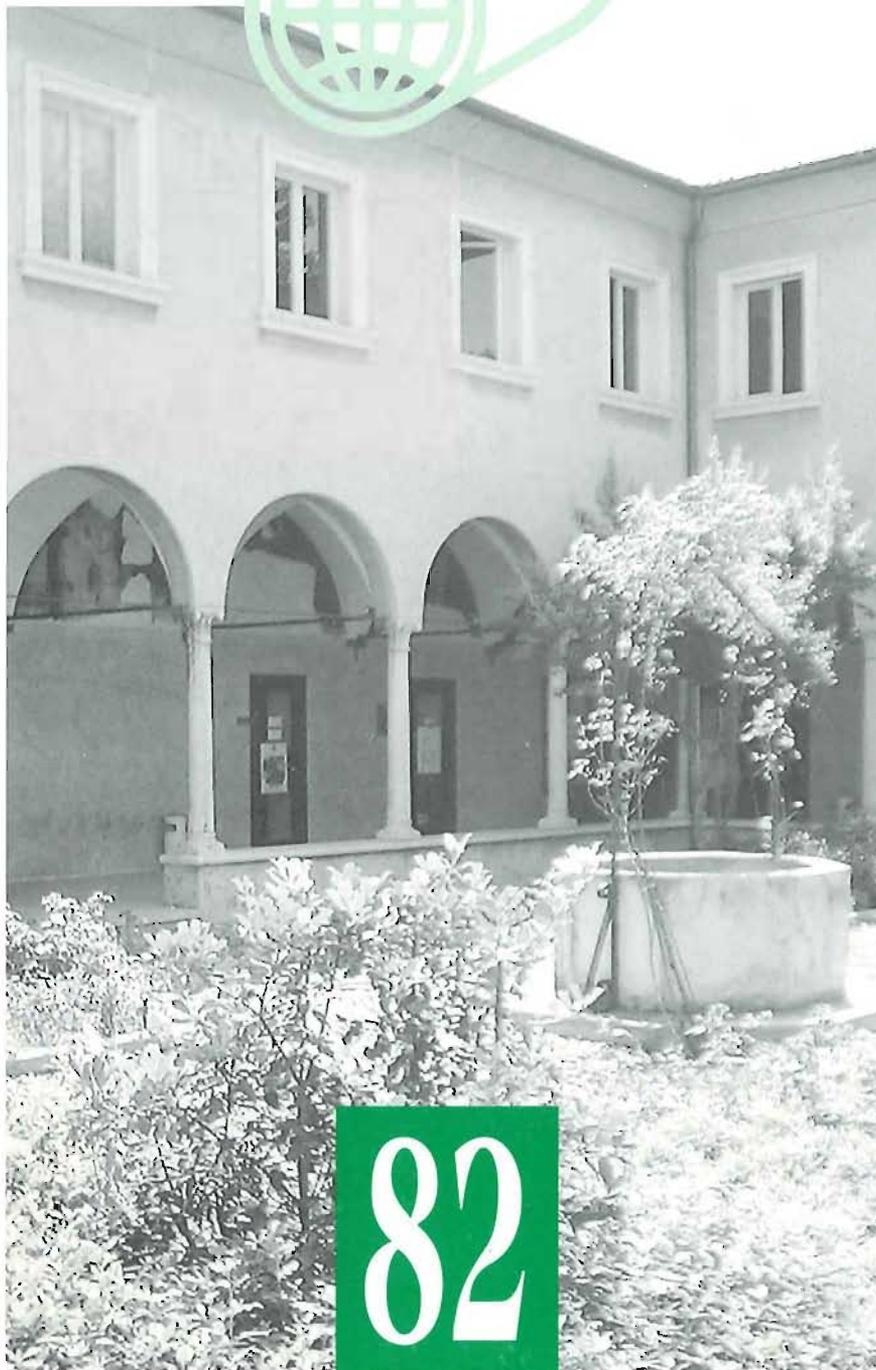


# UNIVERSITAS

STUDI E DOCUMENTAZIONE

DI VITA UNIVERSITARIA



## Valutazione del sistema universitario

*Mosele, Modica, Buttà, Gianfrate, Razzano*

## L'impatto della riforma

*Blasi, Boffi*

## Intervista

*Franco Ferrarotti, le scienze sociali nel 3+2*

## I fabbisogni formativi delle imprese

*Fondazione Rui, Istud, Isfol, Unioncamere*

## L'outsourcing accademico

*Kissack*

82

ASSOCIAZIONE RUI

STORIA E IMMAGINI  
L'Università di Verona

**3**  
Un ateneo in movimento

IL TRIMESTRE  
La valutazione del  
sistema universitario

**9**  
L'evoluzione strategica  
*Elio Mosele*

**10**  
Che cos'è la valutazione  
*Luciano Modica*

**15**  
Partecipare al cambiamento  
*Carmelo Buttà*

**18**  
Dalla parte dell'industria  
*Fabrizio Gianfrate*

**20**  
Un'occasione per riflettere  
*Alfredo Razzano*

**22**  
CampusOne: obiettivi ambiziosi  
*Piero Tosi*

**25**  
La valutazione del lavoro scientifico  
*Silvia Marchi, Henk Mode*

**29**  
Il rapporto del Comitato nazionale  
*Livio Frittella*

## OPINIONI

**31**  
L'impatto della riforma  
*Paolo Blasi*

**40**  
Formazione didattica  
e formazione umana  
*Giandomenico Boffi*

## L'INTERVISTA

**43**  
L'università ieri, oggi... e domani?  
*Incontro con  
Franco Ferravotti*

## OCCASIONI

**46**  
Le frontiere della conoscenza  
*Vincenzo Lorenzelli*

## NOTE ITALIANE

**51**  
Ambiente e sistemi endocrino  
e nervoso  
*Aldo Pinchera, Paolo Vitti,  
Ferruccio Santini*

**55**  
Due centri di eccellenza a Trieste

**56**  
Università e ricerca nella  
Finanziaria 2002  
*Renata Valli*

**57**  
Il futuro dell'università  
secondo il Ministro Moratti

**59**  
Brevitalia

## UNIVERSITÀ E IMPRESA

**67**  
Le imprese e la futura  
classe dirigente  
*a cura della Fondazione Rui*

**70**  
I fabbisogni formativi  
*Bruno Scazzocchio*

**73**  
Dalla parte dell'impresa  
*a cura dell'Associazione Istud*

**75**  
L'integrazione di sistema  
*Guido Razzano*

## DIMENSIONE INTERNAZIONALE

**79**  
L'outsourcing accademico  
*John Kissack*

**81**  
L'università di Bari e gli atenei  
argentini  
*Giovanni Ginone, Giorgio Otranto*

**84**  
Un osservatorio europeo a tutela  
dei valori universitari  
*Stefano Grossi Gondi*

## Comitato scientifico

Paolo Blasi, Giorgio Bruno Civello,  
Luciano Criscuoli, Giovanni D'Addona,  
Antonio De Maio, Carlo Finocchietti,  
Vincenzo Lorenzelli, Antonello Masia,  
Fabio Matarazzo, Luciano Modica, Alfredo  
Razzano, Enrico Rizzarelli, Roberto Schmid

## Direttore responsabile

Pier Giovanni Palla

## Redazione

Isabella Ceccarini (segretaria di redazione),  
Giovanni Finocchietti, Livio Frittella,  
Stefano Grossi Gondi (art director),  
Roberto Peccenini (Genova),  
Lorenzo Revojerà (Milano)

## Editore

Associazione Rui

Direzione, redazione, pubblicità,  
abbonamenti

Viale XXI Aprile, 36 - 00162 Roma  
Tel. 06/86321281 Fax 06/86322845

E-mail:  
universitas@fondazionerui.it (*direzione*)  
edium@fondazionerui.it (*abbonamenti*)

## Abbonamento annuale

Italia: € 50,00 Estero: € 85,00  
c/c bancario 41802 presso Rolo Banca 1473,  
filiale Roma 18, via Ravenna 47, 00161 Roma.  
ABI 03556, CAB 03226

Registrazione Tribunale di Roma n. 300  
del 6 settembre 1982  
già Tribunale di Bari n. 595  
del 2 novembre 1979

Iscrizione al Registro degli  
Operatori di comunicazione n. 1158



## Stampa

Finito di stampare nel mese  
di gennaio 2002 dalla Edimond srl  
di Città di Castello (PG)

In copertina: la facoltà di Economia  
dell'Università di Verona

## QUESTO NUMERO

*O*tto anni fa – nella legge finanziaria del dicembre 1993 – comparve per la prima volta in un testo legislativo il termine “valutazione” riferito al sistema universitario, in un’accezione ancora assai limitata: da allora molta strada è stata percorsa ed oggi la riforma degli ordinamenti didattici ruota attorno a queste metodiche, gli atenei si sono dotati di nuclei di valutazione, presso il Ministero opera un Comitato nazionale per la valutazione. Sarebbe impensabile la realizzazione compiuta di una riforma come quella appena iniziata nelle università italiane in assenza di strumenti conoscitivi e valutativi che, indicando obiettivamente gli esiti positivi come gli errori commessi, consentano le necessarie correzioni di rotta al processo riformatore.

Universitas affrontò il tema della valutazione in un “Trimestre” del 1992 (n. 43), in chiave comparativa, presentando esperienze europee (Gran Bretagna, Svezia, Francia) dopo un approccio descrittivo e concettuale (Alhulli) e rappresentando, in assenza di modelli italiani, le perplessità di parte del mondo universitario, timoroso che processi valutativi rigidi potessero trascurare le peculiarità dell’azione accademica. Di “cultura della valutazione” già parlava su Universitas tre anni dopo, in un “Trimestre” dedicato a “Qualità: ipotesi ed esperienze” (giugno 1995, n. 56), l’allora presidente della Conferenza dei Rettori, Paolo Blasi, che la collegava direttamente ad una “cultura della responsabilità” da diffondere a tutti i livelli del sistema universitario.

Oggi la rivista torna a dibattere di valutazione, riproducendo alcuni interventi svolti in un recente convegno a Verona: l’attuale presidente della Crui, Luciano Modica, ripercorre l’iter legislativo che ha assegnato alla valutazione un ruolo centrale nella riforma universitaria e illustra come essa debba intendersi nel panorama italiano; Carmelo Buttà introduce al lavoro di un nucleo di valutazione di ateneo; il rettore di Verona, Elio Mosele, compendia la rilevanza strategica della valutazione per un retto avvio della riforma didattica.

I punti di vista e le opinioni sull’impianto della riforma avviata negli atenei a partire da quest’anno accademico (salvo anticipazioni sperimentali e ritardi consentiti) si sono susseguiti negli ultimi mesi: ne riportiamo due, particolarmente puntuali. Della riforma – riferita alle scienze sociali – parla in un’intervista anche Franco Ferrarotti, “padre nobile della sociologia”.

Sul tema cruciale della ricerca nel campo delle biotecnologie, sulle ombre di natura etica e le luci sotto il profilo scientifico, riproduciamo la lectio tenuta a Genova da Vincenzo Lorenzelli in occasione della cerimonia per la laurea honoris causa conferitagli da quella Università.

La consueta rubrica “Università e Impresa” è interamente dedicata ai fabbisogni formativi che il sistema produttivo va proponendo al sistema di istruzione superiore del nostro paese: sono ormai vari i supporti statistici e le indagini periodiche che cercano di disegnare una mappa delle figure professionali con formazione di livello universitario di cui il mercato del lavoro ritiene di avere necessità nel breve e nel medio periodo.

Università di Verona

# UN ATENEEO IN MOVIMENTO

**A** Verona, all'inizio degli anni Cinquanta, un gruppo di intellettuali cattolici diede vita alla Libera Scuola Superiore di Scienze Storiche "Ludovico Antonio Muratori" unitamente alla rivista "Nova Historia".

Fu proprio da quel gruppo di studiosi che derivò l'idea di far nascere a Verona una università. L'idea prese corpo nel febbraio del 1959 quando l'allora sindaco prof. Giorgio Zanotto pose come ordine del giorno della seduta del Consiglio Comunale "l'istituzione in Verona di una facoltà universitaria di Economia e Commercio".

Al progetto aderirono con entusiasmo l'Amministrazione Provinciale e la Camera di Commercio. Si crearono, così, la Libera Facoltà di Economia e Commercio e il Consorzio per gli studi universitari per la gestione della stessa.

Nell'estate del 1959 il progetto prese forma, fu fissata la sede in Palazzo Giuliari, donato dalla contessa Giuliari Tusini ed ora sede del Rettorato. Iniziarono le iscrizioni e il 1° novembre dello stesso anno si tenne la cerimonia di inaugurazione della nuova facoltà.

Ma il mancato riconoscimento governativo dell'iniziativa bloccò le aspettative di tutti, degli enti pubblici veronesi e degli studenti stessi. Le autorità cittadine si adoperarono immediatamente per porvi rimedio e nel 1963 l'Università di Padova riconobbe la facoltà di Economia e Commercio come sua facoltà, con sede distaccata a Verona. Nel luglio del 1963 fu, così, discussa la tesi del primo laureato della neonata facoltà veronese.

In poco tempo Padova decise di trasferire a Verona le sezioni distaccate di Medicina e Chirurgia e di Magistero, divenuta oggi Lettere e Filosofia.



Il progetto da cui ha avuto inizio la storia dell'Ateneo scaligero ebbe la sua concreta e definitiva realizzazione nel 1982, quando le autorità governative concessero a Verona l'autonomia e la statizzazione del suo Ateneo. Grazie al prezioso supporto e alla stretta collaborazione dei rappresentanti delle principali istituzioni pubbliche e private governative, regionali e locali e grazie anche all'apporto di validi docenti,

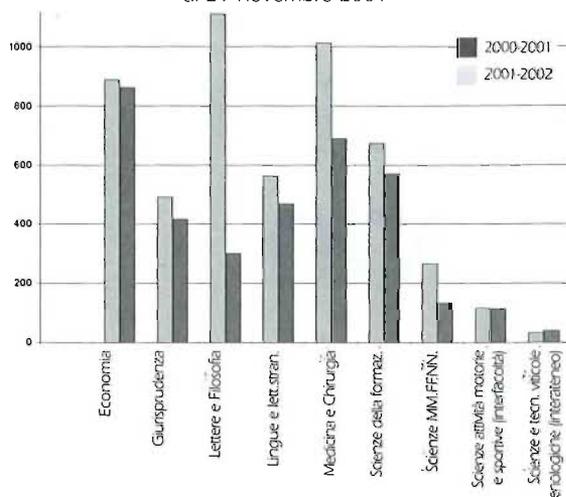
l'Ateneo veronese è cresciuto nel tempo arrivando alle odierne sette facoltà: Economia, Giurisprudenza, Lettere e Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Medicina e Chirurgia, Scienze Matematiche Fisiche e Naturali e Scienze della Formazione che comprende il corso di laurea interfacoltà di Scienze delle attività motorie e sportive.

Sotto la spinta della recente riforma degli ordinamenti didattici, l'Ateneo veronese propone oggi numerosi ed anche innovativi corsi di laurea per offrire agli studenti un'ampia e curata scelta formativa, adeguata al cambiamento dei tempi, ma sempre attenta alla qualità degli insegnamenti. L'offerta formativa consiste in 37 corsi di laurea e 26 corsi di laurea specialistica nelle 7 facoltà. Verona è anche sede della Scuola Regionale Interateneo di Specializzazione per gli Insegnanti della Scuola Secondaria (SIS). Infine, l'Università di Verona partecipa come sede consorziata a 22 dottorati attivati in tutta Italia.

L'Università di Verona è dislocata in due importanti poli: quello detto di Veronetta, che accoglie le facoltà umanistiche, e quello di Borgo Roma, che accoglie le facoltà di Medicina e Scienze, oltre a contare numerose sedi variamente distribuite sul territorio cittadino con le centrali facoltà di Giurisprudenza e corso di laurea in Scienze del Servizio Sociale e altre tra Legnago (VR), Vicenza, Bolzano, Trento, Ala (TN) e Rovereto.

## Immatricolazioni anno accademico 2000-2001 e 2001-2002

al 29 novembre 2001



### I Centri ed i Progetti

Nell'Ateneo operano numerosi Centri che offrono a studenti e docenti momenti di approfondimento ed incontro. Tra questi, il Centro Linguistico di Ateneo, il Centro di Documentazione Europea, quello Docimologico, il Centro per l'Imprenditoria Giovane, il Centro Disabili, il Centre de Recherches sur l'Italie dans l'Europe Romantique, il Centro di educazione alla lettura e il Centro Studi Interculturali. Inoltre, è attivo dal 1993 il Comitato Pari Opportunità, che sostiene numerose attività tra cui il primo centro d'infanzia d'ateneo in Italia.

L'Università di Verona è anche promotrice di progetti come il Progetto Iride, relativo alla realizzazione di un'iniziativa di telelavoro, e il Progetto Juliet, rete telematica veronese delle biblioteche di interesse giuridico.

### I corsi estivi

Oltre all'ordinaria e tradizionale attività didattica, l'Università di Verona organizza una serie di corsi intensivi della durata di 15 giorni, nella sede staccata di Alba di Canazei (Trento), a pochi passi dalla Marmolada. Il Comune di Canazei ha messo a disposizione una serie di strutture immerse nella quiete e nel verde, opportunamente attrezzate con le più moderne strumentazioni didattiche. Nato nel 1998 in via del tutto sperimentale per iniziativa della facoltà di Economia, il progetto si è progressivamente sviluppato coinvolgendo quest'anno anche le facoltà di Giurisprudenza, Lingue e Letterature straniere, Scienze della Formazione, Medicina ed il corso di

laurea interfacoltà in Scienze motorie, con una partecipazione di 980 studenti e 42 docenti.

Le lezioni si articolano su tutto l'arco della giornata senza soluzione di continuità dalle 8 di mattina fino alle 20, con la possibilità per gli studenti di proseguire lo studio individuale fino a mezzanotte nelle aule appositamente allestite.

L'entusiasmo con cui gli studenti hanno aderito al programma didattico mostra il successo di un'iniziativa che rappresenta non solo un momento di studio, ma anche un modo diverso e soprattutto sereno per entrare in sintonia con la realtà universitaria, spesso ostica e frenetica. Il contatto personale è particolarmente favorito sia con gli stessi professori, che possono meglio interagire con gli studenti e proporre loro percorsi di approfondimento personalizzati, che, naturalmente, con gli altri studenti, favorendo così i momenti di socializzazione. In definitiva, Canazei rappresenta una preziosa opportunità per gli studenti (anche quelli lavoratori), consentendo di seguire un corso che non si è potuto frequentare durante l'anno, di recuperare un esame non andato bene nella precedente sessione, di poter fare una parte di esame per raggiungere il desiderato traguardo della laurea o, semplicemente, di concentrarsi meglio nello studio durante il più caldo periodo estivo.

### I progetti di internazionalizzazione

Nell'ambito del piano globale per la propria internazionalizzazione, l'Università degli Studi di Verona è da tempo impegnata nel perseguimento di obiettivi strategici che si possono complessivamente così riassumere:

- 1) superare gli orizzonti tradizionali dell'università italiana, collegando tra loro realtà socio-economico-culturali molto diverse per far confluire all'interno dell'Ateneo veronese esperienze tali da arricchirne il profilo europeo ed internazionale ("Università della Conoscenza");
- 2) promuovere l'interazione tra l'Università ed il mondo del lavoro, anche con collegamenti internazionali che favoriscano esperienze formative di tipo professionale. In questa direzione rientra anche la partecipazione dell'Università di Verona al Programma comunitario Leonardo Da Vinci;
- 3) dare impulso alla sottoscrizione di convenzioni bilaterali per la cooperazione scientifica e culturale con varie università europee ed extra-europee;
- 4) promuovere convegni di carattere internazionale e sostenere la partecipazione a programmi di ricerca scientifica internazionale.

In particolare, lo studente è considerato il soggetto principale delle attività universitarie a carattere

internazionale, visto che una formazione aperta alla dimensione internazionale è un insostituibile strumento di crescita professionale ma anche culturale e civile.

Attualmente i *partner* dell'Università di Verona nell'ambito della mobilità studentesca in Europa sono più di 140 ed appartengono a 18 paesi europei.

Gli studenti partecipanti al programma usufruiscono di una borsa di mobilità finanziata dalla Comunità Europea che deve intendersi come contributo per i costi supplementari.

In un'ottica di promozione della mobilità studentesca all'estero, a partire dall'anno accademico 1998-1999 l'Università di Verona sostiene un'azione di incentivazione della mobilità tramite l'assegnazione di contributi mensili tesi ad integrare la borsa comunitaria. Per l'anno accademico 2001-2002 sono state attribuite circa 230 borse Socrates-Erasmus a studenti che possono compiere presso università europee attività di studio equivalenti a quelle svolte nell'Ateneo veronese. Sempre nell'ambito del Programma Socrates-Erasmus circa 150 studenti europei saranno ospiti dell'Ateneo veronese.

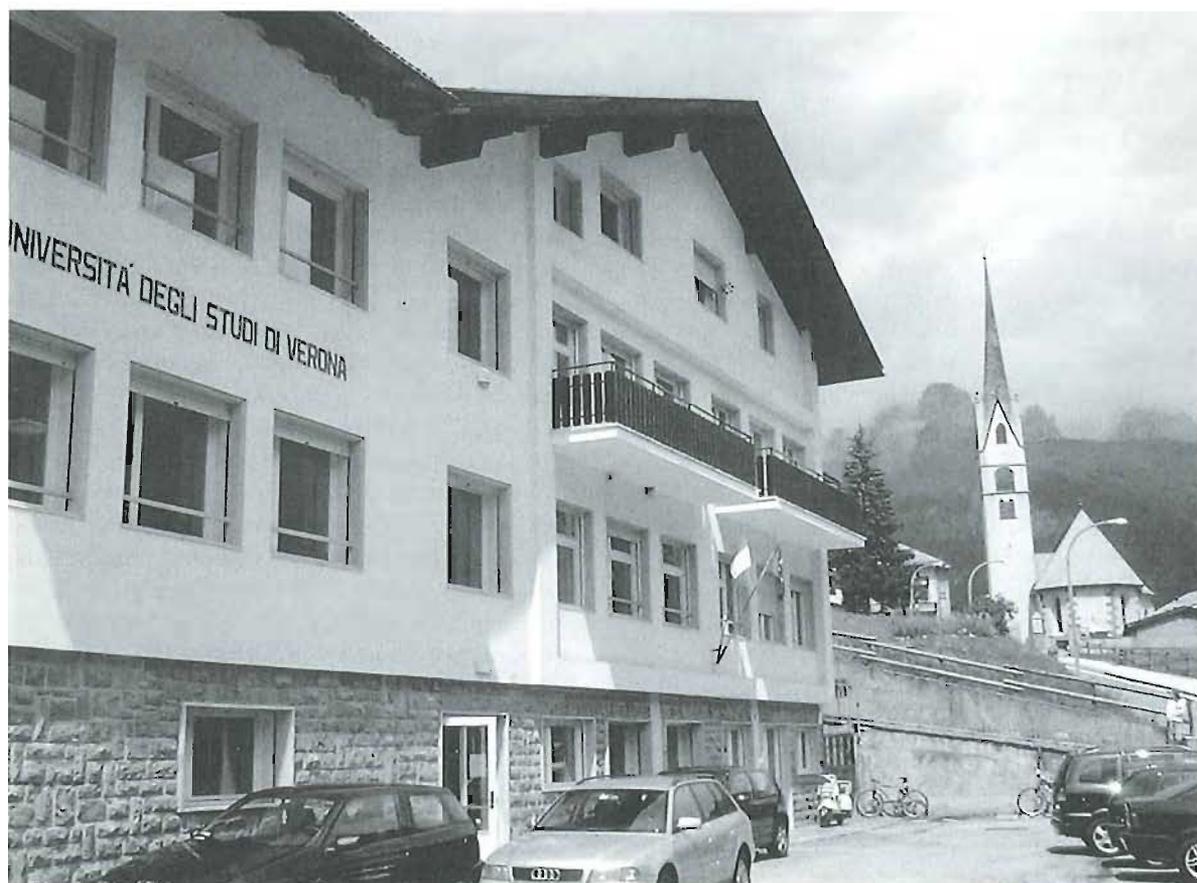
Per quanto riguarda la mobilità docente, la presenza di *visiting professors* ha permesso anche agli studenti non partecipanti ai programmi di scambio di poter

entrare in contatto con la docenza straniera ed ha favorito la permanenza di legami duraturi tra i nostri docenti e quelli di altri paesi, presupposto quest'ultimo necessario sia per uno scambio fruttuoso di esperienze sia per l'elaborazione comune di ricerche a carattere internazionale e di *curricula*.

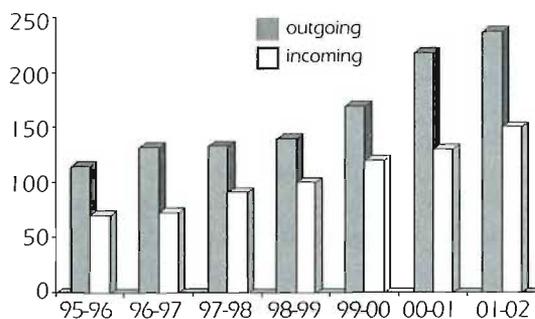
Per quanto attiene agli scambi culturali previsti dalle convenzioni bilaterali, l'Università di Verona promuove la mobilità studentesca internazionale per periodo di studio *tuition free* presso 18 istituzioni universitarie internazionali con cui sono stati attivati accordi quadro in tal senso, tra le quali prestigiose università americane e australiane (Tulane University di New Orleans; Northwestern University di Chicago; Universidade do Vale do Itajaí; Universidade Caxias do Sul; MacQuary University di Sydney).

Dottorati internazionali sono stati attivati nell'area disciplinare del Diritto civile in tema di "Diritto privato europeo dei rapporti patrimoniali" con l'Università di Regensburg e nell'area disciplinare dell'Informatica con i seguenti atenei: Université de Paris XXII; Université de Rennes I; Queen Mary and Westfield College - University of London; Universidade Federal de Pernambuco-Brasile; Universidad de la Habana - Cuba. Nell'ambito del Programma Leonardo da

Università di Verona.  
La sede dei corsi estivi  
a Canazei



### Sviluppo del Programma Socrates-Erasmus all'Università di Verona



Fonte: Ufficio Relazioni Internazionali, Università di Verona

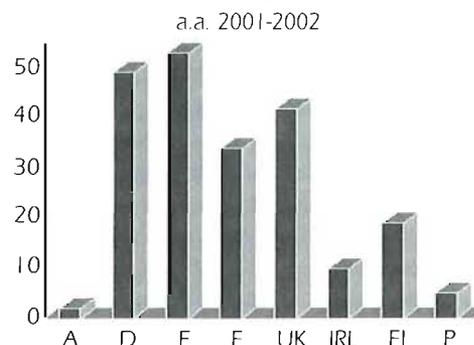
Vinci, l'Università di Verona partecipa con altre sedi universitarie al Progetto AT&Q "Advanced Technologies and Quality in small and medium sized firms, services and the public administration" coordinato dall'Università di Trento.

Destinatari delle borse di studio per l'estero sono gli studenti e i neolaureati che intendano arricchire il loro *curriculum* di studi con uno *stage* lavorativo presso un'impresa europea.

L'obiettivo principale dello *stage* è di sviluppare professionalità specialistiche in settori chiave, quale quello delle tecnologie informatiche e delle nuove tecnologie in generale, a livello transnazionale. Le borse Leonardo hanno durata fissa, definita nei singoli bandi, con tempi variabili dalle 12 alle 36 settimane. L'ammontare della borsa si diversifica in proporzione alla durata del tirocinio e può variare da circa 120 a 200 euro settimanali, secondo quanto disposto nei bandi, a questo si aggiunge il rimborso del viaggio (max 300 euro), un rimborso delle spese sostenute per l'eventuale preparazione linguistica e l'assicurazione infortuni ed R.C.

L'Ateneo veronese ha promosso le attività del Centro Linguistico soprattutto nel settore dell'insegnamento della lingua italiana al fine di agevolare la partecipazione degli studenti stranieri ai corsi offerti dall'Università di Verona. Tale attività è rivolta agli studenti Erasmus. È stata tuttavia attuata la realizzazione di corsi intensivi di Lingua e Cultura italiana proposti, in via di sperimentazione, a studenti di università europee ed extra-europee. Ad esempio, il dipartimento di Romanistica ha organizzato per il secondo anno un corso di Lingua e Cultura italiana per 24 studenti dell'Università austriaca di Salisburgo. Il corso si è tenuto in collaborazione con il Centro Linguistico di Ateneo. Un analogo corso di Lingua e Cultura è stato organizzato dall'Università di Salisburgo per 20 studenti della facoltà di Lingue e Letterature straniere.

### Destinazione degli studenti veronesi nell'ambito del programma Erasmus



Fonte: Ufficio Relazioni Internazionali, Università di Verona

### L'orientamento nel lavoro: gli *stage* e i tirocini

Con l'entrata in vigore del DM 509/99 in materia di autonomia didattica degli Atenei, ha preso formale avvio il complesso processo di riforma dell'organizzazione didattica del sistema universitario italiano. Una delle novità introdotte dalla recente riforma è il riconoscimento, nel percorso di studio scelto dallo studente, di crediti da attribuire agli *stage*. L'Ateneo veronese, pienamente consapevole dell'importanza di questa tematica, ha attivato già da due anni il Servizio *Stage* e Tirocini con lo scopo di promuovere tirocini formativi e di orientamento a favore degli studenti universitari e di coloro che abbiano conseguito la laurea da non più di 18 mesi.

Lo *stage* svolge la fondamentale funzione di contribuire a convertire le conoscenze acquisite durante gli studi in abilità da spendere sul campo e rappresenta un momento autentico di orientamento che permette una verifica del percorso formativo dello studente. Nel solo mese di maggio 2001, l'Ateneo veronese ha offerto agli studenti di tutte le facoltà oltre 80 *stage* in aziende-enti di alto livello, che sono state chiamate, esse stesse, ad effettuare la selezione dei candidati. Per partecipare a questi *stage* gli studenti sono in competizione tra di loro, proprio come lo saranno nella futura ricerca di un'occupazione.

Ad oggi sono più di 500 le aziende accreditate con cui il Servizio *Stage* e Tirocini tiene contatti continui. Recente è, inoltre, l'importante accordo stipulato tra l'Università e il Comune di Verona che ha dato la sua disponibilità ad accogliere in *stage* 50 laureandi e neolaureati nelle seguenti aree: informatica, storia dell'arte e beni culturali, legale, economica, processi biotecnologici, comunicazione e relazioni con l'esterno, educativo-socio-assistenziale. Inoltre è in fase di definizione un accordo con il Gruppo Cattolica di Assicurazione che ha dato la sua disponibilità ad

accogliere in tirocinio almeno 15 stagisti l'anno. Tutti questi accordi sottolineano la volontà di apertura e di raccordo dell'Ateneo veronese con il territorio circostante.

Nell'ambito delle esperienze formative all'estero offerte dall'Università di Verona vi è anche un Programma di Tirocini promosso dal Ministero degli Affari Esteri e dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane. Il programma prevede lo svolgimento di tirocini presso gli uffici del Ministero degli Affari Esteri in Italia, rappresentanze diplomatiche, ambasciate, consolati, istituti italiani di cultura all'estero. Proprio in questo programma nazionale sono risultati vincitori quattro studenti dell'Università di Verona, ai quali l'Ateneo ha ritenuto opportuno assegnare, mediante apposito bando, una borsa di studio. Con il nuovo anno accademico, l'Ateneo, attraverso il Servizio *Stage* e Tirocini, potenzierà i contatti con le realtà economiche, sociali e culturali del territorio rendendole partecipi del percorso formativo dei suoi studenti. A tal fine, sono in fase di realizzazione *career days* e altri nuovi progetti.

## Una cittadella della cultura a Verona

Con l'impegno degli enti locali, e in particolare del sindaco Michela Sironi Mariotti, si è giunti a sottoscrivere un protocollo d'intesa con il Ministero della Difesa per il trasferimento all'Ateneo delle caserme S. Marta e Passalacqua, attigue alle attuali strutture universitarie in Veronetta.

L'iniziativa è stata resa possibile grazie alla disponibilità della Fondazione Cariverona che ha provveduto ad accantonare 83 miliardi di lire per consentire il passaggio alla città del bene demaniale.

L'Università, per anticipare i tempi, ha provveduto ad incaricare l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia di preparare il *master-plan* urbanistico e architettonico per la sistemazione dei 250.000 mq del territorio interessato all'operazione.

È da notare che tale territorio si trova tutto all'interno delle "mura magistrali" della città di Verona.

Questo consentirà la creazione di un *campus* universitario sostanzialmente nel cuore della città, *campus* aperto alle iniziative sia della città che del quartiere.

La sede del Rettorato  
dell'Università di Verona





### Intervista al rettore Elio Mosele

**Gli organi di stampa hanno di recente sottolineato il primato dell'Ateneo veronese nelle immatricolazioni per l'anno accademico in corso. A cosa è dovuto secondo lei questo successo?**

Credo che tanti siano i fattori che hanno contribuito a questo risultato. In estrema sintesi, direi che si è trattato di un mix di proposte formative coerenti con le attese degli studenti, della disponibilità di moderni servizi di supporto all'attività didattica, come i servizi a sostegno degli scambi internazionali e allo sviluppo degli *stage* in azienda, di un'efficace azione di comunicazione, ma soprattutto di un forte senso di appartenenza alla struttura da parte di docenti e personale tecnico amministrativo.

**Qual è il ruolo dello studente nel processo formativo?**

Lo studente è un vero *partner* del processo formativo. Non si può diffondere conoscenza senza la partecipazione attiva dello studente. In questo senso la nostra attenzione non è più tanto nella didattica, ma nell'apprendimento. Dobbiamo sempre più diffondere metodi attivi nell'azione formativa per associare alla professionalità tecnica del docente la capacità di suscitare interesse ed entusiasmo per i temi oggetto di studio.

**Come vede la sua Università tra cinque anni?**

È difficile pensare adesso a cosa può accadere domani. In questo senso, non posso pensare di fare una previsione a così lungo termine. Posso, però, provare a collocare l'Ateneo all'interno della visione che ci guida nelle scelte di oggi.

In questo senso, vedo l'Ateneo di Verona percorrere sempre più la via dell'internazionalizzazione in una dimensione organizzativa sempre capace di valorizzare il ruolo degli individui in un contesto di crescente interazione tra docenti e studenti, da una parte, e università e comunità, dall'altra.

### Intervista al presidente del Consiglio degli studenti Daniele Mion

**Come è vissuta dagli studenti l'attuale riforma?**

All'inizio c'è stata una certa perplessità sulla riforma, che rimane tuttora su alcuni aspetti. In particolare, gli obiettivi che aveva posto l'allora ministro dell'Istruzione Zecchino (aumentare il numero dei laureati, aumentare la competenza tecnica e ridurre gli anni di studio) non erano sembrati, a noi rappresentanti, facilmente conciliabili tra loro. Attualmente gli studenti lamentano una licealizzazione dell'università e una frammentazione eccessiva dei vari insegnamenti. Inoltre la riforma ha spinto i vari atenei, nell'ottica dell'autonomia, ad aumentare a dismisura la propria offerta didattica. Personalmente sono assolutamente favorevole all'autonomia, ma ritengo che non sia stata applicata sempre opportunamente: basti pensare che la facoltà di Economia qui a Verona lo scorso anno proponeva due corsi di laurea, quest'anno ben nove.

