fue contestada con protestas y manifestaciones por el sindicato de estudiantes, quienes "nunca" habían tenido que "pagar por la educación misma", aunque sí se costearan el alojamiento y la manutención. "Nos sentimos defraudados", indicaron. "Todos sufriremos con esta medida. Habrá muchos menos inscritos que otros años".

Dearing negaba ya en 1998 que esto hubiera sucedido. Y eso que el Gobierno no había hecho "exactamente" lo que él decía con los préstamos concedidos, con un tipo de interés ligeramente superior a la inflación: "Nosotros proponíamos que [los licenciados] pagaran cuando sus ingresos alcanzaran un nivel mayor. El Gobierno ha decidido que empiecen a pagar cuando sus ingresos alcancen las 10.000 libras anuales [unos 2,7 millones de pesetas]. Y pagan el 9% de sus ingresos por encima de esa cantidad". El sistema de cobro es a través del impuesto sobre la renta. "Hacienda se encarga. Es muy barato", comenta el autor de la propuesta.

Otra cuestión en la que el *informe Dearing* insiste es en la formación continua de los universitarios. No sólo por las evidentes ventajas para los estudiantes, que pueden promocionar más fácilmente en sus empleos, sino porque esta educación debe ser una fuente de financiación creciente para los centros docentes, al impartirse a profesionales que ya están trabajando y que, probablemente, cuenten con el apoyo económico de las empresas que van a beneficiarse de los nuevos conocimientos adquiridos.

Para poder aprovechar este reciclaje, quien salga de la universidad debe tener buenos conocimientos de matemáticas, técnicas de comunicación, lenguaje, experiencia laboral y de trabajo en equipo, y todo ello sin dejar de ser un especialista.

El reformador británico no elude el hecho de que la universidad es la última etapa del sistema educativo. Por eso, aunque se salga de su ámbito de competencias, recomienda que desde los 14 años los estudiantes "aprendan a gestionar su propio aprendizaje". El objetivo final es que las personas sean "gestores de sus propias vidas".



Ron Dearing, autor del informe *Educación superior en la educación del aprendizaje*. / ARDUINO VANNUCCHI

La revolución francesa de papel

Jacques Attali ha realizado la última propuesta de reforma de la Universidad francesa. En 1998 redactó *Por un modelo de enseñanza superior*, el informe que le pidió el ministro francés de Educación, Claude Allègre. Su primer logro fue que por primera vez desde mayo del 68, una propuesta de reforma universitaria no era contestada por los alumnos con movilizaciones y algaradas.

En su su obra, el ex presidente del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo sugiere un cambio radical en los sistemas de financiación de las universidades. Attali recomienda la creación de una Agencia Superior de Evaluación, un servicio estatal responsable de evaluar los centros educativos.

Lo revolucionario de esta idea es que el reparto de fondos públicos dejaría de hacerse en función de criterios exclusivamente cuantitativos —como el número de estudiantes, de profesores o los metros cuadrados del campus—, para hacerse atendiendo a criterios más cualitativos, como el número de doctores, las publicaciones de los profesores en revistas de prestigio científico, las veces que éstas citaban a un centro o a su personal docente y la integración posterior de sus alumnos en la vida profesional. Todo ello, con una gran inversión y sin proponer la eliminación de licenciaturas ni mencionar las palabras *malditas* de los estudiantes: "obligatorio", "selectividad" o "de pago". El documento de Attali sigue en un cajón.

Jacques Attali.

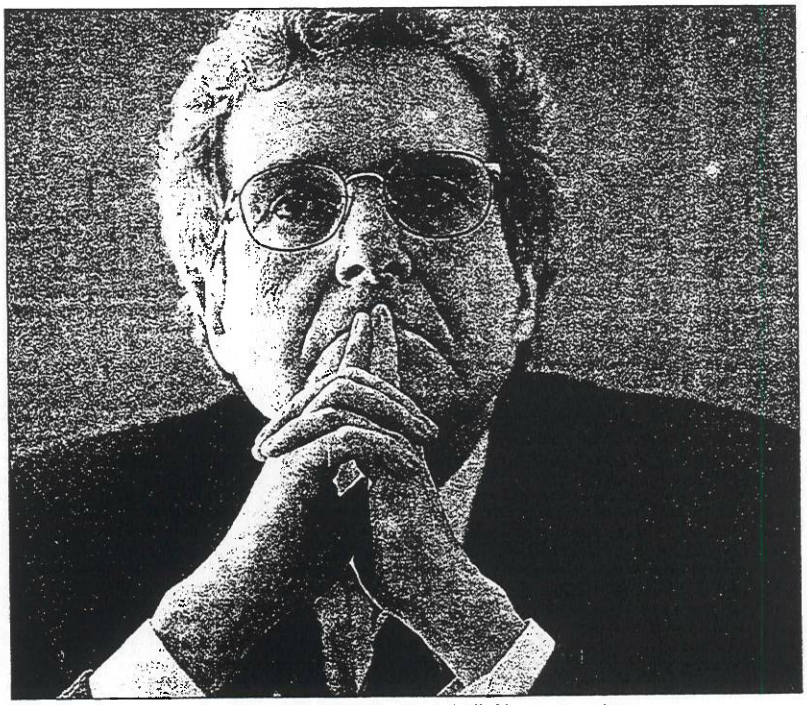
EDUCACIÓN

INFORME 'UNIVERSIDAD 2000'

La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) encargó hace 15 meses a Josep Maria Bricall un análisis sobre los cambios que necesita la enseñanza superior española para modernizarse y afrontar el futuro en condiciones de calidad. Bricall, ex rector de la Universidad de Barcelona y ex presidente de los rectores europeos, presentó su informe (versión íntegra en www.crue.upm.es) el pasado día 24. En él se propugna un sistema de acreditación de universidades y titulaciones, el refuerzo de la financiación pública, el aumento de las becas, la modificación del sistema de acceso del profesorado y la creación de empresas que exploten la investigación universitaria.

JOSEP MARIA BRICALL *Director del informe*

"Si los Gobiernos no reforman la universidad, lo harán los mercados"



Josep Maria Bricall, durante la presentación del informe, el pasado día 24. / RICARDO GUTIÉRREZ

CARLOS ARROYO, Madrid

El profesor Josep Maria Bricall no espera que su informe suscite arrebatadores consensos. A sus 63 años, sigue a pie juntillas el viejo axioma de Bertrand Russell: cualquier acuerdo unánime es irrelevante porque, o es pasteleo en estado puro, o sólo puede versar sobre abstracciones o principios básicos. Tras 15 meses de "angustia intelectual" con el informe entre manos, ahora le toca hacer *bolos* (España, Francia, Portugal y Hungría para empezar), algo que le da cierta pereza, pero no tanta como ponerse ante los periodistas.

Pregunta. Usted fue expulsado de la universidad en 1966 por "insubordinación a la autoridad". ¿Puede considerarse este documento una insubordinación a la situación actual?

Respuesta. No hacer nada es tan atractivo como suicida. La universidad ha perdido el monopolio de la enseñanza superior y, si no se renueva, una parte de la sociedad enviará a sus hijos a otra parte. A partir de la Ley de Reforma Universitaria (1983), la universidad se ha tenido que modernizar haciendo camino al andar. Pero, al tiempo, dándose cuenta de que ya no debe andar por ese mismo camino. La gente ya no acude a la universidad para aprender una disciplina, sino para ejercer una profesión. Y hay que darle lo que busca, no lo que la universidad decida por su cuenta.

P. ¿Su informe es un documento de máximos o de mínimos?

R. Es un documento de iniciativas practicables. Hemos intentado orientar hacia determinados sitios, pero siendo prudentes sobre cómo llegar a ellos. Tenga en cuenta que, en este país, unas metas demasiado ambiciosas son la mejor manera de no arreglar nada. Nuestra idea ha sido: "Ni metas ambiciosas ni cambios de nombre". La verdad es que no está claro hacia dónde vamos, pero sí lo que tenemos que abandonar. El problema de los cambios es que sus ventajas representan el futuro, pero sus inconvenientes se sufren en el presente. Y esto es lo que los paraliza. Sobre todo cuando hay elecciones.

P. ¿Qué tren perdería España si no hiciera ni caso a su informe?

R. Hombre, yo no lo plantearía con esas palabras.

P. Dicho de otro modo: si no se producen cambios, ¿cuánto tiempo seguiría siendo útil la actual universidad?

R. Tengo un amigo cura que siempre me dice: "En este país nada se extingue. Todavía sigue habiendo mercedarios, aunque ya no haya piratas en el Mediterráneo". Pero lo cierto es que hay que adaptarse a los tiempos. En Alemania, el canciller Schröder tiene sobre la mesa un plan para acoger a miles de expertos informáticos de India y Europa del Este.

"La gente ya no va a la universidad para aprender una disciplina, sino para ejercer una profesión"

P. Y si España, como país, no se adapta a los tiempos, ¿lo tendrán que hacer por su cuenta algunas de sus universidades?

R. Si el país no lo hace, alguien lo hará: por ejemplo, las universidades extranjeras o las corporativas. Y entonces habremos perdido para siempre la autonomía universitaria. Ésa sí que será la privatización de la universidad. Llegará un momento en que el mercado, después de invadir el mundo de los servicios, invada el mundo del conocimiento. Si los Gobiernos no reforman la universidad, lo harán los mercados. ¿Y es malo eso? Yo creo que sí. Porque la universidad ofrece a la sociedad parte de sus servicios, en formación e investigación, pero también se alimenta a sí misma, porque el conocimiento es un *input* del conocimiento.

P. ¿Cree que el informe sobrevivirá a la nueva mayoría parlamentaria, al sistema educativo federal y a la propia autonomía universitaria?

R. Cuando hago una cosa, no la hago para algo, sino por sí misma, con independencia de lo que luego ocurra. La comisión asesora y yo mismo lo hemos hecho lo mejor que hemos sabido. A partir de este momento, yo sólo soy un ciudadano que paga sus impuestos.

P. ¿Y es capaz de profetizar?

R. Soy economista, luego sólo profetizo el pasado. No obstante, lo importante no es que el informe sobreviva o no, sino que se ponga en marcha un esfuerzo de la razón y se hagan cosas. Lo importante no es a quién compete hacerlas, sino que la gente sea competente.

P. ¿Es imprescindible una nueva LRU para cambiar las cosas en el sentido que propone el informe?

R. Yo no soy partidario de arreglarlo todo cambiando leyes. Quizá habría que flexibilizar algunas de sus partes.

P. ¿Ayudará este informe a recuperar su vieja idea de que el cliente de la universidad pase a ser el estudiante en lugar del profesor?

R. Éste es un país nominalista. Si decimos "cliente", ya la hemos fastidiado. Digamos mejor que el usuario es el estudiante, o, mejor dicho, los distintos tipos de estudiantes.

P. Hablando de esa nueva Agencia de Acreditación que propone, ¿es partidario de cerrar las universidades que no funcionen?

R. Sí.

P. ¿Así, sin más, a lo bestia?

R. Hombre, a lo bestia, no. Como debe ser: la Agencia envía un informe a la Administración y ésta toma la decisión. La Agencia es un punto decisivo del informe. En España, la Administración ha actuado sobre las universidades previniendo y regulando. En momentos de cambio esto es suicida: hay que desregular y hay que controlar *a posteriori*. Hay que decir: si usted quiere impartir una carrera, adelante. Pero luego vamos a ver cómo lo hace. Se trata de pasar de un sistema de autorización a un sistema de acreditación.