**Quali sono le aspettative per il futuro?**

Le aspettative rispetto agli anni passati non mi sembra che siano cambiate molto con la riforma, nel senso che adesso per avere un titolo di studio equivalente a quello in vigore fino allo scorso anno occorre una laurea di secondo livello e non credo che chi sarà in possesso di una sola di primo livello avrà molte più possibilità di chi uscirà da un liceo o da un altro istituto superiore.

**Come possono e devono collaborare studenti e "accademici"?**

Ognuno facendo bene la sua parte. Con il Consiglio degli studenti in questi anni sono nati rapporti molto stretti tra studenti e "apparato universitario" ed abbiamo visto che collaborando è possibile migliorare molti aspetti della vita universitaria.

**Quale futuro per Verona città universitaria?**

Con la riforma ci sarà sempre più competizione tra i vari atenei e quindi solo chi sarà in grado di proporre un'offerta qualitativamente adeguata potrà crescere. Speriamo che Verona segua quest'ottica. Per quanto riguarda le strutture, con l'acquisizione delle caserme S. Marta e Passalacqua ci saranno grandi opportunità e spazi che permetteranno a Verona di avere una propria cittadella universitaria.

# L'EVOLUZIONE STRATEGICA

Elio Mosele

Rettore dell'Università di Verona

Valutare significa formulare un giudizio su un fatto, su un risultato, per meglio capire ed agire in una prospettiva di miglioramento continuo\*.

Il principio della valutazione è, di per sé, connotato all'università ed al suo modo di essere. In realtà l'università è un'organizzazione fondata sulla valutazione.

Valutazione espressa dal lato della ricerca in merito ai risultati acquisiti e portati all'attenzione della comunità scientifica. Valutazione espressa dal lato del processo formativo a sostegno dei percorsi di apprendimento e di crescita degli studenti.

Ma se nel mondo universitario così chiara ed evidente appare la natura del processo di valutazione, meno diffusa risulta, invece, la cultura della valutazione intesa come orientamento al miglioramento continuo delle prestazioni in relazione alle istanze formulate dalla comunità in cui l'università agisce.

Di fatto i processi di valutazione nell'università hanno posseduto per lungo tempo il carattere tipico dell'autoreferenzialità, incuranti di quelle che potevano essere le istanze dell'ambiente in cui l'università agisce.

Ma proprio il mutare dei tratti di questo ambiente verso condizioni di crescente competizione e scarsità delle risorse, impone agli atenei l'apprestamento di modelli capaci di rispondere alle attese degli studenti e delle loro famiglie, della comunità locale e nazionale, del mondo del lavoro, come pure di tutti coloro che guardano all'università come fonte di idee, di conoscenze e di cultura a sostegno dei vertiginosi processi di cambiamento che si realizzano in un contesto sempre più globale.

Ecco allora che gli atenei devono considerare la loro attività didattica non solo dal lato del processo formativo, bensì dal lato dell'apprendimento, riconoscendo negli studenti dei veri partner nella produzione e diffusione di conoscenza.

Conoscenza che deve potersi misurare con le esperienze estere e con le istanze del mondo del lavoro per consentire ai singoli di poter individuare specifici percorsi di sviluppo e crescita personale. Di qui la necessità di allestire sistemi organizzati di ascolto della "voce" degli studenti, che consentano di accrescere sempre più i livelli di interazione tra docente e discente.

D'altra parte la comunità in cui l'università agisce non può più essere considerata come soggetto passivo dell'offerta formativa proposta dall'ateneo. I nuovi percorsi formativi dovranno, infatti sempre più essere costruiti alla luce delle competenze disponibili e di un dialogo con il mondo del lavoro, pur nel rispetto dei diversi ruoli assegnati alle università e alle organizzazioni produttive.

Come pure le risorse dedicate alla ricerca reclamano processi di crescente diffusione dei risultati acquisiti. Tutto questo richiede profondi cambiamenti dal lato dei meccanismi organizzativi delle università, che dovranno introdurre dosi crescenti di managerialità nei processi decisionali, per rendere l'ateneo capace di misurarsi con i cambiamenti che repentini avvengono nell'ambiente in cui agisce.

È questa una sfida di grande importanza per l'università, che potrà essere vinta solo nel momento in cui l'ateneo sappia porsi come comunità motivata a svolgere il ruolo strategico riconosciutole dalla società, nella condivisione del principio che ogni giorno è possibile fare meglio ciò che si è fatto il giorno precedente.

\* L'Università di Verona ha ospitato il 4 ottobre 2001 il convegno "La valutazione del sistema universitario", organizzato in occasione del 40° anniversario del collegio universitario Pontenavi della Fondazione Rui. Nelle pagine successive vengono riportati i testi delle relazioni che Luciano Modica, Carmelo Buttà, Fabrizio Gianfrate e Alfredo Razzano hanno presentato in tale sede.

# CHE COS'È LA VALUTAZIONE

Luciano Modica

Presidente della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane

In Italia, per lungo tempo, la parola valutazione non è comparsa in nessuna legge relativa all'università: il tema della valutazione non era all'ordine del giorno. Come è stato osservato, ciò è tanto più curioso se riferito al sistema universitario, in quanto la valutazione è intrinseca al mestiere di chi insegna e fa ricerca: i docenti universitari valutano gli studenti, valutano nei concorsi, in definitiva valutano molta parte della vita intellettuale e civile del paese. Ma, nonostante la valutazione sia parte dei cromosomi dei docenti, la valutazione dell'istituzione universitaria, della sua funzionalità, della sua qualità non compare ufficialmente fino al dicembre 1993. Appare infatti per la prima volta all'interno della legge finanziaria del 1994 (L. 537/93), nel senso di valutazione della "buona amministrazione" delle università. In quel periodo l'Italia prende coscienza delle scadenze europee che si stanno avvicinando e il paese diventa conscio della necessità di valutare e far funzionare meglio la propria organizzazione statale. Di quello stesso anno è il decreto legislativo n. 29, che aveva introdotto il principio della valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dell'operato dei dirigenti amministrativi, escludendo però il settore universitario.

Nel 1994 si parla quindi di valutazione intesa come "buon funzionamento", in senso tecnico, delle attività universitarie. Viene anche creato – si noti la timidezza dell'approccio – un Osservatorio per la valutazione del sistema universitario. La denominazione suggerisce un approccio morbido: il Ministero in questa fase si limita cioè ad osservare quello che succede e lo Stato si limita nei suoi poteri di intervento. L'intervento sembra unicamente relativo ai bilanci, alla parte contabile: ma il termine "economicità" cui ci si riferisce, non significa in realtà unicamente "contabilità".

Quel piccolissimo accenno, quel comma di una lunghissima legge di 140 articoli – quasi un *flatus vocis*

all'interno di una grande legge – è il seme da cui nasce tutto ciò che si è costruito in materia di valutazione nel corso degli ultimi otto-dieci anni.

Già nel gennaio 1992 – ovvero due anni prima della finanziaria di cui sopra – la Conferenza dei Rettori aveva istituito la Commissione dei delegati rettorali alla valutazione, mossa – come tante volte capita nel nostro paese – da un'esigenza che proveniva dalla Conferenza dei Rettori Europea.

Infatti la Conferenza che riunisce tutti i rettori d'Europa – e per Europa si intende qui l'Europa in quanto continente, non l'Unione Europea, quindi ben oltre i confini dell'Unione – aveva scelto la valutazione come tema del decennio 1990-2000: così in Italia i rettori di allora avevano deciso di occuparsene, e la Commissione dei delegati rettorali divenne il crogiolo delle idee che si andavano affermando in tema di valutazione.

Sempre con la legge 537/93 vengono introdotti i nuclei di valutazione all'interno delle università. La Commissione Europea a metà del 1994 propone a tutti i paesi dell'Unione e ad altri cinque esterni di partecipare ad un esperimento di valutazione della qualità dei sistemi universitari. Propone ai diversi paesi di candidare ognuno quattro corsi di studio in due aree (un'area umanistica e un'area tecnologica, ingegneria), che liberamente si sottopongano a uno stesso sistema di valutazione.

Il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica – non avendo ancora costituito l'Osservatorio che la legge avrebbe previsto non prima del dicembre 1993 – inviò una lettera alla Conferenza dei Rettori invitandola a rappresentare l'Italia nel progetto pilota per la valutazione della qualità. La Conferenza dei Rettori – all'epoca presieduta dal rettore Scarascia Mugnozza, che guidava l'Università della Tuscia – mi propose di occuparmi della questione, e insieme ad altri tre atenei ci lanciammo in questa esperienza.

Ci accorgemmo subito dell'urgenza di affrontare il problema della valutazione in termini diversi rispetto al solo punto di vista organizzativo o del rapporto tra obiettivi e risorse, tra mezzi e fini: il problema era assai più complesso e si delineava una visione della valutazione assai più dialettica e complessa, che poi si è evoluta ulteriormente.

### Valutazione di processo, valutazione di prodotto

Chiunque si occupi professionalmente di valutazione della qualità, sa che in ogni produzione di beni o di servizi – e l'istruzione e la formazione in definitiva si configurano come produzione di servizi – bisogna scegliere il tipo di valutazione da attuare: se si va cioè a verificare il buon funzionamento del processo produttivo piuttosto che il contenuto qualitativo del prodotto finale. Valutazione di processo, valutazione di prodotto: si tratta di termini che, nel mondo economico, sono conosciuti da moltissimi anni, ma nell'università il problema non si era mai posto con tanta attenzione.

Quando si parla di valutazione di prodotto, occorre capire innanzi tutto che cosa esattamente l'università produce. Naturalmente c'è una risposta immediata ed elementare: il numero dei laureati costituisce il

prodotto dell'università. Su questa risposta elementare si costruiscono varie statistiche; ma, dopo qualche analisi più approfondita, ci si accorge che non è possibile far coincidere il prodotto con i laureati, sia perché un essere umano non può mai essere il prodotto di un procedimento produttivo, sia perché il mestiere di chi si occupa di didattica non è di "produrre" laureati, bensì di fornire formazione aggiuntiva a degli studenti che entrano con una certa istruzione ed escono dall'università con un livello generalmente maggiore di quello con cui sono entrati. Quindi il prodotto dell'attività di docenza è una formazione aggiuntiva su una sorta di substrato di grande qualità – lo studente – che attraversa i percorsi formativi universitari.

La valutazione di prodotto si configura come complessa in quanto non si può valutare il numero di laureati *tout court* come fattore di qualità, ma occorre andare un po' più a fondo. I paesi che hanno affrontato questo problema (in primo luogo la Gran Bretagna) hanno costruito un sistema di standard formativi, ovvero una serie di conoscenze minime che un laureato deve possedere al termine del suo percorso formativo. Nonostante appaia un po' riduttivo rispetto al tema, questo è l'unico sistema sperimentato per la valutazione del "prodotto" formazione.

La facoltà di Scienze  
matematiche, fisiche  
e naturali a Verona



La difficoltà della valutazione di prodotto fa sì che sia a livello di Unione Europea, sia a livello nazionale, cominci ad apparire più interessante, più fattibile, e anche più produttiva, la valutazione di processo. Anche nel mondo produttivo dei beni, la valutazione di prodotto è affidata al mercato, mentre la valutazione di processo viene effettuata nell'impresa. Questo approccio potrebbe essere valido anche per l'università: forse il modo migliore di valutare il prodotto formazione sarebbe quello di chiedere a chi assume i laureati che cosa ne pensa e di verificare quali risultati si raggiungono.

L'idea di fondo del passaggio alla valutazione di processo è una sorta di assioma, di postulato, che ha qualche ragionevolezza, come devono averne gli assiomi e i postulati pur non potendone dimostrare la verità. L'assioma è il seguente: ad un processo che si conosce nei particolari e che si modifica in continuazione per adeguarlo a un certo standard, normalmente corrisponde un buon prodotto. C'è una sorta di consequenzialità non dimostrata, ma che deve essere assunta come postulato: una buona organizzazione dispone a favore dell'affidabilità dell'istituzione; quindi l'affidabilità, più che la qualità intrinseca, diventa il criterio. Una università ben organizzata deve conoscere i suoi obiettivi, individuare delle responsabilità precise per ogni attività, essere capace di modificarsi in base agli stimoli esterni, essere in grado di valutare e di far valutare gli attori del processo: un insieme complesso di attività che, in caso di giudizio positivo, costituiscono una garanzia dell'affidabilità del prodotto finale. Naturalmente successivamente questo prodotto finale andrà valutato in termini assoluti, ma la visione di processo diventa un passaggio essenziale. Il sistema europeo adotta questa visione e in Conferenza dei Rettori, come nelle università, si cominciano a individuare i corretti indicatori di processo da utilizzare.

Questo tipo di lavoro di valutazione dei processi formativi è stato svolto nell'ambito di un progetto sperimentale della CRUI, denominato Campus, e continua oggi in un nuovo progetto, più ampio, che si chiama CampusOne. Dato che per valutare i processi servono dati quantitativi di base, questo lavoro stimola i rettori, i direttori amministrativi, i professori, i presidi di facoltà, i presidi dei corsi di laurea a dotarsi di basi informative meno labili di quelle che erano disponibili negli anni Ottanta. Quale rettore allora si interessava dell'incremento percentuale delle matricole o di altri indicatori come quelli relativi agli studenti equivalenti o al rapporto di produttività? Oggi, tra i tanti problemi, occorre misurarsi anche con questi, per riuscire ad avere una conoscenza del sistema che prima era impensabile.

## Valutazione della qualità

Nel 1995 la Conferenza dei Rettori propose di attivare, in collaborazione con l'Istat, l'Anagrafe nazionale degli studenti universitari, con l'obiettivo di avere un'unica base informativa come somma delle basi informative degli atenei; purtroppo la proposta incontrò degli ostacoli e solo in tempi recenti il nostro Ministero si è fatto promotore di un'anagrafe nazionale degli studenti universitari, iniziativa che – seppur con qualche ritardo rispetto alla prima proposta – è stata finalmente avviata l'anno scorso.

Naturalmente ogni base numerica presenta delle controindicazioni, ogni indicatore ha necessità di essere affinato; ma avere dati certi finalmente espone l'università alla valutazione della società sulla base di dati quantitativi. Quelli individuati sono indicatori che, seppure necessitano di lievi correttivi, sostanzialmente danno un'idea della situazione reale. Tuttavia la pura valutazione quantitativa non può mai sostituire la valutazione di processo e di prodotto, che si fonda su argomenti qualitativi assai più forti.

Se la parola valutazione non era mai comparsa nella legislazione prima del 1993, la valutazione della qualità deve attendere ancora un po', perché solo nella legge 370 dell'ottobre 1999 per la prima volta si parla di valutazione della qualità del sistema universitario e delle università. E l'Osservatorio diventa – con una modifica nella denominazione che rivela un'evoluzione anche concettuale – Comitato nazionale per la valutazione: al centro dell'analisi non è più l'economicità, ma la qualità in tutte le sue sfumature.

Come capita spesso nelle evoluzioni, il consolidamento legislativo risulta più arretrato rispetto al livello di elaborazione delle parti sperimentali del sistema, che nel frattempo hanno già compiuto un percorso significativo. Ora si avvierà una nuova fase sperimentale, che sarà codificata fra tre, quattro o cinque anni in base all'esperienza fatta.

Un esempio è costituito dalla valutazione della produttività della facoltà di Medicina che si sta sperimentando nell'Università di Verona e che non è prescritta da nessuna normativa: nessuno obbliga le università ad effettuare questo tipo di verifiche, e spesso gli universitari sono anche restii ad effettuarla; ma probabilmente tra qualche anno anche quest'esperienza si troverà codificata in qualche forma, che si auspica sia coerente con la sperimentazione realizzata.

## Valutazione: chi, cosa, perché

Quando si affronta il tema della valutazione, tre sono le domande fondamentali e ricorrenti che si presen-

tano e alle quali occorre rispondere preliminarmente, per evitare di muoversi in un terreno incerto. In primo luogo, chi valuta? E, a seguire, che cosa si valuta e perché si valuta?

*Chi valuta?* La risposta tecnica è: qualunque portatore di interesse o, secondo il termine anglosassone, *stakeholder*; cioè chiunque abbia interesse al buon funzionamento dell'università, è tenuto ad esercitare la sua valutazione. Chi sono i portatori di interesse? In primo luogo sono gli studenti, in quanto primi destinatari della formazione; poi il mondo produttivo, il mondo del lavoro, inclusa la pubblica amministrazione; è lo Stato, perché il sistema della formazione universitaria in Italia è pubblico (pur avendo università statali e non statali); è il mondo della cultura, il mondo della scienza; sono infine gli stessi addetti all'università.

La valutazione da parte degli studenti, anch'essa codificata per legge nell'ottobre 1999, si muove ancora con fatica. Gli stessi studenti, spesso, sono dubbiosi circa l'efficacia degli esiti finali della valutazione che viene loro richiesta. Occorre quindi che gli stessi docenti si impegnino per rendere efficaci le valutazioni degli studenti ed assicurare una continuità di

questo utilissimo *feedback*. È invece ancora poco presente, e dovrebbe essere stimolata, la valutazione da parte del mondo produttivo. Stanno però cominciando a diffondersi le banche dati dei laureati, cui si rivolgono i datori di lavoro per avere un *feedback* valutativo. Tuttavia i tipici portatori di interesse restano gli studenti e le loro famiglie che, proprio quest'anno in cui si inaugura la riforma, si mostrano molto più attenti alla valutazione dei servizi e della qualità e alla scelta dell'università.

Uno dei meriti della riforma è anche di avere spinto le famiglie a investire in una scelta più consapevole, mentre finora si è osservata una continuità, un'abitudine nelle scelte che non aiutava le università a crescere, perché non le metteva di fronte a problematiche di tipo valutativo.

*Che cosa si valuta?* Parlando di didattica, probabilmente occorre continuare ad insistere su una valutazione del processo formativo, sulla necessità di una buona organizzazione e di una buona affidabilità del processo formativo. Si tratta di un cambiamento di paradigma. Quando ai docenti universitari viene detto che non sono capaci di interessare gli studenti,

Università di Verona:  
l'ingresso della facoltà  
di Giurisprudenza



reagiscono male, perché la percepiscono come una recriminazione addirittura peggiore rispetto a quella di non essere competenti.

Ma si tratta di un segnale: gli studenti sono più attenti di quanto ci si immagini alle caratteristiche ed implicazioni dell'ambiente in cui si stanno formando. Sono molto interessati ad avere persone preparate, ma vorrebbero che il procedimento fosse più affidabile, funzionasse meglio. Gli studenti chiedono un lavoro di squadra, un lavoro organizzativo, una scelta di obiettivi comuni: i corsi, da soli, non sono quasi mai interessanti. I corsi sono interessanti quando sono in un quadro interessante, quando ogni corso fa parte di uno schema, fa parte di un progetto, fa parte di un'offerta, fa parte di una scommessa con lo studente.

Questa qualità occorre innanzitutto verificare. Naturalmente non si può rinunciare alla qualità di prodotto, ma occorre mettere in moto un meccanismo esterno, di valutazione dell'occupabilità (*employability*) dei laureati e della soddisfazione rispetto alla propria collocazione, nonché della soddisfazione dei datori di lavoro sull'incremento di formazione e di professionalità che i laureati hanno acquisito all'università.

*Perché si valuta?* Qui le risposte spesso sembrano tautologiche, ma sono in realtà il frutto di una attenta riflessione condotta dagli esperti del settore. La prima risposta è veramente una tautologia: si valuta la qualità per aumentare la qualità. Può sembrare un'affermazione curiosa: in genere si pensa che la valutazione implichi un "congelamento"; al contrario, la valutazione della qualità funziona solo se innesca una crescita della qualità. Si tratta quindi non tanto di innescare un circolo virtuoso – valutare e decidere – ma, come recentemente è stato suggerito, una spirale virtuosa. Se alla fine di un processo valutativo ci si trova al punto di partenza, paradossalmente il modello circolare funziona, ma il sistema non sta crescendo in qualità. L'obiettivo è invece che al termine di un ciclo di valutazione il sistema si conosca, decida, si valuti nuovamente e quindi cresca.

La seconda risposta è una risposta forse inconsueta. Si valuta la qualità per dare un'informazione pubblica. Se la valutazione della qualità non produce documenti di cui il pubblico, in tutte le accezioni del termine, ha piena conoscenza, la valutazione perde uno

dei suoi obiettivi. La valutazione ha fini informativi, l'informazione dà orientamento, l'orientamento genera attenzione alla qualità e così il ciclo ricomincia. Attraverso la qualità, si produce informazione: *to provide public information* è una delle regole della valutazione, ma *public* in inglese ha un significato leggermente diverso dall'italiano.

Nel nostro paese "pubblico" tende a coincidere con "statale", ma in realtà in questo contesto "pubblico" si deve intendere nel senso di "pubblica utilità", e diventare uno degli obiettivi fondamentali della valutazione.

La terza risposta riguarda la capacità, mediante la valutazione, di adeguare gli obiettivi ai risultati, quello che in inglese si chiama *fitness for purpose*: darsi cioè degli obiettivi e vedere in che misura si è in grado di raggiungerli. La valutazione della qualità in realtà misura questa capacità, più che l'eccellenza in assoluto, in quanto quest'ultima dipende da diversi fattori e spesso costituisce solo un segmento della qualità. La qualità dovrebbe servire a creare l'ennesimo circolo virtuoso: quello tra obiettivi e risultati. Un corso di laurea si dà un obiettivo formativo – non un obiettivo quantitativo relativo al numero di laureati – e valuta pertanto il risultato rispetto a quell'obiettivo. In base al risultato della valutazione può decidere di cambiare, ad esempio ridefinendo gli obiettivi e modificando l'organizzazione.

L'istituzione deve acquisire la capacità di essere adatta agli scopi che si è prefissa; gli scopi sono parte dell'autonomia delle sedi, dei singoli corsi di laurea. Il sistema ateneo è un sistema di obiettivi generali (di ateneo) e di obiettivi particolari (di facoltà, di disciplina, di corso di laurea); è un sistema di risultati che viene valutato e che aiuta l'ateneo a porsi come unità elementare, come atomo di un sistema di formazione universitaria, che per ciò stesso diventa competitivo. Nel compiere queste operazioni non bisogna tuttavia essere animati da un'impostazione "da competizione sportiva", perché sicuramente ciò non aiuta l'istituzione a crescere.

L'idea di offrire percorsi diversi, di aumentare la capacità di raggiungere gli obiettivi che ci si è dati è il reale meccanismo che – alimentato dalle scelte autonome degli studenti – costituisce la vera cultura della valutazione del, nel e per il sistema universitario.

# PARTECIPARE AL CAMBIAMENTO

Carmelo Buttà

Prettore vicario dell'Università di Catania e presidente del Nucleo di valutazione dell'Università di Verona

**P**artecipo a questo incontro nella mia qualità di presidente del Nucleo di valutazione. Ho svolto attività di valutazione anche in qualche altro ateneo e ho avuto il privilegio di partecipare a quel progetto pilota che ricordava il prof. Modica: un progetto grazie al quale è iniziata in Italia una riflessione su come e in quali tempi realizzare una attività ricognitiva e successivamente valutativa dell'istituzione universitaria nel suo complesso. Il progetto era costruito sull'ateneo, non sulle singole facoltà o sulle singole strutture di ricerca. In realtà si cercò di fare un'analisi strategica, al fine di individuare i punti di forza e di debolezza di un ateneo, i fattori critici di successo o gli elementi che possono generare uno svantaggio, sia all'interno che nei confronti di altre istituzioni universitarie. Quel lavoro costituì lo spunto per interrogarsi e per riflettere. Sino a quel momento nessuno di noi aveva assunto un ruolo importante nel monitoraggio o, in senso più tecnico, nella valutazione di una istituzione universitaria, e ci ritrovammo a svolgere in un certo senso le funzioni degli apprendisti stregoni. Visitammo i Politecnici di Torino e di Bari e iniziammo a porre e a porci delle domande.

Il lavoro di valutazione è molto delicato, e non può prescindere da quegli interrogativi a cui accennava Modica: che cosa valutiamo? perché valutiamo? con quale frequenza viene svolta l'attività di valutazione? Un ateneo ha due componenti principali: la didattica e la ricerca, che solo convenzionalmente possiamo considerare come due elementi distinti; in realtà non c'è attività didattica che possa essere svolta senza l'arricchimento di un'attività di ricerca. Tuttavia, queste due componenti non potrebbero funzionare da sole e difficilmente una scelta di tipo politico potrebbe manifestare i suoi riflessi in termini di efficienza e di efficacia senza il sostegno di una macchina amministrativa adeguata, capace di gestire tutti gli aspetti collegati in modo più o meno diretto sia con l'attività di ricerca che con l'attività didattica.

## L'Ateneo di Verona e la riforma universitaria

Il Nucleo di valutazione dell'Ateneo di Verona ha partecipato al processo di attuazione della riforma universitaria, ponendosi al servizio degli organi di governo e contribuendo a definire alcune regole del gioco che ritengo funzionali all'idea guida della riforma universitaria: l'attività formativa va valutata principalmente per la qualità del progetto formativo e degli obiettivi posti a suo fondamento; da essi scaturisce un insieme di collegamenti con l'attività *front-line* che i docenti sono chiamati a svolgere. La vera scommessa è consistita e consiste nello spostare l'attenzione dal singolo docente al progetto al quale egli è chiamato a dare un contributo. Questo è uno degli elementi più importanti della riforma: il docente perde quella concezione autoreferenziale della sua attività, la quale si giustifica in quanto crea valore, e quindi energie capaci di far raggiungere gli obiettivi. Se questa è la logica, occorrerà, per esempio nelle indagini svolte sul versante degli studenti, darne anche una rappresentazione. Perché? Se lo studente dovrà essere interessato e dovrà essere sempre più coinvolto nell'acquisizione di competenze e capacità che il progetto formativo deve sviluppare, il docente è "bravo" se e in quanto è capace di chiarire in che modo il suo intervento si posiziona all'interno del progetto formativo, se enuncia gli obiettivi formativi che lui intende realizzare all'interno del progetto e su quello si scommette.

## La responsabilità

Da questo punto di vista, i giovani hanno la possibilità di verificare se il docente ha generato, affinato e sviluppato le capacità collegate al progetto formativo. È chiaro che il vero elemento nodale di questa attivi-

tà di valutazione è rappresentato dalla responsabilità. Il docente all'inizio del corso deve dichiarare quali sono gli obiettivi formativi che si propone di raggiungere, deve scomporli temporalmente, deve accertare che nella scansione temporale prevista ha raggiunto gli obiettivi prefissati, ha realizzato anche le altre condizioni in termini di partecipazione e di coinvolgimento.

L'elemento posto al centro dell'attività di valutazione, mediato tecnicamente da altri elementi, è rappresentato dalla capacità della struttura di onorare un impegno di tipo contrattuale: lo studente ha fiducia nell'istituzione scegliendo un corso di laurea; l'istituzione, attraverso i miei docenti, restituisce questa fiducia in termini di risultati. In questa logica, il livello degli obiettivi è particolarmente significativo ed è forse il fattore capace di creare una differenziazione importante nell'offerta formativa tra gli atenei. Io non sono del tutto convinto che basti soltanto una riflessione all'interno di un ateneo per realizzare condizioni ottimali di valutazione e quindi di verifica dei livelli di *performance*, perché il sistema universitario è destinato sempre più ad essere un sistema aperto. Mi auguro che un'adeguata politica del diritto allo studio e un idoneo supporto alla mobilità studentesca porteranno a scegliere quei corsi di laurea dove esistono le condizioni migliori per appropriarsi di competenze successivamente spendibili sul mercato del lavoro.

### Puntare all'eccellenza

La realtà delle aziende in qualche modo è in sintonia con questo tipo di impostazione, perché esse desiderano persone capaci di affrontare il lavoro in una logica di tipo competitivo. L'università e le imprese si trovano accomunate dalla stessa necessità: puntare all'eccellenza. Per fare questo, bisogna imparare a gestire i processi e i prodotti, ciascuno nella propria sfera di competenza. Il lavoro svolto deve essere verificato continuamente, perché la qualità va continuamente vivificata. Sul versante della qualità dei prodotti formativi c'è sicuramente molto da fare. È stato toccato il tema della certificazione della qualità dei progetti formativi, uno strumento che in Italia non è ancora ampiamente diffuso e utilizzato. La certificazione della qualità, senza il supporto di una forte tensione sul versante dell'autovalutazione, non funziona bene perché essa tende a privilegiare alcuni aspetti procedurali di organizzazione dell'offerta didattica, che non sono di per sé sinonimo di qualità del progetto formativo. La coerenza tra obiettivi formativi e contenuti degli insegnamenti è una condizione di

vantaggio non indifferente; è importante capire che ci sia un'attività di coordinamento attraverso il processo di formazione e il costante scambio di idee tra i docenti.

### La componente innovativa della riforma

Penso che gli organi politici abbiano interiorizzato e metabolizzato la componente innovativa della riforma universitaria, che a ben vedere non è il 3+2; la vera innovazione è quella di avere costretto i docenti a ragionare in termini di progetti, di coerenza tra obiettivi formativi e attività formative, e quindi di scelta dei contenuti e del carico didattico. Da questo punto di vista i testi, anche normativi, sono quasi ossessivamente ripetitivi. Ciò ha appassionato i docenti e ha creato spesso conflitti elevatissimi nell'attribuzione dei crediti. Se il credito calcola fisiologicamente la misura del contributo da dare al progetto formativo, il diverso numero dei crediti non va inteso in termini di disparità.

### Formazione di competenze

L'Università di Verona ha aderito ad un progetto, finanziato dal Comitato nazionale per la valutazione, che ha lo scopo di capire cosa succede ai giovani dopo che hanno acquisito il titolo di studio. È un'indagine che sicuramente potrà alimentare ulteriori riflessioni sulle azioni intraprese sul versante della didattica. Abbiamo già verificato come gli sbocchi professionali siano spesso molto difforni da quelli previsti dal progetto formativo; ad esempio, appena il 10-12% dei giovani che conseguono la laurea in Giurisprudenza svolgono attività compatibili con il titolo conseguito.

Mi auguro che questa indagine alla quale l'ateneo di Verona collabora attraverso il Nucleo di valutazione, possa fornire elementi utili alla ulteriore qualificazione dell'attività formativa che deve produrre dei risultati, deve essere interessata dall'innovazione, che non è solo un'innovazione di processo, ma è un'innovazione nella qualificazione del prodotto formativo.

Il vero prodotto formativo è la generazione e la formazione di competenze, la capacità di analizzare, di esaminare situazioni non strutturate; in tutti gli ambiti c'è la possibilità di sviluppare queste competenze. Se non si riesce a ottimizzare questo rapporto tra mondo del lavoro e offerta formativa, le risorse investite rappresenteranno, più che un investimento, uno spreco.

## La ricerca come processo generatore di conoscenze

Un altro aspetto della valutazione svolta dal Nucleo riguarda l'attività di ricerca che, come si sa, deve generare conoscenza incrementale o innovativa. Le strutture di ricerca devono essere organizzate e gestite per rispondere all'esigenza di generare conoscenza.

La valutazione della ricerca è più complicata in confronto alla valutazione della didattica perché l'approccio non è ancora sufficientemente strutturato, con la conseguenza che il *know-how* da utilizzare nel processo di valutazione non è generalmente condiviso.

Il Nucleo di valutazione non valuta il contributo alla conoscenza dei singoli docenti, ma la capacità delle strutture dipartimentali di organizzare e svolgere attività di ricerca. Le strutture di ricerca devono essere responsabili dei risultati in funzione delle risorse utilizzate. Nella logica del Nucleo di valutazione di Verona, non certamente nel breve termine, occorre tentare di capire come la conoscenza generata ha assorbito risorse, e come queste risorse sono state utilizzate.

È opportuno che l'Ateneo si doti di regole volte al raggiungimento degli obiettivi: sembra un'affermazione scontata, eppure non è di facile attuazione.

Il Nucleo di Verona ha iniziato ad analizzare le strutture di ricerca attraverso la somministrazione di un questionario predisposto *ad hoc*. Il tasso di risposta, inizialmente molto basso, è stato in un secondo momento molto buono e quasi tutte le strutture dipartimentali hanno fornito le informazioni. Verosimilmente, nella prossima relazione annuale del Nucleo si potrà rappresentare lo stato delle strutture all'interno delle quali viene svolta la ricerca, con particolare riferimento ai prodotti della ricerca (articoli, monografie, partecipazione a convegni internazionali, etc.).

## L'attività amministrativa

Il terzo elemento della gestione dell'Ateneo è rappresentato dall'attività amministrativa, che può agevolare, ritardare, a volte ostacolare l'attività di rinnovamento che sul versante della didattica e della ricerca è svolta dagli organi di governo. C'è quindi verosimilmente la necessità, in tutti gli atenei, di dotarsi di strumenti di supporto all'azione politica un po' più adeguati alla realtà.

## Una nuova concezione di bilancio

Bisogna avere una diversa concezione del bilancio dell'ateneo (bilancio di previsione e bilancio consuntivo). L'Ateneo di Verona, per merito dei suoi organi di governo, è nella condizione di elaborare entro breve termine schemi di bilancio capaci di mettere maggiormente in evidenza gli aspetti più funzionali alla gestione dell'Ateneo. Un altro aspetto al quale occorre attribuire una certa importanza è rappresentato dalla contabilità analitica, che dovrebbe essere adottata da tutte le strutture decentrate e dall'amministrazione centrale.

Occorre sicuramente conoscere meglio cosa succede all'interno delle strutture per raccordare i processi interni con il processo gestionale di ordine ancora più ampio. A quanto mi risulta, non ci sono atenei in Italia che utilizzano la contabilità analitica in modo soddisfacente. Il nuovo regolamento di contabilità e amministrazione in corso di elaborazione sicuramente riceverà queste esigenze e il Nucleo, ancora una volta, si potrà al servizio per stimolare eventuali riflessioni.

## Un augurio

Data l'attenzione e la sensibilità maturata verso questi temi qui a Verona, mi auguro che la stessa attenzione si diffonda in tutti gli atenei italiani: cambiare è difficile, ma è bello partecipare a un processo di cambiamento, pur con i problemi che esso comporta.

Un'immagine della facoltà di Giurisprudenza a Verona



# DALLA PARTE DELL'INDUSTRIA

**Fabrizio Gianfrate**

Vice presidente e direttore generale della Fondazione Smith Kline

**N**el settore farmaceutico, il concetto di valutazione della qualità è centrale per due motivi. Uno è legato alla qualità del prodotto: un prodotto non di qualità ha ripercussioni sulla salute, e quindi l'importanza di garantire la qualità del prodotto diventa cruciale più che per altri beni. Un altro riguarda la valutazione della qualità nei processi. Questo perché i tanti processi che portano il farmaco dalla prima intuizione del ricercatore fino alla farmacia sono – in ambito industriale – probabilmente tra quelli più regolamentati: infatti esiste un insieme di rigide normative codificate a livello internazionale che garantiscono degli indicatori di processo qualitativi.

L'industria farmaceutica è il settore industriale a più elevata occupazione qualificata: a fronte di una media di occupati altamente qualificati nell'industria manifatturiera di circa il 30%, l'industria farmaceutica ne occupa quasi il 75%. Questo perché nei propri processi – e in particolare nella ricerca e sviluppo – è fisiologica l'importanza di avere personale di un certo livello.

## Generare innovazione

Il punto che eleva la qualità della formazione del personale all'interno dell'industria farmaceutica è legato al nodo cruciale del suo sviluppo, che è la capacità di generare innovazione attraverso la ricerca e sviluppo. In un mondo che è sempre più globalizzato, il concetto di innovazione è sinonimo di competitività. Ormai l'industria farmaceutica riesce a competere solo ed esclusivamente se riesce ad innovare, la competizione fa sì che il mercato dia una remunerazione all'investimento fatto e quindi, reinvestendo gli utili per generare nuova innovazione, reinnesca questa spirale virtuosa. Negli ultimi mesi, per la ricerca farmaceutica abbiamo assistito a un evento che proba-

bilmente determinerà un reale salto evolutivo nella ricerca e nello sviluppo di nuovi farmaci: la decodifica del genoma.

Non a caso, negli ultimi tempi si è sviluppato in modo nettamente superiore rispetto agli anni precedenti tutto il settore delle biotecnologie; la grande sfida dell'industria farmaceutica è proprio nella ricerca biotecnologica, ovvero nella capacità di utilizzare le conoscenze provenienti dalla decodifica del genoma per mettere a punto dei farmaci innovativi.

In questo scenario è evidente che il legame con l'università è fondamentale. I primi esempi sono stati quelli dei parchi tecnologici statunitensi (i cosiddetti *clusters*) dove, nella maggior parte dei casi, si è coagulato intorno all'università un insieme di piccole e medie imprese – a volte con la collaborazione di una grande impresa – che ha dato luogo a uno sviluppo sinergico, facendo sì che alcune aree specifiche diventassero produttrici di innovazioni di processo e non solo di innovazioni di prodotto. La Silicon Valley è un po' l'esempio per antonomasia; forse in Europa il caso più interessante è quello di Oxford e Cambridge, da cui sono usciti ottimi ricercatori che erano anche dei potenziali imprenditori, costituendo il legame osmotico tra università e impresa.

Anche in Italia c'è qualche bella realtà, a Milano, Siena, Pisa, Trieste, ma credo che, per fare un salto evolutivo in questo tipo di sviluppo complessivo, sia importante pensare a un sistema unico, che cresce in modo sinergico. Il legame tra università e industria viene incrementato anche da istituzioni che creano le condizioni strutturali affinché il sistema si sviluppi. Penso ad esempio al caso di Nizza Sophia Antipolis, che sta emergendo in modo piuttosto forte nel settore delle biotecnologie, o al parco tecnologico danese-svedese, nato dopo la costruzione del famoso ponte: un'infrastruttura logistica ha permesso lo sviluppo dell'economia locale e lo sviluppo ad alta tecnologia. Se andiamo a vedere i criteri che hanno permesso lo

sviluppo e il successo di questi *clusters*, al centro troviamo sempre un istituto di ricerca o una università qualificata: un "bruciatore" che crea energia e lascia uscire personale ad elevata qualificazione con il seme dell'imprenditoria.

### La competizione è cambiata

In Baviera, tre, quattro anni fa il governo bavarese ha venduto una parte delle proprie *utilities* nell'energia e nei trasporti; ha reinvestito i proventi della privatizzazione nella tecnologia, creando degli incentivi che hanno permesso lo sviluppo di piccole aziende *bio-tech*. È significativo ed emblematico che gli inglesi, che notoriamente detenevano e tuttora detengono a pari merito con i bavaresi il primato nel settore *bio-tech*, abbiano cominciato ad investire in queste piccole aziende bavaresi. Ci sono state delle *start up*, delle Ipo, delle *initial public offer*, e così via. Il ministro dell'Economia, Gordon Brown, Cancelliere dello Scacchiere, si è subito allarmato perché dei capitali inglesi approdavano in Baviera per essere investiti in un settore dove gli inglesi erano *leader* (ed ha cercato di contrastare questo flusso di investimenti). Questo esempio dimostra che oggi la competizione non è più tra singoli settori separati, ma è a livello di sistema paese. Se non esistono le condizioni generali che collegano i diversi settori all'interno di un unico sistema paese – l'università, la grande impresa, la piccola impresa, il mondo bancario e finanziario – è difficile essere competitivi nei confronti di altri che invece sanno mettere insieme queste risorse.

Un altro aspetto importante, che potrebbe essere un punto di forza per lo sviluppo di parchi tecnologici in Italia, sono le condizioni ambientali e climatiche. Il Québec, due o tre anni fa, ha deciso di investire in questo settore che ormai universalmente viene considerato uno dei più importanti nell'*high-tech*, insieme all'elettronica, alle telecomunicazioni, a Internet, etc. Il Québec, pur avendo dei poli universitari e quindi

producendo un elevato livello di specializzazione, non aveva però un numero sufficiente di figure di ricercatore-imprenditore. Dove sono andati a cercarli? Nella Silicon Valley. C'era però da considerare il fattore climatico: chi lavora nella Silicon Valley ha un clima temperato tutto l'anno, mentre in Québec fa freddo anche in estate. Per superare il problema, il governo del Québec ha previsto per i manager e i ricercatori l'abbattimento delle aliquote fiscali per le retribuzioni e per le *stock options*: di fatto ha creato le condizioni perché fosse un po' più allettante andare a lavorare nel freddo Québec lasciando la tiepida California.

Tutti questi esempi danno la misura di come sia importante la presenza di un insieme di condizioni attrattive e di un polo formativo accademico che generi qualificazione di livello elevato. È importante che ci siano degli investitori che garantiscano le risorse necessarie, ma nello stesso tempo devono esistere le condizioni generali definite dalle istituzioni e dalle normative che permettano di sviluppare le potenzialità che vengono dalle singole parti.

Credo che in Italia ci siano enormi potenzialità. La valutazione della qualità diventa importante nella misura in cui, in un sistema globale, il grande investitore non ha più preferenza a investire vicino casa. In un contesto di globalizzazione, Oxford o Cambridge fanno l'accordo con il Mir, invece che con l'Università di Edimburgo, con cui magari potrebbero condividere – se non altro a livello di nazione – gli stessi obiettivi, anche politici in termini di sviluppo paese: è un altro esempio di come sia importante dimostrare una certa qualità per essere competitivi.

Il concetto di confronto, il concetto di *benchmark* diventa importante verso l'esterno perché è uno strumento di competitività per chi vuole investire: per attrarre gli investimenti bisogna dimostrare la qualità. È un assioma banale, ma purtroppo o per fortuna è sempre valido.

# UN'OCCASIONE PER RIFLETTERE

**Alfredo Razzano**

Direttore della Fondazione Rui

**L**a celebrazione del 40° anniversario della nostra residenza di Verona è per la Fondazione Rui un'occasione per riflettere sul proprio ruolo, e fare di più e meglio.

La Fondazione Rui è nata per i giovani 42 anni fa, nel 1959. Il suo fine è quello di promuovere e incoraggiare iniziative per la formazione di universitari e di intellettuali. Il cuore di queste iniziative sono i collegi: ne abbiamo 14 in tutta Italia, più vari centri culturali.

Tra le attività della Fondazione, che si sono sempre aperte dai collegi al territorio, non posso fare a meno di ricordare l'orientamento universitario, che quarant'anni fa – un po' da pionieri – cominciammo a realizzare in varie città, in primo luogo a Verona.

Una delle tante iniziative che svolgiamo per la formazione dei giovani è rappresentata da un'indagine sulle condizioni di vita e di studio degli studenti universitari in Italia. È la terza volta che la realizziamo, a distanza di tre anni l'una dall'altra, la prima nel '94, la seconda nel '97, la terza nel 2000.

Questa ricerca, denominata *Eurostudent*, viene realizzata contemporaneamente in molti paesi europei (Francia, Germania, Austria, Belgio, etc.), in modo da confrontare i nostri risultati con quelli degli altri paesi. L'indagine viene effettuata tramite questionario postale ed è rivolta ad un campione significativo di tutte le università, facoltà ed anni di corso.

L'indagine, che ci è stata affidata dal Comitato nazionale per la valutazione, riguarda vari aspetti della vita degli studenti universitari, uno dei quali è la valutazione che fanno i giovani della didattica.

A tale proposito, in linea con il tema del nostro incontro, vorrei illustrarvi due tabelle che riguardano due delle domande rivolte agli studenti.

La prima era: secondo te, quali sono i requisiti essenziali di un docente perché svolga bene il proprio lavoro? Abbiamo elencato una serie di requisiti positivi (se l'insegnante li avesse tutti sarebbe davvero magnifico) e abbiamo chiesto agli studenti di scegliere i tre

che ritenevano più interessanti e abbiamo ottenuto la graduatoria riportata nella Tabella 1.

Cosa chiedono gli studenti agli insegnanti, potendo scegliere, anzi dovendo scegliere tra un requisito e l'altro? Fondamentalmente competenza nella materia, capacità di insegnare e capacità di interessare.

Dovendo scegliere, gli studenti preferiscono queste caratteristiche alla capacità di valutare, all'attenzione e alla partecipazione ai loro bisogni; il tempo disponibile è all'ultimo posto. Vogliono quindi quello che noi abbiamo definito uno studioso autorevole e un maestro coinvolgente.

Differenziando ulteriormente le risposte per studenti di vari settori disciplinari o per vari anni di corso, università piccole o grandi, università del nord o università del sud, maschi o femmine, posso dirvi che ci sono delle piccole differenze, spesso non significative. L'altra tabella è relativa alla domanda: secondo te, quanti dei tuoi docenti dispongono dei suddetti requisiti? Per ognuno di questi requisiti lo studente poteva rispondere: tutti, molti, pochi, nessuno. Abbiamo sommato le percentuali alle risposte tutti e molti, ottenendo la percentuale di studenti che dichiarano che la maggior parte dei propri docenti possiede quelle caratteristiche. (vedi Tabella 2)

Il 75% degli studenti riconosce alla maggioranza dei professori universitari competenza nella materia. Molto più bassa è la capacità di insegnare: il 42% degli studenti dichiara che la maggioranza dei docenti ha capacità di insegnare, il che, visto nell'altro senso significa che 6 studenti su 10 dichiarano che pochi docenti hanno capacità di insegnare.

Quello che è drammatico per i docenti italiani, secondo me, è la capacità di interessare. Gli studenti non riconoscono, ai loro docenti, la capacità di interessarli che, come abbiamo visto nella tabella precedente, è una delle caratteristiche che più richiedono. Anche per questa tabella possiamo differenziare i risultati; differenze significative si hanno per area

**Tabella 1**  
**Requisiti essenziali dei docenti (%)**

Competenza nella materia	68,4
Capacità di insegnare	64,8
Capacità di interessare	62,8
Capacità di valutare	43,6
Attenzione e partecipazione	28,4
Tempo disponibile	23,7

Fonte: Fondazione Rui e Università di Camerino: Indagine Euro Student 2000

**Tabella 2**  
**Diffusione dei requisiti dei docenti (IDR)**

Competenza nella materia	75,2
Capacità di insegnare	42,8
Capacità di valutare	29,2
Tempo disponibile	20,8
Capacità di interessare	18,6
Attenzione e partecipazione	12,8

Fonte: Fondazione Rui e Università di Camerino: Indagine Euro Student 2000

disciplinare: gli studenti di architettura e quelli di giurisprudenza sono i più critici; quelli di medicina e di ingegneria sono i più benevoli. Le differenze si limitano comunque a 5-10 punti percentuali.

In conclusione le valutazioni sono complessivamente negative, anche se – comparando i dati di questa indagine con quelli delle due precedenti – posso dire che le cose stanno, sia pure leggermente, migliorando.

*Il tavolo dei relatori del convegno "La valutazione del sistema universitario" svoltosi a Verona il 14 ottobre 2001*



# CampusOne

## OBIETTIVI AMBIZIOSI

Piero Tosi

Rettore dell'Università di Siena e coordinatore del progetto CampusOne

**N**on esiste autonomia senza responsabilità; quindi non esiste autonomia senza valutazione. E la stessa valutazione ha bisogno che si sviluppi in maniera diffusa in tutte le università italiane una specifica cultura.

Infatti, l'idea che si possa valutare la qualità delle attività universitarie – quelle didattiche e non solo quelle di ricerca – è in Italia relativamente recente, anche se in questi ultimi anni, per effetto delle iniziative caparbiamente sostenute dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane, essa si è fatta sempre più strada nelle scelte dei singoli atenei e in quelle strategiche del sistema universitario nazionale.

Uno dei passaggi di crescita di questa cultura della valutazione applicata alla didattica è rappresentato da quel primo progetto che ha misurato i diplomi negli anni passati: era il progetto Campus, gestito sempre dalla CRUI.

In questi ultimi mesi è stata data completa attuazione a un nuovo e più avanzato progetto, CampusOne, che si pone il prestigioso obiettivo non solo di potenziare la cultura della valutazione all'interno degli atenei italiani ma anche di aiutare le università ad applicare al meglio la riforma didattica.

Il progetto, data la sua rilevanza, è stato finanziato sul finire del 2000 dal Consiglio dei Ministri e di esso fanno parte a pieno titolo il Coordinamento delle Regioni, Confindustria, Unioncamere, CNEL e Confederazioni sindacali.

Il Comitato di gestione, un vero e proprio Campus board del quale fanno parte tutti i partner, ha valutato in questi mesi i progetti presentati dagli atenei, i quali, nella loro fase di progettazione e di realizzazione dei corsi di laurea, dovranno provvedere a raccordarsi con il mondo del lavoro e con le parti sociali.

Sono previsti tre tipi di azioni: la prima opererà sul sistema universitario nazionale, la seconda sui singoli sistemi di ateneo, la terza sui corsi di laurea.

Per quanto riguarda le azioni di sistema nazionale è

stata prevista un'assistenza alle università per la fattibilità e la rendicontazione, per il monitoraggio delle attività e della spesa, per il coordinamento e la diffusione delle informazioni e delle *best practices*. È inoltre prevista la realizzazione di corsi di formazione per il personale universitario su aree tematiche di interesse del progetto.

Per quanto riguarda la valutazione si opererà per l'adozione di un modello di valutazione della qualità delle attività didattiche; per la convalida di altri modelli di valutazione, anche proposti dagli atenei; per l'organizzazione della valutazione esterna; per i servizi ICT e modelli a rete per la valutazione; per la predisposizione di un rapporto finale sulla valutazione.

### La comunicazione

Relativamente alla comunicazione è stato predisposto un piano sullo sviluppo integrato per la comunicazione degli atenei, nel quale sono previste azioni gestite direttamente dalla CRUI e attività di formazione per i comunicatori d'ateneo.

Nei progetti che riguardano invece i singoli atenei, sulla base delle indicazioni formulate da Campus One, sono prevalsi aspetti che riguardano le attività formative collegate alla diffusione della cultura ICT, in particolare per l'*e-learning* e per l'uso dei servizi in rete telematica e la autonoma produzione di supporti multimediali; per l'accesso degli studenti a servizi amministrativi e didattici su Intranet universitaria e su Internet.

Altri progetti riguardano la certificazione delle abilità linguistiche e informatiche, il *management* didattico, i tirocini e il collocamento nel mondo del lavoro, la valutazione e i rapporti con il territorio.

Infine, per quanto riguarda le azioni a livello di corso di laurea, il progetto CampusOne prevede di operare per l'adeguamento dei corsi di laurea e per le atti-

vità formative professionalizzanti, per l'e-learning e i servizi ICT, per la costituzione di un comitato di indirizzo per il monitoraggio e l'adeguamento dei *curricula*; per il *management* didattico e la valutazione della qualità.

Il rapporto con i *partner* esterni all'università, che si è determinato in questa fase di elaborazione e di selezione dei progetti, si è dimostrato prezioso in quanto ha permesso già in questa fase di guardare alla qualità dei progetti e di selezionarli non solo sulla base della loro funzione autoreferenziale.

D'altra parte, sappiamo bene – e la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane lo ha raccomandato nello stesso libro bianco sullo stato delle università italiane, presentato nella scorsa primavera – che in momenti cruciali come questo, nel quale anche l'università italiana affronta in maniera problematica la soglia del nuovo e del non previsto, c'è da rinnovare un patto di fiducia con i cittadini e con la società. Questo può avvenire se si ha la capacità di confrontarsi senza indolenza con il mondo esterno.

Ma torniamo agli obiettivi di CampusOne.

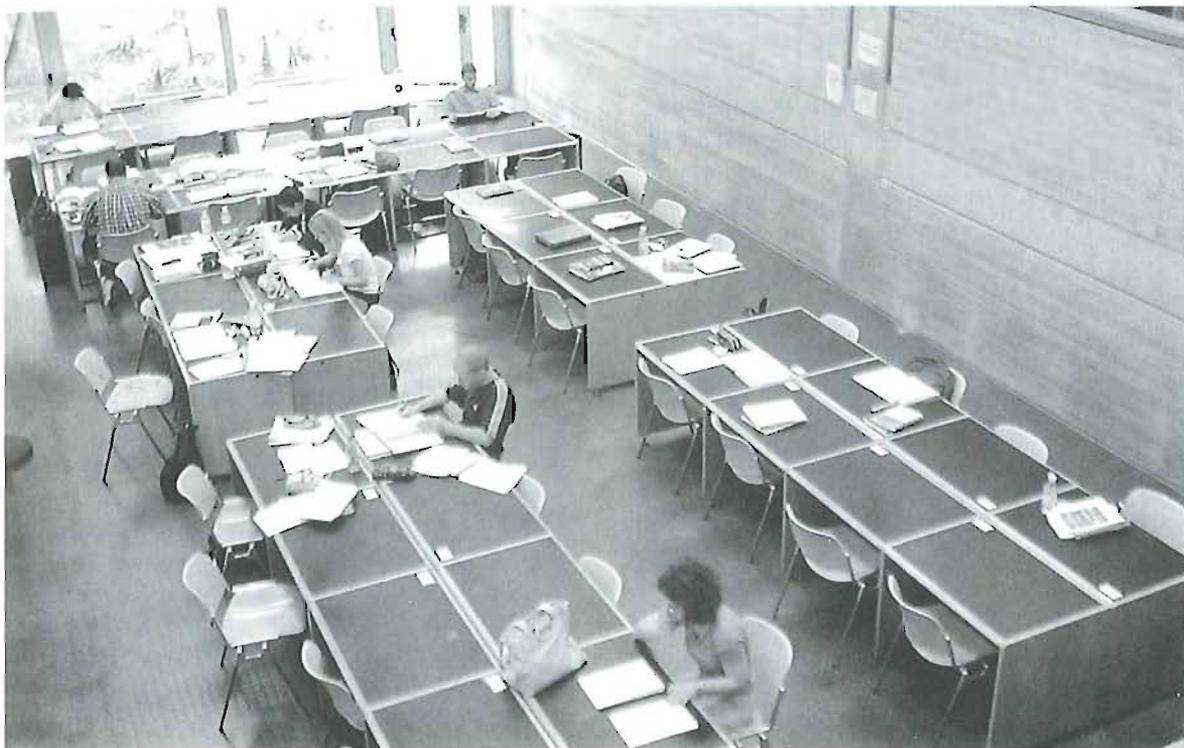
Il primo è quello di aiutare le università ad applicare al meglio la riforma didattica, interpretando correttamente i percorsi da offrire nelle lauree triennali. Esse, dopo aver predisposto un'offerta didattica ampia e valutata, devono dare adeguate risposte alla domanda di competenze ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro, ma insieme devono caratterizzarsi per metodologie e contenuti innovativi, tali da poter addirittura

anticipare *curricula* adeguati alle richieste della società. È quanto è stato fatto, ad esempio, con grande intuizione, con il progetto Apollo, rivolto alle cosiddette lauree deboli, quelle umanistiche: in questo caso si sono rivelate grandi potenzialità intrinseche di queste lauree proprio attraverso la loro capacità di fornire una cultura creativa, duttile, su cui innestare il continuo processo di accrescimento delle competenze richieste, in qualsiasi settore professionale.

### Promozione dell'innovazione

CampusOne promuove – e i progetti attivati ne saranno la migliore dimostrazione – tutte le azioni innovative degli atenei: la formazione interdisciplinare, la flessibilità propria delle applicazioni delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, sia come metodologie didattiche che come contenuti, della nuova economia e dei servizi a rete. In questo modo intende rendere chiaro che la laurea triennale non è una laurea di serie B o un corso professionale, ma un corso che fornisce la possibilità di una continua crescita professionale, spesso in più di un contesto. I dati delle immatricolazioni dimostrerebbero una tendenza, anche spiccata, all'aumento in tutto il paese. Se questi dati saranno confermati, nonostante la curva demografica discendente ancora in atto, sarà dimostrato che le università italiane sono riuscite ad intercetta-

La biblioteca  
"Meneghetti"  
dell'Università di Verona



re, offrendo corsi più brevi e dimostrando impegno e voglia innovativa, una domanda di formazione universitaria che non era soddisfatta dal vecchio sistema.

## Eliminare lo spreco di energie intellettuali

Portare più giovani possibile alla laurea è da sempre uno dei grandi obiettivi della nostra nazione. Le riforme legislative, e quelle dei costumi, devono mirare proprio ad eliminare quello che possiamo definire come un vero e proprio spreco di fresche energie intellettuali.

Le università italiane negli anni Trenta avevano meno di 50 mila studenti, negli anni Cinquanta 200 mila, oggi ne hanno 1 milione e 600 mila. Non sono troppi. Rispetto agli altri paesi occidentali, sono addirittura pochi; pochi i giovani che si laureano, troppi gli iscritti che si perdono, con il rischio che i giovani cerchino vie alternative per inserirsi più rapidamente nel mondo del lavoro.

Proprio per non mettere a repentaglio quanto di buono può venire dalla riforma, occorre mettere in atto una sorta di monitoraggio continuo sugli effetti che la stessa produce; su quelli positivi ma anche su quelli negativi, così che si possa cogliere cosa può essere cambiato o modificato prima che, passata la fase della transizione, divenga prassi consolidata. Così facendo, le università stesse, oltre alle istituzioni e alle rappresentanze sociali, sapranno con cognizione di causa indicare ai politici cosa e quanto potrà essere modificato dell'intero impianto normativo.

Il secondo obiettivo di CampusOne è, come ho già detto, quello di potenziare la cultura della valutazione all'interno degli atenei, elemento imprescindibile dell'applicazione dell'autonomia universitaria. Il tempo delle torri d'avorio e dei giardini segreti è finito per una università che cerca una nuova legittimazione sociale e che, quindi, non può prescindere dal giudizio della società.

Il processo di valutazione sarà articolato in due fasi: la prima, dell'autovalutazione, prevede l'analisi della situazione dell'ateneo e dei suoi corsi di laurea, quanto ai servizi innovativi, all'apprendimento delle lingue e dell'informatica (e la sua certificazione), alle nuove metodologie didattiche, alle attività di orientamento e tutorato, agli *stage* e al *job placement*, oltre che alla puntuale organizzazione dei corsi. L'autovalutazione si estende ovviamente ai contenuti e agli obiettivi dei corsi di laurea attraverso l'analisi dei requisiti di accesso a CampusOne.

L'altra fase è quella della valutazione esterna (in questo caso la farà il *Campus board*, seguendo gli indiriz-

zi generali della CRUI) dei progetti di fattibilità, del loro svolgimento, attraverso un puntuale monitoraggio dei risultati: cioè di come le università avranno utilizzato i finanziamenti ottenuti per migliorare i servizi prima elencati, sia nel "sistema" ateneo sia nei singoli corsi di laurea.

Da molto tempo la CRUI auspica che si dia vita a un vero sistema di valutazione della qualità delle università, che non trascuri i parametri quantitativi fondamentali ma che sia anche in grado di entrare nel vivo della vita degli atenei, di valutare non solo i risultati nella didattica e nella ricerca ma anche la situazione organizzativa e logistica e la capacità da parte dell'ateneo di mantenerla sotto controllo, le strategie di sviluppo e la capacità di monitorarne la realizzazione e di raggiungere gli obiettivi che l'ateneo stesso si è prefissato, il grado di interazione con il mondo esterno e la capacità dell'ateneo di essere un attore sociale attivo, responsabile e innovativo.

Il contributo di CampusOne consiste proprio in questo, oltre che nell'aiutare gli atenei ad introdurre "buone pratiche", aventi lo studente al centro dell'attenzione: per favorirne le scelte consapevoli, evitarne delusioni e difficoltà, che allungano i tempi di laurea e favoriscono gli abbandoni, fornire loro, insieme al giusto quantitativo di conoscenze applicative, un buon livello di consapevolezza dei grandi temi da approfondire e da fare oggetto di formazione continua.

## Una preoccupazione superabile

La preoccupazione di molti docenti è che la riforma induca uno scadimento culturale. Tale preoccupazione può essere superata applicando al meglio il sistema dei crediti, che della riforma sono momento essenziale, e recuperando con un rapporto educativo ravvicinato quello che può essere stato perduto in termini di contenuti del sapere. Si può fare questo se ci si pone dal punto di vista dello studente, costruendo il percorso formativo dal fondo, cioè dal titolo da conseguire e dalle competenze, legate a precisi obiettivi ed ai metodi per raggiungerli, accettando la trasversalità di alcuni contenuti, componendoli e scomponendoli in modo collegiale, rinunciando un po' a ragionare per discipline, a vantaggio di un'articolata ricchezza dei *curricula*.

Dunque, CampusOne è un progetto quanto mai aderente al particolare momento che vivono le università, che chiede loro di lavorare in modo moderno e innovativo senza tradire la missione originaria di guida della società attraverso la cultura, che trae linfa dalla ricerca e stabilisce fra la ricerca e la formazione un legame indissolubile.

# LA VALUTAZIONE DEL LAVORO SCIENTIFICO

Silvia Marchi

Università di Verona

Henk Mode

Cwrs, Center for Science and Technology Studies dell'Università di Leida (Olanda)

L'obiettivo dello studio elaborato dal novembre 1999 al dicembre 2000 è stato quello di indagare, da un punto di vista internazionale, importanti aspetti della produttività scientifica e di individuare l'impatto, in termini di visibilità internazionale, della produzione bibliografica della facoltà di Medicina dell'Università di Verona. La visibilità internazionale fa parte della valutazione quantitativa dell'attività di ricerca, che è naturalmente solo uno dei molti aspetti della valutazione della qualità. È risaputo che la qualità di una facoltà è data dall'insieme di vari fattori, e la ricerca scientifica costituisce solo una parte, seppure importante, delle molte attività (docenze, tutoraggi, attività burocratiche e amministrative) in cui normalmente è coinvolto un docente universitario. È quindi indiscutibile che valutazione quantitativa e qualità sono due concetti estremamente diversi, così come lo sono la visibilità internazionale di una pubblicazione e il suo valore pratico nella società.

Dal nostro punto di vista, un giudizio sulla qualità scientifica di un gruppo o di un centro di ricerca può essere dato solo da esperti ("peers") sulla base di un dettagliato esame dei contenuti e della natura del lavoro condotto da quel gruppo in quel centro di ricerca. Gli indicatori bibliometrici, tuttavia, possono fornire utili informazioni addizionali a un gruppo di specialisti nella valutazione del rendimento della ricerca. Gli indicatori basati sulle citazioni applicati in questo studio misurano l'impatto a breve o medio termine dell'attività di ricerca sul fronte internazionale così come evidenziato dalle pubblicazioni e dal tipo di citazioni: fermo restando che impatto e qualità scientifica sono tutt'altro che lo stesso concetto, così come l'impatto e l'utilità della ricerca per gli utenti nella società.

## Metodologia utilizzata

Il punto di partenza per la nostra analisi sono state le pubblicazioni della facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Verona. L'analisi è stata svolta dal Cwrs, Center for Science and Technology Studies dell'Università di Leida, sulla base dei dati ricavati da un archivio internazionale elaborato dall'ISI, Institute for Scientific Information.

Questo archivio internazionale contiene, suddivisi in tre indici (Science Citation Index, Social Science Citation Index, Arts & Humanities Citation Index), i dati di gran parte delle pubblicazioni stampate su riviste di alto interesse scientifico. Per ogni articolo pubblicato in una rivista recensita vengono forniti i dati sugli autori (nomi e indirizzi scientifici), sulle citazioni della rivista (il numero di volte in cui la rivista viene citata) e sulle citazioni dell'articolo (il numero di volte in cui viene citato lo specifico articolo pubblicato in quella rivista) in relazione al campo specifico di interesse. Riviste più laterali, cosiddette locali, che tuttavia sono spesso a rilevanza nazionale, non sono generalmente catalogate negli Indici. Gli Indici di Citazione contengono ogni anno circa 7.000 riviste.

Tramite un controllo informatico, il Cwrs è in grado di verificare quali e quante pubblicazioni della facoltà in oggetto sono catalogate nei tre indici; attraverso l'analisi, basata sugli indicatori bibliometrici, dei dati ottenuti, è in grado di stabilire l'impatto degli articoli nelle riviste in cui sono pubblicati e quello nel loro campo specifico di riferimento.

Il metodo utilizzato è applicabile alle sole facoltà scientifiche, sebbene la metodologia sia teoricamente valida per tutte le tipologie di pubblicazioni. Infatti manca per le facoltà umanistiche un archivio inter-

nazionale analogo a quello dell'Isi, che sta alla base della nostra analisi. Sono tuttavia già in fase di studio altre metodologie per la valutazione quantitativa della produzione bibliografica dei settori umanistici.

### Gli indicatori bibliometrici

Gli indicatori sulla visibilità internazionale sono 14. Tali indicatori sono stati calcolati a vari livelli di aggregazione (facoltà, dipartimento, settore disciplinare, docente). Tuttavia i risultati che qui si danno sono calcolati a livello di facoltà. Come periodo di riferimento per le pubblicazioni sono stati considerati gli anni dal 1980 al 1999.

L'analisi bibliometrica si riferisce agli articoli su rivista pubblicati durante il periodo 1980-1999 per gli anni in cui sono recensiti dagli Indici di Citazione: Science Citation Index, Social Science Citation Index e Arts & Humanities Citation Index. Tali indici di citazione sono prodotti dall'Institute for Scientific Information (Isi).

#### RISULTATI. ANALISI DELL'ANDAMENTO

La produzione dei ricercatori della facoltà è costantemente cresciuta tra il 1980 e il 1998, passando da 235 pubblicazioni a 508, con un incremento del 116% circa; le pubblicazioni recensite sono passate da 107 nel 1980 a 326 nel 1998 (incremento del 205% circa), e la percentuale di pubblicazioni non citate è andata progressivamente decrescendo, passando dal 38% al 30%.

La figura 1 mostra, oltre al netto incremento della produzione bibliografica, il progressivo aumento delle pubblicazioni recensite dall'Isi (linea tratteggiata). Ciò significa che i ricercatori pubblicano di più, ma soprattutto che hanno cambiato in modo sostanziale la destinazione dei loro contributi: la percentuale di copertura delle pubblicazioni passa infatti dal 46% del 1980 al 70% del 1998, evidenziando così la maggiore diffusione delle riviste in cui gli articoli vengono pubblicati.

La figura 2 mostra invece l'andamento dell'impatto in rapporto alla media mondiale di sottocampo (CPP/FCSm, Citazione Per Pubblicazione / media mondiale di sottocampo).

Questa **complessa** analisi si attua attraverso una normalizzazione degli indici di produzione di ciascun settore. È così possibile paragonare e accomunare settori diversi per ricavare un "indice di visibilità" totale della facoltà.

Dopo un brusco abbassamento dei valori, che rimangono comunque nella media, a partire dal 1983 si ha

un aumento dell'impatto con un picco massimo durante il 1985, quando l'impatto supera significativamente la media mondiale (ricordiamo che i valori compresi tra 0.8 e 1.2 sono considerati nella media). La punta minima si ha nel 1990, poi i valori riprendono a salire gradualmente nei periodi successivi fino a superare in modo significativo la media mondiale nel 1996.

#### ORIENTAMENTO COGNITIVO

Normalmente i ricercatori pubblicano non solo in riviste specializzate, ma anche in riviste che esulano dal loro campo specifico. Frequentemente infatti la ricerca è multidisciplinare. Un'analisi della produzione bibliografica secondo le categorie di soggetti degli Indici dell'Isi mostra in quali campi le unità di ricerca sono citate più o meno della media mondiale di sottocampo.

È importante sottolineare che la suddivisione Isi non è necessariamente equivalente per numero e tipologia alla suddivisione in settori scientifico-disciplinari e/o dipartimenti.

Nella figura 3 il grafico mostra il numero di pubblicazioni per ciascuna categoria di soggetto Isi. Il colore delle barre indica l'impatto dei lavori pubblicati: a più alto impatto (nero), nella media (grigio) e sotto la media (bianco).

Come si può notare, non sempre ad una maggiore produzione bibliografica corrisponde un maggiore impatto. "Biochimic e Molecular Biology" è chiaramente il più importante sottocampo in termini di pubblicazioni per la facoltà di Medicina di Verona. In questa categoria, l'impatto rientra nella media mondiale di sottocampo con un rapporto CPP/FCSm di 0,81. Per gli altri 7 fondamentali sottocampi (quelli cioè il cui numero di pubblicazioni è superiore a 150) l'impatto della facoltà di Medicina è nella media in 6 casi, sotto la media in un solo caso (CPP/FCSm=0,61).

La facoltà di Medicina di Verona ha risultati particolarmente buoni nei sottocampi di minore importanza (numero di pubblicazioni compreso tra 50 e 150): General Medicin (CPP/FCSm = 4,36), Pathology (CPP/FCSm = 1,36), Surgery (CPP/FCSm = 1,21) Biophysic (CPP/FCSm = 1,26), Nutrition & Diet (CPP/FCSm = 1,41) e Multidisciplinary Sciences (CPP/FCSm = 1,37).

Nel grafico il numero tra parentesi a lato della categoria rappresenta il valore di impatto, dato dal rapporto CPP/FCSm. Si ricorda che l'impatto è considerato alto se maggiore di 1.2, basso se inferiore a 0.8, medio se compreso tra i due valori.

COLLABORAZIONE SCIENTIFICA

Un altro scopo degli indicatori è di mostrare quanto spesso una unità di ricerca ha collaborato con altri gruppi di ricerca, e come l'impatto degli articoli risultanti da una collaborazione nazionale o internazionale si confronta con l'impatto di articoli pubblicati da ricercatori di una sola unità di ricerca.

Si distinguono tre tipi di collaborazione scientifica: singolo istituto (pubblicazioni scaturite da ricerche interne alla facoltà), collaborazione nazionale, collaborazione internazionale.