P. ¿Es viable una universidad de funcionarios y profesores vitalicios para afrontar un futuro tan cambiante?

R. El problema del profesorado es de los más delicados. Es muy probable que el sistema de estabilidad del profesorado deba ser revisado.

P. Usted sugiere una selectividad de centro posterior a la general. ¿No cerrará más puertas de las que abra?

R. Siempre que el Estado garantice que nadie con méritos para entrar en la enseñanza superior se quede en la calle, es bueno que cada universidad seleccione a sus alumnos.

"La Administración debe decirles a las universidades lo que quiere de ellas, y financiarlas adecuadamente"

P. Entre la selectividad nacional y la selección a cargo de cada universidad, ¿qué elegiría?

R. La de cada universidad. No necesariamente con un examen, quizá con la evaluación del expediente.

P. ¿Qué opina de la movilidad estudiantil o, mejor dicho, de la falta de movilidad en las universidades españolas?

R. Para mí es una de las cuestiones más importantes. No sé si es un problema de la universidad española o es que la gente no tiene dinero para moverse. En becas estamos muy por debajo de los países avanzados. El estudiante aporta aquí en torno al 20%, mientras que en el Reino Unido, una vez descontados las becas y los préstamos, sólo aporta el 10%.

P. ¿Para qué son los 357.000 millones suplementarios que piden para dentro de 10 años?

R. Aparte de las becas y los costes ordinarios, deben aumentarse los fondos destinados a los contratos programa de cada universidad. Pero hay que evitar que el contrato programa sea, como suele pasar en este país, la misma chapuza de siempre con otro nombre. Las Administraciones deben decirle a las universidades lo que quieren de ellas, y financiarlas adecuadamente.

P. Si una Administración le dice a una universidad qué quiere que haga, ¿no viola la autonomía universitaria?

R. No, como no viola la autonomía de las empresas la presión de los consumidores. La autonomía no es para hacer lo que le dé la gana a la universidad, sino para hacer lo que le conviene a la sociedad.

P. ¿El adelgazamiento de los claustros que propone haría más gobernables las universidades o simplemente abreviaría las reuniones?

R. La democracia no consiste en mucha gente opinando de todo en cualquier momento, sino en que la gente debida opine sobre determinadas cuestiones y sea responsable de lo que está haciendo. Cuando era rector, yo tenía una junta de Gobierno de 100 personas que no controlaba nada. Si hubieran sido 20 personas, lo habría controlado todo. Los claustros de 1.500 personas sólo pueden ser un bla, bla, bla.

P. ¿Están obligadas las universidades modernas a elegir, metodológicamente, entre Fray Luis e Internet?

R. Como dice un rector finlandés amigo, "cuando se inventó la imprenta terminó el poder de la Iglesia". Con las nuevas tecnologías se ha terminado el control del conocimiento. La universidad tiene que reaccionar.

P. ¿Le preocupa la federalización del sistema educativo?

R. No me preocupa que la gente sea autónoma, sino que sea sensata. Insisto en que el problema no es de competencias, sino de gente competente y con iniciativas.

P. ¿Qué opina de las protestas estudiantiles previas al informe?

R. Me han sorprendido. Yo creo que hay desorientación e inquietud. Josep Plà decía que los estudiantes organizan follones en la universidad porque no se encuentran bien en ella. No sé si tiene algo que ver.

EDUCACIÓN

INFORME 'UNIVERSIDAD 2000'

El informe sobre el futuro de la educación superior en España se encuentra ahora sometido a la opinión pública. El documento, dirigido por Josep Maria Bricall, será analizado por representantes sociales y políticos para proponer modificaciones que permitan llevarlo al Parlamento con el mayor apoyo social posible el próximo mes de septiembre. Éstas son las opiniones de rectores, representantes políticos, miembros del patronato del informe, sindicatos, representantes de los estudiantes y profesores universitarios relacionadas con los principales problemas y con los cambios a los que presumiblemente se tendrá que enfrentar la universidad española en los próximos años.

Rectores

1. ¿Cuál es el problema más urgente de la universidad?
2. ¿Acepta que una agencia oficial revise las carreras de su universidad?
3. ¿Propugna que su universidad haga una selección de alumnos posterior a la selectividad?

Principales propuestas de las universidades

1. Una Agencia de Acreditación oficial que revise periódicamente todas las carreras.
2. Una nueva clasificación de las titulaciones homologada nacionalmente:
   - A: licenciaturas.
   - B: diplomaturas orientadas al ejercicio profesional.
   - C: másters o doctorados que profundizan en disciplinas.
   - D: másters relacionados con el ejercicio profesional.
3. El doble de becas por el doble de la cuantía. Pasar del 17,3% de becarios actual al 40%.
4. Préstamos-renta sin intereses para los estudiantes, concedidos por el Estado y a devolver al alcanzar la renta per cápita nacional.
5. Créditos académicos redefinidos para todas las universidades y las instituciones que impartan estudios superiores. Un nuevo crédito no equivaldría a 10 horas de clase, como ahora, sino a una serie de trabajos realizados (exámenes, seminarios, trabajos de investigación).
6. Medidas para evitar las excesivas repeticiones de curso. Dar a cada alumno, cuando empiece la carrera, un número limitado de créditos académicos, que irá consumiendo con cada matrícula. Al acabarlos termina su derecho a proseguir sus estudios.
7. Mecanismos para solucionar el rigor desproporcionado al evaluar a los alumnos en las llamadas asignatura *hueso*.
8. Facilidades financieras y jurídicas para que los equipos de investigación creen empresas para explotar sus proyectos.
9. Dos nuevas figuras de profesores contratados no funcionarios.
10. Los nuevos profesores deben acreditar el dominio de métodos pedagógicos y de las nuevas tecnologías.

GREGORIO PECES-BARBA

Universidad Carlos III

1. El problema más urgente es el de la financiación, claramente insuficiente.
2. Por supuesto que sí, siempre que fuera una agencia con garantías de objetividad y en el marco de la revisión y el cumplimiento de un contrato-programa con la Administración educativa. Por supuesto que la simple aceptación debería tener un valor en relación con aquellas otras universidades que no lo hubieran aceptado.
3. Me fío mucho de los sistemas públicos y generales de evaluación, pero no descarto que, si esa posibilidad se ofrece, pudiera aceptarse.

ROSARIO VALPUESTA

Universidad Pablo de Olavide

1. La financiación pública, que debe incrementarse hasta la media europea.
2. Por supuesto, pero habría que ponderar sus consecuencias.
3. No, no soy partidaria, por la posible quiebra del principio de igualdad que esto puede suponer.

DARÍO VILLANUEVA

Universidad de Santiago de Compostela

1. Son varios, pero destacaría dos: conseguir un nivel de financiación homologable al de la media europea y el problema del abigarrado sistema de gobierno que caracteriza a las universidades. En algunas, un presupuesto que puede ser cercano a los 30.000 millones lo deben aprobar consecutivamente el claustro, la junta de gobierno y el consejo social.
2. Sí, sin duda. Pero siempre que se garantice el rigor metodológico del proceso de evaluación y la competencia de los evaluadores en cuanto a sus conocimientos de la estructura y el funcionamiento de la Universidad española. Algunos equipos de auditores ignoran la especificidad del sistema universitario y sus conclusiones son irreales desde un punto de vista universitario.
3. No tengo un criterio definitivo. Sería conveniente una prueba específica de cada centro para acreditar la motivación de los estudiantes en relación con cada titulación, porque el fracaso escolar no es sólo un problema de aptitud, sino también de actitud.

ENRIC ARGULLOL

Universidad Pompeu Fabra

1. La que podríamos llamar la "cuestión organizativa": el conjunto de las estructuras de gobierno, gestión, prestación del servicio público propio de la Universidad o selección de los actores, que precisa de una reforma que permita actuar con la flexibilidad y agilidad imprescindibles si queremos alcanzar una posición aceptable en el actual proceso de globalización y desarrollo tecnológico.
2. Naturalmente que sí. Es más, se debería propugnar una agencia oficial de ámbito europeo, ya que éste es nuestro horizonte mínimo de referencia.
3. Siempre es deseable que las universidades tengan la decisión definitiva en la selección de sus estudiantes, sin perjuicio de los procedimientos que aseguren, desde un planteamiento objetivo, las posibilidades de acceso del conjunto de los estudiantes. La intervención final de la Universidad sería beneficiosa para todos, ya que los mismos estudiantes tendrían un conocimiento concreto de las peculiaridades de cada universidad y de sus distintos estudios.

Partidos políticos

1. ¿Impulsará su partido medidas legislativas basadas en el informe?
2. ¿Haría alguna crítica al texto?
3. ¿Apoya un incremento del gasto de 357.000 millones en 10 años?

C. DÍEZ DE BALDEÓN

PSOE

1. Sí, porque algunas de sus propuestas coinciden con las que nosotros llevamos tiempo solicitando, como el incremento del gasto y de las becas, la creación de una agencia estatal de acreditación y la creación de figuras de profesores contratados.
2. Se echan de menos las referencias a cómo se debería organizar el distrito único universitario y cómo se debería programar la selectividad si se implanta. Resulta además polémica la propuesta de que las universidades hagan una selección de los alumnos. Habría que ver quién realiza la selección y con qué criterio, porque se tendría que garantizar una igualdad de oportunidades y evitar la posibilidad de que algunos alumnos pidan plaza en varias universidades y no sean admitidos en ninguna.
3. Es absolutamente necesario. No todos los problemas de la Universidad son financieros, pero muchos de ellos no pueden solucionarse sin dinero. Para garantizar un incremento sostenido del gasto a 10 años sería necesario aprobar una ley de financiación.

ENRIC CANELA

CiU

1. Nosotros tenemos una agenda de medidas para desarrollar en un plazo breve y muchos puntos coinciden con los del informe. Es un buen trabajo y será sin duda tenido en cuenta. Analizaremos las posibles iniciativas que se puedan sacar de él.
2. En general, me gusta. Hay algunos puntos en los que no se profundiza mucho, pero hacer una crítica directa ahora sería precipitado. Nosotros ya estamos preparando un debate basado en los aspectos principales.
3. Ese incremento en Cataluña representaría alrededor del 5% de aumento acumulativo anual. Esto es razonable, aunque otra cosa es que los presupuestos no lo permitan. Si se sigue la línea que propone el informe de aumentar las becas será necesario alcanzar el incremento propuesto para que la inversión en ayudas no perjudique la calidad general de la Universidad.

EL PAÍS ha intentado infructuosamente obtener las respuestas del Partido Popular e Izquierda Unida.

Patronato

1. ¿Qué hará el patronato para que sus conclusiones no sean papel mojado?
2. ¿Cuál es el principal lastre de la universidad?
3. ¿Cuál es la propuesta más innovadora del informe?

FEDERICO MAYOR ZARAGOZA

Fundación Ramón Areces

1. El informe debe ahora constituirse en debate, primero en los Parlamentos de las comunidades autónomas y luego en el Congreso.
2. La Universidad española sigue teniendo en sus aulas a gran parte de la élite y tiene que pasar *de la élite au mérite* (de la élite al mérito).
3. Que la enseñanza no sea sólo para el grupo de privilegiados que son los estudiantes de 18 a 25 años. También resaltaría el papel que se da a la investigación en el informe. Las universidades deben promover megafusiones entre ellas sin dejar de ser autónomas, igual que se megafusionan las empresas con las que tienen que tratar.