La figura 4 mostra la percentuale di pubblicazioni (P) per ciascuna tipologia di collaborazione per la facoltà di Medicina di Verona.

La figura evidenzia l'importanza delle collaborazioni per la facoltà di Medicina. La produzione bibliografica interna rappresenta circa il 29% della produzione totale. Le collaborazioni nazionali (52% circa) hanno un impatto medio, mentre quelle internazionali (19%) sono di grande importanza, e producono un impatto più alto in rapporto alla media mondiale di sottocampo. Ciò significa che le pubblicazioni scaturite dalle collaborazioni internazionali sono citate più spesso di quelle scritte dalla sola facoltà o con collaborazioni solo nazionali. I risultati mostrano che i

ricercatori della facoltà di Medicina contribuiscono in modo sostanziale alla rete internazionale di ricerca, e ricevono una parte importante delle citazioni dalle pubblicazioni che hanno collaborazioni internazionali.

All'interno di questa analisi rientra anche l'indagine sulla provenienza delle citazioni. Sappiamo infatti che il paese che cita maggiormente i lavori della nostra facoltà sono gli Stati Uniti (32%), e nella fattispecie il primato spetta alla Harvard University di Boston; seguono poi Italia (9%), Giappone (8%), Inghilterra (7%), Germania (6.5%), Francia (5%) e Canada (4%).

Conclusioni

Gli indicatori bibliometrici non possono essere interpretati essenzialmente senza una conoscenza della storia del gruppo e dei programmi da valutare, nonché del sottocampo in cui il gruppo è attivo. Si possono infatti verificare delle discrepanze tra la "fama" di un centro di ricerca e i risultati dello studio bibliometrico, che in alcuni casi possono essere computati alle specifiche limitazioni della metodologia applicata.

Mentre nella maggior parte dei casi tali limitazioni

Figura 1  
Pubblicazioni totali della facoltà di Medicina e copertura Isi

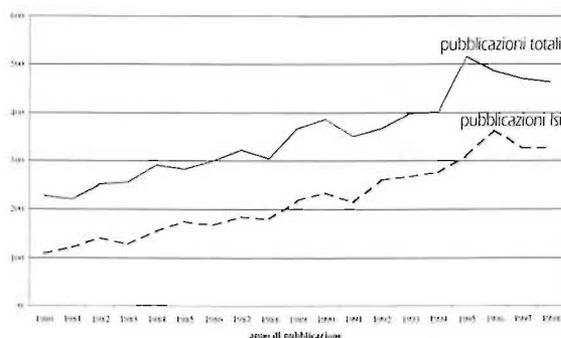


Figura 2  
Andamento dell'impatto della facoltà di Medicina paragonato alla media mondiale

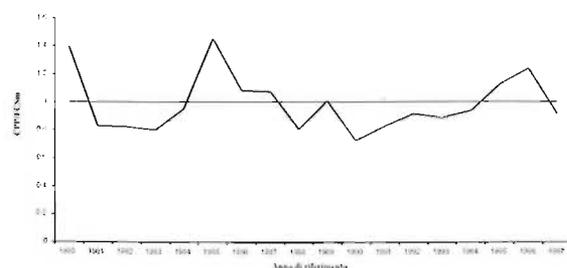
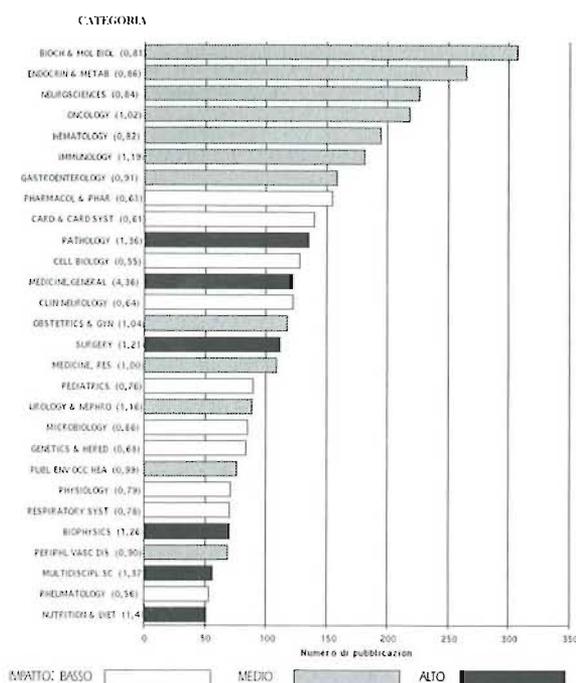
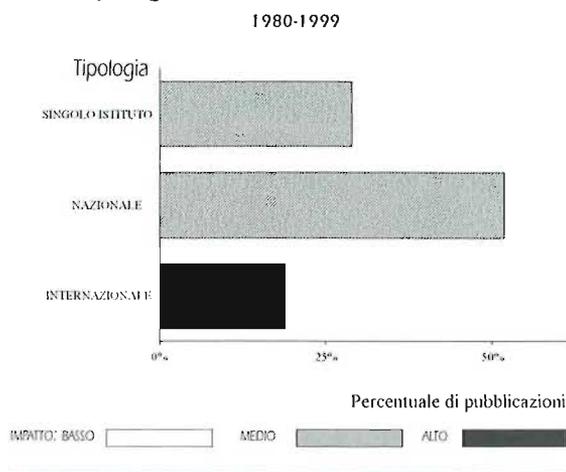


Figura 3  
Orientamento cognitivo: Pubblicazioni e impatto per categorie 1980-1999



**Figura 4**  
**Facoltà di Medicina**  
**Tipologia di collaborazione scientifica**



difficilmente alterano i dati o non hanno effetto per nulla, in alcuni casi eccezionali i risultati bibliometrici possono dare un disegno incompleto o anche distorto. Per esempio, la classificazione delle riviste in sottocampi (categorie di riviste) può essere meno indicata per alcuni gruppi, specie se sono implicati in processi multidisciplinari. Nel calcolare l'impatto di un gruppo in relazione alla media mondiale delle citazioni di sottocampo, questa media mondiale potrebbe non essere rappresentativa per il sottocampo in cui tale gruppo o istituto multidisciplinare è attivo.

Un secondo limite è dato dalla copertura degli Indici di Citazione (Ci). In specifici sottocampi, in particolare in quelli delle scienze tecniche o applicate, la copertura degli Indici di Citazione può essere meno esaustiva. Di conseguenza, per i gruppi che sono attivi in tali sottocampi di scienza tecnica o applicata, i risultati dell'analisi bibliometrica possono produrre un disegno incompleto.

Un altro esempio dei limiti dell'analisi bibliometrica è da riferirsi al ritardo. Possono servire infatti molti anni per raccogliere un numero di pubblicazioni tale da generare un alto impatto.

Questo non significa che tutte le differenze tra indicatori bibliometrici e valutazione degli esperti siano dovute a problemi o limiti dei metodi bibliometrici applicati. Non sarebbe d'altronde appropriato attribuire tali differenze agli esperti e ad una loro visione scorretta o distorta sulla qualità scientifica di un gruppo. Sempre ragionando da un punto di vista bibliometrico, le discrepanze tra gli indicatori bibliometrici e giudizio dei pari costituiscono di per se stesse un problema di ricerca e spesso è richiesto uno sforzo considerevole per esaminare tali discrepanze

nel dettaglio. Lo stesso vale per le analisi bibliometriche nelle quali gli indicatori generano risultati divergenti.

La facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Verona, analizzata secondo questa metodologia, è apparsa inserirsi ad un buon livello nel consesso internazionale, anche a confronto con altre importanti università europee (Gent, Leuven, Anversa, Groningen). Il successo di questa applicazione è un esempio di come la metodologia ben si adatti alla realtà italiana, dove si auspica l'introduzione di oggettive metodologie di analisi qualitative anche in relazione alle strategie ministeriali di promozione e finanziamento della ricerca.

## Note

- 1 Sono stati considerate le pubblicazioni dal 1980 al 1999 dei docenti e dei ricercatori attivi all'Università nel 1998.
- 2 Diamo qui una visione d'insieme degli indicatori utilizzati in questo studio  
 1. P = Numero di pubblicazioni - Il numero degli articoli (articolo, lettera, nota e recensione) pubblicati in riviste recensite dalla versione in CD-rom del Science Citation Index, del Social Science Citation Index e dell'Art & Humanities Citation Index. 2. C = Citazioni ricevute - Il numero delle citazioni "esterne" registrate nelle riviste recensite dagli Indici per tutti gli articoli coinvolti. Le autocitazioni sono escluse.
- 3 C+sc = Citazioni ricevute + Autocitazioni - Il numero di citazioni registrate nelle riviste recensite dagli Indici per tutti gli articoli coinvolti. Le autocitazioni sono comprese.
- 4 CPP = Impatto della pubblicazione - Il numero medio di citazioni ricevute per pubblicazione. Le autocitazioni sono escluse.
- 5 Pnc = Pubblicazioni non citate - Percentuale di articoli non citati durante il periodo considerato, escluse le autocitazioni.
- 6 JCSm = Impatto della rivista - La quota media di citazioni ricevute dagli articoli pubblicati nelle riviste in cui un gruppo ha pubblicato (la gamma di riviste del gruppo). Le autocitazioni sono escluse. È un valore di riferimento per la costruzione degli indicatori.
- 7 FCSm = Media mondiale di sottocampo - La quota media di citazioni ricevute dagli articoli nel sottocampo in cui il gruppo è attivo. Indicata anche come la media mondiale di citazioni in quei sottocampi, o "media mondiale di sottocampo". I sottocampi sono definiti secondo le categorie delle riviste degli Indici di citazione. Le autocitazioni sono escluse. È un valore di riferimento per la costruzione degli indicatori.
- 8 CPP/JCSm = Impatto dell'articolo nella rivista specifica - L'impatto degli articoli di un gruppo in rapporto alla quota media di citazioni della gamma di riviste del gruppo. Un simbolo + (o -) subito dopo il valore numerico indica che l'impatto degli articoli del gruppo è significativamente superiore (o inferiore) alla media delle citazioni della gamma di riviste.
- 9 CPP/FCSm = Impatto dell'articolo nel settore specifico - L'impatto degli articoli di un gruppo in rapporto alla quota media di citazioni nei sottocampi in cui il gruppo è attivo. Un simbolo + (o -) subito dopo il valore numerico indica che l'impatto degli articoli del gruppo è significativamente superiore (o inferiore) alla media mondiale delle citazioni nel sottocampo.
- 10 JCSm/FCSm = Impatto dell'articolo nel settore di riferimento - L'impatto delle riviste in cui un gruppo ha pubblicato (la gamma di riviste del gruppo) in rapporto alla media mondiale di citazioni nei sottocampi ai quali queste riviste fanno riferimento.
- 11 SELF-CIT = Autocitazioni - La percentuale di autocitazioni. Una autocitazione è definita come una citazione in cui l'articolo che cita e l'articolo che viene citato hanno almeno un autore in comune (sia primo autore che coautore).
- 12 Ptot = Pubblicazioni totali - Numero totale delle pubblicazioni della facoltà, comprensivo quindi di riviste, atti di congresso, libri e capitoli.
- 13 JP = Pubblicazioni su rivista - La percentuale delle pubblicazioni stampate su rivista, senza distinzione tra articolo, lettera, recensione e nota.
- 14 CWTS/ISI = Pubblicazioni recensite dall'ISI - La percentuale delle pubblicazioni su rivista che hanno un corrispettivo nel database dell'Institute for Scientific Information in possesso del CWTS.

# IL RAPPORTO DEL COMITATO NAZIONALE

Livio Frittella

Una nitida fotografia del mondo accademico italiano è quella disegnata dal Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario nella conferenza stampa di fine luglio. Non c'è molto da rallegrarsi: tra le cifre divulgate, spiccano quelle dell'età di conseguimento della laurea (quasi 28 anni) e del costo sociale di questo ritardo – tra i 2 e i 4 anni – pari a 15 mila miliardi complessivi: una perdita di ricchezza – si legge nel Rapporto – conseguenza del mancato reddito che gli studenti in ritardo avrebbero potuto percepire durante gli anni in cui sono stati iscritti fuori corso. Un esempio: per i soli ingegneri laureatisi in ritardo (16.000 hanno conseguito il titolo nel 1999, ma solo il 4% entro la durata legale) si stima che i mancati introiti raggiungano i 1.400 miliardi, con un deficit di gettito fiscale di almeno 400 miliardi.

La percentuale di immatricolati che arrivano all'ambito traguardo rappresenta un altro dato doloroso: nel 1999 sono stati solo il 38,8% contro il 70% degli anni Sessanta. È pur vero che negli anni Ottanta fu toccata la punta minima del 30% e che quindi successivamente c'è stata un'inversione di tendenza, ma questo segnale sicuramente positivo a livello di recupero di efficienza del sistema non basta ad allineare la percentuale di laureati italiani ai livelli europei.

Qualche elemento positivo emerge tuttavia dai dati del Comitato: cresce ad esempio la percentuale dei diciannovenni che si iscrivono e aumenta l'efficienza del sistema formativo.

L'università italiana ha diversi problemi e il presidente del Comitato, Giuseppe De Rita, ne ha individuato uno di fondamentale importanza: l'eccessiva proliferazione dell'offerta cui non corrispondono capacità organizzative adeguate. In Italia assistiamo infatti ad una moltiplicazione degli insegnamenti e delle facoltà, di per sé non negativa, cui però non corrisponde un'organizzazione interna valida: è come un mercato dove ognuno offre la propria

merce senza che vi sia nessuno a controllare i livelli globali di efficienza del sistema.

Tuttavia, ha affermato De Rita, negli ultimi sette anni l'università è cresciuta, anche se permane il problema del controllo dell'efficienza interna, superabile nel medio periodo con l'arma dell'autonomia. È proprio nell'autonomia universitaria e nella crescente competizione tra gli atenei che vanno individuate le armi vincenti per il futuro.

Oggi è in crescita la competizione e la concorrenza tra le varie facoltà, tant'è vero che tra il 2000 e il 2001 la spesa in pubblicità degli atenei è aumentata del 50%, segnale di quanto gli atenei avvertano la responsabilità di offrire un prodotto di qualità. Positivo è per De Rita anche il percorso dell'autonomia degli atenei: competizione e autonomia stanno già portando dei frutti. Nel 1993, quando è stato avviato il processo dell'autonomia i laureati sulla popolazione di 25 anni di età rappresentavano poco più del 9%, mentre oggi sono il 17%.

## I dati

Dal Rapporto del Cnvsu si rileva inoltre che è del 9% la percentuale di universitari che consegue la laurea entro la durata legale del corso di studi mentre il 60% degli studenti si laureano con tre o più anni di ritardo. Medicina vanta il tasso più alto di laureati in corso (39,6%), mentre agli ultimi posti della graduatoria si trovano Scienze politiche (3,2%), Architettura (3,9%) e Giurisprudenza (4,1%).

Nell'anno accademico 1999-2000 il totale degli iscritti ammontava a 1.658.777 (-3,6% rispetto al 1998-99): in particolare, era diminuito il numero degli immatricolati ai corsi di laurea (241.166 nel 1999, pari a -2,6%) e crescevano gli immatricolati ai corsi di diploma (31.710 nel 1999, +17,2%).

Secondo il Comitato di valutazione, gli indicatori che misurano la febbre del sistema universitario italiano sono:

1) il tasso di abbandono nel primo trimestre di frequenza del primo anno, i cosiddetti "abbandoni sotto l'albero di Natale": è del 7,7% e riguarda 22.680 immatricolati.

2) La percentuale di iscritti che non hanno superato esami nel primo anno di iscrizione, prossima al 25,5%. La percentuale di iscritti che complessivamente non hanno superato esami nel corso dell'anno accademico 1999-00 è del 24,1%, pari a 399.180 studenti.

3) La variazione degli iscritti tra primo e secondo anno: quasi una matricola su quattro lascia l'università nel corso del primo anno (21,3%), ben il 31,7% nelle facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali.

4) I fuori corso sono il 44,2% del totale degli iscritti, pari a 732.861 studenti.

5) Gli studenti attivi sono 758.000, pari al 45,7% del totale degli iscritti.

Le università in Italia sono 57 statali e 14 non statali, rispettivamente con 428 e 46 facoltà, 1.330 corsi di laurea e 986 corsi di diploma.

Si immatricolano nella regione di residenza l'80% degli studenti. Tra i giovani che "emigrano", pari al restante 20%, si registra una maggiore attrazione per gli atenei di Emilia Romagna, Umbria, Toscana, Lazio e Marche. Gradimento al minimo, invece, per gli atenei di Basilicata, Calabria, Puglia e, al Centro-nord, per quelli di Liguria e Veneto.

Il maggiore incremento di immatricolazioni si è registrato a Sociologia: 25% (da 5.092 a 6.370 immatricolati), seguita da Medicina (da 15.986 immatricolati nel 1998-99 a 17.712 nel 1999-00) e da Ingegneria (da 32.768 a 33.380 matricole). Sono in calo gli immatricolati a Giurisprudenza (38.776 nel 1999-00 rispetto a 40.239 nell'anno precedente), ad Agraria, Psicologia e Veterinaria. È allarme per i matematici, che sembra stiano diventando una specie in via di estinzione: le immatricolazioni sono scese da 1.943 nel 1998 (in 37 corsi di laurea) a 1.579 un anno dopo, con una perdita del 19%.

Sono più del 20% i professori ordinari in età superiore ai 65 anni, mentre l'età media per l'intero corpo docente (professori e ricercatori) è di 49,6

anni. Un invecchiamento complessivo – rileva il Rapporto – in un sistema chiuso che subisce ben poche variazioni, sia in entrata sia in uscita.

## Il confronto con l'Europa

Il totale dei laureati (corsi di laurea e corsi di diploma) nelle università italiane registra un incremento del 7,6%, passando dai 144.535 del 1998 ai 155.473 del 1999. I laureati entro la durata legale del corso sono stati 9.546 nel 1999, mentre quelli fuori corso hanno toccato le 132.485 unità, pari al 93,3% del totale dei laureati.

Pur in presenza di alcuni segnali incoraggianti – si legge nel Rapporto del Comitato – lo scenario tracciato fa sì che l'Italia, in tema di istruzione universitaria, continui a restare fanalino di coda rispetto all'Europa e agli altri paesi industrializzati. Nei paesi Ocse, infatti, il 13,9% della popolazione tra 25 e 64 anni è in possesso di un titolo equivalente alla laurea, contro il 9,3% in Italia; inoltre, nel nostro paese solo il 10% dei soggetti tra i 25 e i 34 anni ha una laurea, contro la media Ocse del 16,5%. Se poi si esamina la fascia dei 55-64enni, solo il 5,5% è in possesso di un titolo universitario (9,1% è la media Ocse).

Accorciare le distanze rispetto agli altri paesi europei – ha affermato il vice ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca Guido Possa, intervenendo nella conferenza stampa del Cnvsu – è uno degli impegni più forti del Ministero. Innanzitutto occorre ridurre l'età di accesso a 18 anni contro gli attuali 19 e poi è necessario avvicinare i tempi effettivi di formazione universitaria a quelli teorici. Tra gli strumenti per raggiungere questo risultato, il vice ministro ha sottolineato l'importanza del tutorato ed ha individuato come altra priorità quella di aiutare i giovani ad orientare le proprie scelte: è assurdo che ogni anno oltre 20.000 studenti rinuncino alla scelta della facoltà fatta solo qualche mese prima.

L'occasione per il cambiamento è la riforma universitaria del 3+2, una grande occasione per l'università per riuscire a colmare quel *gap* che è sempre esistito tra la formazione universitaria e le esigenze professionali.

# L'IMPATTO DELLA RIFORMA

Paolo Blasi

Ordinario di Fisica sperimentale nell'Università di Firenze

**L**e ultime iniziative legislative riguardanti l'organizzazione degli studi universitari chiudono due decenni (dalla legge 28/80 e dal DPR 382/80) ma, facendo riferimento alla legge 910/69 sulla liberalizzazione degli accessi e dei piani di studio, potremmo più correttamente dire tre decenni di profondi cambiamenti nelle università\*. Fino alla fine degli anni Sessanta l'università italiana era infatti rimasta un'istituzione sostanzialmente elitaria, nella quale si faceva ricerca e si preparava la classe dirigente del paese. Per accedervi si doveva aver conseguito la maturità classica o scientifica. Vi si iscrivevano ogni anno meno del 5% dei giovani diciannovenni.

Gli immatricolati provenivano quindi da una dura selezione che iniziava con l'esame di ammissione alla scuola media e terminava con l'esame di maturità. Il rapporto docenti/studenti era circa uno a dieci e la didattica si svolgeva per lo più con lezioni cattedratiche ed esercitazioni la cui frequenza era di norma obbligatoria. Erano fissate rigide propedeuticità per i corsi e vari corsi di laurea prevedevano uno sbarramento dopo i primi due anni.

Gli studenti si laureavano in un tempo medio di circa sei anni e in misura tra il 60% e il 70% degli iscritti al primo anno. I *curricula* erano fissati a livello nazionale ed era previsto solo un numero limitato di materie opzionali. I laureati di allora trovavano rapidamente lavoro nell'ambito delle competenze acquisite.

In quel periodo (anni Cinquanta-Sessanta) l'Italia si stava rapidamente trasformando da paese prevalentemente agricolo a paese industriale con uno sviluppo economico e sociale straordinario (il cosiddetto "miracolo italiano"): a tale sviluppo si accompagnava una crescente richiesta di formazione superiore ed anche universitaria.

Perciò l'obbligo scolastico fu esteso alla scuola media che venne riformata e l'accesso all'università fu concesso a tutti coloro che, indipendentemente dal tipo di scuola di provenienza, avessero superato un esame di maturità (classica, scientifica, tecnica, etc.).

## Cresce il numero degli studenti

Da quel momento il numero di studenti universitari cresce rapidamente per raggiungere il milione intorno alla fine degli anni Settanta, ma l'organizzazione dell'università non cambia, né cambiano le strutture e nemmeno il numero complessivo dei docenti (assistenti, incaricati, ordinari) (fig. 1). Ciò provoca reali disagi sia per gli studenti che per i docenti: l'attività di ricerca è sempre più penalizzata e i migliori trasferiscono le loro attività scientifiche negli enti di ricerca (CNR, ENEA, INFN, etc.) che in quegli anni si sviluppano notevolmente.

L'attività didattica diventa meno efficace per la mancanza di strutture adeguate e per l'insufficiente numero di docenti: si arriverà alla fine degli anni Ottanta e nei primi anni Novanta ad avere 35 studenti per docente!

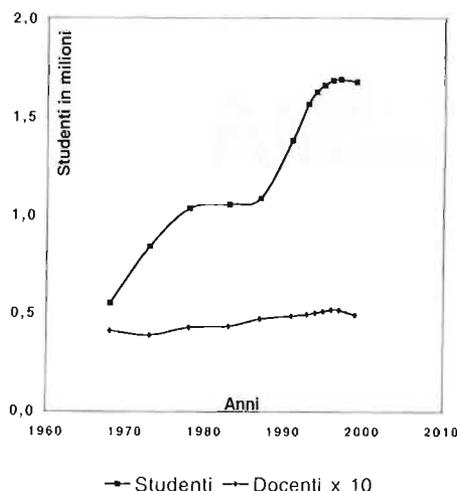
La percentuale degli immatricolati che giunge alla laurea si riduce rapidamente per arrivare a solo il 25-30% alla fine degli anni Ottanta.

Mentre gli studenti che provengono dai licei (classici e scientifici) mantengono una probabilità di laurearsi tra il 50% e il 60%, quelli provenienti dalle altre scuole hanno una probabilità di laurearsi di solo il 10%, cioè tra questi un solo studente su dieci arriva alla laurea.

All'inizio degli anni Ottanta (21 febbraio 1980) il governo vara la legge 28 e poi l'11 luglio dello stesso anno il relativo DPR 382 intitolato "Riordinamento della docen-

\* Il testo è tratto dall'intervento tenuto dal prof. Blasi all'apertura del XII corso della Scuola di formazione del personale addetto alla gestione delle istituzioni e degli enti pubblici di ricerca e sperimentazione (Bressanone, 29 maggio 2001).

Figura 1  
Studenti e docenti (in Italia)



za universitaria e relativa fascia di formazione nonché sperimentazione organizzativa e didattica”.

In sintesi la legge 28 e il DPR 382 si propongono di riportare la ricerca nelle università e di dare un nuovo assetto giuridico al personale docente per arrestare il processo di dequalificazione indotto dalla liberalizzazione degli accessi (università di massa). Viene introdotta la figura del ricercatore, abolita quella dell'assistente, articolato il ruolo dei professori in due fasce, associati ed ordinari, modificate le norme concorsuali, introdotto il tempo pieno e il tempo definito, adeguate le retribuzioni.

Per favorire il rientro delle attività di ricerca nelle università viene introdotto il dipartimento, cui è riconosciuta grande autonomia, vengono previsti fondi per la ricerca universitaria da distribuire a livello locale (60%) e nazionale (40%), viene attivato il dottorato di ricerca, viene data alle università la possibilità di partecipare a consorzi, di costituire centri interdipartimentali ed interuniversitari, ai docenti viene concessa la possibilità di usufruire di anni sabbatici per dedicarsi solo alla ricerca.

Gli anni Ottanta sono così caratterizzati da un recupero di prestigio e di retribuzione da parte dei docenti, dal rientro dell'attività di ricerca nei dipartimenti e nei centri universitari, dallo sviluppo dei rapporti interuniversitari sia a livello nazionale che internazionale. La disponibilità di risorse per l'edilizia nella seconda metà degli anni Ottanta permette agli atenei di avviare dei programmi di costruzione di nuove strutture più rispondenti all'organizzazione dipartimentale e alle esigenze delle attività di ricerca, in particolare nelle discipline scientifiche e tecnologiche.

Per contro, l'attività didattica non subisce molti cam-

biamenti, subordinata al valore legale del titolo, irrigidita dalla titolarità dell'insegnamento, dalla complessità delle procedure di modifica dei *curricula* e dalla mancanza di strutture adeguate (aule, biblioteche, *student centres*, etc.); inoltre è penalizzata dai meccanismi concorsuali e soprattutto dall'inadeguatezza del numero dei docenti e dal centralismo ministeriale che, non rispettando le cadenze previste dal DPR 382, dilaziona le tornate concorsuali ritardando il *turnover* nelle fasce docenti e creando disagio e scontento nelle università.

### La nascita del nuovo Ministero

L'applicazione del DPR 382 mette in evidenza i limiti dell'organizzazione centralizzata del sistema universitario italiano: i ministri e le strutture ministeriali non riescono più a fronteggiare tempestivamente la rapida evoluzione e la crescente diversità e complessità delle università: i tempi previsti dalle leggi non vengono mai rispettati.

I dipartimenti, che all'interno degli atenei godono di autonomia amministrativa, crescono rapidamente e diventano strutture vive capaci di interagire con la società circostante e di fornire ai docenti le condizioni migliori per sviluppare le loro attività scientifiche. L'abbandono delle defatiganti procedure di spesa che per più di 4 milioni coinvolgevano il Consiglio d'amministrazione degli atenei, il decentramento della responsabilità di spesa ai responsabili dei fondi di ricerca e ai direttori dei dipartimenti hanno introdotto elementi di efficienza e tempestività che hanno permesso ai docenti ricercatori universitari di ritornare competitivi nella ricerca a livello nazionale e internazionale, pur nella carenza complessiva di risorse.

Il successo della sperimentazione dipartimentale, dovuto all'autonomia del dipartimento, fa crescere fortemente l'esigenza di autonomia anche per le singole università e per il sistema universitario in quanto tale.

Si consolida anche la convinzione che il governo del sistema di ricerca italiano e della formazione superiore debba far capo ad un unico ministero: finalmente con la legge n. 168 del 9 maggio 1989 viene istituito il nuovo Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica con lo scopo di promuovere la ricerca scientifica e tecnologica e lo sviluppo delle università (MURST); lo guida il ministro Antonio Ruberti.

Si gettano così le basi per adeguare sia le università che gli enti di ricerca alle esigenze della società in continuo sviluppo e sempre più complessa, e si afferma il concetto che la formazione superiore non può essere disgiunta dall'attività di ricerca. La legge 168

riguarda l'autonomia sia delle università che degli enti di ricerca, ma il processo di adeguamento coinvolgerà inizialmente solo le università.

Il 1° comma dell'articolo 1 del Testo Unico del 1933 (RD 31 agosto 1933 n. 1592) recitava: "L'istruzione superiore ha per fine di promuovere il progresso della scienza e di fornire la cultura scientifica necessaria per l'esercizio degli uffici e delle professioni".

Il comma 3 dell'articolo 6 della legge 168 (9 maggio 1989), istitutiva del MURST, recita: "Le università svolgono attività didattica e organizzano le relative strutture nel rispetto della libertà d'insegnamento dei docenti e dei principi generali fissati nella disciplina relativa agli ordinamenti didattici universitari", e il comma 4 dello stesso articolo recita: "Le università sono sedi primarie della ricerca scientifica e operano, per la realizzazione delle proprie finalità istituzionali, nel rispetto della libertà di ricerca dei docenti e dei ricercatori, nonché dell'autonomia di ricerca delle strutture scientifiche".

La stessa legge fissa poi il quadro di autonomia delle università (comma 1° e 2° dell'articolo 6): "Le università sono dotate di personalità giuridica e in attuazione dell'art. 33 della Costituzione hanno autonomia didattica, scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile; esse si danno ordinamenti autonomi con propri statuti e regolamenti".

Con la legge 168 inizia quindi il processo di autonomia delle università, processo importante ma faticoso, a volte contraddittorio, e non ancora concluso.

## Il percorso dell'autonomia

Nella prima metà degli anni Novanta le università sono impegnate a elaborare e approvare i loro nuovi statuti: è un processo complesso e difficile perché non è stata approvata nessuna legge che fissasse i principi di autonomia a cui fare riferimento e perché l'organo che deve elaborare e approvare lo statuto (il Senato Accademico Integrato) è molto numeroso (70-80 persone) e per lo più composto per rappresentanze di categorie.

Un passo fondamentale sulla via dell'autonomia avviene poi con l'approvazione nella legge finanziaria per il 1994 (n. 537 del 24 dicembre 1993) di alcuni articoli (art. 5, etc.) che introducono l'autonomia budgetaria, la possibilità di fissare tasse e contributi per gli studenti, i nuclei di valutazione, etc.

Il cambiamento è notevole: l'acquisita libertà di allocazione delle risorse, incluse le retribuzioni del personale, richiede un grande senso di responsabilità agli organi di governo degli atenei, peraltro disegnati anche nei nuovi statuti più per una funzione di controllo che di *management*. Inoltre, nel fissare il *budget* di partenza per ogni ateneo, il governo decide di azzerare tutti i posti di professore, ricercatore, tecnico e amministrativo, già finanziati e non coperti, per un ammontare complessivo di oltre 1.000 miliardi all'anno (circa il 15-20% del fondo complessivo di finanziamento ordinario): l'autonomia viene

*Il chiostro dell'edificio che ospita la facoltà di Economia a Verona*



quindi pagata a caro prezzo dagli atenei! La reazione del mondo universitario è però positiva e il sistema nel suo complesso reagisce con tempestività e efficacia, tanto da essere portato ad esempio da parte del Ministero del Tesoro per come esso rispetta tutti i vincoli di fabbisogno posti dalle leggi finanziarie della seconda metà degli anni Novanta al fine di permettere all'Italia di entrare nell'euro con il primo gruppo di paesi.

Manca però ancora l'autonomia didattica: mentre gli atenei diventano sempre più competitivi a livello europeo nel campo della ricerca proprio grazie al decentramento e alla grande autonomia dei dipartimenti e dei singoli docenti, rimangono inadeguati per quanto riguarda l'evoluzione dei corsi e della didattica in generale. Nel sistema italiano attivare un nuovo corso di laurea o anche nuovi corsi singoli richiede procedure estenuanti che coinvolgono il ministero e in alcuni casi anche le commissioni parlamentari: si continua quindi a fare didattica come trent'anni prima nell'università d'*élite*, incuranti della trasformazione quantitativa e qualitativa della domanda che porta circa il 50% dei diciannovenni ad iscriversi all'università.

È indubbio che riformare l'attività didattica e i processi formativi sia un compito particolarmente difficile perché tocca abitudini consolidate, coinvolge un corpo docente mediamente anziano e quindi poco incline alle innovazioni, deve fare i conti con il rigido valore legale dei titoli e con l'opinione dei governi che tali riforme vadano fatte a costo zero!

### La riforma degli ordinamenti didattici

Il primo serio tentativo di modificare l'organizzazione della didattica universitaria viene fatto con la legge 341 del 19 novembre 1990, "Riforma degli ordinamenti didattici universitari". Con questa legge si introducono i corsi di diploma, si allarga la titolarità dal singolo insegnamento al settore disciplinare, si dà un ruolo preciso alla figura del *tutor*, si riconducono all'interno degli atenei alcune decisioni organizzative, si prevede l'approvazione di nuovi regolamenti didattici, etc.

L'introduzione dei corsi di diploma, accolta peraltro con scetticismo da molti ambienti accademici e anche ministeriali avvicina gli atenei al mondo produttivo e ai sistemi universitari degli altri paesi europei. Il progetto Campus promosso dalla Conferenza dei Rettori introduce per la prima volta in Italia il sistema dei crediti e quello della valutazione dei corsi, nonché la partecipazione delle imprese alla definizione dei contenuti dei corsi stessi.

Il progetto viene considerato di grande interesse a livello europeo e fa acquisire al sistema universitario italiano una credibilità internazionale anche sul piano formativo.

È sempre più evidente anche al legislatore che l'università non è più quell'istituzione d'*élite* che nel passato formava la classe dirigente del paese e che si rivolgeva a meno del 5% dei diciannovenni. L'università è diventata di massa, è frequentata dal 50% dei giovani in età, ad essa chiede di iscriversi un numero sempre crescente di adulti, la società civile chiede corsi di aggiornamento e domanda collaborazione nella soluzione di tutti i nuovi problemi posti dalla globalizzazione e dall'evoluzione delle tecnologie dell'informazione.

La società della conoscenza richiede cittadini educati con una formazione superiore e, a mio avviso, non è lontano il momento nel quale l'obbligo scolastico, che nella società agricola era limitato alla scuola elementare e nella società industriale alla scuola media, sarà esteso anche ai primi anni universitari.

### Un'area formativa comune europea

Il trattato di Maastricht pone per la prima volta ai paesi europei anche l'obiettivo di un raccordo fra i rispettivi sistemi formativi: si vuole creare un'area formativa comune a livello di Unione Europea, sia per favorire la mobilità degli studenti nonché dei lavoratori, sia per presentare al resto del mondo un modello europeo di formazione superiore che sia competitivo con quello degli Stati Uniti e del Giappone.

In questo quadro il 29 ottobre del 1996 viene costituito presso il MURST, dal ministro Luigi Berlinguer, un gruppo di lavoro presieduto dal prof. Martinotti con il compito di formulare al ministro stesso proposte in tema di autonomia didattica. Il 23 ottobre 1997 il gruppo di lavoro consegna al ministro il rapporto conclusivo (documento Martinotti: "Autonomia didattica e innovazione dei corsi di studio di livello universitario e post-universitario").

Nel frattempo, nell'ambito della legge "Misure urgenti per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo" (legge 127 del 15 maggio 1997) si stabilisce (articolo 17 comma 95) che "L'ordinamento degli studi dei corsi di diploma universitario, di laurea e di specializzazione [...] è disciplinato dagli atenei [...] in conformità a criteri generali definiti [...] con uno o più decreti del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica. [...] I decreti determinano: a) la durata, il numero minimo di annualità e i contenuti minimi qualificanti per ciascun corso [...]; b)

**Figura 2**  
**Comparazione del sistema universitario**  
**di Italia, Francia, Inghilterra**

Anno 1997

	ITALIA	FRANCIA	INGHILTERRA
Numero totale studenti	1.672.000	1.591.319	1.698.000
Numero totale docenti	49.072	77.396	126.582
Rapporto studenti/docenti	34	20,5	13,4
Contributo dello Stato (miliardi)	11.000	22.000	23.000
Spesa dello Stato per studente (milioni)	6,0	13,8	13,5
Numero laureati e diplomati	125.000	193.000 (+54%)	260.000 (+108%)
Contributo dello Stato per laureato	88	114 (+29%)	89 (=)

modalità e strumenti per l'orientamento e per favorire la mobilità degli studenti; c) modalità di attivazione da parte di università italiane, in collaborazione con atenei stranieri di corsi universitari [...], nonché di dottorati di ricerca, anche in deroga alle disposizioni [...] del DPR 382 (11 luglio 1980)".

Nello stesso articolo 17 il comma 99 recita: "Dalla data di entrata in vigore della presente legge si provvede con uno o più decreti del ministro [...] secondo criteri di affinità scientifica e didattica all'accorpamento e al successivo aggiornamento dei settori scientifico-disciplinari nell'ambito dei quali sono raggruppati gli insegnamenti [...]", e al comma 101: "I regolamenti didattici di ateneo disciplinano le modalità e i criteri per il passaggio al nuovo ordinamento [...]".

Viene così tracciata la strada da seguire per arrivare a definire i contenuti dell'autonomia didattica.

### Gli assegni di ricerca

Nella finanziaria del 1998 (legge 449 del 27 dicembre 1997) all'articolo 51 è prevista la possibilità per gli atenei di attivare assegni di ricerca: è un fatto rilevante perché riapre negli atenei il canale di reclutamento e rafforza la componente giovanile nelle attività di ricerca.

Gli atenei hanno oggi, tra dottorandi, assegnisti di ricerca e borsisti, un numero notevole di giovani attivi nella ricerca, che oltre ad essere elemento di successo nella competizione scientifica, costituiscono una preziosa riserva di competenze e di esperienze che si prepara a sostituire i docenti attuali che in gran parte lasceranno gli atenei per raggiunti limiti di età tra il 2005 e il 2015.

Inoltre l'incremento dei fondi per l'ex 40% (ricerca a carattere nazionale) consistente negli ultimi anni (da

90 miliardi nel 1996 a 250 miliardi nel 2000), nonché la nuova modalità di assegnazione di tali fondi (referees anonimi e procedure tutte informatizzate), il sempre maggior ricorso con successo ai fondi europei, hanno permesso alla ricerca universitaria di consolidarsi e di espandersi anche attraverso una collaborazione internazionale sempre più intensa.

Il vero problema della ricerca universitaria oggi è quello legato al notevole aumento dell'impegno didattico e organizzativo dei docenti, che è quasi raddoppiato negli ultimi dieci anni, riducendo così il tempo disponibile per la ricerca. L'attuazione della riorganizzazione didattica nel quadro dell'autonomia renderà ancora più difficile la situazione: se non vi sarà una crescita consistente dei finanziamenti ordinari per gli atenei tale da permettere un significativo incremento del personale docente (ricercatori, associati, ordinari), si corre il rischio di veder decadere l'attività di ricerca e quindi la qualità del corpo docente e la sua efficacia formativa. È in proposito eloquente il confronto con gli altri paesi europei (fig. 2).

### Le note di indirizzo per la realizzazione dell'autonomia

Alla fine del 1997, presso il MURST inizia un complesso lavoro di messa a punto degli strumenti per realizzare l'autonomia didattica secondo quanto previsto dalla legge 127 del 15 maggio 1997, nonché dal rapporto del gruppo di lavoro "Martinotti", consegnato al MURST il 23 ottobre dello stesso anno.

Nel contempo, a livello europeo, i ministri di Francia, Germania, Inghilterra e Italia decidono di imprimere un'accelerazione al processo di creazione di un'area di formazione superiore europea, prevista

dal trattato di Maastricht, e si riuniscono il 25 maggio 1998 alla Sorbona dove firmano un documento dal titolo "L'armonizzazione dell'architettura dei sistemi di istruzione superiore in Europa", nel quale si impegnano "nello sforzo di creare uno spazio europeo dell'istruzione superiore, in cui le identità nazionali e gli interessi comuni possano interagire e rafforzarsi l'un l'altro a beneficio dell'Europa, dei suoi studenti e più generalmente dei suoi cittadini".

In Italia il ministro Berlinguer predispone due note di indirizzo per l'avvio del processo di realizzazione dell'autonomia didattica. La prima nota d'indirizzo, firmata il 16 giugno 1998, individua gli obiettivi della riforma, tra cui l'attuazione di un sistema articolato in più cicli, la riduzione della durata reale dei corsi, la riduzione degli abbandoni, la realizzazione di opportunità di formazione permanente e ricorrente, la valutazione della qualità della didattica, l'innovazione e la flessibilità nei *curricula*, l'introduzione dei crediti, etc. Inoltre prevede l'accorpamento dei corsi di studio in cinque macroaree e l'emanazione di cinque decreti d'area. Le aree individuate sono: l'area sanitaria, l'area scientifica e scientifico-tecnologica, l'area umanistica, l'area delle scienze giuridiche, economiche, politiche e sociali e l'area dell'ingegneria e dell'architettura. La nota indica anche le iniziative che gli atenei possono già attuare dall'anno accademico 1998-99 in attesa dei decreti d'area, in particolare introducendo una maggiore flessibilità nell'utilizzazione dei docenti.

La seconda nota d'indirizzo viene emanata il 16 ottobre 1998 e stabilisce che: "a) l'attuazione della riforma compete [...] agli organi accademici preposti alla didattica in ciascuna università [...]; b) l'innovazione dei corsi dovrà realizzarsi [...] attraverso fasi successive e con la dovuta gradualità e flessibilità [...]". Inoltre la nota individua nell'adozione dei decreti d'area il passo successivo che precederà l'aggiornamento e l'approvazione dei nuovi regolamenti didattici tramite i quali si realizzerà l'operatività della riforma. La nota individua poi l'architettura del sistema italiano di istruzione universitaria, architettura che in particolare prevede, coerentemente a quanto sottoscritto nel documento della Sorbona, due livelli. Al primo, di durata triennale, corrisponde un carico didattico di 180 crediti, al secondo, di durata di norma biennale, corrispondono 120 crediti.

Il 18 dicembre 1998 il ministro Ortensio Zecchino, con proprio decreto, costituisce cinque gruppi di lavoro per la predisposizione degli schemi dei singoli decreti d'area e un gruppo di coordinamento generale. Tali gruppi hanno lavorato intensamente, hanno prodotto le schede relative alle classi sia delle lauree universitarie che delle lauree specialistiche

nonché hanno fornito gli elementi per la ridefinizione dei settori scientifico-disciplinari. Tutta questa importante attività istruttoria si è tradotta in tre decreti ministeriali. Il primo, del 4 agosto 2000 (pubblicato sulla GU n. 245 del 19/10/2000), determina le classi delle lauree universitarie (1° livello) secondo quanto richiesto dall'articolo 4 del DM 509/99. Le classi individuate sono 42, in esse vanno collocati tutti i nuovi corsi di laurea che saranno istituiti fissando i crediti formativi per ogni corso. Il decreto fissa per ciascuna classe gli obiettivi formativi qualificanti e le diverse attività formative indispensabili per l'ottenimento della laurea (attività di base, caratterizzanti, affini o integrative, a scelta dello studente, etc.).

Il secondo, del 28 novembre 2000 (pubblicato nella GU n. 18 del 23/06/2001), determina le classi delle lauree specialistiche universitarie. Le classi individuate sono 104, in esse vanno collocati tutti i nuovi corsi di laurea specialistica che verranno istituiti, fissando i crediti formativi per ogni corso. Il decreto definisce per ogni classe gli obiettivi formativi qualificanti e le relative attività formative indispensabili per il raggiungimento della laurea specialistica (attività di base, caratterizzanti, affini o integrative, etc.).

I regolamenti didattici dei corsi di laurea specialistica debbono fra l'altro fissare i requisiti curricolari per l'ammissione a tali corsi.

Il terzo decreto, del 4 ottobre 2000 (pubblicato sulla GU n. 249 del 24/10/2000), ridefinisce i settori scientifico-disciplinari individuando 370 settori per 14 aree (61 settori per l'area scientifica, 50 per l'area medica, 94 per l'area tecnologica [Ingegneria, Agraria, Architettura], 111 per l'area umanistica e 54 per l'area delle scienze sociali, economiche e giuridiche).

Completa il quadro normativo la circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri (Dipartimento della Funzione Pubblica) del 27 dicembre 2000, che fissa la valenza ai fini dell'accesso al pubblico impiego dei nuovi titoli universitari.

Negli ultimi mesi, gli atenei hanno lavorato intensamente all'attuazione delle norme approvate e quindi alla riorganizzazione di tutta l'attività didattica secondo i nuovi schemi.

### **L'impegno per il coordinamento delle iniziative**

Nel frattempo a livello europeo sia le istituzioni universitarie, sia i ministri procedono nella discussione e nell'attuazione dei principi inseriti nel documento della Sorbona: tale processo trova il suo momento di sintesi a Bologna dove il 18 giugno 1999 un convegno accademico largamente rappresentativo fornisce utilissime indicazioni sulle iniziative da intraprendere.

Il giorno successivo, il 19 giugno, i ministri di 29 paesi europei firmano un documento con il quale solennemente si impegnano a coordinare le politiche dei loro paesi "per conseguire in tempi brevi e comunque entro il primo decennio del 2000 i seguenti obiettivi [...]: adozione di un sistema di titoli di semplice leggibilità e comparabilità, anche tramite l'implementazione del Diploma Supplement [...]; adozione di un sistema essenzialmente fondato su due cicli principali rispettivamente di primo e di secondo livello. L'accesso al secondo ciclo richiederà il completamento del primo ciclo di studi di durata almeno triennale [...]; consolidamento di un sistema di crediti didattici, sul modello dell'ECTS [il cui riconoscimento spetta alle università di accoglienza] [...]; promozione della mobilità [...] per studenti [...] per docenti [...]; promozione della cooperazione europea nella valutazione della qualità al fine di definire criteri e metodologie comparabili [...]", etc. I ministri si impegnano "ad assicurare il raggiungimento di tali obiettivi [...] nel pieno rispetto della diversità delle culture, delle lingue, dei sistemi educativi nazionali e dell'autonomia delle università".

### Riorganizzazione e autonomia didattica

In Italia, mentre si lavora ai decreti d'area, il ministro predispone un "regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei" che firma come decreto il 3 novembre 1999 (DM n. 509) e che viene pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 4 gennaio 2000.

In tale decreto vengono definiti i nuovi titoli e corsi di studio (il famoso 3+2!), nonché "i criteri generali per l'ordinamento degli studi universitari". I punti salienti sono: 1) l'introduzione delle classi come contenitori di appartenenza di corsi di studio dello stesso livello aventi gli stessi obiettivi formativi qualificanti (di fatto con ciò si superano i vincoli dell'organizzazione in facoltà e si crea un sistema più flessibile e più facilmente aggiornabile); 2) l'introduzione dei crediti formativi come misura del lavoro di apprendimento dello studente medio (1 credito = 25 ore  $\pm$  5 ore) e la possibilità di acquisizione di crediti anche al di fuori delle università, fermo restando che permangono a parte le valutazioni del profitto individuale dello studente, e che il riconoscimento parziale o totale di crediti acquisiti compete alla struttura didattica che accoglie lo studente; 3) l'indicazione di tre anni come "durata normale" dei corsi di primo livello e di due anni come "durata normale" dei corsi di secondo livello; 4) la consultazione del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni per la

definizione degli obiettivi formativi e del quadro generale delle attività formative da inserire nei curricula; 5) l'introduzione, accanto al voto di laurea e al relativo diploma, del cosiddetto Diploma Supplement e cioè di un documento con le principali indicazioni relative al *curriculum* specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo. Tutto ciò sarà regolamentato nelle singole università da regolamenti didattici d'ateneo e di corso di studio.

Mentre l'introduzione dell'autonomia statutaria, amministrativa e finanziaria aveva visto coinvolti principalmente gli organi di governo degli atenei, il processo innescato con la riorganizzazione didattica e con l'autonomia didattica coinvolge singolarmente tutti i docenti di ogni livello. È necessario infatti ripensare le modalità con cui viene svolta l'attività formativa nonché i suoi contenuti: lo studente deve diventare il centro dell'attenzione e l'aggiornamento e la qualità della sua formazione l'obiettivo dell'attività dei docenti, attività da valutare in funzione dei risultati non solo qualitativi ma anche quantitativi. Non vi è dubbio che tutto ciò richieda un impegno aggiuntivo ai docenti, impegno che sottrarrà sempre più tempo all'attività di ricerca: perciò ribadisco che, per evitare il paventato rischio di licealizzazione, non c'è che una soluzione: aumentare il numero complessivo dei docenti e passare dagli attuali 33 studenti per docente a non più di 10-15 studenti per docente, come è già negli atenei di tutti i paesi europei e non (fig. 2).

### Alcune osservazioni

Il processo di riorganizzazione didattica ha suscitato molte critiche, alcune condivisibili, altre dettate più da nostalgia di un passato che non può tornare che da una diversa visione o proposta per il futuro.

È vero che il quadro di norme approvate è spesso troppo dettagliato ed invasivo, e in contraddizione con i conclamati principi di autonomia: ciò è in parte dovuto alla consapevolezza e alla constatazione da parte del legislatore che gli organi di governo degli atenei (in particolare i Consigli d'amministrazione), ancora costituiti sulla base del principio di partecipazione elettiva e di rappresentanza delle categorie, sono più adatti ad agire come organi di controllo che di vero governo, oppure sono pletorici come i Consigli di facoltà o di corso di laurea. È necessario a mio avviso cambiare impostazione e, accanto ad organi di governo con competenze più specifiche e capaci di assumersi maggiori responsabilità, prevedere meccanismi di incentivo e disincentivo in relazione all'efficacia ed efficienza dell'attività svolta, soprattutto didattica (per la ricerca tali meccanismi sono già

**Figura 3**  
**Spese per ricerca e sviluppo**  
**in percentuale del Pil**

	1990	1998	
Italia	1.3%	1.03%	-25%
Europa	2.0%	1.9%	-5%

L'Unione Europea prevede di raggiungere il 3% nel 2006.  
 E in Italia il Pnr punta all'1.8% nel 2006

**Incremento del numero dei ricercatori**  
**su 10.000 occupati tra il 1990 e il 1997**

Finlandia	+ 100%
Spagna	+ 50%
Giappone	+ 26%
Francia	+ 22%
Italia	+ 6%

Da "Linee guida del Programma nazionale di ricerca" approvato dal Consiglio dei Ministri il 29 giugno 2000

in atto), e contestualmente rimuovere tutte le norme di dettaglio che sono d'intralcio. Infatti la crescente diversità e complessità delle attività didattiche e formative, peraltro in continua evoluzione, non può più essere governata aumentando il numero e la specificità delle norme.

Si critica poi lo schema 3+2, pensato in modo analogo al sistema anglosassone del *bachelor's degree* e *master* o americano dell'*undergraduate* e *graduate*, in quanto si ritiene che la laurea triennale porterà a un degrado della preparazione media dello studente.

Certamente il futuro laureato triennale sarà meno preparato dell'attuale laureato quadriennale o quinquennale, ma lo sarà di più e in modo più rapido rispetto a tutti coloro (il 65% degli immatricolati) che oggi abbandona gli studi prima di aver ottenuto il titolo, come peraltro è stato già dimostrato da coloro che hanno seguito e concluso i corsi di diploma.

Il nuovo schema richiede e permette che l'università di massa si organizzi diversamente e in modo più flessibile rispetto al passato, per rispondere ad una richiesta di formazione crescente e molto differenziata: formazione di base, formazione ricorrente, formazione per adulti, formazione specialistica, etc. È peraltro ipotizzabile, come ho già detto, che tra qualche anno la formazione universitaria triennale diventi obbligatoria per tutti.

L'obiettivo della nuova organizzazione è quello di portare la maggior parte degli studenti almeno alla

conclusione del primo triennio ponendo maggiore attenzione agli aspetti formativi (l'informazione sarà sempre più facilmente accessibile anche per altre vie) e fornendo una preparazione sufficiente ad entrare nel mondo del lavoro e/o a proseguire gli studi. Per questo è necessario aggiornare i contenuti, in alcuni casi anche ridimensionandoli, nonché intensificare l'azione di tutoraggio facendo riferimento allo studente di media preparazione e capacità.

Inoltre, a mio avviso, sarà necessario predisporre anche opportunità formative aggiuntive per i più capaci e volenterosi, per non disperdere le loro maggiori potenzialità, così come dovrà essere esteso l'aiuto personale (tutorato) per gli studenti meno capaci.

**Dalla cultura della norma a quella del risultato**

Il processo di cambiamento della didattica universitaria, che non era più rinviabile, è però solo all'inizio e si dovrà realizzare con il contributo e l'impegno di tutti, attraverso la sperimentazione di nuove modalità d'insegnamento e di apprendimento, l'aggiornamento costante dei contenuti e un'attenzione maggiore alle esigenze della società che, non possiamo dimenticarlo, finanzia direttamente o indirettamente le università.

Ho già sottolineato la necessità di incrementare il numero dei docenti e di potenziare le strutture di servizio (biblioteche, *student centres*, impianti sportivi, etc.), come hanno già fatto negli anni passati i principali paesi europei, così come l'esigenza di abolire o di semplificare molte delle attuali norme, passando dalla cultura della norma a quella del risultato e realizzando quello che è conosciuto a livello europeo come "principio di sussidiarietà".

La formazione universitaria deve avere non solo l'obiettivo di sviluppare le conoscenze dello studente, ma anche quello di promuovere le sue capacità, come imparare, comunicare, avere iniziativa, essere creativo, saper vedere e ascoltare, etc. Per questo è necessario che i docenti siano o siano stati prima di tutto ricercatori, e che la ricerca rimanga attività importante e diffusa negli atenei: in tutto il mondo anche le scuole tecniche (politecnici) e i canali paralleli di formazione professionale (*Technische Hochschule*) stanno convergendo o trasformandosi in università, cioè in strutture dove si fa ricerca e si insegna come fare ricerca (a livello europeo si riconosce come università una istituzione formativa se essa è sede di dottorato di ricerca).

Perciò sarebbe esiziale per il paese trascurare lo sviluppo della ricerca universitaria, costringendo i

docenti a concentrarsi prevalentemente sull'attività didattica, come giustamente molti temono: a mio avviso, come ho già detto, è questione soprattutto di risorse perché gli strumenti organizzativi e valutativi della ricerca universitaria ci sono e sono buoni (meccanismi di selezione per l'assegnazione di risorse, dipartimenti, dottorati, assegni di ricerca, centri, concorsi, etc.). I docenti debbono però avere il tempo necessario per dedicarsi con impegno alla ricerca: l'attività didattica si deve integrare con quella di ricerca e non prevaricarla.

Negli Stati Uniti negli ultimi anni ci si è resi conto dell'importanza formativa della ricerca anche a livello *undergraduate* e si è dato il via ad interessanti esperimenti: alcune università sono oggi impegnate non solo a immettere nel mondo produttivo per periodi di *stage* i loro studenti *undergraduate*, ma anche di sperimentare il loro inserimento e la loro utilizzazione nei gruppi di ricerca dell'università di appartenenza e anche di enti pubblici e privati esterni all'università stessa. L'esperimento che è seguito e promosso dalla National Science Foundation si sta svolgendo con successo: la formazione "*on the research*" si sta dimostrando ancora più efficace di quella "*on the job*". Lungi quindi dall'emarginare la ricerca nelle università, la nuova organizzazione della didattica dovrà prevedere anche nel nostro paese periodi di partecipazione diretta dello studente alle attività di ricerca e ciò non solo nelle università ma anche negli enti pubblici di ricerca (CNR, INFN, ENEA, etc.) e nelle strutture private.

Gli enti pubblici di ricerca sono stati peraltro recentemente riformati (legge 204 del 5 giugno 1998 e altre), dando loro maggiore autonomia organizzativa e gestionale in attuazione della legge 168 (1989), ed è in corso un processo di trasformazione simile a quello già avvenuto nelle università. Ciò dovrebbe facilitare non solo il rilancio dell'attività di ricerca nel suo complesso, dopo la penalizzazione subita negli ultimi dieci anni (fig. 3), ma anche lo sviluppo dei collegamenti e delle collaborazioni con le università e gli altri enti nazionali e internazionali.

### La burocrazia ostacola la competitività

Desidero concludere sottolineando un punto che ritengo cruciale. Alcuni esperti di organizzazione scientifica a livello mondiale hanno recentemente osservato che se l'Europa, e quindi l'Italia, vogliono rimanere competitive nella ricerca a livello globale, debbono abbandonare rapidamente i meccanismi burocratici attuali perché sono "*time consuming*".

Figura 4  
Indice di competitività  
dei paesi europei per il 1998

N° ordine	Paese	Indice
4	Inghilterra	1.29
7	Olanda	1.13
8	Svizzera	1.10
9	Norvegia	1.09
10	Lussemburgo	1.05
11	Irlanda	1.05
15	Finlandia	0.70
16	Danimarca	0.61
20	Austria	0.37
22	Francia	0.25
23	Svezia	0.25
24	Germania	0.15
25	Spagna	0.02
26	Portogallo	-0.02
27	Belgio	-0.03
35	Rep. Ceca	-0.47
41	Italia	-0.69
43	Ungheria	-0.85
44	Grecia	-0.87

Fonte: World Economic Forum

Dobbiamo tener presente il valore sempre più determinante anche dal punto di vista economico del fattore tempo in ogni tipo di attività competitiva.

È necessaria maggiore rapidità in ogni decisione, dalla valutazione e dall'assegnazione di risorse, alle decisioni di spesa e di reclutamento di personale, all'attivazione o disattivazione di un corso, in modo da ridurre i tempi morti tra una decisione e la sua concretizzazione. Solo così potremo recuperare quella competitività persa negli ultimi anni (fig. 4) e dare risposte più tempestive ed efficaci alle esigenze nuove della società.

Di ciò dobbiamo essere più consapevoli tutti noi ed in particolare quanti sono responsabili dei processi amministrativi e dell'attuazione delle decisioni politico-programmatiche delle istituzioni di ricerca e formazione: la rapidità di decisione e risposta deve diventare l'obiettivo prioritario per tutti noi.

Solo quando avremo realizzato sia nelle istituzioni formative che in quelle di ricerca le condizioni perché questo obiettivo si realizzi potremo dire di aver contribuito a rendere competitivo il nostro paese nei settori di nostra competenza, e quindi di aver contribuito a garantire a tutti un futuro di progresso civile e sociale.

# FORMAZIONE DIDATTICA E FORMAZIONE UMANA

**Giandomenico Boffi**

Direttore del dipartimento di Scienze dell'Università "Gabriele D'Annunzio" di Chieti-Pescara

Poco più di un anno fa, il 10 settembre 2000, mi trovavo con molti di voi in piazza San Pietro per la messa con cui il Papa concludeva l'incontro mondiale dei docenti universitari\*. Verso il termine dell'omelia, Giovanni Paolo II riassume la vocazione di studenti e professori: "Fare dell'università l'ambiente in cui si coltiva il sapere, il luogo dove la persona trova progettualità, sapienza, impulso al servizio qualificato della società". Credo che tutti, cattolici o meno, si possa convenire su quelle parole. Esse riassumono il meglio della storia plurisecolare dell'istituzione universitaria, sede di ricerca scientifica e di formazione della persona; una triplice formazione, finalizzata a significativi livelli di professionalità, certo, a elevate acquisizioni conoscitive, certo, ma anche a un rigoroso canone intellettuale che resti patrimonio della persona, al di là delle specifiche competenze e conoscenze.

In questo intervento desidero riflettere su alcuni aspetti della riforma che, se ben utilizzati, consentono a mio parere di agevolare la detta triplice formazione della persona. Lascerò invece da parte la questione della ricerca scientifica, pur importantissima e a me molto cara.

Credo che la parola chiave cui possa ricondursi il mio punto di vista sia la parola differenziazione, intesa come capacità di un ateneo di soddisfare le molteplici esigenze didattiche cui deve far fronte, esigenze provenienti dalla società, in particolare dal mondo produttivo, dalle professioni e dalle famiglie, ed esigenze provenienti dalle persone, cioè dagli studenti. Se la riforma in atto, come io credo possibile, sarà indirizzata verso un aumento del livello di differenziazione all'interno di ogni singolo ateneo (non tra atenei), non solo essa avrà conquistato un'anima, secondo l'efficace immagine che dà il titolo alla tavola rotonda, ma

avrà portato l'università italiana ad essere un poco più fedele alla vocazione di ogni università.

## Differenziazione dei titoli

Il primo aspetto di differenziazione, che balza immediatamente agli occhi, è quello dei titoli di studio: laurea triennale più biennio specialistico più ulteriori specializzazioni o dottorato.

E poi la possibilità dei master annuali, a seguire una laurea triennale o una specialistica; non rilasciando titoli accademici, i master possono avere una struttura molto agile, attivabile o disattivabile a seconda delle circostanze.

In complesso, dopo il primo triennio che assicura al giovane italiano pari opportunità di lavoro con i colleghi europei, una ricchezza di percorsi modulabili su quattro, cinque, sei e più anni. Una ricchezza in parte da inventare, modellandola sulle esigenze anche di piccoli gruppi di studenti.

## Differenziazione delle attività

Il secondo aspetto di differenziazione è quello delle attività utili a completare il percorso di studi prescelto. Non più solo corsi di insegnamento, ma anche attività di tipo diverso, in particolare tirocini presso realtà extra-universitarie.

E anche i corsi d'insegnamento offrono un panorama variegato; in particolare, c'è una quota riservata a una scelta insindacabile dello studente: lo studente di ingegneria può ad esempio inserire un opportuno insegnamento filosofico, ad integrazione di quelli tecnico-scientifici (ed economici, sociologici, psicologici, etc.) prescritti dalla competente struttura didattica.

\* Il testo è tratto dall'intervento alla tavola rotonda *Dare un'anima alla riforma*, VI incontro nazionale dei docenti universitari cattolici (Roma, 6 ottobre 2001).

Questa libera scelta studentesca, che può agevolare percorsi più formativi anche dal punto di vista umano, va difesa dalla tentazione di noi docenti di orientarla a tutti i costi verso i corsi che non siamo riusciti a inserire come obbligatori.

C'è infine una forte enfasi sulle lingue e sugli scambi internazionali, con una valenza non solo professionalizzante, ma globalmente formativa.

Ancora in materia di differenziazione delle attività, non va sottaciuta la necessità di un ripensamento, tutt'altro che facile, del contenuto e dello stile dei corsi di insegnamento.

Come non avrebbe senso concentrare in tre anni il materiale di una vecchia laurea quadriennale, così non è saggio uguagliare semplicisticamente il percorso antico alla somma di un tre e un due: si rischierebbe un triennio troppo "di base", per così dire, privo di immediata spendibilità.

Ma non si può nemmeno accettare l'idea d'un triennio di sole competenze operative, privo di elementi formativi: per chi si ferma, si rischierebbe la veloce obsolescenza delle capacità acquisite, mentre per chi continua sarebbe difficile compensare nel biennio specialistico. Occorre convincersi che è possibile offrire dei buoni corsi elementari di contenuto autenticamente universitario!

Anche lo stile d'insegnamento dovrà in molti casi cambiare: nessuno ci obbliga più alle antiche forme stereotipate e inoltre c'è molta libertà per l'accertamento del profitto. La prova finale del triennio può diversificarsi a seconda delle circostanze.

### Differenziazione dei curricula

Un terzo aspetto di differenziazione è quello dei *curricula*, soprattutto a seguito dell'introduzione del concetto di "classe": classe di laurea e classe di laurea specialistica. All'interno di una stessa classe, atenei differenti o un singolo ateneo possono offrire percorsi formativi molto diversi, accomunati solo dal rispetto di alcuni obiettivi e alcuni paletti (non troppo rigidi, per altro, a meno che qualcuno non si inventi, come già accade, ingiustificate interpretazioni restrittive).

Il rischio è che, invece di individuare percorsi formativi sorretti da un robusto progetto culturale, magari trasversali alle tradizionali categorizzazioni e alle antiche facoltà, ma più aderenti alle esigenze odierne, ci si limiti solo a riproporre le cose consuete, magari prestando l'attenzione prevalente agli equilibri quantitativi tra un settore scientifico-disciplinare e l'altro.

Per le triennali pare sia già accaduto in tanti casi, e occorre rimediare a livello di regolamenti.

I vantaggi di nuovi percorsi, magari trasversali, possono essere i più vari. Ne illustro uno che mi riguarda da vicino in quanto matematico, ma che credo possa interessare, *mutatis mutandis*, anche discipline diverse dalla mia.

Com'è noto, in Italia e in tutta Europa c'è una crisi delle vocazioni agli studi scientifici, con le ovvie negative conseguenze anche sulle possibilità del nostro paese di competere a livello economico internazionale. I nostri diciottenni non paiono attratti dall'idea di iscriversi a matematica, fisica, chimica, etc. o forse sono respinti dall'impegno richiesto da questi corsi. D'altra parte, è esperienza di molti di noi che, all'estero, a livello industriale e anche scientifico, forti competenze in questi settori vengano recate da persone che iniziarono i propri studi in altri campi. Orbene, con la riforma in atto, la possibilità di offrire percorsi trasversali forse consente di ampliare la platea dei giovani interessabili alle discipline scientifiche. Esemplifico con una mia esperienza personale.

La facoltà di Economia in cui mi trovo attualmente offre una laurea in Economia informatica, di fatto situata alla intersezione tra la classe 28 di Scienze economiche e la classe 26 di Scienze e tecnologie informatiche. I crediti matematici e informatici obbligatori sono pertanto numerosi.

Lo scopo del triennio è di avere un laureato capace non solo (e non tanto) di gestire le esigenze informatiche d'una piccola o media azienda, ma anche (e soprattutto) d'interfaciare le esigenze dell'azienda con i prodotti e le competenze offerti dalle ditte informatiche.

Il numero di iscritti, come prevedibile, è notevole. Nell'ampio gruppo di immatricolati si distingue un insieme di studenti particolarmente inclini alla matematica e ad essi contiamo a tempo debito di offrire con successo una laurea specialistica di Matematica per la finanza e il commercio elettronico (inserita nella classe 45/S). Ma siamo convinti che, se proponessimo loro oggi un triennio della classe 32 di Scienze matematiche, pur orientato in analogo direzione, non ci si iscriverebbero.

### Differenziazione dei tempi

Un quarto aspetto di differenziazione, solo apparentemente secondario, è quello dei tempi per il completamento di un corso di studi.

Sebbene io, come tutti, parli di triennio, biennio, etc., parli cioè in termini di annualità tradizionali, in realtà il sistema dei crediti introdotto dalla riforma consente allo studente di calibrare la lunghezza del proprio corso di studi: sia nel senso d'un allunga-

mento (come nel caso d'uno studente lavoratore), che nel senso d'un accorciamento (come nel caso d'uno studente particolarmente dotato).

Detto per inciso, il numero degli studenti lavoratori probabilmente aumenterà, per esigenze di formazione ricorrente.

È estremamente importante, a mio parere, che la prassi delle segreterie universitarie, basata da sempre sul concetto di corso annuale e di relativa iscrizione, venga drasticamente aggiornata, pena il vanificare completamente questo significativo elemento di flessibilità, a danno soprattutto dei giovani più dotati.

Voglio dirlo ancora più chiaramente: abbiamo studenti che possono accumulare 180 crediti in due anni, oppure 300 crediti in quattro anni; non dobbiamo penalizzarli!

### Differenziazione dei livelli d'eccellenza

L'ultimo aspetto di differenziazione che desidero trattare è quello dei livelli di eccellenza, il più delicato per certi versi.

È abbastanza evidente per me che, se miriamo a elevare molto il rapporto tra immatricolati e laureati, non si potrà continuare a calibrare il livello dei corsi, come si fa spesso, sulla minoranza costituita da quelli che prenderanno il nostro posto.

E ciò indipendentemente dal tentativo (meritorio e da perseguire comunque) di omogeneizzare il livello degli immatricolati mediante verifiche delle competenze acquisite a scuola e iniziative volte a colmare l'eventuale debito formativo.

Questo non vuol dire "abbassare gli standard" o "liceizzare l'università", come dice un po' faziosamente qualcuno, utilizzando locuzioni negativamente connotate. Significa soltanto fare l'ovvia considerazione che il mio insegnamento, a tutti i livelli, deve essere rivolto allo studente di medie conoscenze e capacità.

Poiché tuttavia, specie in un paese come l'Italia che non importa cervelli dall'estero, ma anche per l'esigenza etica di evitare sprechi, è necessario tesaurizza-

re le intelligenze migliori, occorre trovare un modo di offrire di più a chi è più dotato (o più motivato).

A tale riguardo, è stato ipotizzato da alcuni un sistema universitario nazionale a due velocità, con alcuni atenei di eccellenza e altri più normali.

Personalmente non condivido tale ipotesi, non solo per ragioni attinenti alla nostra storia (che non è quella degli Stati Uniti d'America, né quella di alcuni grandi Stati nazionali europei), non solo perché non mi piace tutto quel che ricorda le classi differenziali di scolastica memoria, ma anche e soprattutto perché mi pare un'idea impraticabile: non mi riferisco tanto all'esistenza del valore legale del titolo di studio, che pure osta, ma al fatto che le università, le quali per tradizione e per concentrazione di docenti particolarmente bravi sarebbero naturali candidate a porsi come eccellenti, hanno di fatto popolazioni studentesche di consistenza numerica incompatibile con un ateneo di eccellenza.

A me sembra possibile risolvere, e bene, il problema seguendo un'altra strada (coerente con l'esperienza della Normale di Pisa, se volete): la strada della differenziazione dei livelli di eccellenza all'interno del singolo ateneo. Gli studenti migliori, precocemente individuati, oltre a seguire gli insegnamenti normali con tutti gli altri, sarebbero incoraggiati a frequentare ulteriori attività a loro riservate, le quali fornirebbero crediti formativi aggiuntivi (con una verosimile accelerazione dei tempi di conseguimento del titolo). A fini incentivanti, si potrebbero anche assegnare (a tutti o ad alcuni) delle borse di studio.