CARLOS GALDÓN

Glaxo Wellcome

1. El pasado 24 de marzo se presentó el informe por primera vez al patronato. Se acordó que en las próximas semanas los miembros del patronato elaborarán propuestas o sugerencias para su mejora. Es un trabajo serio y riguroso; aunque se puede no estar de acuerdo con algunos de sus puntos, lo importante es que sirva de base de partida para continuar trabajando por la mejora de la Universidad española. En algunas ocasiones, la reacción inmediata es la crítica, en lugar de la valoración positiva de este tipo de iniciativas.
2. La Universidad debe tener como uno de sus objetivos el promover e impulsar actuaciones que retornen a la sociedad y a las empresas valor añadido y que mejoren la competitividad de la economía de nuestro país y la calidad de vida de todos los ciudadanos. Por este motivo, se han de primar a los departamentos, profesores, investigadores y especialistas de la Universidad para que realmente se impliquen en conseguir estos objetivos. La Universidad debe buscar también una mayor flexibilidad respecto a la contratación del profesorado, evitando el carácter funcionarial y siendo capaz de atraer a los mejores profesionales.
3. En general creo que hay muchos puntos de especial relevancia, de entre los que yo destacaría los relativos a la organización y gobierno de las universidades. Se debe fomentar la calidad de la enseñanza y buscar que exista una alineación del profesorado y de sus programas con los objetivos de la Universidad. Cualquier cambio respecto a la situación actual debe ser pausado y prudente, pero sin duda debe tender a conseguir una mayor calidad de la formación, la excelencia de la enseñanza y una mayor incentivación del profesorado, lo que conllevará mayores retribuciones ligadas a objetivos de calidad y de retorno de soluciones de innovación a las pequeñas y medianas empresas españolas.

RICARDO DÍEZ HOCHLEITNER

Club de Roma

1. El patronato va a debatir próximamente (en el plazo aproximado de un mes) el informe y sus conclusiones, cuyo contenido no ha conocido hasta ahora. Propiciar un debate sistemático, serio y en profundidad entre todos los sectores interesados es la mejor manera de asegurar que no quede en papel mojado.
2. Los profesores y alumnos que no busquen la excelencia en el acceso al conocimiento más avanzado.
3. En esta materia de estudios prospectivos y de propuestas de reforma es ya muy difícil ser innovador, porque se trata muchas veces de soluciones ya aplicadas en otros países o propugnadas desde hace incluso décadas en nuestro propio país. Lo más innovador sería aplicar eficazmente cuanto sea objeto de consenso en la sociedad española y evaluar anualmente los resultados para corregir y progresar en su aplicación. Sin embargo, obviamente, las redes tecnológicas y universitarias son, por su propia naturaleza, más recientes, aunque su aplicación esté ya avanzada incluso en algunos países económicamente menos desarrollados que el nuestro.

JUAN M. SUÁREZ DEL TORO

Cruz Roja

1. En primer lugar, recoger las aportaciones de los miembros del patronato con objeto de incluir aquellas reflexiones que mejoren el mismo. Y una vez ultimado, darlo a conocer al Parlamento, las administraciones y el mundo universitario y de la empresa para que sirva como documento de trabajo, estudio y reflexión.
2. Este informe da la oportunidad de analizar la problemática de la Universidad desde diferentes aspectos. Por lo tanto, el documento nos brinda la posibilidad de abrir un debate donde la participación de todos los agentes sociales, universitarios, empresariales, políticos y económicos se hace imprescindible.
3. Creo que la mera propuesta de este informe es un hecho innovador, ya que es la primera vez que sale una propuesta de este tipo de la propia Universidad.

El paro entre los licenciados españoles es tres veces superior al de los europeos

Un estudio entre titulados de 12 países refleja que en España tardan el doble en lograr un empleo

JUAN J. GÓMEZ, Madrid

Un título universitario no se amortiza igual en España que en otros países europeos. El paro entre los licenciados españoles es del 15% a los cuatro años de acabar la carrera, tres veces superior que el de los titulados de otros países desarrollados. Esta cifra es aún más llamativa si se tiene en cuenta que la tasa de paro en España es del 13%. Una investigación realizada entre 36.000 licenciados y diplomados de 12 países (11 europeos más Japón) revela que los universitarios españoles tardan un año de media en lograr su primer empleo (seis meses, en el resto) y que el 27% deben su trabajo a conocidos (el 15%, en los otros países).

La elevada tasa de paro entre los titulados españoles (el 15%) es llamativa frente a la de otros países. Sólo Francia (10%) e Italia (6,4%), además de España, superan el 5% de paro entre sus encuestados. Según la investigación, el 51% de los universitarios españoles que trabajan tienen un contrato estable cuatro años después de acabar la carrera, frente al 79% de media de los encuestados. En cuanto al salario bruto anual, únicamente los titulados checos cobran menos que los españoles.

El estudio *Educación superior y empleo de los titulados superiores en Europa*, financiado por la Unión Europea, ha sido coordinado por investigadores de 12 países (Italia, España, Francia, Austria, Alemania, Holanda, Reino Unido, Finlandia, Noruega, Suecia, República Checa y Japón) durante tres años con el fin de crear una base de datos sobre la compleja transición de la universidad al mercado laboral.

El trabajo se ha hecho a partir de entrevistas a casi 40.000 jóvenes. Todos ellos llevaban cuatro años licenciados en el momento de responder a la encuesta. Los coordinadores de la investigación en España han sido los profesores de Economía José García-Montalvo, de la Universitat Pompeu Fabra, y José Ginés Mora, de la Universidad de Valencia.

Según revela la encuesta, los titulados españoles son los que menos partido laboral sacan de sus estudios universitarios, los que más utilizan sus contactos personales para encontrar empleo y los que peor valoran la formación que recibieron en la universidad.

Para José García-Montalvo, la culpa de que haya tanto paro universitario hay que repartirla entre el mercado laboral, que "es incapaz de absorber a tantos licenciados como salen de la universidad", y la propia institución universitaria, "que no da a los estudiantes la formación que necesitan para encontrar trabajo".

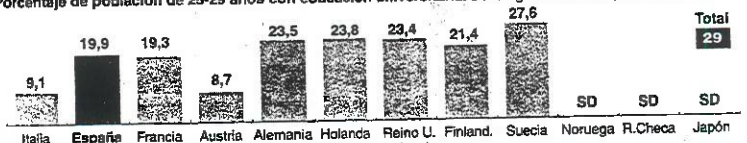
Situación de los titulados superiores en el mercado laboral

Encuesta entre licenciados y diplomados cuatro años después de acabar su carrera.

	Ita	Esp	Fra	Aus	Ale	Hol	RU	Fin	Sue	Nor	R.Ch	Jap.	Total
Activos (%)	83	82	76	91	89	95	90	93	85	89	87	93	88
Tasa de desempleo (%)	6,4	15	10	4,6	2,3	2,2	3,4	1,1	1,2	1,1	2,4	4,5	4,8
Sector privado (%)	69	67	57	55	55	45	56	39	5	33	55	71	51
Tiempo completo (%)	81	83	92	86	86	83	93	96	94	88	96	96	90
Trabajo estable (%)	76	51	81	71	77	78	82	65	85	80	84	91	78
Empresa pequeña (<50) (%)	32	45	10	12	12	23	12	17	13	22	27	18	20
Horas semanales de trabajo	41,4	42,3	39,7	47	45,3	41,6	44,6	44,2	45,6	41,9	47,1	49,4	44,4
Salario bruto anual*	23	18,7	22,7	30,6	33,6	27,3	28,1	27,9	24,6	29,9	16,1	24,3	-

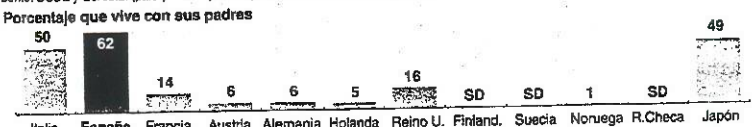
*En miles de euros y corregido por la paridad de poder adquisitivo

• Porcentaje de población de 25-29 años con educación universitaria. Datos generales del país del año 1997.

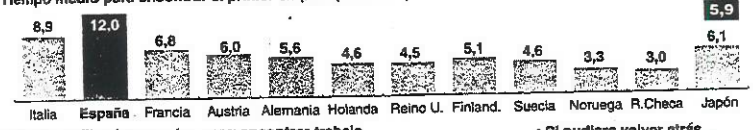


Fuente: OCDE y Eurostat (para porcentaje de la población con estudios superiores)

• Porcentaje que vive con sus padres



• Tiempo medio para encontrar el primer empleo (en meses)

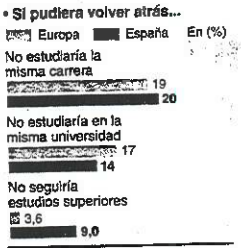


• Métodos utilizados para buscar y encontrar trabajo

En (%)

	Cómo lo buscó		Cuantos tuvieron éxito	
	Esp.	Total	Esp.	Total
Anuncio de trabajo	17	24	27	36
Contactando con empresarios	12	17	28	33
Poniendo anuncios	3	4	13	6
Un empleador contacto directamente	2	5	31	30
Por agencia pública de empleo	15	12	8	8
Por agencia privada de empleo	9	6	10	24
Por bolsa de trabajo de la Universidad	11	8	11	20
Por bolsa de becarios de la Universidad	2	4	15	27
Por trabajos realizados durante los estudios	3	6	32	32
Contactos personales	13	10	50	43
Iniciando su propio negocio	1	2	47	25
Otros	11	3	31	52

• Si pudiera volver atrás...



Informe sobre una muestra de 36.206 individuos titulados superiores. Datos provisionales; no incluyen valores de ponderación

EL PAÍS

Fuente: Informe de Educación Superior y Empleo de los Titulados Superiores en Europa. Elaboración propia.

Discriminación laboral

El coautor del estudio en España, José Ginés Mora, asegura que los datos prueban que "la situación laboral de los graduados españoles, a pesar de no ser buena y a pesar incluso de ser la peor de Europa, no es tan dramática como la mayoría de los jóvenes piensa". Lo que sí resulta preocupante para este investigador es que "se mantenga la discriminación laboral de las mujeres en edades tan jóvenes".

La encuesta refleja que el trabajo de las licenciadas es más breve, inestable y peor remunerado que el de sus compañeros. Un ejemplo: el salario medio por hora de las encuestadas de los diferentes países sólo representa el 86% (81% en España) de lo que cobran los hombres.

El estudio indica que para encontrar trabajo en España no es muy práctico acudir al Instituto Nacional de Empleo (INEM). Sólo un 8% de los encuestados que visitan las oficinas públicas de colocación consiguen empleo, un porcentaje inferior al 11% de efectividad que ofrecen las bolsas de trabajo de las universidades. Por contra, lo más efectivo es pedir ayuda a familiares y amigos (con un 50% de posibilidades de colocación), o decantarse por el autoempleo (47%).

En Europa y Japón, el 30% de los titulados se coloca gracias a los anuncios de trabajo y sólo el 15% consigue empleo por medio de contactos personales. Pero en España se invierten los papeles: un 27% de los encuestados debe su trabajo a los contactos y el 19% a los anuncios.