Sulla natura delle menzionate ulteriori attività, ognuno può sguinzagliare la propria fantasia (e ci sono comunque esperienze già in atto). Io propenderei per modalità di tipo seminariale, con piccoli gruppi affidati alla vera e propria tutela dei professori più brillanti. Potrebbe essere per lo studente un'esperienza molto formativa anche sul piano umano; per il docente sarebbe un'attività gratificante e del tutto consona alla più autentica professionalità di un professore universitario.

*È il decano dei sociologi italiani: Franco Ferrarotti, nato in Piemonte nel 1926, dopo avere condotto i propri studi a Torino, Londra e Chicago, ha vinto nel 1960 il primo concorso a cattedra bandito in Italia per la sociologia, disciplina allora annessa alla facoltà di Magistero a Roma. Negli anni precedenti era stato fra i promotori a Ginevra del Consiglio dei Comuni d'Europa (1949) e aveva fondato nel 1951 con Nicola Abbagnano i Quaderni di Sociologia, rivista da lui diretta fino al 1967. Deputato nella terza legislatura (1958-1963) e direttore della divisione Facteurs sociaux dell'Ocse dal 1958 al 1960, ha partecipato nel 1962 alla costituzione a Trento dell'Istituto Superiore di Scienze Sociali, divenuto nel 1964 facoltà di Sociologia. Già titolare della cattedra di Sociologia avanzata all'Università "La Sapienza" di Roma, è attualmente coordinatore del dottorato in Teoria e ricerca sociale e direttore del corso di perfezionamento in Teoria e analisi qualitativa nella ricerca sociale presso lo stesso Ateneo, nonché membro di numerose istituzioni culturali e scientifiche internazionali. Lo scorso 20 giugno, in occasione dell'Adunanza generale solenne dell'Accademia nazionale dei Lincei, lo studioso ha ricevuto il premio Prof. Luigi Tartufari per la sociologia per avere affrontato "con impostazione pluridisciplinare e ricchezza di analisi - si legge nelle motivazioni del riconoscimento - una molteplicità di temi di grande rilevanza sociale, quali mafia e violenza, mondo giovanile ed emarginazione, antisemitismo e razzismo" e per avere promosso una seconda riflessione sui "problemi connessi con la comunicazione nel mondo contemporaneo", oltre ad essere stato "suscitatore di innumerevoli iniziative culturali e di ricerca". Competenza, rigore intellettuale e passione: le caratteristiche dell'autore del celebre Trattato di sociologia emergono anche dal colloquio che si è svolto nel suo studio stipato di libri e di pubblicazioni che si inseguono sugli scaffali e si arrampicano dal pavimento.*

# L'UNIVERSITÀ IERI, OGGI... E DOMANI?

Incontro con Franco Ferrarotti

**Che cosa ha rappresentato nella sua vita di uomo e di studioso questa disciplina che lei ha introdotto in Italia, e come si sono venuti sviluppando nel nostro paese l'analisi e lo studio dei fenomeni sociali?**

Già durante gli studi universitari cercavo qualcosa di meno astratto della filosofia e di meno tecnicistico e più legato al vissuto dell'economia politica. Ero attratto dal sociale inteso soprattutto come lotta dell'individuo contro il muro di gomma delle istituzioni, contro la freddezza dello Stato. Ero convinto in base ad un calcolo forse in apparenza presuntuoso, ma rivelatosi in seguito fondato, che le tre ottiche intellettuali su cui poggiava l'Italia del dopoguerra - quella filosofica, quella giuridica e quella storiografica - fossero del tutto inadeguate. Come può un paese svilupparsi - mi chiedevo - senza avere un valido strumento di

autocontrollo, una sorta di barometro e termometro al tempo stesso che lo guidi svolgendo il ruolo di autocoscienza della società? La sociologia è scienza del vivente, meno polverosa della storia; è scienza di osservazione che parte dal dato empirico, ma sulla base di un apparato teorico-concettuale. Ritornando nel 1953 in Italia dopo due anni trascorsi negli Stati Uniti, avvertivo la frammentarietà della sociologia americana, empirica e non guidata dalla teoria: occorre qualche cosa di diverso. Può apparire paradossale; nel nostro paese la sociologia è arrivata alla cattedra portata sulle spalle da studiosi e docenti che pur non sapendo nulla della materia, mi hanno firmato una cambiale in bianco: filologi, italianisti, pedagogisti, latinisti, geografi. Oggi, e ne sono rammaricato, essa corre talvolta il rischio di ridursi a tecnica specialistica al servizio di occasionali committenti; da auto-

coscienza della società a strumento di spionaggio: è la degradazione della sociologia.

**Dal suo osservatorio privilegiato di sociologo e docente come ha visto cambiare l'università negli anni? Ha saputo stare al passo con le trasformazioni di una società sempre più differenziata e in rapido mutamento? È divenuta realmente, come era nelle intenzioni, "università di massa"?**

L'università italiana, sulla scia della scuola media unica istituita da Luigi Gui nel 1966, ha compiuto uno sforzo considerevole con la caduta dei divieti di accesso. Tuttavia, nel momento stesso in cui in concomitanza con il processo di industrializzazione e di democratizzazione della società italiana ha tentato di trasformarsi da università di *élite* in università di massa, senza adeguati servizi sociali, culturali e scientifici è divenuta più oligarchica e restrittiva della vecchia università di *élite*. L'eccessivo numero degli studenti ha reso impossibile il rapporto personale con i docenti, e ciò ha impoverito il clima universitario. Fare ricerca è diventato sempre più difficile. Il corpo docente è stato progressivamente incrementato, ma a questo aumento numerico non ha corrisposto il mantenimento di una motivazione forte e di un alto livello di professionalità. I meccanismi dei concorsi hanno contribuito ad abbassare ulteriormente la qualità del corpo docente e permangono tuttora vergognose pratiche "nepotiste" nel reclutamento dei professori. Una considerevole percentuale di docenti sembra inoltre pentirsi della propria scelta professionale e soffre di grave crisi di motivazione e di collocazione nel ruolo. La carriera universitaria, del resto, è sempre stata la risposta ad un progetto di cultura e di vita, non la via maestra all'arricchimento; una concezione che tuttavia entra oggi in conflitto con la nostra società mercificata nella quale ciò che costa poco vale poco e ciò che vale poco finisce per non valere nulla.

**Nel momento dell'entrata in vigore della riforma è vivo il dibattito sulle sue modalità di attuazione. Non solo giudizi positivi: da taluni è stato rivolto un appello al ministro competente affinché sia varato un provvedimento di modifica della riforma; da altri è stato chiesto il blocco della stessa. Qual è la sua opinione al riguardo?**

A me sembra, innanzitutto, che la nuova architettura imperniata sui due livelli delle lauree di base e quella specialistiche (il cosiddetto "tre più due") possa ingenerare il sospetto di una partizione fra titoli di serie A e di serie B. Si è fatto un certo pasticcio: tre

anni, e lo affermo in base alla mia esperienza di insegnamento in Italia, in diversi paesi d'Europa e negli Stati Uniti, non sono a mio giudizio sufficienti per conferire una formazione professionalizzante e spendibile sul mercato del lavoro; tanto più in un paese come il nostro caratterizzato da un notevole deficit di preparazione scolastica generale. Tuttavia, se si decide di mantenere la laurea triennale, e può essere una prospettiva condivisibile per chi non fa dello studio il proprio progetto di vita, occorre da un lato una formulazione didattica rispondente alle effettive esigenze del mondo del lavoro, e dall'altro una vigilante attenzione a non scavare un fossato tra questo primo titolo e il proseguimento biennale facendo di quest'ultimo un traguardo altamente specialistico: una prospettiva che ci farebbe cadere in un frammentarismo che metterebbe a repentaglio l'unitarietà e l'impostazione pluridisciplinare del vero sapere. Vi è inoltre a mio avviso un secondo pericolo: si sta facendo una grave confusione tra l'autonomia universitaria – sacrosanta – e l'autonomia degli insegnamenti che rischia di promuovere una "fiera delle materie" che, quasi in regime di concorrenza tra atenei, può condurre ad una pericolosa parcellizzazione dell'offerta didattica e del sapere.

**Come valuta il sistema dei crediti formativi?**

Mi appare un po' rigido nell'attribuzione degli stessi e alquanto improvvisato. È un sistema praticabile laddove vi è un controllo fiscale della frequenza, come negli Stati Uniti. Esige inoltre un'impostazione didattica seminariale, che consenta cioè agli allievi di interagire con i professori e di offrire un proprio contributo; ma ciò in Italia non è possibile e una volta di più temo che questi progetti – in sé lodevoli perché denunciano quantomeno una presa di coscienza della necessità di intervenire su un sistema certamente da riformare – nelle attuali condizioni siano utopistici.

**Due diversi livelli di formazione, due diverse didattiche: ritiene verosimile il rischio di una "spartizione di ruoli" all'interno del corpo docente?**

Occorre certamente prevenire una partizione dai toni velatamente classisti che non ha motivo di essere, perché è proprio la laurea di base ad esigere conoscenze più vaste e maggiori responsabilità formative da parte del docente. Purtroppo è mancata l'avvertenza di chiarire, anche semanticamente, che non si tratta di una laurea di serie B, ma del risultato di una presa d'atto del grave fenomeno degli abbandoni; di qui la necessità di attribuire un riconosci-

mento anche a coloro che non intravedono nello studio e nella cultura la realizzazione del proprio progetto di vita. Rilevo tra i miei colleghi una situazione paradossale: taluni si chiedono se accettare di insegnare nel triennio possa apparire una diminutio capitis; per chi insegnerà nel biennio successivo si pone invece la questione di "inventare" il corso. Mi sembra sia mancata un'adeguata riflessione critica sui reali obiettivi culturali di una riforma che potrebbe, oltretutto, funzionare soltanto in università dai numeri contenuti.

**Sono stati stanziati 287 miliardi per quest'anno e altri 825 per il triennio successivo. Quali sono, secondo lei, le priorità di intervento?**

Innanzitutto il decentramento inteso come moltiplicazione dei centri universitari e conseguente riduzione del numero degli studenti: è questa la vera priorità e la chiave del successo. Nel 1968 insegnavo in Francia e ricordo che in pochi anni sono sorti dieci atenei nella cintura di Parigi. Non è solo un problema di investimenti, lo è piuttosto di cultura: al nostro paese, che non ha ancora compreso che per la ricerca scientifica bisognerebbe investire almeno cinque volte di più, sembra sfuggire che una riforma universitaria ha costi molto elevati a fronte di un rendimento solo a medio e lungo termine. L'Italia, che ha attuato una rivoluzione industriale in poco più di vent'anni mentre in Inghilterra ci sono voluti due secoli, è un paese con sorprendenti capacità antiche, grandi intuizioni e slanci, ma scarsa tenuta; un paese ricco, ma con mezzi non razionalmente investiti, che sembra privilegiare l'immagine rispetto alla sostanza delle questioni. Occorrerebbe, in via preliminare, definire quale tipo di università auspichiamo e quale progetto culturale la debba sostenere: dovrà essere "alla von Humboldt" o di tipo americano? In perenne rincorsa del mercato del lavoro, tecnicistica e settoriale, oppure forgiata sul modello medioevale dell'universalità e dell'intercon-

nessione dei saperi per essere un'autentica fucina di uomini? Su questi problemi di fondo anche la nostra classe dirigente più avvertita sembra non essersi interrogata: io non scorgo un vero dibattito, ma piuttosto due grandi rischi. Innanzitutto la fretta di imitare con scarsità di mezzi modelli anglosassoni non pienamente compresi; e poi l'azzardo di abbandonare una formula ampiamente collaudata, ancorché certamente usurata e bisognosa di rinnovamento, rischiando di precipitare in uno specialismo privo di prospettive che polverizza e rende insignificante il sapere universitario. Temo fortemente la perdita della libertà accademica, la dequalificazione dell'insegnamento e lo scadimento del livello di preparazione degli studenti.

**Verso uno "spazio comune europeo di istruzione superiore": la riforma è il risultato degli accordi europei del 1998 a Parigi e del 1999 a Bologna...**

Ben venga questo progetto, anche se sono dell'avviso che, almeno all'inizio, prenderemo delle zuccate colossali: i nostri laureati per ora non sono competitivi. Per fortuna, tuttavia, cominciano ad andare a studiare anche all'estero e, da buoni italiani, possiedono il genio dell'adattabilità. A poco a poco, e non per merito nostro o dei legislatori, il confronto con l'Europa condurrà alla creazione di un comune spazio culturale e scientifico, sempre più differenziato da quello americano assunto come punto di partenza. Noi dobbiamo avere flessibilità, duttilità, capacità di cambiare senza vergognarsi anche in corso d'opera rispondendo di volta in volta ai mutamenti e ai bisogni emergenti di una società complessa come la nostra. Quanto ai giovani, oltre che guardare in prospettiva internazionale, devono diventare "imprenditori" di se stessi riscoprendo il valore del "sacrificio" e dell'impegno nello studio da intendersi come un'autentica professione a tempo pieno.

*Giovanna Pasqualin Traversa*

*A Vincenzo Lorenzelli, ordinario di Chimica nell'Università Campus Bio-Medico di Roma di cui è anche rettore, è stata conferita il 1° dicembre la laurea honoris causa in Ingegneria dall'Università di Genova: il riconoscimento allo scienziato, al docente che ha operato per lunghi anni in quella università ricoprendovi anche il ruolo di pro-rettore, ha trovato eco nella laudatio pronunciata dal prof. Del Borghi. Universitas è lieta di pubblicare il testo della lectio doctoralis del prof. Lorenzelli – membro fra l'altro del suo comitato scientifico – che tratta un argomento di indubbio ed attuale interesse, le potenzialità ed i rischi delle biotecnologie.*

# LE FRONTIERE DELLA CONOSCENZA

**Vincenzo Lorenzelli**

Rettore dell'Università Campus Bio-Medico di Roma

**S**tiamo vivendo una delle grandi trasformazioni della storia del mondo: sta per concludersi un'epoca tecnologica ed economica – quella delle tecnologie basate sull'uso dell'energia, le pirotecnologie – mentre l'umanità vive gli inizi di quella che sta per succedergli, l'epoca delle biotecnologie.

L'avvento delle biotecnologie e dell'ingegneria genetica rappresenta una vera svolta epocale per la civiltà umana e ha il potenziale per trasformare l'avvenire della nostra civiltà, quello dell'intera biosfera, e anche la nostra coscienza individuale e collettiva.

I vantaggi e i pericoli di questa che alcuni chiamano "l'ultima frontiera tecnologica" sono al tempo stesso affascinanti e temibili.

In realtà, ai giorni nostri l'opinione pubblica è ancora focalizzata soprattutto sull'altra grande rivoluzione che stiamo vivendo, quella dell'informatica e delle telecomunicazioni, ma le scienze della vita e quelle dell'informazione si avviano progressivamente a convergere in un unico complesso tecnologico ed economico.

Gli scienziati utilizzano sempre più la potenza dei calcolatori per decifrare, gestire e organizzare l'enorme massa di informazioni genetiche accumulata sotto forma di grandi strutture chimiche molecolari nel corso di milioni di anni che costituisce la materia prima delle biotecnologie, creando così grandi "banche di dati biologici" di un genere completamente nuovo.

Il patrimonio genetico classificato in queste "banche" apre all'ingegneria genetica la possibilità di rimodellare completamente il mondo naturale, e questa alleanza dei calcolatori e dei geni può modificare in modo irreversibile la realtà, al livello più profondo dell'esperienza umana.

Per poter valutare le sfide di civiltà che essa implica è importante quindi formarsi una visione d'insieme e comprendere meglio il quadro storico delle evoluzioni tecnologiche attuali.

## Le rivoluzioni del passato

Possiamo cercare di prendere lezioni dalle rivoluzioni delle scienze sperimentali dei secoli scorsi, quella della fisica e quella della chimica. I benefici che esse hanno apportato all'umanità sono stati grandi, ma i problemi che hanno posto e pongono tuttora non sono meno significativi.

Se le generazioni che ci hanno preceduto avessero potuto svolgere fin dagli inizi una riflessione approfondita sui vantaggi e sugli inconvenienti di queste due rivoluzioni, forse noi oggi, e dopo di noi le generazioni a venire, non dovremmo sopportare un'eredità ecologica, sociale ed economica così pesante.

Questa possibilità, anzi necessità, è più chiara oggi di fronte alla nuova sfida delle biotecnologie. Per questo, dato che il passato è sempre il preludio dell'avvenire, il nostro viaggio nel secolo delle biotecnologie deve cominciare da un esame del mondo che stiamo lasciando dietro di noi, impostando una seria riflessione interdisciplinare alla ricerca di un corretto atteggiamento nei riguardi delle trasformazioni che l'uomo tecnologico effettua sulla realtà naturale e delle loro conseguenze.

Raramente si riflette che l'uomo è vissuto per millenni sulla Terra utilizzando e contemplando la Natura, ma senza intervenire artificialmente per modificarla. L'equilibrio si è rotto solo da qualche secolo con lo sviluppo della scienza sperimentale che ha creato i presupposti per l'avvento delle moderne tecnologie di trasformazione.

In realtà l'uomo è perfettamente in grado di vivere sulla crosta terrestre utilizzando per la propria sopravvivenza soltanto i materiali che questa mette direttamente a sua disposizione senza alcuna necessità di trasformarli. I minerali, le piante e gli animali, oltre all'aria e all'acqua, rappresentano tutto il suo mondo: pietre, ossa, legno le materie prime per le sue limitate tecnologie.

Si pensi quindi a quale "rivoluzione" abbia dato inizio la scoperta casuale della prima pirotecnologia, ossia dell'azione riducente del carbone ad alta temperatura sugli ossidi metallici minerali che ha portato alla produzione dei metalli, dando l'avvio alla prima era tecnologica, l'età del bronzo. Con la loro possibilità di comportarsi in maniera sia elastica che plastica nei riguardi delle sollecitazioni meccaniche, i metalli hanno effettivamente aperto prospettive inimmaginabili: nuovi utensili, nuove armi, un nuovo modo di vita.

Molta strada si è fatta nel corso dei secoli in questa direzione sviluppando materiali nuovi con caratteristiche via via più sofisticate che hanno continuato ad aprire nuove strade alle tecnologie.

Occorre però mettere subito in evidenza che la maggior parte dell'umanità vive ancora oggi un rapporto pre-tecnologico con la realtà naturale che considera non modificabile alla luce anche di specifiche interpretazioni filosofiche e religiose.

È infatti soltanto la civiltà occidentale ad aver sviluppato quel tipo di approccio alla realtà naturale che

caratterizza il pensiero ebraico-cristiano e che prende origine nel comandamento dato da Dio all'uomo nel libro della *Genesi* di dominare la materia anche attraverso la sua trasformazione.

## L'inizio dell'era cristiana

Questo presupposto filosofico-religioso ha potuto trasporsi in realtà operativa nell'incontro con la razionalità greca, che ha messo a punto l'utilizzazione della ragione come strumento per capire la realtà, e con la civiltà romana che ha permesso la sintesi e la sua diffusione nel bacino mediterraneo. Una sintesi che è coincisa praticamente con l'inizio dell'era cristiana. La civiltà occidentale si identifica quindi con la civiltà cristiana. Questa tuttavia ha impiegato molti secoli per impostare quella filosofia della natura che è ancora oggi alla base di qualsiasi corretto intervento umano sulla realtà naturale: l'intervento è corretto e praticabile a condizione che esso sia destinato a migliorare la qualità della vita umana, essendo l'uomo il fine a cui tutta la natura è asservita.

Qualsiasi intervento sulla realtà naturale che porti a una degradazione delle condizioni di vita dell'uomo è quindi inaccettabile, anche se apparentemente gli mette a disposizione una maggiore quantità di beni materiali: il fine di ogni intervento sulla natura e sulle risorse disponibili è lo sviluppo dell'uomo integrale e

*Le congratulazioni di Sandro Pontremoli, rettore dell'Università di Genova, al neo-dottore Vincenzo Lorenzelli. Sulla sinistra è il preside della facoltà di Ingegneria, Alfredo Squarzoni*



non la produzione di nuovi beni, anche se questi possono sembrare utili al benessere materiale.

Il soddisfacimento dei bisogni materiali è entro certi limiti sicuramente un bene per l'uomo. Occorre però ricordare che ogni trasformazione della materia richiede che due o più specie chimiche (risorse) reagiscano per formare una nuova specie chimica (prodotto) alla quale però si affianca necessariamente un sottoprodotto o rifiuto che occorre smaltire nell'ambiente. La produzione di ogni nuovo bene richiede quindi il consumo di risorse naturali, spesso non rinnovabili sulla scala dei tempi umani, e produce rifiuti che introdotti nell'ambiente lo inquinano.

L'ambiente risulta quindi doppiamente manomesso. Si spiega così la crescente importanza politica della possibilità di accesso alle risorse, che sono necessariamente limitate e per lo più concentrate in zone determinate della crosta terrestre.

Molta storia moderna e contemporanea può essere vista e interpretata alla luce di questa corsa al controllo delle risorse alimentari prima, ma poi soprattutto minerarie ed energetiche. Oggi è evidente che solo una nuova politica ambientale globale, basata sulla solidarietà e non solo sull'acquisizione indiscriminata, potrà permettere uno sviluppo ordinato per l'umanità.

### I presupposti etici

Ogni valutazione dello sviluppo tecnologico ha quindi un presupposto etico: il primato dell'uomo sulla natura gli concede il diritto di usarla correttamente per migliorare la qualità della propria vita, a condizione di non abusarne per la pura soddisfazione di produrre nuovi beni dei quali egli rischia di diventare schiavo e non padrone, come purtroppo molto spesso si constata attualmente.

Questa considerazione va inoltre integrata dall'ulteriore imperativo etico che l'uomo ha di trasmettere, come essere sociale, la Terra in condizioni non degradate alle generazioni future: se questo non dovesse realizzarsi, la nostra civiltà occidentale sarebbe da considerare come una degenerazione distruttiva del genere umano!

Questi problemi si pongono oggi continuamente nei loro vari aspetti all'attenzione collettiva senza che questa sia preparata a coglierne il profondo significato. E tuttavia un'opera di sensibilizzazione in questo senso deve essere fatta per evitare che un approccio basato soltanto su prospettive parziali impedisca di vedere il problema nella sua globalità, per quello che esso realmente rappresenta per il futuro dell'umanità.

In realtà, dopo l'avvento dell'era del metallo, circa quattromila anni fa, le tecnologie hanno progredito fino a due secoli fa molto lentamente e solo per via

sperimentale. Non si può negare che molti sviluppi si siano realizzati, ma senza nuove vere rivoluzioni. Anche la cosiddetta rivoluzione industriale è stata essenzialmente quantitativa, grazie allo sviluppo di moderne tecnologie produttive, più che veramente innovatrice sul piano dei prodotti.

La vera nuova rivoluzione si è avviata solo nell'Ottocento e ha generato uno straordinario e accelerato sviluppo delle conoscenze fisiche e chimiche, in particolare nel campo della struttura della materia, che ha messo a disposizione della tecnologia materiali nuovi dotati di caratteristiche meccaniche, elettriche, termiche e ottiche, impensabili per l'uomo tradizionale.

La chimica, come scienza delle trasformazioni della materia, ha così iniziato a produrre molecole dotate di proprietà farmaceutiche, coloranti, materiali per l'elettronica, e migliaia di altri prodotti, fino a realizzare, con la sintesi delle macromolecole artificiali, nuovi materiali che hanno fatto preconizzare ad alcuni la fine dell'età dei metalli, e che sicuramente hanno determinato una drastica riduzione dell'importanza di questi come indicatori di ricchezza tecnologica.

### Il patrimonio delle conoscenze

In realtà, nell'epoca attuale, la vera ricchezza di un paese (in termini economici s'intende!) è costituita dal suo patrimonio di conoscenze scientifiche d'avanguardia e dalla sua capacità di trasferirle in nuovi prodotti tramite adeguate tecnologie. Di qui lo sforzo continuo di ricerca scientifica e tecnologica al quale i paesi desiderosi di mantenere o acquisire una posizione di dominanza politica ed economica destinano immense quantità di risorse.

Tuttavia viviamo un'epoca di grandi contraddizioni. Da un lato, come ricordavo prima, lo sforzo per un dominio sempre più spinto sulle risorse naturali e sulle tecnologie per trasformarle è tuttora limitato a un numero ridotto di collettività umane, quelle cioè che si rifanno alla tradizione occidentale, o che hanno scelto in tempi recenti di accoglierne l'impostazione. Quella che numericamente è ancora oggi (e in misura crescente) la maggioranza dell'umanità vive ancora in culture che vedono in maniera differente il rapporto uomo-natura. E questa differenza culturale rende estremamente complessi gli approcci di cooperazione e di aiuto allo sviluppo da parte dei paesi occidentali, dato che la filosofia di questi rapporti interculturali è ancora tutta da definire, e la prassi, pur animata da buona volontà e umanitarismo, rischia spesso di trasformarsi in una forma involontaria di colonizzazione culturale.

La contraddizione più importante è vissuta però oggi all'interno degli stessi paesi di cultura occidentale. Formatosi in un ambiente dove ha prevalso, in questi ultimi decenni, un'impostazione illuministica, l'uomo occidentale è portato a considerare come "buoni" la Natura, il progresso scientifico e le realizzazioni materiali che ne derivano in quanto capaci di migliorare la qualità della vita umana, dimenticando che soltanto l'uomo è soggetto etico in quanto capace di scelte, mentre la natura è quello che è, con le ferree leggi che la regolano, e gli interventi sulla natura valgono eticamente soltanto per le motivazioni delle scelte umane che li determinano e per l'uso che l'uomo ne fa, dato che l'uomo può ordinare la natura con la ragione e non solo subirla, come le altre specie.

Questa impostazione contraddittoria porta come conseguenza che l'uomo occidentale apprezza generalmente tutto ciò che deriva dalla trasformazione delle risorse naturali, ma ne rifiuta le conseguenze, come il pesante impatto ambientale collegato alla necessità di estrazione e trasporto delle risorse, il crescente inquinamento dell'ambiente naturale dovuto agli inevitabili sottoprodotti o rifiuti, lo stesso fenomeno della riduzione dell'impegno lavorativo, che non essendo correttamente gestito viene visto come un fatto puramente negativo e non come una conquista di spazi di libertà umana da dedicare alle attività più elevate.

È evidente come ciascuno di questi fatti, se disancorato da una riflessione sistematica sul fine ultimo e sui fini umani contingenti da perseguire, si presenta come un evento incontrollabile, dalle molteplici sfaccettature, causa di contrasti anche violenti e di tragiche frustrazioni.

L'epoca industriale, con i suoi grandi problemi e la sua pesante eredità, è stato un episodio particolare nella storia umana, caratterizzato dall'uso dell'energia, che in un paio di secoli ha trasformato radicalmente la vita degli uomini, il loro modo di lavorare e la loro concezione del mondo. Quest'epoca unica nella storia doveva il suo dinamismo principalmente allo sfruttamento di energie fossili e a buon mercato che ci ha accumulato l'era carbonifera, considerate come praticamente inestinguibili, ma ormai in via di estinzione. È stata l'epoca delle pirotecnologie.

### Un potere senza limiti

Oggi la rivoluzione biotecnologica con gli strumenti dell'ingegneria genetica ci apre le prospettive di un potere supremo e praticamente senza limiti: quello di definire e strutturare gli esseri viventi e il nostro stesso essere secondo i nostri desideri.

Le biotecnologie forgianno giorno per giorno stru-

menti inimmaginabili soltanto pochi anni fa, che ci danno il potere di ricreare l'immagine di noi stessi, dei nostri successori e dell'ambiente organico che ci circonda, e di trasformarne la realtà.

Ogni giorno la comunità scientifica e le imprese specializzate ci inondano di informazioni su nuove scoperte e prospettive affascinanti per i vantaggi che possono presentare per la qualità di vita dell'umanità, sia intervenendo a vari livelli sull'organismo umano, sia, soprattutto, intervenendo sui ritmi di produzione e di riciclo dell'ambiente naturale, troppo lenti per garantire il miglioramento del livello di vita di una popolazione umana in piena crescita.

Alla lentezza di questi ritmi, l'ingegneria genetica contrappone la velocità e l'efficacia dei nuovi metodi genetici che permettono di operare su microbi, vegetali e animali in modo da renderne più economica l'utilizzazione.

Qualche esempio: modificare il genoma di un albero per accelerarne la crescita, manipolare il codice genetico degli animali da allevamento per ottenere "superanimali" a crescita rapida o con caratteristiche particolari, correggere il codice genetico dei cereali per aumentarne il rendimento, e così via.

La storia ci mostra che, fin dal Neolitico, quando è iniziata l'attività agricola, l'uomo si è sforzato di migliorare il rendimento qualitativo e quantitativo delle risorse biologiche addomesticando, allevando e ibridando le specie vegetali e animali.

L'ingegneria genetica si propone oggi di superare la curva di crescita dell'era industriale accelerando i ritmi naturali e trasformando la materia vivente in una vera cornucopia economica.

Le biotecnologie presentano quindi una potenzialità senza precedenti nella storia umana. Mai, nel corso della sua storia, l'umanità aveva avuto a disposizione una tecnologia che le offriva un tale controllo sulle forze della natura, ad eccezione, forse, della bomba atomica, espressione ultima della pirotecnologia.

Le nuove tecnologie genetiche ci offrono la prospettiva affascinante e apparentemente illimitata di controllare e modificare a piacere il codice ereditario che regola il mondo vivente.

### Interrogativi inquietanti

Ma esse sollevano problemi ben più inquietanti di quelli dell'epoca delle pirotecnologie.

Riprogrammando i codici genetici non si corre il rischio di provocare un'interruzione fatale dello sviluppo guidato dalle leggi dell'evoluzione da milioni di anni, accelerando i lenti processi naturali fino a perderne il controllo? La creazione artificiale di nuove forme di vita non rischia di segnare la fine del

mondo naturale? Siamo forse destinati a diventare degli alieni su un pianeta popolato di cloni, di chimeri e di creature transgeniche? Quali saranno le conseguenze sulla biosfera della fabbricazione, della produzione in serie e della propagazione massiccia di migliaia di mutanti creati dall'ingegneria genetica?

Sono interrogativi che legittimano il timore che queste tecnologie possano portare a danni irreversibili che renderebbero l'inquinamento genetico una minaccia ben più grave di quello nucleare o petrolchimico, riducendo il patrimonio genetico del nostro pianeta a una proprietà intellettuale brevettata e controllata da un ristretto gruppo di multinazionali.

Ma esistono interrogativi ben più delicati per l'uomo e la sua vita. In che modo il fatto di brevettare la vita influirà sulle nostre convinzioni più profonde circa la natura sacra e il valore intrinseco della vita stessa? Quale sarà l'effetto affettivo e psicologico sulle future generazioni se il loro destino è nascere e crescere in un mondo dove ogni vita sarà considerata come una "invenzione", controllata dalle regole della proprietà industriale? Quale sarà il senso dell'esistenza umana in un mondo nel quale i figli saranno prefabbricati geneticamente su misura fin dal loro concepimento, e le persone saranno identificate, catalogate e discriminate in funzione del loro genotipo? Che rischi affrontiamo lavorando per realizzare tecnologicamente esseri umani vicini alla perfezione?

È un insieme di domande, e molte altre se ne potrebbero proporre di altrettanto preoccupanti, che dobbiamo assolutamente porci prima di affrontare, in maniera irreversibile, un avvenire transgenico di prospettive faustiane.

Dato che è impossibile prevedere tutti gli sviluppi e le conseguenze delle nuove tecnologie che via via vengono rese praticabili, un imperativo di ragione prima ancora che etico impone di minimizzare i fattori di irreversibilità e di lasciare aperto il massimo numero di opzioni per coloro che verranno dopo di noi. Infatti, quanto più una tecnologia possiede in sé la capacità di alterare e trasformare il mondo naturale – cioè di riorganizzare l'ambiente in vista di obiettivi a breve termine – tanto più essa rischia di perturbare e destabilizzare relazioni che si sono stabilite in tempi lunghissimi e di creare squilibri in altri settori del sistema.

## Scelte prudenti

Questo significa che tra le possibili applicazioni delle biotecnologie dovrebbero essere privilegiate le più prudenti e le meno radicali, quelle cioè meno suscettibili di generare perturbazioni. È indubbio, ad esempio, che dei possibili campi di azione delle biotecnologie, la medicina preventiva è meno suscettibile di provocare conseguenze negative impreviste di quanto possa ipotizzarsi per l'ingegneria genetica o per alcune pratiche ecologiche.

Al di là, tuttavia, delle scelte che possono essere dettate dalla prudenza, la rivoluzione biotecnologica solleva questioni fondamentali di carattere etico sulla natura della scienza, sul tipo di nuove tecnologie che possono essere immesse sul mercato e sul ruolo stesso dei valori economici nella ricerca biologica.

All'ecoetica, figlia delle pirotecnologie, che paradossalmente è ancora tutta da costruire, si impone così con priorità impetuosa la bioetica. In pochi anni quello sviluppo che, partito dalla chimica di sintesi che tanti vantaggi ha procurato e procura all'umanità, si era poi impegnato nei materiali di sostituzione biologica fino a far sognare l'uomo bionico, e poi nel trattamento dei materiali biologici, è arrivato al limite in cui la possibilità di modificare la natura ci riporta al problema epistemologico e metafisico.

Proseguendo nel suo continuo sforzo di approfondimento della conoscenza delle strutture molecolari, l'uomo sta oggi penetrando i segreti delle gigantesche molecole organiche portatrici dei messaggi vitali. Quest'uomo, reso da Dio compartecipe e continuatore della creazione (e questo è certo il lato più entusiasmante di ogni attività umana, che conferisce al lavoro umano un significato trascendente) è arrivato quindi al limite in cui la moderna scienza gli permette di modificare la sua stessa materialità. Di fronte a questa possibilità di "inquinamento interno", l'inquinamento ambientale esterno sembra oggi uno spettro pallido e insignificante.

Ci si propone, quindi, il quesito finale: se lo sviluppo delle biotecnologie permetterà di modificare artificialmente le strutture biologiche del corpo umano, che è supporto della razionalità e della spiritualità, cosa succederà di queste? Un'affascinante sfida alla ragione e alla fede!

# AMBIENTE E SISTEMI ENDOCRINO E NERVOSO

**Aldo Pinchera**

Ordinario di Endocrinologia e direttore del dipartimento di Endocrinologia e Metabolismo dell'Università di Pisa

**Paolo Vitti**

Associato di Endocrinologia nell'Università di Pisa

**Ferruccio Santini**

Dirigente medico dell'Azienda Ospedaliera Pisana

Presso l'Università di Pisa è stato recentemente costituito un Centro di alta tecnologia per lo studio degli agenti nocivi ambientali sui sistemi endocrino e nervoso, finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica. Questo centro nasce con l'intento di raggruppare in un progetto unificato ricercatori pisani provenienti da varie discipline scientifiche, coinvolti nella ricerca sugli effetti nocivi prodotti da agenti ambientali nell'uomo e nelle specie animali. Il centro è composto da numerosi dipartimenti afferenti a diverse facoltà dell'Università di Pisa: le facoltà di Medicina e Chirurgia e di Farmacia partecipano con i dipartimenti di Endocrinologia, Metabolismo e Medicina del Lavoro, Psichiatria, Neurobiologia, Farmacologia e Biotecnologia, Fisica, Neuroscienze; la facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali con i dipartimenti di Scienze dell'uomo e dell'ambiente, Chimica e Chimica industriale, Fisiologia e Biochimica; la facoltà di Medicina veterinaria con il dipartimento di Clinica veterinaria; la facoltà di Agraria con il dipartimento di Biologia delle piante agrarie. Il responsabile e coordinatore del progetto è il prof. Aldo Pinchera, direttore del dipartimento di Endocrinologia dell'Università di Pisa.

Nell'ultima decade l'uso e l'abuso di farmaci e sostanze ad azione dopante o ormonale ha richiamato l'attenzione della comunità scientifica internazionale e dei mass-media per i riflessi sulla salute pubblica. Vari agenti di natura fisica, chimica e biologica presenti nell'ambiente possono interferire con le funzioni dell'organismo umano e animale in via diretta o indirettamente attraverso la catena alimentare.

Per adottare misure preventive è necessaria la conoscenza dei meccanismi implicati nei danni da agenti

esterni naturali e di sintesi sui sistemi nervoso ed endocrino che costituiscono una unità integrata di controllo delle funzioni vegetative e di relazione.

La comprensione di questi fenomeni complessi richiede un approccio multidisciplinare che integri competenze fisiche, chimiche, biologiche, mediche, agrarie e veterinarie. L'Università di Pisa dispone di un'eccellente combinazione di competenze specialistiche e di tecnologie altamente qualificate per affrontare questi problemi ed in particolare per la valutazione dei danni ai sistemi endocrino e nervoso, prodotti da agenti ambientali, alimentari e farmacologici.

Gli obiettivi principali della costituzione del Centro in sintesi si possono così schematizzare:

- a) *ampliamento delle conoscenze sugli effetti di agenti esterni sui sistemi nervoso ed endocrino.* Le varie aree di esperienza includono: 1) gli effetti di agenti chimici, radiazioni ionizzanti, farmaci, fumo di sigaretta e alimenti sulla funzione tiroidea, sul metabolismo osseo e sul sistema riproduttivo; 2) studi funzionali di *imaging* in piccoli animali allo scopo di indagare l'effetto di farmaci e sostanze nocive sul sistema nervoso centrale; 3) la determinazione di componenti minori e inquinanti in matrici complesse; 4) lo studio di geni polimorfici e della eventuale relazione genotipo-fenotipo per la valutazione del rischio in soggetti esposti ad agenti nocivi; 5) lo studio dell'azione di agenti biologici sui geni che controllano lo sviluppo embrionale;
- b) *individuazione di nuovi agenti potenzialmente nocivi sui sistemi endocrino e nervoso;*
- c) *acquisizione di nuovi strumenti e sviluppo di nuove tecnologie per indagare l'effetto di agenti ambientali sui sistemi endocrino e nervoso.* La collaborazione di medici, chimici, fisici, agrari e veterinari permette

- la giusta interazione al fine di acquisire mezzi appropriati per bisogni specifici;
- d) *programma di educazione di personale altamente qualificato;*
  - e) *creazione di una rete di informazione interattiva con centri nazionali ed internazionali pubblici e privati dei settori scientifico e produttivo allo scopo di divulgare le informazioni mediante sistemi informativi e di fornire supporto all'industria per lo sviluppo di nuove tecnologie.*

La costituzione del centro si prefigge inoltre i seguenti obiettivi a lungo termine:

- a) formare gruppi specializzati per ogni ricerca specifica, allargare la rete di contatti internazionali, aumentare la collaborazione con l'industria;
- b) diventare un centro di riferimento nella comunità nazionale per lo studio degli effetti, della natura e della struttura chimica di agenti esogeni attivi sui sistemi endocrino e nervoso. Il Centro inoltre si prefigge di dare informazioni rilevanti per la salute umana e per l'ambiente.

## La metodologia

Il programma si avvale di una struttura di coordinamento rappresentata dal dipartimento di Endocrinologia e Metabolismo dell'Università di Pisa diretto dal prof. Pinchera, responsabile scientifico del Centro. Il programma, attualmente triennale, si articola in cinque principali unità di ricerca focalizzati sugli effetti sui sistemi endocrino e nervoso di:

1) **AGENTI CHIMICI:** i ricercatori responsabili di questa unità di ricerca afferiscono ai seguenti dipartimenti dell'Università di Pisa: Endocrinologia e Metabolismo, Medicina del Lavoro (facoltà di Medicina), Scienze umane e ambientali (facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali), Veterinaria (facoltà di Medicina veterinaria), dipartimento di Biologia delle piante (facoltà di Agraria).

*Obiettivi del programma:*

- a) studiare gli effetti di chimici sintetici ambientali sulla funzione e proliferazione tiroidea;
- b) standardizzare tecniche per studiare potenziali agenti interferenti con la funzione tiroidea (*thyroid disruptors*);
- c) aumentare le nostre conoscenze sui meccanismi chiave dei processi neurodegenerativi e neurotossicologici;
- d) valutare se esistono fattori di rischio genetici coinvolti nell'inizio o nella progressione di processi neurodegenerativi indotti da sostanze chimiche esogene o endogene;
- e) disegnare strategie di prevenzione, mezzi diagnostici e terapeutici di malattie neurologiche causate

- da sostanze chimiche ambientali;
- f) valutare gli effetti sulla riproduzione di agenti nocivi nei pesci e negli animali di allevamento;
- g) valutare la farmacocinetica ed il metabolismo di alcuni farmaci utilizzati in veterinaria, in presenza di induttori o inibitori del citocromo P450;
- h) studiare i processi di detossificazione nelle piante, con lo scopo finale di sviluppare piante capaci di detossificare e/o funzionare come "sensori" di agenti farmacologici, ambientali e alimentari.

2) **AGENTI FISICI:** i ricercatori responsabili di questa unità di ricerca afferiscono ai seguenti dipartimenti dell'Università di Pisa: Endocrinologia e Metabolismo, Scienze umane e ambientali.

*Obiettivi del programma:*

- a) studiare l'effetto di basse dosi di radiazioni sul sistema endocrino per capire i meccanismi attraverso cui la radiazione produce il suo effetto a livello molecolare e di esplorare l'esistenza di una predisposizione genetica per i tumori indotti da radiazioni;
- b) valutare la microdosimetria nei soggetti esposti professionalmente come un modello biofisico di fattori di rischio;
- c) valutare il danno all'apparato riproduttivo;
- d) valutare gli effetti dei campi elettromagnetici nelle cellule cerebrali di animali da esperimento.

3) **AGENTI BIOLOGICI:** i ricercatori responsabili di questa unità di ricerca afferiscono ai seguenti dipartimenti dell'Università di Pisa: Veterinaria, Biologia delle piante agrarie, Endocrinologia e Medicina del lavoro.

*Obiettivi del programma:*

- a) valutare la diffusione di micotossine nei pesci e loro impatto sulla farmacocinetica e metabolismo di alcuni farmaci veterinari;
- b) valutare l'abilità di piante transgeniche di minimizzare la presenza di micotossine nei loro frutti;
- c) studiare il possibile ruolo del virus SV40 nei tumori endocrini e valutare possibili azioni preventive.

4) **FARMACI E ABUSO DI SOSTANZE:** i ricercatori responsabili di questa unità di ricerca afferiscono ai seguenti dipartimenti dell'Università di Pisa: Psichiatria, Neurobiologia, Farmacologia e Biotecnologia (facoltà di Farmacia), Neuroscienze (facoltà di Medicina).

*Obiettivi del programma:*

- a) valutare i possibili effetti tossici di psicofarmaci e delle sostanze di abuso sul sistema nervoso, con particolare riguardo alla valutazione dei meccanismi molecolari del danno cellulare in colture cellulari umane e animali;
- b) valutare il ruolo e la frequenza della tossicità dei farmaci in pazienti affetti da malattia di

- Alzheimer e morbo di Parkinson;
- c) caratterizzare il ruolo protettivo dei citocromi nelle malattie degenerative;
  - d) eseguire studi di farmacogenetica con farmaci atipici antipsicotici.

5) **TECNOLOGIE AVANZATE E NUOVE METODOLOGIE DI RICERCA:** i ricercatori responsabili di questa unità di ricerca afferiscono ai seguenti dipartimenti dell'Università di Pisa: Fisica (facoltà di Medicina), Chimica e Chimica industriale (facoltà di Matematica, Fisica e Scienze naturali), Scienze umane e ambientali, Fisiologia e Biochimica (facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali).

*Obiettivi del programma:*

- a) costruire un tomografo dedicato per piccoli animali per eseguire in vivo l'autoradiografia sia con modalità PET (tomografia a emissione di positroni) che SPECT (tomografia a emissione di singolo raggio fotonico);
- b) tramite l'uso di moderni strumenti fisico-chimici come la spettrometria di massa o la risonanza magnetica nucleare; 1) determinare il contenuto di agenti tossici presenti in piccole quantità sotto forma di miscele complesse, come ad esempio nell'aria, metaboliti o molecole che derivano da processi di degradazione; 2) studiare la struttura di tossine e dei loro recettori allo scopo di capire il meccanismo di azione e istituire strategie per evitare gli effetti acuti; 3) studiare la relazione tra

struttura e attività di molecole rilevanti in endocrinologia e neurologia (ad esempio gli ormoni estrogeni);

- c) sviluppare metodi semplici e poco costosi per valutare il contributo del patrimonio genetico (polimorfismi in geni specifici) nel conferimento di una diversa sensibilità agli effetti di agenti tossici sui sistemi nervoso ed endocrino;
- d) testare eventuali effetti teratogeni di potenziali agenti tossici ambientali su embrioni *Xenopus* tramite microiniezione nello stadio precoce dell'embrione o nella camera oculare;
- e) approfondire i meccanismi molecolari alla base della formazione della retina e della tiroide con particolare attenzione ai geni dei fattori di trascrizione espressi in questi organi (per esempio Rx1, Six3, e Pax6 per la retina e Pax8 e TTF-1 per la tiroide).

*Programmi di dottorato di ricerca (PhD) e di altri titoli*

La durata prevista del progetto è di tre anni che corrispondono approssimativamente alla durata di un ciclo del corso di dottorato. Gli obiettivi di formazione si possono così schematizzare:

- a) preparare medici e biologi nel campo dell'endocrinologia e metabolismo con particolare riguardo ad agenti nocivi sui sistemi endocrino e nervoso;
- b) formare giovani scienziati per studiare gli aspetti degli agenti nocivi sulle funzioni endocrine e metaboliche e svilup-

Università di Verona:  
relax all'aperto



pare tecnologie avanzate per la loro identificazione e caratterizzazione;

c) contribuire alla formazione di una rete di informazione interattiva con centri nazionali e internazionali.

La programmazione didattica per raggiungere gli obiettivi di formazione, è articolata in:

a) *corso propedeutico* (i primi 18 mesi) che si focalizzerà su vari argomenti di base delle Scienze endocrine e metaboliche, Biochimica, Biologia cellulare e molecolare e Tecniche di laboratorio. Il corso include alcuni principali argomenti tra cui: la secrezione, il trasporto ed il metabolismo degli ormoni; lo sviluppo, l'anatomia e la fisiologia delle ghiandole endocrine; fisiopatologia delle ghiandole endocrine; gli aspetti genetici delle malattie endocrine e metaboliche; l'oncologia endocrina; l'immunità endocrina; i disruptivi endocrini, la biologia cellulare e molecolare; la biochimica; tecniche di laboratorio.

Durante il corso propedeutico avrà inizio anche l'attività di laboratorio per acquisire metodologia di ricerca e per iniziare l'esecuzione di esperimenti inerenti il progetto stesso sotto la supervisione dei responsabili di laboratorio coinvolti direttamente nel progetto;

b) *periodo full immersion di ricerca* (successivi 18

mesi) durante il quale i medici e biologi diventeranno in parte indipendenti ed in parte saranno sotto la supervisione dei responsabili del progetto utilizzando cellule endocrine sia in vitro che in vivo e tecniche di biologia molecolare.

L'acquisizione del PhD sarà possibile solo dopo la pubblicazione di almeno due lavori su riviste scientifiche internazionali.

## Conclusioni e possibili sviluppi

Il programma dovrà gettare le basi per la realizzazione di una struttura multidisciplinare di conduzione dei problemi concernenti l'effetto di agenti nocivi sui sistemi endocrino e nervoso. L'impegno sarà quello di mantenere in costante aggiornamento le strutture afferenti al centro che potrà essere suscettibile di sviluppo mediante la aggregazione di ulteriori gruppi di ricerca.

Il centro potrà servire da modello sia a livello nazionale che internazionale e potrà rappresentare il punto di partenza per creare una rete europea di ricerca e di formazione nel campo di interesse specifico. Il centro si ripropone anche di coinvolgere il settore industriale alla ricerca di mezzi di prevenzione degli effetti nocivi indotti da agenti ambientali.

Una lezione  
nell'Università di Verona



## DUE CENTRI DI ECCELLENZA A TRIESTE

**M**onitor accesi, reti di computer ricchi di dati, apparecchiature sofisticate, persone in camici bianchi che vanno e vengono da una stanza all'altra, un proficuo mix di italiani e stranieri... A Trieste ormai la scienza è di casa: prima il Centro internazionale di fisica teorica (Ictp) con i suoi numerosi studiosi stranieri ed extraeuropei, poi l'Osservatorio Geofisico Sperimentale (Ogs), recentemente elevato di rango a Istituto nazionale, la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (Sissa), il Centro Internazionale di Ingegneria Genetica e Biotecnologia (Icgeb), il laboratorio di sincrotrone Elettra... e ora la città si arricchisce di due centri nazionali di ricerca d'eccellenza. Uno diretto dal professor Giorgio Manzoni dedicato alla telegeomatica, il GeoNetLab, l'altro dal professor Lucio Randaccio per la biocristallografia. È stata una Commissione del Ministero dell'Università e della Ricerca, che ha utilizzato il parere di numerosi esperti, anche stranieri, a premiare i progetti presentati dalle *équipe* coordinate dai due ricercatori e docenti triestini, in seguito al concorso bandito dallo stesso Ministero. La Commissione di esperti ha scelto 45 progetti a livello nazionale: fra questi si trovano i due presentati dal nostro Ateneo.

L'avvio del GeoNetLab è stato finanziato con un miliardo e 429 milioni di lire per sviluppare programmi di ricerca relativi alla cartografia generale e alla telematica e ad applicazioni di sistemi informativi geografici (Geographic Information System-GIS). Il programma è certamente molto ambizioso. La proposta del Centro di eccellenza di telegeomatica è articolata in nove settori e dodici linee di ricerca. Nella prima fase il GeoNetLab si avvarrà di un gruppo di 55 ricercatori e le linee di ricerca spazieranno dalle infrastrutture telematiche ai sistemi di posizionamento satellitare, dalla logistica alla protezione civile, dal pronto soccorso alla gestione delle risorse archeologiche. Un progetto di ampio respiro che renderà degnamente onore al grande riconoscimento che il Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica, attraverso la Commissione di esperti, ha concesso all'Ateneo giuliano.

Al Centro di biocristallografia saranno destinati 550 milioni di lire utili a finanziare soprattutto l'acquisto di apparecchiature scientifiche. Il Centro di biocristallografia, che si potrebbe chiamare anche di Biologia strutturale, un termine sempre più utilizzato soprattutto nell'era post-genomica, ha come obietti-

vo la risoluzione della struttura tridimensionale di proteine. Al nuovo centro di eccellenza afferiscono sia ricercatori che hanno già contribuito alla soluzione di strutture di varie proteine anche in collaborazione con il prestigioso laboratorio di Louise Johnson a Oxford, sia esperti di *molecular modelling*, ovvero di predizione di strutture complesse mediante sistemi informatici, sia scienziati che utilizzano le tecniche dell'ingegneria genetica per la produzione di proteine. Il Centro avrà sei unità di ricerca. Verranno rinforzati i legami scientifici che sono stati stretti, nel corso degli ultimi anni, con enti di ricerca e laboratori sparsi per tutta Europa, tenendo presente anche che il centro di Biocristallografia ambisce a svolgere un importante ruolo di riferimento per l'Europa centro-orientale.

Per quanto concerne i temi di ricerca, questi riguardano, tra l'altro, lo studio di metalloproteine e di proteine che trasportano un'importante vitamina, la B12, la progettazione di nuovi inibitori di un enzima che svolge un ruolo fondamentale nella replicazione del virus dell'immunodeficienza acquisita (da sviluppare come potenziali farmaci anti-AIDS), lo studio di nuovi biocatalizzatori da utilizzare eventualmente nell'industria chimica e farmaceutica, indagini sul ruolo che ha il fattore p53 nel controllo della proliferazione cellulare (il "problema" in assoluto nelle ricerche su nuove terapie antitumorali) e, infine, studi sui telomeri, la porzione terminale dei cromosomi, che sembra determinare il fenomeno della senescenza cellulare e il cui malfunzionamento potrebbe essere legato alla trasformazione tumorale. Un programma di ampio respiro, quindi, che genera grandi aspettative. Come ha scritto uno dei valutatori della proposta del centro, "the scientific and administrative management looks outstanding" (sembra eccezionalmente buona la gestione scientifica e amministrativa), un giudizio da cui non si possono derivare se non auspici molto positivi sulla crescita del centro stesso.

"La nascita di questi Centri d'eccellenza - ha sottolineato il rettore Delcaro - è un'ulteriore conferma del fatto che l'Università triestina vede proprio nella ricerca scientifica uno dei suoi punti di forza. Si tratta, quindi, di una novità importante: sia per gli studenti e i ricercatori che fanno riferimento al nostro Ateneo, sia per il sistema città, che già da qualche tempo pone un forte accento sulla vocazione alla ricerca scientifica".

(Fonte: *Piazzale Europa*, giugno 2001)

# UNIVERSITÀ E RICERCA NELLA FINANZIARIA 2002

Renata Valli

**N**onostante l'importanza delle norme contenute nella manovra finanziaria 2002, e l'*iter* del provvedimento abbia impegnato per tre mesi l'attività del Parlamento, il dibattito intorno ai contenuti è stato poco percepito dalla società civile.

Non che le azioni a favore delle pensioni minime e quelle relative all'incremento degli sgravi fiscali per le famiglie non abbiano avuto la giusta eco, ma ad una più attenta lettura degli articoli sulle disposizioni di bilancio sono evidenti numerosi cambiamenti. Solo per restare in tema di istruzione – e in particolare relativamente all'università e alla ricerca – si registrano modifiche di una certa importanza che, più che produrre revisioni drastiche, rispecchiano la posizione governativa.

Nessuna disposizione specifica per il settore universitario e della ricerca, nessun accenno alla riforma dello stato giuridico dei docenti universitari, entrambi lasciati ad altri provvedimenti all'esame delle commissioni competenti – il primo, di iniziativa governativa (S.761, Disposizioni concernenti la scuola, l'università e la ricerca scientifica) in stato di relazione alla VII Commissione del Senato, il secondo a firma dell'on. Angela Napoli (C.743) assegnato alla VII Commissione della Camera. Ciò che si scorge sono soprattutto correzioni di stanziamenti di fondi, spesso solamente in grado di sostenere azioni già intraprese, che a prima vista danno l'impressione di una scarsa attenzione alle esigue risorse dedicate al settore da anni.

## Ricerca: fondi congelati?

A parte la questione relativa ai rinnovi contrattuali che coinvolge tutta la pubblica amministrazione, e a parte il generalizzato blocco del *turnover* per contratti a tempo indeterminato, con la sola eccezione del comparto scuola e sicurezza – del quale per altro si era avuto un assaggio con le finanziarie del 1998 e

del 1999 – la misura che desta maggiore sconcerto riguarda la ricerca: i fondi per la ricerca sembrano essere stati congelati, a discapito di un settore che non solo necessita di iniezioni di competitività, ma che nelle parole sembra essere un caposaldo del programma di governo per la valorizzazione delle risorse umane e tecnologiche italiane.

Scorrendo il dibattito parlamentare, dalla VII Commissione del Senato a quella della Camera, gli appelli e le preoccupazioni hanno quasi un'unica voce: la scarsità dei fondi disponibili per la ricerca, per l'università e la formazione.

Addentrando in concreto tra gli articoli "incriminati", le critiche non hanno risparmiato alcuna azione proposta. Al Senato, dove il provvedimento (A.S. 699) è passato in prima lettura, le inadeguatezze riscontrate già in sede di relazione rimarcavano un'innopportuna riduzione del 10% rispetto all'anno precedente del fondo per l'ampliamento dell'offerta formativa. Non solo, venivano sottolineati anche il modesto stanziamento di somme per l'edilizia universitaria e la poca attenzione alla ricerca, per cui lo stesso relatore di maggioranza riteneva indispensabile aumentare le postazioni di bilancio.

L'articolo 12 del testo della Commissione Senato (diventato 14 in aula e 16 alla Camera nel ddl 1984) relativo all'assunzione di personale, cioè al divieto di contratti a tempo indeterminato per il 2002 nel pubblico impiego, interesserà anche il comparto dell'università. Le rassicurazioni del ministro Moratti sulla limitazione di tale provvedimento al personale tecnico e amministrativo, e sull'attenuazione di fatto del blocco – dovuta ai margini assai ampi di ricorso alle assunzioni a tempo determinato – sono state viste da molti parlamentari come una magra consolazione, date le esigenze che derivano dalla riforma in atto negli atenei.

L'articolo 14 (Commissione Senato, diventato 18 alla Camera) non dispone solamente la riduzione dei compensi per i ministri, ma prevede anche norme

## Il futuro dell'università secondo il ministro Moratti

Incontrando il 27 settembre i rettori delle università italiane nella sede della Crui, il ministro Moratti ha ribadito la volontà del Governo di dare piena attuazione alla riforma didattica che prevede le lauree triennali, le lauree specialistiche e i master, e ha garantito che i corsi triennali inizieranno regolarmente, consentendo alle università che non sono in condizioni di attivarle subito di svolgere i corsi previsti dall'ordinamento precedente. Per il ministro l'autonomia comporta un governo e una valutazione del sistema da costruire e migliorare in stretta collaborazione con la Crui.

La Moratti ha anche assicurato quale suo impegno prioritario quello di definire, in collaborazione con il Comitato di valutazione del sistema universitario, criteri qualificanti minimi sia per le lauree sia per le lauree specialistiche, individuando per ogni percorso precisi sbocchi professionali. Tra gli altri temi discussi nel corso dell'incontro con la Crui, anche quello degli assegni di ricerca: il Ministero premierà con incentivi gli atenei che si sono impegnati a coprire con le quote di cofinanziamento di loro spettanza i contributi erogati dal Ministero.

L'8 ottobre, durante la cerimonia di inaugurazione dell'anno accademico del Politecnico di Milano, il ministro Moratti è tornata a parlare del futuro dell'università: un'autonomia capace di garantire standard didattici di qualità elevata e una ricerca aperta alla collaborazione tra pubblico e privato sono le due condizioni fondamentali per realizzare una svolta culturale e politica e per dare all'Italia una prospettiva concreta di crescita economica e di stabilità sociale. Il ministro ha poi chiarito che l'autonomia degli atenei va governata per garantire l'eccellenza nella qualità della didattica. "Sosterremo con finanziamenti mirati la presenza dell'Italia in quei settori dell'alta tecnologia che hanno ricadute positive sul sistema produttivo. L'attenzione deve essere rivolta agli studenti, che vanno indirizzati e accompagnati lungo tutto il percorso di studi. E va inoltre potenziata la ricerca, che deve essere imprenditorializzata portando il capitale privato nelle strutture pubbliche".

Rispondendo alle critiche sulle ridotte risorse destinate a università e ricerca dal Governo in sede di legge finanziaria, il ministro Moratti, nel corso della visita in Sardegna svoltasi il 16 ottobre, ha spiegato che al contrario sono state stanziare risorse aggiuntive sia per le scuole che per le università. Per quanto riguarda l'edilizia universitaria dai 30 miliardi di quest'anno si passerà a 50 nel 2002 e 85 nel 2003.

Poi ha parlato di emergenza nazionale commentando i dati da cui si evince che il 95% delle risorse che lo Stato destina all'istruzione va a coprire i costi correnti, di fatto il costo del personale, mentre una quota minima viene investita nella professionalizzazione dei docenti, nell'innovazione didattica, nell'approntamento di percorsi formativi di elevata qualità, nell'ammodernamento delle strutture fisiche del sistema. È obiettivo delle autorità ridurre, entro la fine del quinquennio in corso, l'incidenza del costo del personale sull'intera spesa per l'istruzione dal 95 all'80%, affinché si possa disporre di un 20% di risorse da destinare agli investimenti; è inoltre in programma un incremento della spesa pubblica per la ricerca dall'attuale 1% del Pil ai livelli degli altri paesi europei (2%).

Infine, le linee di intervento del Governo prevedono di favorire un aumento della partecipazione di capitale privato nel sistema pubblico dell'istruzione e di monitorare la qualità dei corsi di studio universitari esercitando anche un controllo preventivo dell'adeguatezza di risorse, docenti, attrezzature, aule e assistenza didattica messe in campo dagli atenei.

Conclude il ministro Moratti: "Riteniamo che sia utile introdurre anche nelle università l'accreditamento al prodotto formativo e la certificazione della qualità dei servizi, stabilendo criteri e requisiti che determineranno l'erogazione dei finanziamenti pubblici agli atenei e daranno agli studenti la possibilità di fare le proprie scelte sulla base di un'informazione chiara e completa".

per il contenimento delle spese di personale (comma 2). Leggendo la relazione tecnica, sembra potersi ipotizzare che l'applicazione di questo secondo comma farebbe conseguire risparmi tendenziali di spesa di circa 18 milioni di euro. Il legislatore stabilisce oggi che per effetto del conglobamento della quota di indennità integrativa speciale nello stipendio iniziale e della contestuale riduzione della misura dell'indennità integrativa speciale, sono modificati tutti i rapporti percentuali fissati tra stipendi delle qualifiche dei docenti e ricercatori universitari, anche in relazione al regime di impegni già previsto dall'articolo 3 del DPR 382/80 e della legge 158/1987 articolo 2. La discussione in particolare ha interessato il combinato disposto tra questa norma e quanto stabilito nel precedente articolo 9 (Commissione Senato, 13 alla Camera) comma 7, che in ragione della non contrattualizzazione dei professori universitari, fa ricadere sulle amministrazioni di competenza gli oneri derivanti dai rinnovi contrattuali. Il

rischio segnalato riguarda il collasso della maggior parte degli atenei italiani e l'eccessiva penalizzazione dei docenti universitari.

Quanto alle tabelle allegate alla manovra finanziaria, è possibile rilevare proprio quella ristrettezza finanziaria di cui si parlava in precedenza. Le Tabelle A e B, strumenti contabili attraverso cui si delinea la proiezione finanziaria triennale della futura legislazione di spesa che il Governo intende sostenere in Parlamento, registrano per il 2002 stanziamenti per coprire alcuni degli interventi dei primi 100 giorni di governo e per spese d'appalto, nonché (tabella B) somme genericamente destinate all'istruzione, università e ricerca. La tabella C, recante fondi quantitativamente determinati annualmente dalla legge finanziaria, svela le vere modificazioni poste in atto dalla finanziaria 2002: le contrazioni in particolare coinvolgono il finanziamento ordinario degli Osservatori, il fondo per il potenziamento dell'attività sportiva universitaria e quello per il coordinamen-

to, la programmazione e la valutazione della politica nazionale relativa alla ricerca scientifica e tecnologica; quanto agli aumenti, invece, i più consistenti riguardano le spese connesse alla partecipazione italiana al programma europeo di cooperazione scientifica e tecnologica, nonché le università non statali legalmente riconosciute e il fondo per il funzionamento ordinario dell'università statali, limitatamente però al 2002 (nel 2003 è prevista invece una diminuzione rispetto a quanto previsto nella finanziaria del 2001). La tabella D – rifinanziamenti a sostegno dell'economia – stabilisce per il 2003 la riduzione di somme sia per la ricerca applicata che per l'edilizia universitaria (tabella F). È tuttavia utile segnalare che nella stessa tabella F, dove sono riportati importi in relazione alle autorizzazioni di spesa stabilite da leggi pluriennali, è previsto lo stanziamento di fondi a favore del decongestionamento degli atenei (prima annualità di un limite di impegno quindicennale).

## Emendamenti e preoccupazioni

Nel passaggio della manovra finanziaria alla Camera dei Deputati, molti sono stati gli emendamenti presentati dalla maggioranza e dall'opposizione finalizzati a sostenere gli investimenti nel campo dell'istruzione e della ricerca. E diverse sono state le preoccupazioni espresse riguardo alla diminuzione dei fondi, di fatto da alcuni interpretata come un sintomo dell'intento di liquidare il sistema pubblico della ricerca. A dire di alcuni parlamentari della maggioranza, l'obiettivo strategico sarebbe quello di creare un circuito virtuoso nel senso di ridefinire i confini tra Stato e mercato ampliando il contributo del terzo settore. Al di là del confronto parlamentare, il poco dinamismo presente nella manovra, almeno per il settore universitario e della ricerca, lascia il dubbio che l'accorpamento dei due ministeri abbia fatto perdere la giusta attenzione per il settore della formazione universitaria.

*Università di Verona:  
il chiostro "S. Francesco"*



# BREVITALIA

a cura di Livio Frittella

## 4 settembre/Le Nazioni Unite sulle rive del Po

Il vicesegretario dell'Onu Louise Frechette conferisce la definitiva consacrazione allo Staff College del Bureau International de Travail, che così diviene una struttura permanente dotata di vita autonoma.

L'istituzione, che dipende dalle Nazioni Unite e che è stata roduta per sei anni prima di ricevere l'investitura finale, è la terza del genere in Europa (dopo Ginevra e Vienna). Finora ha formato più di 6 mila funzionari ai quali sono state impartite consulenze relative alle norme internazionali sul lavoro, protezione sociale, sicurezza, dialogo con i governi, confronti fra imprese e sindacati.

## 14 settembre/Il sito del Miur aiuta a scegliere

Una vera e propria banca dati con tutte le informazioni riguardanti i corsi di studio universitari è disponibile sul sito del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Questo importante strumento di consultazione e di orientamento previsto dalla legge 127/97 si prefigge di aiutare gli studenti nella scelta del corso di laurea e di facilitare la mobilità tra atenei e corsi diversi. In rete è quindi visibile l'offerta formativa delle singole università, impegnate nell'avvio, sin da questo anno accademico, dei nuovi corsi di studio previsti dalla riforma (laurea triennale e laurea specialistica di ulteriori due anni).

L'iniziativa del Miur, realizzata d'intesa con il Cineca, consentirà di rendere note le informazioni in maniera univoca, quindi confrontabili, essenziali per fornire un quadro di riferimento coerente, sino ad ora non disponibile per il mondo universitario e la comunità tutta.

## 19 settembre/Internazionalizzazione della cultura a Genova

Nasce a Genova il master in Management culturale internazionale, organizzato dalle facoltà di Lingue e Letterature straniere e di Scienze politiche, insieme

al Centro di formazione permanente (Perform) dell'Università del capoluogo ligure, d'intesa con l'Istituto Diplomatico Mario Toscano. Il protocollo d'intesa per la realizzazione del master è stato firmato dal segretario generale del Ministero degli Esteri e dal rettore dell'ateneo genovese, Sandro Pontremoli. Il Ministero degli Esteri – è stato sottolineato alla Farnesina – persegue da tempo l'obiettivo di creare un vivaio di giovani altamente qualificati, indirizzati alla gestione delle relazioni internazionali, di cui l'Italia ha crescente bisogno anche per la valorizzazione, nel contesto della propria politica estera, del suo ricchissimo patrimonio culturale e artistico. Di qui l'esigenza di istituire un corso di specializzazione post-laurea per operatori culturali, a livello master, che fornisca una preparazione più vasta, mirata e competitiva. L'iniziativa segue quella realizzata di recente dal Ministero degli Esteri con l'Università di Roma "La Sapienza" per due master di alta specializzazione in Studi europei e Relazioni internazionali.

## 24 settembre/Nuovo rettore a Napoli "Federico II"

Si è insediato il nuovo rettore dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", Guido Trombetti, che resterà in carica fino al 31 ottobre 2006. Trombetti era stato eletto a giugno dall'assemblea dei docenti universitari al termine delle votazioni che lo avevano contrapposto al preside di Giurisprudenza, Luigi La Bruna. È succeduto a Fulvio Tessitore, eletto senatore per l'Ulivo nelle ultime elezioni politiche.

## 25-27 settembre/ Riforma o non riforma?

Nel corso dell'audizione in commissione Istruzione al Senato, il ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca, Letizia Moratti, ha annunciato che gli atenei avranno 30 mesi, anziché 18, per rivedere i corsi e scegliere se proseguire sulla strada della riforma del 3+2. Il Ministero si dà inoltre un anno di tempo per la verifica dei criteri minimi alla base della riforma e

### I nuovi rettori

All'inizio del nuovo anno accademico 12 rettori hanno sostituito altrettanti colleghi, a seguito delle procedure elettive dei mesi precedenti. Nel caso della "Federico II" di Napoli la sostituzione è avvenuta a motivo dell'incompatibilità con il seggio parlamentare conquistato dal prof. Tessitore nelle elezioni del 13 maggio; ad Urbino il nuovo rettore è succeduto a Carlo Bo, che ha mantenuto la carica per più di cinquant'anni, sino alla morte.

I nuovi rettori sono: Paolo Vigo (Cassino), Gianfranco Rebora (Castellanza), Oronzo Limone (Lecce), Enrico Decleva (Milano), Giovanni Puglisi (Milano Iulm), Guido Trombetti (Napoli "Federico II"), Pasquale Ciriello (Istituto Universitario Orientale di Napoli), Raimondo Pasquino (Salerno), Giovanni Del Tin (Politecnico di Torino), Edoardo Boncinelli (Sissa di Trieste), Furio Honsell (Udine), Giovanni Bogliolo (Urbino).

che devono garantire un pieno raccordo con il mondo del lavoro. "Stiamo effettuando una ricognizione riguardo all'attuazione della riforma universitaria e ci risulta - ha detto il ministro Moratti - che quasi tutte le università di stampo scientifico siano convinte della validità della riforma e vogliano proseguire su questa strada. Forti preoccupazioni vengono invece dalle facoltà di tipo umanistico e da giurisprudenza. Quindi ci prendiamo un anno di tempo per valutare se, per alcune facoltà, non abbia più senso tornare ad una laurea di tipo quadriennale o rifarsi a qualche altro modello". Il ministro ha quindi sottolineato che l'intenzione del Ministero è anche quella di utilizzare questo anno di tempo per verificare i criteri minimi alla base dell'attivazione dei nuovi corsi di laurea triennali: "Siamo preoccupati della proliferazione dei corsi di laurea che, in molti casi, ci sembra non avere senso. La riforma prevedeva un raccordo pieno con il mondo produttivo, ma non sempre questi nuovi corsi garantiscono ciò". La signora Moratti ha anche accennato alla questione del numero chiuso per l'accesso alle facoltà, sottolineando che tale sistema degli accessi va ripensato, anche per ottemperare a delle direttive comunitarie. Pertanto, è necessario dare impulso all'edilizia universitaria in modo da ampliare la possibilità dell'offerta.