Uno de los objetivos de la encuesta es comparar lo que los jóvenes aprendieron en las aulas con lo que unos años más tarde les exige el mercado de trabajo. La conclusión de Mora al respecto es que "muchas empresas desaprovechan el potencial de su capital humano".

Cuando se les pregunta por qué motivos creen que fueron contratados, sorprende la escasa valoración que conceden los titulados europeos y españoles al conocimiento de idiomas, que puntúan muy por debajo de la informática. Los jóvenes titulados sitúan los idiomas en los últimos puestos de la lista de aptitudes que exige su trabajo, el último lugar de esta lista es para las experiencias en el extranjero. Los españoles creen que lo que más influyó en su contratación, por este orden, fue su rama de estudios, su campo de especialización, su personalidad y sus conocimientos de informática.

Entre las conclusiones que arroja la investigación destaca el elevado número de titulados que aseguran estar sobrecualificados para el puesto que ocupan. Más del 25% de los graduados de Italia, España, Francia, Alemania y Japón piensa que para hacer su trabajo sería suficiente tener un título universitario inferior, o simplemente no tener ninguno. Esto último les ocurre a un 18% de los españoles, a un 12% de los italianos y austriacos y a un 11% de los japoneses (la media es el 7%).

Estos últimos datos reflejan que a los titulados no les satisface el trabajo que hacen. García-Montalvo asegura que esta frustración se cura con el tiempo por dos motivos. En primer lugar, porque "algunas veces, no muchas, ocurre que alguien empieza desde abajo y acaba en el puesto que le corresponde", dice el investigador. Aunque lo más habitual es, según este profesor, que "la gente acabe conformándose con el puesto que tiene porque sus habilidades se deprecian con el tiempo, o bien porque necesita convencerse de que no perdió el tiempo estudiando".

Uno de cada 10 no volvería a la universidad

J. J. G., Madrid

Los españoles se encuentran entre los europeos que menos valor dan a sus estudios universitarios. Un 9% de los titulados superiores en España asegura que si pudiera retroceder el tiempo no volvería a estudiar ninguna carrera (la media en Europa es del 3,6%). Además, el 14% afirma que si volviera a empezar de nuevo cambiaría de universidad, y el 20% sostiene que no estudiaría la misma carrera. Sin embargo, a la hora de juzgar su competencia profesional, los licenciados y diplomados españoles tienen un concepto de sí mismos tan elevado como el del resto de europeos.

La conclusión que extrae de estas opiniones el investigador José Ginés Mora es que "los españoles, junto a los italianos, son más críticos que en otros países". Mora apostilla que "si los jóvenes creen que la universidad es mala pero ellos son buenos, es porque tienen una autoestima muy grande o porque su formación no es tan deficiente. Haría falta un psicólogo social para saberlo".

Lo que más valoran los graduados españoles de sus estudios universitarios cuatro años después de haberlos terminado es el contacto con los compañeros (obtiene un 7,4 de nota en una valoración de 0 a 10). Le sigue el equipamiento de las bibliotecas (5,7), el contenido de los programas (5,5), así como la variedad de la oferta de asignaturas (5,3) y la oferta de materiales de aprendizaje (5,3).

Los otros 13 indicadores de la encuesta, empezando por la calidad de la docencia, son puntuados por debajo del cinco. Comparten el último lugar de la lista las oportunidades de participar en proyectos y de realizar prácticas en empresas (calificadas con una nota de 1,9).

Contacto con profesores

El único aspecto de la clasificación que es algo más valorado por los titulados españoles que por el resto de europeos es la oportunidad de contactar con los profesores (4,4 de nota en España, frente al 4 de media). En todas las demás categorías, la universidad española recibe una calificación por debajo de la media, y sólo los italianos son igual o más críticos.

En cuanto al hincapié que hace la universidad en distintos aspectos, los titulados españoles aseguran que reciben mucha teoría, que la asistencia a clase es importante y que su principal fuente de información son los profesores. Dicen además que la universidad olvidó proporcionarles experiencia laboral, les hizo escribir pocos trabajos, no potenció sus habilidades sociales y no evaluó su aprendizaje con regularidad.

El coautor de la investigación en España, José García-Montalvo, concluye que "los jóvenes dicen al acabar la carrera que les gustaría que les hubiesen exigido más para saber resistir mejor la presión que ejerce el mercado laboral".

Los universitarios rinden poco y con frecuencia abandonan la carrera

La evaluación de los centros superiores españoles revela sus problemas y carencias

I. A.. Madrid

Los universitarios españoles dejan la carrera con frecuencia, sobre todo en el primer curso, y los que se quedan tienen un rendimiento académico escaso. Además, pocos terminan sus estudios en el tiempo previsto. Éste es el análisis del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades, que ofrece un panorama poco positivo. El plan examina 250 titulaciones universitarias que se someten a esta evaluación voluntariamente.

El abandono de la carrera por los universitarios tiene un alto coste, tanto económico como social. A la frustración inevitable para muchos de los que dejan sus estudios, hay que sumar el coste financiero para el sistema, que gasta 620.000 pesetas de media por estudiante universitario al año. Los datos más recientes disponibles sobre abandono aparecen en el informe elaborado este año por Juan Hernández Armenteros, gerente de la Universidad de Jaén, a instancias de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Según Hernández, 84.454 alumnos universitarios dejaron la carrera sin conseguir ningún título en el curso 1997-1998, (un 47,5% de los 177.714 estudiantes que sí dejaron la universidad con un título bajo el brazo).

El Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades se puso en marcha en 1996 y ahora se presentan los resultados de su segunda convocatoria, en la que se han examinado 250 titulaciones ofrecidas en 51 de las 64 universidades españolas. Esto representa un 14% de la oferta total. Mientras algunas universidades han evaluado sólo uno de sus títulos, otras como la Complutense de Madrid han revisado 15. La previsión es que el 75% de las titulaciones españolas esté evaluado en tres años.

Además de la alta tasa de abandono y el escaso éxito académico, la evaluación universitaria, en la que han participado el Consejo de Universidades, el Ministerio de Educación, las comunidades autónomas y las universidades, evidencia que los estudiantes no reciben una adecuada orientación laboral y que tampoco existe un seguimiento sistemático del futuro profesional de los titulados ni de la demanda del mercado. Esto hace que no haya datos fiables sobre el éxito o fracaso profesional de los jóvenes ni sobre las necesidades que requiere el mercado. En lo que se refiere al currículo, el estudio establece la necesidad de aumentar el número de clases prácticas y de las materias que el alumno puede elegir. También resalta la necesidad de rebajar la carga lectiva que soportan los alumnos.

Derecho de 1953

Entre las sorpresas que guarda el informe, sobresale el hecho de que hay universidades que aún no han puesto en marcha la reforma de sus planes de estudio. Aunque no se especifica cuáles son, el estudio reconoce que varias facultades de Derecho mantienen todavía los planes de estudios de 1953.

También las instalaciones son objeto de evaluación: el estudio considera que existen grandes diferencias entre las distintas instituciones. Aunque se reconoce un esfuerzo inversor cada vez mayor, se insiste que este aspecto es un punto débil de la universidad, sobre todo porque los edificios son obsoletos, por la falta de espacio y de recursos tecnológicos.

También las bibliotecas son motivo de preocupación por diversas razones: falta de capacidad, inadecuación de fondos y equipamiento insuficiente. Según el informe de Hernández, las universidades contaban en 1998 con 91.119 puestos de lectura y más de 20 millones de libros y revistas entre sus fondos bibliográficos.

PAUL BLACK ▶ CATEDRÁTICO DE EDUCACIÓN DE LA CIENCIA

"El arte de enseñar es comenzar por lo particular"

JAVIER ARROYO. Madrid

Paul Black consiguió su título en físicas en 1954. Desde entonces, pasó los primeros 20 años de su vida profesional enseñando física en la universidad. Con el tiempo descubrió que lo que realmente le interesaba, más que enseñar esa materia, era mejorar los métodos de enseñanza de las asignaturas de ciencias. En 1976 se convirtió en catedrático de educación de la ciencia. Han pasado 24 años y, ya retirado, sigue investigando cómo renovar los modos de enseñar ciencias a los jóvenes.

Pregunta. ¿De qué modo debe afrontar el profesor la enseñanza de las ciencias?

Respuesta. El profesor debe acercarse a la ciencia a partir de las intuición y de las propias ideas de los niños sobre el mundo natural. Hay que hacer pensar a los niños sobre asuntos cotidianos, no necesariamente complicados. Preguntas del estilo de "¿cómo ves este libro?" pueden dar lugar a una respuesta como "con mis ojos"; o puede dar lugar a que el niño coja un lápiz y dibuje una línea, o éste puede acercar una luz para demostrar cómo se ve. Son discusiones con las que quizá no se llegará muy lejos con estudiantes de cinco o seis años, pero con los de ocho o nueve sí se puede andar un buen trecho. El primer paso deben ser las propias experiencias de los niños.

P. ¿Es más importante para un profesor saber muchas matemáticas o tener un buen método de enseñanza?

R. Desafortunadamente, ambas cosas. Es difícil decir cuál es el equilibrio óptimo. Un buen método de enseñanza es necesario para poder trasmitir la asignatura pero, si no te sientes seguro con la materia, puede ser muy duro manejar las ideas de los niños. Les pides una explicación sobre algún experimento y pueden ofrecer ideas locas; algunas muy buenas y otras no, pero todas muy diferentes de las ideas convencionales. El profesor debe tener habilidad para tomar esas respuestas seriamente; si no lo hace, el chico aprenderá a no tener ideas, sino a buscar únicamente la respuesta correcta.

P. ¿Se debe comenzar a enseñar desde lo particular a lo general, desde las pequeñas fórmulas hasta las grandes leyes, o al contrario?

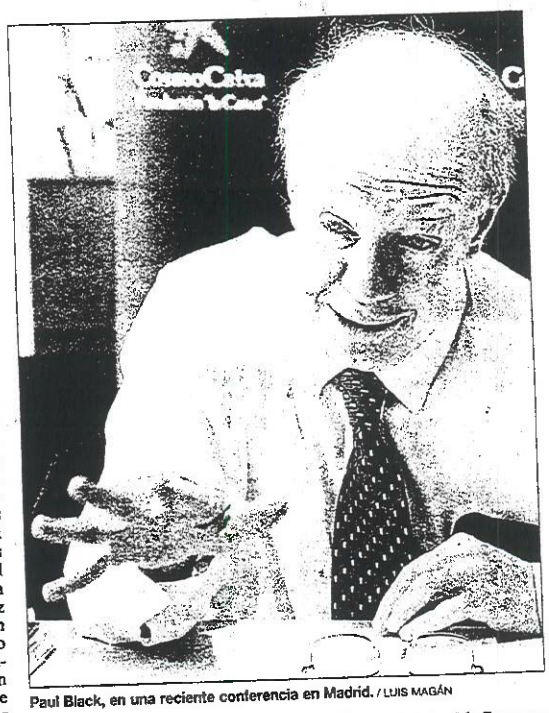
R. No se aprende bien si se empieza desde las abstracciones. El arte de enseñar es comenzar por lo particular, con ejemplos para que la gente entienda de qué problemas se está hablando. Hay que comenzar entendiendo las preguntas para poder llegar a las respuestas. Es crucial elegir el punto de partida con cuidado, muy estructuradamente para llevar el pensamiento hacia caminos más generales y amplios. La mayoría de la gente aprende de lo particular a lo general.

R. ¿Por qué los alumnos temen tanto asignaturas como matemáticas o física?

P. A los niños les interesan mucho las ciencias, sobre todo cuando se les incentiva suficientemente. Sin embargo, se ha comprobado que ese interés empieza a decaer a los 11 años, para perderlo completamente a los 16. Creo que eso tiene que ver con la manera de enseñarles; llega un momento en que la enseñanza no concuerda con sus ideas porque todo se les hace muy complicado. Han perdido ese interés por una educación demasiado formal, difícil y remota. Se les ha echado de las ciencias convirtiéndolas en algo de otro mundo, ajeno a ellos.

P. ¿Cómo se evita que lleguen a esa desidia?

R. Las matemáticas no resuelven dilemas morales pero enseñan a pensar rigurosamente. Además de incentivar a los alumnos a usar y discutir sus propias ideas, es necesario que los planes de estudios hasta los ocho años no consideren la materia como una preparación para una formación superior de ciencias, sino como un fin en sí mismas. Después de los 16 años, quizá sea necesaria una enseñanza científica formal.



Paul Black, en una reciente conferencia en Madrid. / LUIS MAGÁN

LA VANGUARDIA, 6/05/200 pp 3

Los retos de la universidad

¿CÓMO MEJORAR LA CALIDAD Y EL RENDIMIENTO DEL SISTEMA PÚBLICO ESPAÑOL?

ANÁLISIS: **ROBERTO FERNÁNDEZ DE CALEYA Y ÁLVAREZ**

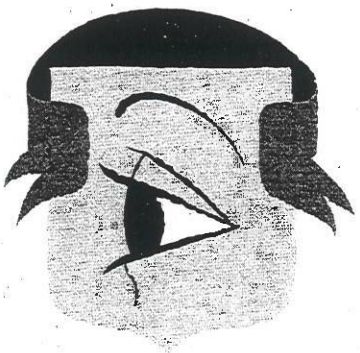
La renta y la carrera de nuestros hijos

Por la época del año en que los ciudadanos hacen su declaración de la renta, los hijos de algunos de ellos tienen la edad y el deseo de incorporarse a la universidad. Como profesor universitario, suelo recibir en esas mismas fechas varias llamadas angustiadas de amigos pidiendo asesoramiento para sus hijos preuniversitarios. Jamás he recibido una llamada de esos amigos para que les asesore en su declaración de la renta. Un observador imparcial podría concluir que soy un experto en materia universitaria y que no lo soy en materia fiscal. Lo segundo es absolutamente cierto y lo primero no es, ni remotamente, exacto. Así como en materia tributaria hay diversos servicios que asesoran eficientemente al interesado, en materia universitaria, no hay oficinas ni agencias, ni públicas ni privadas, que puedan satisfacer las preguntas de mis amigos.

Mis repuestas sólo pueden calificarse de voluntariosas. Me explico: dentro de mi ámbito de especialidad, vaya y pase; conozco bastante bien el estado del arte y mis recomendaciones no suelen ser demasiado descabelladas. Fuera de ese ámbito, me muevo por impulsos no muy precisos: conocimientos a través de terceros, informes de prensa y otros. En todo caso, prefiero pensar que es mejor que me pregunten a mí (universitario al fin y al cabo) que al primer viandante que encuentren en la esquina. Pero esto obviamente no puede ser bastante. Y, me pregunto por qué no disponemos de algún servicio que aclare nuestras dudas. No tengo respuesta pero puedo concluir que la sociedad tiene la necesidad imprescindible, y a la vez urgente, de evaluar a las universidades. No *voy a ocuparme ahora de quién lo haga.*

> LA SOCIEDAD tiene la necesidad imprescindible, y a la vez urgente, de evaluar a las universidades

Siempre que los datos del proceso se hicieran públicos, como es el reglamento para la declaración de la renta, esta evaluación cumpliría algunas funciones esenciales. Primero, proporcionaría a los poderes públicos datos básicos para realizar adecuadamente la atribución de fondos y poder asignar sumas más generosas a las universidades que impartieran mejores enseñanzas. Segundo, ofrecería bases sólidas para fomentar la movilidad de los universitarios favoreciendo procesos de integración geográficos, lingüísticos, culturales... etcétera. Tercero, ayudaría a incrementar el potencial de las comunidades autónomas poniendo públicamente de manifiesto las capacidades técnicas (humanas y materiales) de los diversos centros, en general mal conocidas y bastante ignoradas por las empresas.



Por último, incentivaría la competencia entre las universidades, estimulando la definición de señas de identidad y la mejor caracterización de su oferta.

Ningún proceso de evaluación es fácil. A pesar de la abundante bibliografía, nadie, creo, tiene la receta exacta. Algunos ingredientes parecen imprescindibles en ésta: debe ser independiente, sin estar sometida a presiones de los evaluados ni de su entorno próximo; y debe utilizar criterios múltiples. Entre éstos no pueden faltar:

–La calidad de formación de su profesorado y, como consecuencia, la calidad de su investigación.

–La idoneidad de sus planes de estudios, contrastada no por los profesores que los imparten, sino por personas independientes.

–La oferta real de diferentes opciones formativas. Pese a la caída de la demanda de primero y segundo ciclos por razones demográficas, hay otros estudios cada vez más importantes para el desarrollo armónico de una sociedad que envejece pero que cambia de trabajo, que es más curiosa, que quiere hacerse más culta.

–La apreciación por los empleadores de las titulaciones emitidas.

Tras la evaluación, la sociedad dispondría de información que, tal vez con la ayuda de gabinetes especializados, serviría a todos los potenciales preuniversitarios para hacer la elección más correcta. ¿Qué dejaría más contentos a los padres, tener a sus hijos bien orientados o hacer bien la declaración de la renta? Y ¿a la sociedad?●

R. FERNÁNDEZ DE CALEYA Y ÁLVAREZ, *catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad Politécnica de Madrid*

LA SITUACIÓN: **JACINT JORDANA Y CARLES RAMIÓ**

¿Hacia un nuevo modelo institucional?

Si hoy visitamos cualquier centro público universitario de nuestro país, comprobaremos una mejora radical con relación al decenio de los ochenta. Infraestructuras adecuadas, profesores inmersos en una fuerte dinámica investigadora, mayor seriedad y profesionalidad en la labor docente. El balance positivo de los últimos años no ha surgido de forma espontánea, ya que se han invertido recursos en infraestructuras, becas y ayudas a la investigación. Se podría afirmar que cuando se ha hecho una apuesta para aumentar el nivel de recursos, la universidad ha respondido de forma rotunda. Sin embargo, persisten dificultades, en parte porque se ha dado prioridad a la investigación respecto a la docencia, y ésta sigue anclada en tradiciones pedagógicas poco acordes con nuestro tiempo.

A pesar de que la universidad ha mejorado en muchos aspectos, aún no ha alcanzando unos niveles de calidad similares a los europeos. La universidad genera y gestiona conocimiento, materia en la que es mucho más difícil alcanzar en pocos años a los países que disponen de una gran tradición investigadora y docente. Actualmente existe una oportunidad histórica para dar un nuevo impulso, y no tenemos ninguna seguridad de que se vuelva a producir en muchos años: la homogeneización de los estudios universitarios en Europa facilitará la movilidad de estudiantes y profesores; y el descenso demográfico ayudará a desmasificar la universidad. Finalmente, el propio estado de ánimo de la comunidad universitaria en España es oportuno: existe un gran consenso en que estamos en una situación de estancamiento, de que es necesario realizar cambios importantes. En este sentido, son paradigmáticos los provocadores informes de los "ex rectores" –informe Bricall e informe Pascual– y el gran volumen de artículos publicados en la prensa sobre el tema que, en cambio, contrastan con la propuesta de reforma, de carácter conservador, que está presentando estos días el Ministerio de Educación.

A nuestro entender, se encuentran en la universidad española cuatro grandes problemas, muy interrelacionados entre sí: la selección del profesorado, el diseño institucional y de gobierno, la financiación, y la forma de control que ejerce la sociedad sobre la universidad. Un punto evidente de partida es la ausencia de reglas adecuadas, tanto para la selección de los profesores como para muchos otros aspectos importantes. Así, para convocar nuevas plazas, se producen complejos procesos de decisión, donde hay un déficit de mecanismos institucionales y de controles efectivos.

Tampoco han emergido unas "buenas prácticas" entre el profesorado, como la extendida costumbre, en el ámbito germánico y anglosajón, de evitar que los doctores por una universidad, sin solución de continuidad, puedan ser funcionarios en ella. La autonomía actual de las universidades es una autonomía blanda, que se manifiesta en la propia incapacidad de la universidad para orientarse estratégicamente. Esta "minoría de edad" de la universidad española, que parece perpetua, tiene bastante que ver con la difuminación de responsabilidades que generalmente caracteriza la toma de decisiones, por parte de los actores universitarios, respecto a la mayor parte de los temas clave. Un panorama pesimista de la universidad pública en diez años nos podría dibujar unas instituciones difusas y en continua disputa interna por unos recursos menguantes, con bajos niveles de calidad en la docencia y escasa investigación, de las cuales estarían huyendo continuamente sus actores más dinámicos.

Sin embargo, es posible un modelo de universidad pública de calidad. Para ello, no obstante, es necesario renunciar a las pretensiones extremadamente igualitarias o jerárquicas, fáciles de defender para sindicatos y colectivos profesionales, respectivamente, pero que a menudo acaban generando situaciones absolutamente opuestas a las deseadas. Por el contrario, debe aumentar la credibilidad de los procesos de decisión universitarios, y la distribución de recursos debe justificarse por los resultados obtenidos en cada institución.

El conjunto del sistema universitario debería asumir un modelo de autonomía efectiva en sus estructuras, que fomente una cierta competitividad según criterios públicos, para evitar que sea finalmente el mercado el que introduzca mayores desigualdades, según criterios mucho menos refinados. Para salir de la encrucijada actual, debemos disponer de una *visión realista –y optimista–* sobre cómo puede ser la nueva universidad española en el futuro. Por otra parte, existen suficientes experiencias en Europa para gestionar de forma dinámica sistemas universitarios públicos, sin que sea necesario tomar como modelo la universidad norteamericana, en buena parte privada, y que reproduce mucho más las desigualdades sociales. Esbozamos aquí los principales retos que deben afrontar las reformas:

> LA UNIVERSIDAD debe tener más autonomía, ser menos corporativa y orientarse hacia el exterior

Selección del profesorado: Las opciones están polarizadas. Mientras la propuesta del ministerio opta por una fuerte centralización del proceso, lo que reforzaría los cuerpos nacionales de profesores, otras propuestas apuntan a que cada universidad debería tener la capacidad de reclutar autónomamente a su profesorado, haciendo uso de la autonomía universitaria en la selección de sus recursos humanos. Sin duda, esta selección debería complementarse con un conjunto de controles internos y externos, para que fueran unos procesos realmente competitivos. En todo caso, si el ministerio mantiene su propuesta, la pregunta que podemos formularnos es, ¿cómo se pueden exigir responsabilidades a instituciones que no tienen la capacidad formal y real de seleccionar a aquellas personas que consideren más capacitadas para que contribuyan a alcanzar sus objetivos estratégicos? Si se estimula la competencia entre universidades, serán éstas las primeras interesadas en atraer a los mejores profesores.

Diseño institucional y de gobierno: no hay duda de que este es uno de los temas más debatidos, con pro-

J. JORDANA Y C. RAIMÓ, *profesores de Ciencia Política y Administración de la Universitat Pompeu Fabra*

PARA SABER MÁS

LIBROS

"Transforming universities: governance, structure and learning in swedish higher education" M. Bauer. Kingsley Pub., 1999

"Towards a new model of governance for universities? A comparative view", D. Braun y F. Merrien. Kingsley Pub., 1999

"Universidad 2mil" J. M. Bricall. CRUE. Madrid, 2000

"Per un nou model d'universitat" Informe Pascual. CRFAUC. 2001 www.dursi.gencat.es

"Las universidades españolas ante la Europa del siglo XXI" R. Pascual. Servei de Publicacions de la UAB. 2000

"La universidad española hoy. Propuestas para una política universitaria" F. Michavila y B. Calvo Síntesis. Madrid, 1998

WEBS

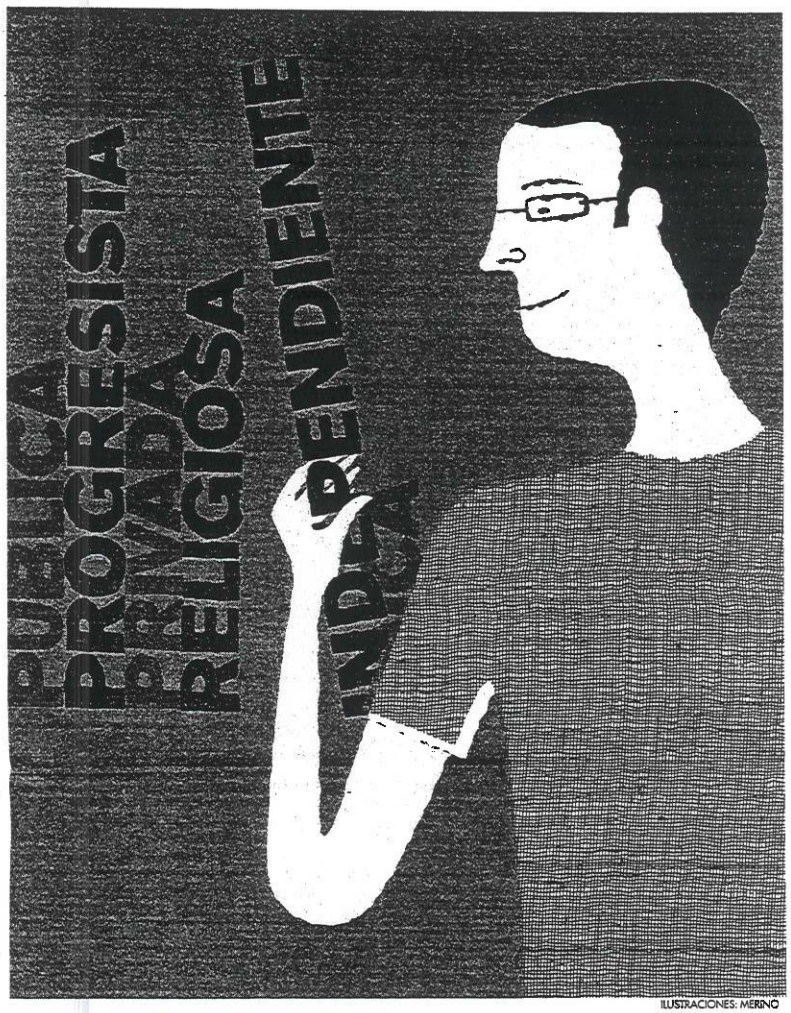
www.unige.ch/cre Conferencia de rectores europeos

www.crue.upm.es Conferencia de rectores de las universidades españolas

www.mec.es/consejo1 Consejo de Universidades

EPÍLOGO: EL SISTEMA UNIVERSITARIO PÚBLICO DEBERÍA ASUMIR UN NUEVO MODELO QUE FOMENT

El conjunto del sistema universitario español ha experimentado una gran mejora en los últimos años, pero persisten todavía ciertos lastres que impiden equiparar sus niveles de calidad a los centros europeos. No obstante, asistimos a un buen momento para el cambio por cuanto el descenso demográfico desmasificará las aulas, habrá mayor movilidad de alumnos y profesores en la UE y existe el convencimiento entre la comunidad universitaria de que las reformas son del todo necesarias.



ILUSTRACIONES: MERINO

puestas para todos los gustos. Elegir al rector es uno de los puntos que concentran mayor atención: desde unas elecciones abiertas a toda la comunidad universitaria hasta su nombramiento por las instituciones autonómicas. Sin embargo, existen otros aspectos de la arquitectura institucional de las universidades sobre los que poco se ha hablado, y son igualmente importantes. Por ejemplo, cómo separar más la línea ejecutiva (rectorado) del papel de los órganos colegiados (claustro y junta de gobierno), que representan los diferentes intereses corporativos, o cómo profesionalizar al máximo la de gestión académica, concentrando la responsabilidad ejecutiva en unos pocos cargos, con un alto nivel de dedicación.

Financiación: El ministerio poco ha hablado de financiación, a pesar de que los rectores han insistido mucho sobre este tema. Un criterio que va tomando cada vez más aceptación es vincular la financiación al rendimiento, lo que supondría descartar el actual modelo de financiación homogénea, sólo vinculado al número de estudiantes. La financiación debería responder a indicadores que representaran objetivos bien definidos, siendo la Administración muy cuidadosa en evaluar y verificarlos para evitar una utilización "perversa" de estos indicadores. Los mecanismos concretos están aún por desarrollar, dejando aparte innovaciones como los contratos programa, establecidos por alguna comunidad autónoma. Una mejor financiación, articulada mediante un buen sistema de evaluación e incentivos constituiría, sin duda, un elemento para mejorar el rendimiento de las universidades.

Rendición de cuentas: Aunque se trata de un tema que va tomando peso en la comunidad universitaria, no parece que el ministerio lo haya convertido en una variable clave de su propuesta. Sin embargo, debería ser la gran contraprestación a la independencia que reclaman las tareas universitarias. Habría que profundizar en cuatro mecanismos de información sobre la universidad, que tienen fuentes, propósitos y destinatarios muy distintos. En primer lugar, la evaluación de las actividades universitarias, cuyos destinatarios son las mismas universidades y sus órganos de control. En segundo lugar, los indicadores de rendimiento, cuyos destinatarios deben ser los financiadores de las universidades, y que generalmente responden al mandato político en nuestros sistemas democráticos. En tercer lugar, la política de información pública de cada universidad, que debería tener como propósito una transparencia ejemplar de sus actividades. Y un cuarto mecanismo lo ejercen los medios de comunicación, los cuales, generando la información, o analizando la existente, deberían ser más activos en publicar informaciones de interés para el público.

En síntesis, debería avanzarse hacia un modelo con mayor autonomía universitaria, diseñando unas instituciones con más capacidad de gobierno, más orientadas hacia el exterior y menos hipotecadas por las presiones de carácter corporativo. Se trata de lograr mayores niveles de calidad y rendimiento en el marco de un sistema universitario público realmente competitivo y transparente a la sociedad. ●

OPINIÓN: **RAMON PASCUAL**

El gobierno de las universidades

A estas alturas parece existir un amplio consenso de que conviene modificar el sistema de gobierno de las universidades españolas establecido por la Ley de Reforma Universitaria de 1983. Ésta, positiva en su momento, ahora constituye más bien un freno para que las universidades, sobre todo las públicas, que son la mayoría y las más restringidas por las normas, se puedan adecuar a los nuevos retos sociales.

En lo que no hay un consenso tan amplio es acerca del sentido del cambio. Unos querrían universidades gobernadas exclusivamente por los que, en un momento dado, estudian o trabajan en cada universidad, olvidando quizás que la mayor parte de sus presupuestos proviene de subvenciones que las administraciones les conceden para determinados objetivos. Otros somos más partidarios de una cierta participación externa en los órganos de gobierno. Ambas posturas son compatibles con la autonomía de las universidades. Baste recordar que las universidades anglosajonas, verdaderamente autónomas, son regidas, en última instancia, por un órgano externo, al menos parcialmente.

> SI LAS EMPRESAS debaten sobre la mejor forma de gobernarse, cómo no lo va a debatir la universidad

La dificultad en saber cuál de las dos corrientes es mejor estriba en que los resultados de las universidades, que no suelen verse a corto plazo, no son tan fáciles de evaluar como los de las empresas, en las que el éxito se mide por la cuenta de resultados. Si en éstas ya hay debate sobre cómo se deben organizar y gobernar, cuánto más será debatible el mejor sistema de gobierno de las universidades.

Como tantas veces sucede, es probable que la buena solución esté en un justo medio. La ley vigente ya introdujo unos consejos sociales que, con más o menos éxito, han supuesto una cierta participación de la sociedad. La Comissió de Reflexió sobre el Futur de l'Àmbit Universitari Català, creada por la Generalitat hace un año y que he tenido la satisfacción de presidir, opinó que había que dar un paso más y encargar el gobierno de las universidades a un órgano nombrado, en nuestro caso, por el Govern con participación del Parlament, y de cuya composición se limitaba a decir que debería ser reducido y formado por personas elegidas sólo en función de sus capacidades.

Las grandes líneas del proyecto de ley presentado por la ministra de Educación prevén un escenario más conservador que incluye, en lo que llama Consejo de Gobierno, una participación de un tercio de los miembros del Consejo Social, que, por otro lado, el proyecto parece que mantiene de forma similar a la actual. Si bien habrá que esperar a analizar sus propuestas más concretas para emitir un juicio, me parece positiva la idea de que personas externas a las universidades participen en su máximo órgano de gobierno.

Tanto el punto de vista de la ministra como el de la mencionada comisión coinciden en realzar la figura del rector como la máxima autoridad académica. Es lo que es tradicional en las universidades y no hay motivo para cambiarlo. La autonomía de las universidades implica una verdadera autoridad del rector en lo que se refiere a asuntos de formación y de investigación. En lo que ya no hay coincidencia es en la forma de elección. Da la impresión de que la ministra quiere dar un paso adelante con un atípico sufragio universal desconocido en los países desarrollados (y probablemente en los subdesarrollados), que se apresura a ponderar dando la mayoría a los profesores funcionarios, que se mantienen como "base del sistema". ¿No sería más sencillo un sistema de nombramiento en que participara la Administración y algún órgano universitario, en busca de un candidato aceptable por ambas partes?

Por lo demás, hay que esperar que la nueva legislación se limite, como se intuye, a ser una ley de bases que permita una posterior regulación por las comunidades autónomas y que ni una ni otra imposibiliten el ejercicio de la autonomía de las universidades, que, probablemente, ha sido su rasgo más característico en los momentos más interesantes de sus historias.●

RAMON PASCUAL, *presidente de la Comissió de Reflexió sobre el Futur de l'Àmbit Universitari Català y profesor de la UAB*

ERTA COMPETENCIA PARA EVITAR QUE EL MERCADO SEA EL QUE MARQUE LAS DESIGUALDADES

LA VANGUARDIA, 15/08/2001, p. 17.

PERE BOSCH I GIMPERA
(Barcelona, 1891-México, 1974). Prehistoriador y arqueólogo. Primer rector de la Universitat Autònoma

El problema de la universidad

De cuantos problemas plantea la organización cultural de España, y muy especialmente de Cataluña, el de la universidad es de los más graves y de más urgente resolución. Acaso es también el que, por desgracia, ha preocupado menos a la opinión culta y aún a los mismos políticos, y el resultado de este olvido ha sido la perpetuación de nuestra universidad española anacrónica y anquilosada, en que grupos de profesores de espíritu moderno y con sentido de su responsabilidad, afortunadamente cada vez más numerosos, luchan vigorosamente por transformar la institución universitaria, moviéndose tanto entre prejuicios y obstáculos burocráticos como entre la general indiferencia.

El Estado ha seguido concibiendo desde la ley Moyano del 58 la universidad a la manera napoleónica, como un centro de formación de funcionarios de cuerpos facultativos oficiales, o como un plantel para las profesiones liberales, con una reglamentación absoluta, con las docenas de exámenes que comprobaban la ficción de una cultura enciclopédica y como medio de llegar a la posesión del título. (...) La producción científica se desarrollaba lejos de la universidad y se debía en general al esfuerzo individual aislado. (...) El profesor, en su clásica hora de clase, apenas si conseguía interesar la atención ni dar la sensación de lo que es la ciencia, nada establecía la solidaridad de los centros universitarios con la investigación científica, con la vida real, con los grandes valores culturales humanos.

De aquí la indiferencia de todos los sectores sociales por la universidad y a la larga, el vacío en toda la cultura nacional, falta de un verdadero hogar de formación, carencia de sentido de organización de la cultura, de que se resienten todas nuestras instituciones, la incomprensión en las esferas directivas de la política por los problemas de alta cultura, la escasa productividad científica del país y su poca producción en las empresas científicas internacionales, el autodidactismo general en cuantos se han destacado en alguna esfera del saber, la creación de instituciones culturales a menudo en un ambiente de hostilidad y protesta contra la universidad y la ciencia oficial. Y en Cataluña, además, el divorcio entre ésta y el pueblo se matiza con motivos patrióticos, por el apartamiento de la universidad de los problemas que plantea para la cultura la personalidad catalana, haber estado desterrada del ambiente universitario la lengua y aun la historia de Cataluña.

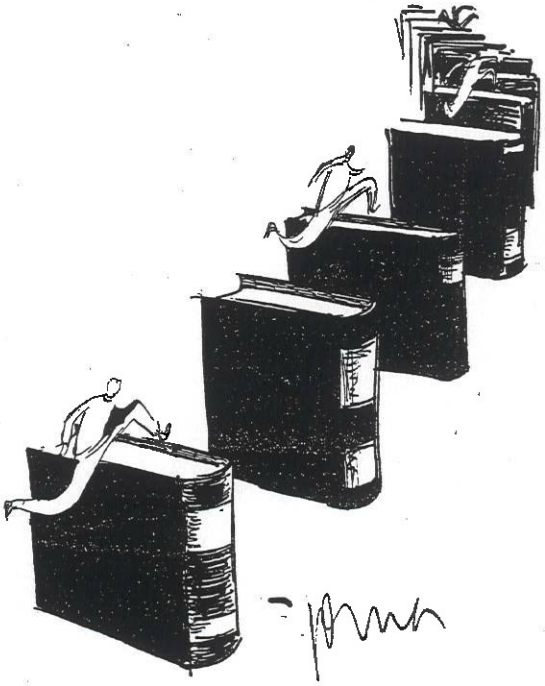
Pero, por debajo de la apariencia oficial y del anquilosamiento de la universidad, comenzó hace mucho tiempo a germinar una vida nueva. Hombres de la clara visión de totalidad y de la profundidad de espíritu de don Francisco Giner de los Ríos sintieron el problema y apuntaron soluciones que tan sólo hoy aparecen posibles. La creación de la Junta de Ampliación de estudios e investigaciones científicas como el Centro de Estudios históricos, la legión de pensionados que envió a las universidades extranjeras y que, poco a poco se han infiltrado en las promociones jóvenes del profesorado universitario durante los últimos veinte años, han abierto brechas en la vetusta organización y hacen posible que hoy comience a vislumbrarse la posibilidad de una nueva universidad en España. Al margen de las "asignaturas" y de los problemas rígidos de examen, han surgido, casi subrepticiamente e ignorados por los representantes de la vieja tradición, seminarios, laboratorios y centros de investigación en los que se trabaja con métodos modernos y se lucha por una renovación total. (...). Paralelamente a la reforma de la universidad, se ha planteado la de los otros grados de enseñanza, y hoy recogemos ya los frutos de una intensa labor para la transformación de la primera enseñanza y se habla de la transformación de la segunda. (...).

En distintos momentos pareció que el anhelo de reforma universitaria iba a cristalizar en una nueva organización. Ante el descuido culpable del Estado, surgió el ideal de la autonomía universitaria como posible solución. No siempre se sabía el contenido verdadero de ese ideal. Muy pocos formularon una verdadera organización autonómica de la universidad. Señalemos una gloriosa excepción en el II Congreso Universitario Catalán, año 1918, en que universitarios y alumnos barceloneses formularon un proyecto de estatuto para la Universidad de Barcelona, basado en los mismos principios que han inspirado cuantos intentos de reforma bien orientados se han realizado luego. Paralelamente al II Congreso Universitario Catalán, nuestra facultad de Filosofía y Letras pedía al ministerio una reforma radical de su organización y de sus planes de estudio, que hoy ha podido realizar, gracias al decreto de septiembre de 1931, del ministro Marcelino Domingo, y que encauza definitivamente su problema.

El ministro Silió, en 1919, concede la autonomía a las universidades españolas. Parecían soplar nuevos vientos, y el corazón se abría a la esperanza. Pero lo bien intencionado de la reforma fracasó ante la falta de espíritu verdaderamente universitario de los mismos que debían organizarse libremente. Se discutieron los estatutos como en una oficina del ministerio se prepara un reglamento para la exacción de tributos (...); se demostró lamentablemente que era todavía sólo una minoría la que tenía conciencia del problema y, sobre todo, que eran muy pocas las universidades españolas capaces de ser autónomas. El peso muerto de la vacía organización arcaica ahogaba todavía el espíritu nuevo.

Sin embargo, con el fracaso de la autonomía universitaria no se perdió todo. Se habían agitado nuevos ideales. Se comenzaban a ver soluciones que cada día ganaban más partidarios. ¿Cuándo se había hablado antes de planes elásticos sin "asignaturas" que en un programa de cien lecciones y en su correspondiente libro de texto, caro y malo, encerraran toda la ciencia; de distintos grados de profesores, de investigadores que profesaran libremente al lado de catedráticos consagrados por la oposición, y libre elección de los alumnos entre los cursos de unos y otros?

Hoy vuelve a estar planteado oficialmente el problema universitario en España. Como hemos dicho, el ministro Domingo hace dos años emprendió una reforma de las facultades de Filosofía y Letras de Madrid y Barcelona con un acertado sentido de modernidad y de prudencia. En Madrid y Barcelona, la enseñanza en aquéllas ha cambiado radicalmente de aspecto, y el ensayo ha sido satisfactorio. Pero en las demás facultades españolas, pocas han aprovechado la posibilidad que se les ofrecía de modernizarse. Además, en las Cortes Constituyentes se ha presentado una ley reformando toda la enseñanza universitaria de acuerdo con los principios que rigen las facultades de Filosofía y Letras de Madrid y Barcelona. Para toda España, por fin, parece vislumbrarse la posibilidad de una verdadera universidad, incorporada a las corrientes universales de la ciencia.



JOMA

¿Será una realidad esta esperanza? Dudamos que en poco tiempo se transformen todas las universidades españolas. (...). Queda mucho que remover y muchos vicios que extirpar: en la organización, en el profesorado, en los mismos estudiantes demasiado acostumbrados a la tarea estéril, pero cómoda, del estudio sin iniciativa por el camino trillado de la antigua universidad burocrática. Todo ello no es obra de un día pero, indudablemente, España puede tener hoy unas pocas universidades florecientes, y las demás seguirán sus pasos, o morirán.

Para Cataluña, también el momento actual es decisivo. Uno de los aspectos esenciales del problema catalán ha sido siempre el de la lucha por la autonomía cultural. Sin las instrucciones de cultura engranadas con los organismos políticos del país, sin el cultivo de la cultura catalana en la universidad, que debe ser su hogar, el aspecto espiritual del problema queda sin resolver. Por ello, siempre se ha unido indisolublemente con las reivindicaciones de Cataluña, el problema de la universidad.

Su planteamiento ha seguido una trayectoria muy accidentada. (...) El propio Estado fundaba instituciones renovadoras de los métodos científicos; en Cataluña, Prat de la Riba creaba con el Institut d'Estudis Catalans. Pero el problema de la formación universitaria en relación con Cataluña y su cultura seguía sin resolver. Cada vez se sentía más el vacío de la universidad oficial y el anhelo de una universidad moderna. (...). Fue una acertada política preconizada por Prat de la Riba la de infiltrarse en la universidad y, al propio tiempo que se dignificaba científicamente, catalanizar su espíritu devolviéndola a Cataluña –un día había sido una de las fuerzas del Renacimiento catalán con Bergnes de las Casas, Milá y Fontanals, Rubió y Ors–, y la tradición se había mantenido con Balari, y Rubió y Lluch. El sistema de oposiciones, sin embargo, no permitía lograr esa finalidad tan rápidamente como se hubiera querido, y algunos valores de nuestra intelectualidad no lograron entrar en ellas, creándose en ciertos sectores de la opinión catalana y en sus organismos de gobierno, la Mancomunidad, un estado de opinión hostil a la universidad, que creían perdida para Cataluña e inconquistable: entonces, la consigna fue otra: crear instituciones de cultura independientes de las del Estado, exclusivamente catalanas, lo que se realizó alrededor de las enseñanzas de la llamada Universidad industrial, que la labor organizadora de Eugenio de Ors quería transformar en la "universitat nova" opuesta a la "universitat literària" del Estado. (...). La mayor parte de los ensayos pedagógicos (algunos con éxito, como la Escuela de Bibliotecarias) no llegaron a crear el núcleo de una nueva universidad, que no es fácil improvisar. La universidad catalana estaba muy lejos de vislumbrarse en la realidad.

Entretanto, la universidad oficial se transformaba poco a poco: en ella latía un espíritu nuevo. Profesores no catalanes llegaban animados de él, tanto en cuanto a su labor científica, como en cuanto a su adaptación al país. Los profesores catalanes sentían su responsabilidad y tendían a orientar la universidad hacia Cataluña. El II Congreso Universitario Catalán, el manifiesto de un considerable núcleo de profesores y el proyecto de estatuto de la universidad catalana, señalan (...) que, con todos sus defectos, con toda su inercia burocrática, la universidad no está perdida definitivamente y que es susceptible de ser incorporada a Cataluña y al movimiento científico general. Desde entonces, es prácticamente imposible el intento de contraponer dos universidades. A pesar del paréntesis de la dictadura y del intento sistemático de ahogar en todas partes el espíritu catalán, éste ha triunfado, y de la misma universidad salían peticiones al Estado para que incorporase a ella enseñanzas fundamentales para el estudio de la cultura catalana, atendidas por el Gobierno de la República desde el primer momento, al admitir como oficial en la enseñanza la lengua catalana y crear para ésta una cátedra encomendada a Pompeyo Fabra.

Pero con la República y la autonomía se planteó de nuevo en su totalidad el problema universitario. Nuevamente han surgido frente a frente las dos soluciones: universidad catalana independiente de la del Estado, o transformación de ésta orientándola hacia Cataluña, ya que desde el primer momento se vio claro que no se daría a la Generalitat toda la enseñanza y con ella también la universidad. El Estatuto consagra la segunda solución al establecer que si la Generalidad renuncia a crear la universidad propia y pide la autonomía de la universidad del Estado, será concedida y se creará para regirla un patronato formado por representantes de ambos gobiernos, que velará por la igualdad de las dos culturas. El decreto de autonomía y la constitución del patronato son ya un hecho, y con ellos entramos en una nueva etapa. ¿Es ésta la solución definitiva del problema universitario en Cataluña? Debemos esperarlo. Sólo en una fraternal convivencia dentro de una misma universidad de cuanto represente los valores de la cultura catalana y de la cultura española, orientándola decididamente hacia Cataluña, que en aquélla habrá de encontrar el verdadero hogar de su cultura, será posible encontrar la fórmula definitiva de nuestra universidad, en la que se sientan intensamente todas las inquietudes espirituales de Cataluña, a la vez que se recojan todas las vibraciones de la cultura universal, en la que aspiramos a que la universidad y Cataluña intervengan activamente.●

EL TEXTO Y SU CONTEXTO | 1 DE AGOSTO DE 1933

■ Pere Bosch i Gimpera, rector y decano de la facultad de Letras, afrontó un triple desafío: reformar la universidad para liberarla de un anquilosamiento secular, abrirla a las corrientes culturales internacionales, y dotarla de autonomía en tanto que institución que fuera un crisol y un faro de la cultura y el ser de Cataluña. Fue arduo responder al ideal de la autonomía, planteada como un rayo de esperanza en un momento renovador español y palanca de la renovación espiritual catalana. Bosch luchó denodadamente y vio los frutos, unos años, de la convivencia fraternal de las culturas española y catalana, abiertas a la cultura universal.

Educación En los últimos 20 años se ha multiplicado por 2,4 el número de estudiantes que acceden a la Universidad española y ha crecido de forma espectacular su producción científica y, por tanto, su actividad investigadora. Pero ha sucedido en un contexto financiero situado en lo más bajo de la UE. Las cifras dan fe de la situación y del esfuerzo realizado.

Examen a la universidad, 20 años después

El número de centros e investigadores se ha duplicado desde la Ley de Reforma Universitaria, de 1983

SUSANA PEREZ DE PABLOS
Madrid

Con la nueva Ley de Universidades (LU) en el horno del Congreso de los Diputados, ya nadie discute la necesidad de emprender una nueva reforma. Sin embargo, las críticas para justificarla están tapando muchos de los avances acontecidos en los últimos 20 años gracias en buena medida a la norma que ahora se deroga, la Ley de Reforma Universitaria (LRU), de 1983. En el repaso de los cambios, hay puntos blancos (como el avance de la investigación) y negros (como la pendiente evaluación de la calidad de la docencia y la insuficiente financiación), como señalan los expertos. Los datos son el mejor espejo del cambio. Ésto es lo que reflejan:

▶ **ALUMNOS.** En el año 1980 había 649.080 estudiantes universitarios en España. Veinte años después, esta cantidad se ha multiplicado casi por 2,4. En el año 2000 había 1.547.331 alumnos y en el curso que se inicia estos días ya se empieza a apreciar la curva descendente por la bajada de la natalidad iniciada hace un par de décadas. La previsión es que se matriculen estos días 1.499.000 estudiantes. Según cálculos de algunos estudios, en los próximos ocho años el número de alumnos se reducirá en una tercera parte, es decir, habrá un millón, más o menos la cantidad que había en 1989.

▶ **CENTROS.** El número de universidades se duplicó entre los años 1980 y 2000. Se pasó de 33 a 68. Actualmente hay una más, la privada Francisco de Vitoria, que hasta ahora era un centro adscrito a la Complutense. Las universidades más modernas son más distintas entre sí que los antiguos. El mapa de titulaciones se ha cuidado más en los centros nuevos. Han podido realizar un proyecto global de campus, adaptado a la demanda y a las nuevas titulaciones. Las universidades antiguas habían ido creciendo sin un plan estratégico, intentando ajustar sus recursos a las nuevas necesidades.

En cuanto a los centros privados, con la LRU se introduce la posibilidad de crearlos. Antes existían cuatro, todos ellos vinculados a la Iglesia Católica: las universidades de Navarra, Deusto, Pontificia de Comillas y Pontificia de Salamanca.

▶ **TITULACIONES.** Un titular de EL PAÍS de junio de 1987 decía: "Los futuros universitarios podrán elegir entre unos 150 títulos en vez de los 50 actuales". Y achacaba este avance a la implantación de la reforma de la LRU. Este curso hay 160. Las titulaciones han tendido en estos años a la especialización y se han incorporado carreras relacionadas con los avances tecnológicos y científicos.

▶ **DOCENTES E INVESTIGADORES.** De finales de los años ochenta a finales de los noventa, el número de profesores se ha multiplicado por 1,7, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). En 1988 había 53.451 profesores universitarios y en 1997, 91.168.

Más impactante es el aumento de investigadores por cada 10.000 trabajadores en activo. Según datos de la OCDE, en 1981 había en España 14, mientras que en 1995 eran 30, y en 1997, llegaron a 33. Esto significa que se han mutiplicado, en ese periodo, por 2,4. El 57% de los investigadores están en las universidades y alrededor del 70% de la producción científica española procede de ellas.

▶ **INVESTIGACIÓN.** Los datos del INE reflejan un impresionante avance. Entre 1981 y 1998, el aumento de artículos científicos publicados ha pasado de 4.182 a 23.461, es decir, se ha multiplicado por 5,6, algo realmente espectacular, como dicen los expertos. Además, la productividad media por investigador en este mismo periodo ha pasado a ser el doble.

Este esfuerzo del personal investigador ha hecho que la producción científica española haya crecido un 3,6% respecto a la mundial (del 0,7% en 1981 ha pasado al 2,5% en 1998) y que España haya pasado de ocupar el puesto número 15 de la producción mundial en 1986 al 11 en 1997.

▶ **FINANCIACIÓN.** Con los datos de la OCDE en la mano, las cifras de producción en investigación y de aumento del número de alumnos en las universidades chocan con las de inversión. En 1985, el gasto (público y privado) en las universidades públicas españolas (en el que no están incluidas las ayudas al estudiante) suponía el 0,6% del PIB. En 1990, subió al 0,8%; en 1995, al 1,1%, y en 1998, seguía en el 1,1%.

En cuanto al gasto por alumno, en España era de 2.131 dólares en 1985 (siempre referido a la paridad del poder adquisitivo, por lo que los datos en dólares no son trasladables al cambio corriente). Se multiplicó por 2,3 en 1995 (4.944 dólares) y apenas aumentó hasta 1998 (5.038 dólares). Pero además, entre 1997 y 1998 bajó un 2,5%, mientras subía un 5,3% de media en los países de la UE, según recoge el informe *Education at Glance 2001*, que publica la OCDE. Este señala que el gasto por alumno en 1997 era de 5.166 dólares, mientras que el año siguiente fue de 5.038. La media de la UE subió ese año de 7.935 dólares a 8.394.

¿Cómo es posible que haya avanzado tanto y se siga progresando en investigación en las universidades con los insuficientes recursos que reflejan las cifras? Hay varias explicaciones. Los que conocen la situación apuntan algunas, así como aspectos que no han funcionado.

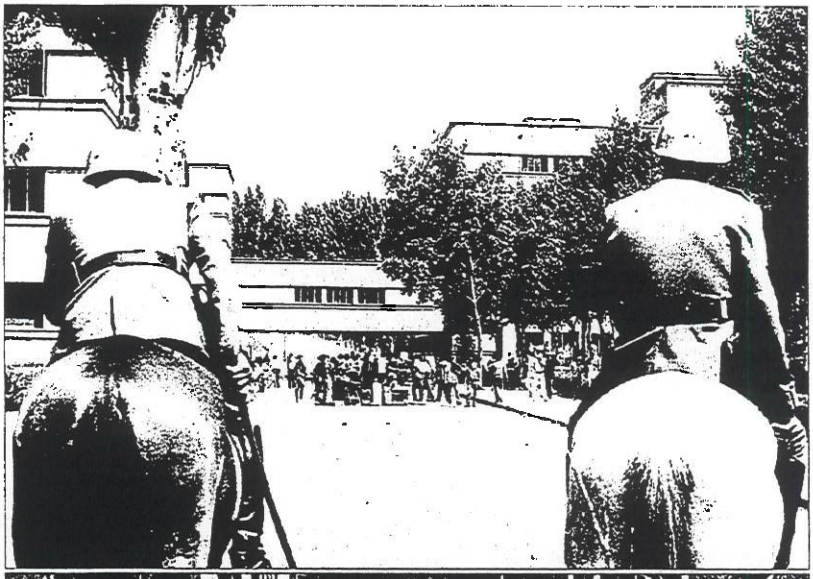
"No ha hecho falta *vender* la investigación de las universidades españolas en otros países, se *vendía* y se *vende* sola", afirma el ex presidente de la Conferencia de Rectores Europeos Josep Maria Bricall, que fue rector de Barcelona en los años ochenta. En su opinión, el mayor avance con la reforma fue "la creación de una mútua confianza entre la universidad y el resto de la sociedad, incluidos los propios académicos". "Pero quedan aún pendientes la formación continua (que no se incorporó a la LRU), la evaluación de la docencia y la financiación, que ha vivido un retroceso desde 1993. La competitividad y la rutina siguen manteniendo la alta producción", añade.

El catedrático José Antonio Martín Pereda, que era vicerrector en la Politécnica de Madrid en 1983, añade que "sigue habiendo resultados al rebufo de la época anterior". "El gran avance ha sido el cambio de mentalidad: se ha impregnado la necesidad de la gente haga investigación, de que publique artículos. El problema actual en las carreras técnicas es que muchos prefieren salir al mercado antes que coger una beca de investigación. Son pocas y tienen una dotación escasa", explica.

Enseñanza de las lenguas

Joseba Arregui, que en 1983 era viceconsejero del Gobierno vasco y ha sido miembro del consejo social de la Universidad del País Vasco, recuerda que con la LRU "se rompió con las estructuras catedralicias, donde todo estaba en manos de unos pocos catedráticos, se creó una organización más sólida, accedió a la universidad gente mejor preparada y se hizo posible el despegue de la investigación, aunque en detrimento de la docencia". También señala que la LRU dio libertad a las comunidades autónomas y universidades para crear plazas de docentes que enseñaran sus lenguas propias. Arregui destaca que es necesario diferenciar en el sistema universitario la formación general de la de académicos e investigadores, y señala un aspecto propio del País Vasco: "Ahora hay más miedo en las universidades del que había en aquella época".

El catedrático de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad Pompeu Fabra y experto en la educación en la UE, Francesc Pedró, resalta el crecimiento cuantitativo y la mejora de las infraestructuras pero enumera algunos "puntos negros": "La falta de formación permanente de alto nivel para mayores de 25 años, los pocos alumnos que acaban la carrera en cuatro años, la reducida financiación en comparación con la media de la OCDE, la escasez de becas de cuantía suficiente para mantenerse un curso y la falta de la evaluación de la calidad de la docencia y de la adaptación de los titulaciones a los acuerdos europeos".



Una manifestación en la Complutense en 1968, arriba, y una imagen reciente del campus de la Carlos III. EFE / S. BURGOS