### 26 settembre/Nuovo rettore alla Liuc

Gianfranco Rebora è il nuovo rettore dell'Università Carlo Cattaneo di Castellanza (Liuc). Rebora, che rimarrà in carica due anni, è nato il 29 settembre 1948 e si è laureato in Economia e Commercio alla Bocconi. Ha insegnato alla Bocconi e all'Università di Brescia. Il neo-rettore è professore ordinario di Organizzazione aziendale alla Liuc dal 1994, dove è preside della facoltà di Economia dal 1999.

### 28 settembre /Prorogato al 2003 l'avvio del 3+2

Il Consiglio dei Ministri ha approvato un disegno di legge che prevede la proroga al 2003 per l'avvio del sistema del 3+2. Il provvedimento sposta dunque di un anno il termine ultimo per l'avvio del nuovo sistema: dall'aprile 2002 al 19 aprile 2003. Entro l'aprile 2003, in ogni caso, la riforma universitaria dovrà entrare a regime in tutte le università italiane.

### 2 ottobre/Urbino: il successore di Carlo Bo

Giovanni Bogliolo, docente di Lingua e Letteratura francese, è a capo della libera Università di Urbino, dopo la scomparsa del letterato e senatore a vita Carlo Bo, rettore dell'ateneo per oltre 50 anni. Sessantatré anni, ligure di nascita ma urbinato d'adozione, Bogliolo era da tempo il braccio destro di Bo, che un anno fa l'aveva nominato prorettore. Oggi è il direttore scientifico della Fondazione culturale intitolata alla memoria dello studioso.

### 3 ottobre/Verso l'autonomia delle accademie e dei conservatori

Al termine dell'incontro con il Consiglio nazionale per l'alta formazione artistica e musicale (Cnam), il ministro Moratti ha dichiarato il suo impegno a portare al Consiglio dei Ministri in tempi strettissimi il Regolamento per l'autonomia del settore dell'alta formazione artistica e musicale.

"Voi - ha affermato la signora Moratti, rivolgendosi agli esponenti delle accademie e dei conservatori - rappresentate una parte importante del patrimonio artistico e musicale del paese, e questo patrimonio va difeso e valorizzato. Una volta completato il processo di autonomia, in particolare quella amministrativa e gestionale, potranno essere le potenzialità anche innovative, accentuando la capacità di risorse esterne e le sinergie con le istituzioni del territorio".

### 9 ottobre/Corsi a distanza Europa-Mediterraneo

Previsti per novembre, ma annunciati oggi, i primi corsi universitari a distanza tra gli atenei di Genova, Marsiglia e Barcellona e quelli di 17 università di Tunisia, Libano, Egitto e Marocco: docenti e dottorandi europei metteranno le proprie competenze a disposizione degli studenti delle università del Mediterraneo, che potranno seguire veri e propri

corsi post laurea di primo livello. "Soprattutto in questo periodo - ha spiegato il coordinatore del progetto, Giulio Relini - l'obiettivo è creare un'università senza confini e pregiudizi".

Le prime tre tematiche su cui si svilupperanno le lezioni sono ambiente, salute ed economia. I corsi si serviranno, oltre che di Internet, anche di collegamenti satellitari e di teleconferenze.

## 12 ottobre/Ancona: uniti dallo stesso mare

È nata ad Ancona Uniadrion, l'associazione che riunisce 22 università di sette paesi che si affacciano sull'Adriatico e sullo Ionio per approfondire la conoscenza e la cooperazione tra popoli in materia di beni culturali, ambiente, trasporti, telecomunicazioni, e turismo.

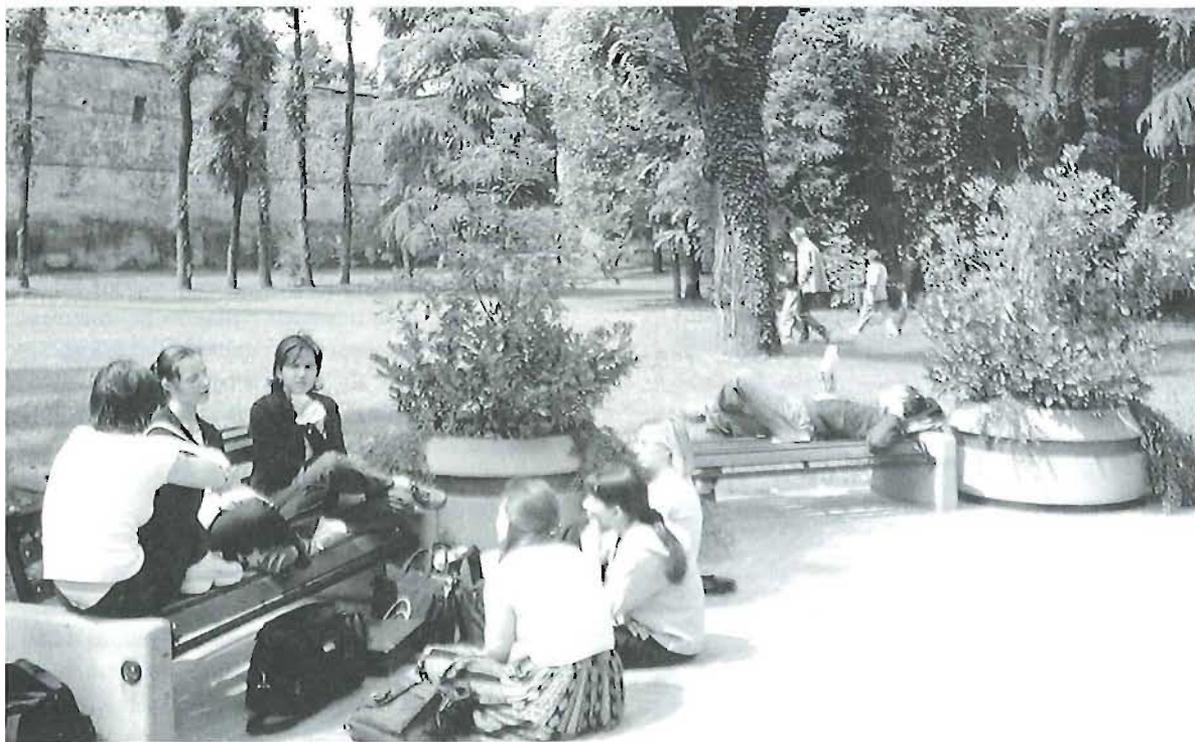
"Un'università virtuale - ha spiegato il rettore dell'ateneo dorico Marco Pacetti - il cui obiettivo è quello di offrire corsi, master e seminari a studenti che oggi studiano ad Ancona, domani a Corfù e dopodomani forse a Spalato o a Tirana. Un'utopia forse, ma con una solida base di partenza, garantita dai finanziamenti ministeriali italiani". I fondi sono stati stanziati all'indomani della Dichiarazione di Ravenna del dicembre 2000, che ha fissato tempi e modi di collaborazione tra le università delle sponde ioniche e adriatiche, dopo l'inserimento degli atenei nel programma di cooperazione della prima Conferenza Adriatica.

Di concreto Uniadrion vanta per ora un presidente, il rettore dell'Università di Bologna Pier Ugo Calzolari, uno statuto e un comitato direttivo, che si metterà subito all'opera per avviare entro il prossimo anno incontri e seminari per gli studenti. I progetti di studio, che daranno origine a master o seminari in grado di offrire crediti universitari sia in Italia che all'estero, riguardano soprattutto il censimento e la catalogazione delle opere d'arte, il turismo culturale, lo scambio di informazioni sullo sviluppo sostenibile e sul sistema dei porti, dei trasporti e delle comunicazioni. I paesi partecipanti sono oltre all'Italia - presente con le Università di Ancona, Bologna e Trieste - la Grecia, la Slovenia, la Croazia, la Jugoslavia, l'Albania e la Bosnia.

## 20 ottobre/Milano: i cento anni della Bocconi

L'Università Bocconi compie un secolo di vita. Nato dalla Fondazione Fernando Bocconi nel 1902, l'Ateneo milanese ha forgiato nei suoi anni di vita oltre 40.000 laureati e si appresta a investire in maniera massiccia in ricerca e in strutture per gli studenti. Esempi di questa politica sono il pensionato da 350 posti intitolato a Giovanni Spadolini (apertura prevista: gennaio 2002) e il nuovo edificio dalla pianta ellittica capace di ospitare diverse aule e sale di studio. Nel corso di questi anni sono stati investi-

*Un gruppo di studentesse dell'Università di Verona*



ti in immobili 150 miliardi di lire cui andranno aggiunti 300 miliardi di lire per realizzare altri progetti di ampliamento dell'ateneo.

Investimenti di notevole portata cui la Bocconi dovrà fare fronte grazie ai propri ricavi (250 miliardi di lire nel 2000), ottenuti – come ha ricordato il presidente dell'Università e commissario europeo Mario Monti – in condizione di assoluta indipendenza (49% dai corsi di laurea, 23% dai corsi executive, 9% da ricerche su commessa, 9% da contributi statali, 6% da corsi master e perfezionamento, 4% da contributi da enti vari).

Ralph Dahrendorf ha tenuto la prolusione del centenario, sostenendo che le università rappresentano i valori in cui crediamo e, proprio per questo, sono istituzioni ancora più importanti che in passato.

Orientata al dialogo con chi ha interesse allo sviluppo dell'Università, come ha spiegato l'attuale rettore Carlo Secchi, la Bocconi dà il via alla riforma universitaria con strutture adeguate, coinvolgendo oltre 4.000 studenti nella didattica multimediale e punta a una maggiore internazionalizzazione, segnata anche dal lancio di un corso di laurea interamente in inglese.

## 20-26 ottobre/Il destino del Cnr

Sulle colonne de "La Stampa" si apre un aspro dibattito sul futuro del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Il 20 ottobre, Marcello Pacini – deputato di Forza Italia e membro della Commissione Cultura della Camera – definisce l'Istituto inadeguato alle necessità e fa notare che aumentare le risorse finanziarie agli enti di ricerca pubblica senza prendere preliminarmente provvedimenti di radicale riforma avrebbe come conseguenza solo un nuovo spreco di risorse. E continua: "Prendiamo il caso del Cnr, questo grande organismo nato negli anni Venti, con lo scopo di gestire e indirizzare la ricerca italiana in tutto lo scibile umano. È stato riformato nel gennaio 1999, ma si è trattato di una riforma apparente, perché non ha inciso sulla sostanza dei problemi: il Cnr era e resta inadeguato ai bisogni del paese. L'unica via che ci permetterebbe di impostare il problema della ricerca scientifica in Italia con speranze di successo è di tipo radicale: abolire il Cnr, così come abbiamo deciso la liquidazione dell'Iri e attendiamo la privatizzazione di Eni ed Enel". Il Cnr, secondo Pacini, andrebbe frammentato in modo da costituire una costellazione di fondazioni scientifiche specializzate, autonome, che daranno vita, con i loro progetti, a una trasparente competizione nel mercato delle risorse pubbliche e private. La ripartizione delle risorse pubbliche potrà avvenire sulla base di vere e proprie gare di

appalto, cui parteciperanno le fondazioni scientifiche, con i loro progetti ben descritti, trasparenti, che permetteranno di misurare i risultati sperati ed effettivamente conseguiti. Inoltre, la ricerca umanistica potrà trovare le sue più appropriate soluzioni in questo schema flessibile, soluzioni che la porteranno, probabilmente, a una maggiore valorizzazione del rapporto con l'università. Pacini conclude scrivendo che per quattro anni dovranno convivere due organizzazioni della ricerca finanziata con risorse pubbliche: il Cnr tradizionale, con risorse progressivamente minori, e una organizzazione nuova, fatta di tanti soggetti autonomi, che riceverà tutte le maggiori risorse che il governo e il parlamento riusciranno a reperire.

Il 26 ottobre, sempre sul quotidiano torinese, ecco la risposta del presidente del Cnr Lucio Bianco: "Pacini attribuisce al carattere generalista del Cnr, cioè di un ente che si occupa di una pluralità di discipline, la ragione di fondo della sua inadeguatezza e propone come modello alternativo una costellazione di fondazioni, ognuna specializzata in uno specifico settore, che dovrebbero operare con finalità pubbliche, in regime di diritto privato. Voglio esprimere un totale disaccordo con il modello non tanto per la natura privatistica di queste fondazioni (la celebre Max Planck tedesca è privata), ma perché esso realizzerebbe una segmentazione del sapere in controtendenza rispetto alle esigenze della ricerca scientifica moderna che deve conservare e potenziare, oggi più che mai, forti caratteristiche di interdisciplinarietà e multidisciplinarietà. D'altronde proprio questa valenza generalista del Cnr ha consentito la nascita di settori nuovi, quali l'informatica o la biologia molecolare, che successivamente si sono consolidati trovando spazio anche nelle università. Così come nel Cnr si sono sviluppati i nuclei originari da cui sono nate istituzioni di ricerca autonome come Infn, Cnen e Asi. Molti meriti scientifici internazionali dell'Italia sono da attribuirsi proprio all'attività del Cnr. Quanto alla tesi secondo cui la riduzione della macrodimensione accrescerebbe la capacità progettuale del sistema, mi limito a ricordare che l'ultima novità significativa in termini di progettazione scientifica sono stati proprio i Progetti Finalizzati del Cnr, l'unica grande iniziativa di ricerca coordinata a livello nazionale che ha coinvolto tutta la comunità scientifica".

Il presidente conclude dicendo che un primo giudizio positivo sul Cnr di oggi è stato dato dal Comitato internazionale di valutazione. Un giudizio che non fa che confermare quanto riportato nell'ultimo Report della Commissione Europea sulla ricerca, che colloca il Cnr nettamente al primo posto in Italia in termini di produttività scientifica.

## 22 ottobre/Infermiere, una professione snobbata

Il "Sole 24 Ore" diffonde i dati relativi alle iscrizioni alla laurea triennale per infermiere. E non sono per nulla confortanti. I posti di lavoro sarebbero 100 mila, il contratto è più vantaggioso negli ultimi tempi, ma le iscrizioni restano basse. I giovani si orientano di più verso Medicina o verso corsi in apparenza più redditizi nel settore sanitario (fisioterapia, logopedia, etc.). Senza pensare che come infermieri si inizia a lavorare a 21 anni, mentre come medici a 29-30, un'età in cui gli stipendi si equivalgono ma l'infermiere ha sulle spalle quasi dieci anni di esperienza. Ma ecco i dati in sintesi: 0,8 domande per un posto nelle università del nord (con punte minime a Ferrara di 0,5 e massime a Milano San Raffaele e Udine di 1,2), contro le 2,1 in media del centro-sud (con il minimo di 0,7 domande per un posto alla seconda sede di Roma "La Sapienza", ma un massimo di 9,1 domande a Palermo). C'è grande richiesta invece per i corsi di laurea in Fisioterapia e Logopedia (rispettivamente 10 e 9 domande per posto).

## 27 ottobre/Bologna: il vice ministro a proposito di finanziaria

Intervenendo all'inaugurazione dell'anno accademico dell'Università di Bologna, Guido Possa, vice ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, ha tranquillizzato tutti affermando che le disponibilità di spesa per l'università e la ricerca previste per il 2002 sono sostanzialmente in linea con quelle del 2001.

Possa ha chiarito: il fondo di finanziamento ordinario delle università viene elevato in termini di competenza da 6.162 milioni di euro a 6.249 milioni di euro, con un incremento di 896,3 milioni, e in termini di autorizzazione di cassa da 5.343 milioni di euro a 6.714, con un incremento di 1.371 milioni. Il fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca, tra cui in particolare Cnr e Asi, viene portato da 1.268 milioni di euro a 1.575, 307 milioni in più. Tenuto però conto dell'ingresso in tale fondo nel 2002 degli Infu, il finanziamento è sostanzialmente lo stesso del 2001. Il fondo per le agevolazioni alla ricerca (FAR) passa in termini di competenza dai 622 milioni di euro ai 420 del 2002; tale somma non comprende però ancora i fondi che verranno assegnati dalla prossima delibera Cipe di distribuzione dei fondi per le aree depresse del paese; anche su questo fondo non si prevedono quindi nel 2002 minori finanziamenti rispetto all'anno precedente. Poi ha

aggiunto: per quanto riguarda infine il fondo per gli investimenti in ricerca di base o Firb, istituito con legge finanziaria 2001 nel dicembre 2000, esso è stato finanziato nel 2001 con decreto del Presidente del Consiglio Anato con 730 miliardi provenienti dalle licenze Umts. L'assegnazione di queste risorse è appena iniziata e si protrarrà per l'anno venturo.

## 5 novembre/Assegnata la delega della ricerca

Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dei decreti del Presidente della Repubblica e del ministro Letizia Moratti è diventata operativa la delega per la ricerca scientifica e tecnologica di Guido Possa, vice ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Possa dovrà trattare gli affari di competenza degli enti di ricerca e gli interventi per lo sviluppo e il potenziamento della ricerca scientifica e tecnologica e per l'attuazione del decreto legislativo del 27 luglio 1999, compresi i progetti per la ricerca universitaria e i progetti di diffusione della cultura scientifica. Al vice ministro spetta inoltre partecipare alle sedute del Cipe, ai lavori della conferenza dei presidenti delle Regioni e alle riunioni della conferenza Stato-Regioni, di quella Stato-Città ed autonomie locali e della conferenza unificata.

*Uno stand adibito al servizio di orientamento per gli studenti dell'ateneo veronese*



## 5 novembre/Torino: no alle strumentalizzazioni

Il Senato dell'Università di Torino ha annunciato che non si terrà l'inaugurazione dell'anno accademico, prevista per il 12 novembre alla presenza del ministro Letizia Moratti. Le ragioni: la manifestazione di protesta annunciata contro il ministro e lo sciopero nazionale del personale tecnico e amministrativo. "Non accettiamo – ha spiegato il rettore di Torino, Rinaldo Bertolino – che si neghi ad un Ateneo il diritto di invitare un ministro della Repubblica. Rifiutiamo ogni tipo di strumentalizzazione. Abbiamo invitato Letizia Moratti nel suo ruolo istituzionale, prescindendo dalle sue personali posizioni politiche. Rivendichiamo questa libertà e siamo pronti a rinnovare l'invito al ministro Moratti che speriamo lo accetti nuovamente. Ha aggiunto il rettore: l'inaugurazione dell'anno accademico sarebbe stata l'occasione per il ministro di conoscere da vicino luci e ombre, soddisfazioni e attese di uno dei mega-atenei italiani".

Bertolino ha concluso riconoscendo il ruolo insostituibile del personale tecnico-amministrativo: "Non può darsi università senza studenti e docenti, ma anche senza il prezioso, insostituibile ruolo del personale amministrativo e tecnico. Mi sento di sottoscrivere i motivi della loro protesta".

## 9 novembre/Il Cnr si dà all'high-tech

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha deciso di valorizzare – anche sotto il profilo industriale – i risultati del proprio lavoro, attraverso la creazione di *spin-off* di ricerca: vale a dire nuove imprese hi-tech in grado di realizzare sistemi industriali innovativi e dalle grandi potenzialità commerciali. Dopo un primo accordo sottoscritto a maggio 2001 con Renato Soru, che ha portato alla creazione della società Shardna (sulla sinergia fra biotecnologie ed informatica), il Cnr ha approvato ufficialmente la costituzione di 4 nuove imprese, che si occuperanno di: sistemi in grado di diagnosticare l'insorgenza di tumori alla mammella e alla prostata con largo anticipo rispetto alle tradizionali metodiche, grazie alla neocostituita società Litech; sistemi in grado di rilevare in tempo reale lo stato di usura degli utensili, grazie alla società Metatek, con applicazioni fondamentali nell'ingegneria aerospaziale, in quella elettronica e nei sistemi intelligenti; sistemi innovativi di diagnostica clinica basati sull'uso di marker fluorescenti di nuova concezione, grazie alla società Meditekology; una gamma di sistemi di misura di alta qualità per grandezze termodinamiche, con applicazioni pratiche nel settore dei materiali e dei prodotti

biologici ed elettromagnetici, attraverso la società Ticadi. Le nuove società, che si avvarranno, oltre che dei finanziamenti previsti dalla legge 297/99, di capitali di rischio, prevedono la partecipazione azionaria del ricercatore coinvolto nel progetto e quella di altre imprese già operanti nel settore.

## 12 novembre/Fini ribadisce l'importanza di investimenti mirati

Intervenendo all'inaugurazione dell'anno accademico dell'Università di Perugia, il vicepresidente del Consiglio, Gianfranco Fini, ha annunciato provvedimenti nel collegato alla prossima finanziaria, con agevolazioni fiscali per quei privati che intenderanno instaurare, con la forma dei consorzi, un rapporto di collaborazione con le università, ferma restando l'autonomia degli istituti. Le risorse per la ricerca sono scarse – ha rilevato Fini – ed è un dovere assegnarle non a pioggia, ma a chi garantisce qualità elevata, anche per evitare la licealizzazione degli atenei. A questo proposito ha annunciato che è intenzione dell'esecutivo elevare fino al 2% del Pil le risorse destinate alla ricerca, per allineare l'Italia agli altri paesi comunitari. Fini, che ritiene necessaria la revisione del sistema dei concorsi per accedere all'insegnamento universitario, ha parlato di burocratizzazione degli atenei e del ruolo dei docenti, il cui numero dovrebbe scendere, insieme a quello dei corsi, per evitare uno spreco di risorse. Su questi temi Fini ha rilevato una larga convergenza politica perché c'è la consapevolezza dell'importanza di investire nell'università e nella ricerca.

## 16 novembre/Basilicata telematica

La Regione Basilicata e l'Università locale vogliono promuovere lo sviluppo della società dell'informazione. Per questo, nell'ambito del Piano Basitel (Basilicata Telematica), hanno firmato una convenzione che tra l'altro prevede l'interconnessione tra le amministrazioni locali e l'accesso ad Internet di circa 50 mila famiglie lucane, alle quali sono stati assegnati contributi per l'acquisto di computer. La convenzione prevede l'interconnessione fra la Rupal (rete unitaria della pubblica amministrazione) che unisce tutti gli enti pubblici della regione, e le rete telematica dell'Università: i due sistemi informatici saranno integrati anche sotto il profilo della sicurezza e della formazione a distanza. Saranno in grado di utilizzare gli stessi linguaggi e di fornire servizi integrati agli utenti del portale regionale basilicatanet.it, che sarà attivo a partire dal mese di gennaio 2002. Regione e Università organizzeranno azioni specifiche rivolte

alla formazione degli insegnanti per l'impiego nella scuola di strumenti informatici, telematici e della multimedialità a supporto della didattica; inoltre chiederanno al MIUR di finanziare in tempi brevi uno o più corsi di laurea di primo livello nell'area dell'ingegneria e delle scienze dell'informazione e delle telecomunicazioni.

### **20 novembre/Senato: si discute della proroga della riforma**

È iniziata in Commissione Istruzione al Senato la discussione del disegno di legge di iniziativa governativa in materia di estensione del termine per l'adeguamento degli ordinamenti didattici alla riforma universitaria. La dilazione di un anno, in particolare lo slittamento al 19 aprile 2003, del termine per l'adeguamento degli ordinamenti didattici al sistema del 3+2 – ha affermato il responsabile scuola di An Giuseppe Valditara – potrà consentire una verifica del funzionamento della riforma, e permettere ai raggruppamenti disciplinari che lo richiederanno di ottenere una maggiore flessibilità nell'applicazione del modulo, ad esempio facoltà come Giurisprudenza o Lettere, che potrebbero preferire un'articolazione diversa.

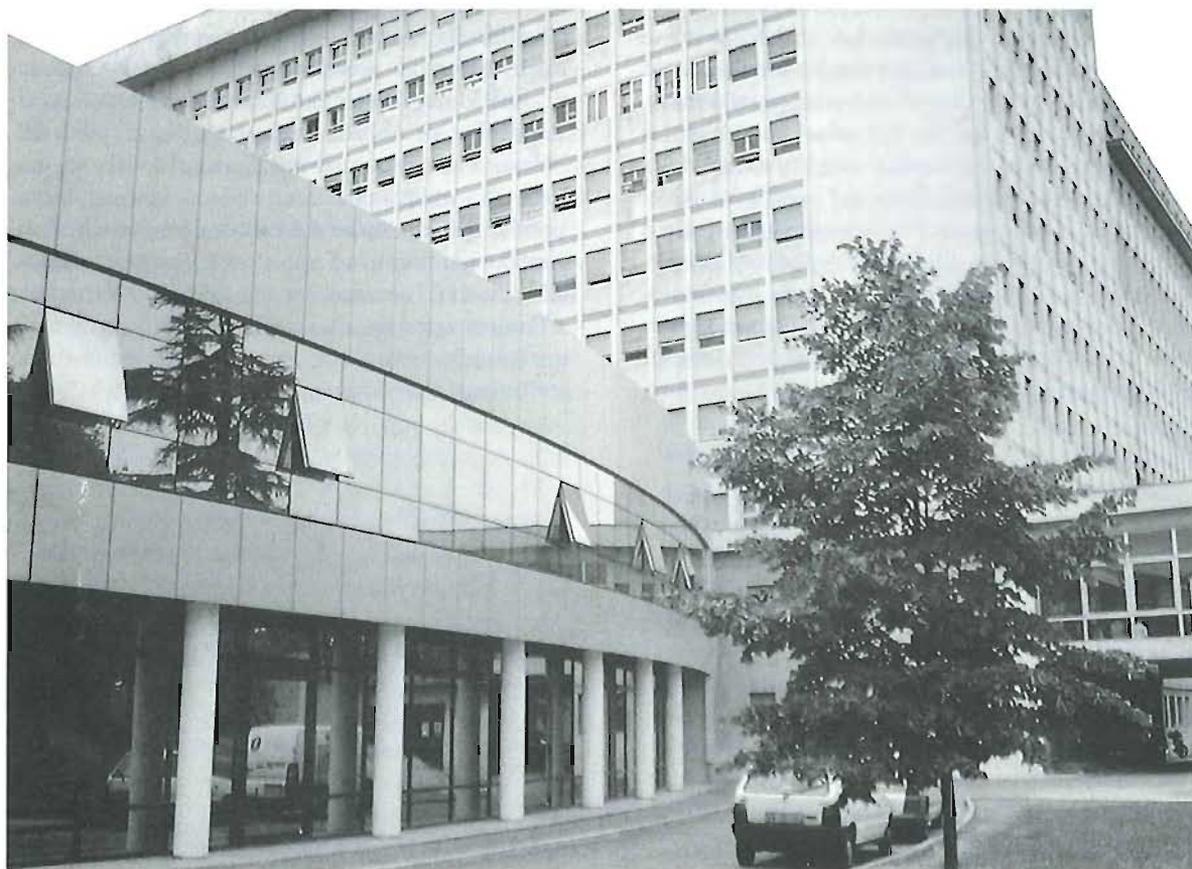
### **22-23 novembre/Trieste: l'idea di una università internazionale**

Alla chiusura del vertice dei paesi dell'Iniziativa centro europea, il presidente del Consiglio Silvio Berlusconi ha dichiarato che l'idea di un'università comune ai 17 paesi membri dell'Ince – lanciata dal ministro degli Esteri Renato Ruggiero durante il suo discorso inaugurale – è stata raccolta da tutti i partecipanti. Questa università dovrà offrire la possibilità di conseguire dei master approfondendo materie specifiche, come la conoscenza delle lingue, le discipline giuridico amministrative e quelle relative al mondo del lavoro, dell'impresa e della comunicazione.

### **23 novembre/Maggiori finanziamenti all'università**

Il presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi ha ricevuto al Quirinale i rettori delle università italiane. Un'occasione ideale per Luciano Modica – presidente della Conferenza dei Rettori – per affermare la necessità di finanziare maggiormente il sistema universitario, perché abbia successo il processo di innovazione introdotto con la riforma della didattica.

*La facoltà di Medicina dell'Università di Verona*



Modica - si legge in una nota - ha ricordato il momento di forte impegno per garantire il processo di innovazione che è ancora lungo, certamente da migliorare e affinare con il contributo di tutti, ma che già mostra, con l'aumento delle iscrizioni, un forte segnale di interesse da parte del mondo studentesco. Poi ha suggerito: sarebbe interessante sapere quanto a questa nuova apertura di credito della società nei confronti della sua università abbia contribuito l'impegno appassionato di migliaia di docenti nel ridisegnare i percorsi formativi universitari. Questo passaggio, secondo i rettori, deve essere adeguatamente sostenuto anche a livello governativo, ponendo più attenzione ai temi del finanziamento, della formazione superiore e della ricerca, per assicurare agli studenti il diritto di usufruire di strutture e servizi d'avanguardia, di avere docenti più numerosi e più giovani e un sistema universitario davvero integrato con il mondo produttivo e competitivo a livello europeo e internazionale.

### **25 novembre/Proposta l'istituzione dell'Università della Montagna**

Durante i lavori del sesto Convegno degli Istruttori nazionali del Club Alpino Italiano è stata proposta l'istituzione di una Università della Montagna. Sul progetto si è dichiarato perplesso Luciano Bosso presidente della Cnsasa (Commissione Nazionale Scuole di Alpinismo e scialpinismo) che teme si possa intaccare e modificare la cultura del volontariato su cui si appoggia il Club. La nascita dell'Università della Montagna è stata invece difesa dal presidente generale del Cai, Gabriele Bianchi, a giudizio del quale è necessario recuperare all'interno delle attività di formazione Cai un maggiore spessore della sfera culturale. Nelle intenzioni del Cai il progetto non riguarderà la struttura e l'organizzazione delle scuole di ogni livello nell'attività formativa, ma la formazione

dei docenti. Un altro obiettivo indicato dal presidente del Cai è la formazione di professionisti della montagna, gestori di rifugi, progettisti di architetture di montagna, specialisti in piani di riqualificazione ambientali e sicurezza del territorio.

### **29 novembre/Torino: promossi con meno di 18**

Alla facoltà di Ingegneria dell'informazione del Politecnico di Torino sarà possibile superare alcuni esami anche se non si ottiene quello che fino ad ora era considerato il voto minimo, il 18.

L'innovazione è stata introdotta dal consiglio di facoltà con una delibera, che adotta il concetto di esame incompleto. Lo studente potrà proseguire gli studi anche con risultati moderatamente negativi, cioè con voti non inferiori al 15 in tre materie nell'arco del triennio, a patto che la media complessiva degli esami sia almeno di 23.

Alla base della decisione c'è la constatazione che in Italia gli studenti, rispetto alle media degli altri paesi europei, trascorrono troppo tempo all'università. Sui timori che l'innovazione possa abbassare la qualità degli studi, il preside della facoltà, Carlo Naldi ha spiegato: innanzi tutto da noi c'è una selezione di entrata con una soglia più severa del doppio delle altre facoltà, per cui lo studente che la supera è mediamente più preparato, poi abbiamo un sistema di attività integrative e di tutorato che aiutano i ragazzi in difficoltà. Abbiamo introdotto la possibilità dell'esame incompleto nel maggio scorso e finora nessuno l'ha utilizzato. L'innovazione è stata giudicata positiva dall'ex-rettore del Politecnico, Rodolfo Zich. Nettamente negativo il parere dell'ex-sottosegretario all'Industria, Giovanni Zanetti, docente a Economia e Commercio: è un'altra tappa dello svilimento della qualità universitaria e, purtroppo, prevedo che questo sistema si estenderà presto su larga scala.

# LE IMPRESE E LA FUTURA CLASSE DIRIGENTE

a cura della Fondazione Rui

## Il contesto competitivo in cui operano le imprese\*

L'evoluzione senza precedenti delle nuove tecnologie, l'alto grado di internazionalizzazione raggiunto dall'economia, l'esplosione della competitività a livello mondiale, hanno profondamente mutato le caratteristiche dell'ambiente nel quale operano le imprese. È significativo al riguardo l'andamento del mercato dell'informatica. Da settore chiuso dove operavano pochi grandi concorrenti, l'informatica è oggi un settore dove competono migliaia di imprese in un mercato composto da una serie di segmenti distinti, ciascuno con ritmi di crescita propri e regole di comportamento diverse. La sfida attuale per le imprese è legata a temi quali la ricerca della flessibilità, la rapidità dell'innovazione, la globalizzazione dei mercati, la sofisticazione della clientela. Temi che si presentano oggi con una diversa intensità rispetto al passato e ai quali l'impresa deve saper rispondere con modalità nuove e con una capacità di adattamento sconosciuta nella storia precedente. Le imprese che vogliono mantenere un ruolo importante in questo scenario devono trasformarsi, abbandonando paradigmi organizzativi e culturali tipici di una fase industriale ormai superata. Occorre progettare strutture organizzative innovative, flessibili, aperte alla cooperazione con altre imprese; strutture in grado di fornire al mercato un reale valore di differenziazione basato sempre di più sulle competenze delle persone. Per le imprese del futuro la competenza rappresenta, insieme alla qualità dei prodotti, un elemento di differenziazione e di vantaggio competitivo di peso crescente.

Le imprese stanno, quindi, mettendo in atto, sia pure all'interno di un quadro composito e disomogeneo, nuove strategie di *business* e nuove forme organizzative che mettono in discussione alla radice le tradizio-

nali modalità di lavoro e con esse la struttura verticale e funzionale dell'impresa. Le nuove forme organizzative saranno frutto di un intreccio sempre più organico e consapevole da un lato di fatti strutturali quali decentramenti operativi, terziazioni ed esternalizzazioni e nuove forme di collaborazione tra imprese, dall'altro di nuove modalità di lavoro quali l'attenzione ai processi, al lavoro di gruppo, al coinvolgimento, alla flessibilizzazione nell'utilizzo della forza lavoro. Naturalmente, ciò presuppone che si trasformi anche il lavoro svolto dalle persone all'interno delle organizzazioni. Le persone sono e saranno sempre più impegnate in ruoli centrati sull'innovazione e sulla soluzione di problemi, con la piena responsabilità dei risultati e in grado di fornire servizi basati sulla conoscenza. In altre parole, le persone lavoreranno sempre più come professionisti all'interno delle organizzazioni.

Il problema che tutte le imprese dovranno risolvere, in tema di gestione del personale, è quello di realizzare la migliore integrazione e coerenza possibile tra obiettivi da raggiungere e risorse professionali disponibili. Questa coerenza non può essere definita una volta per tutte, ma deve essere ricercata continuamente in un ambiente sempre più soggetto a cambiamenti spesso turbolenti e imprevedibili.

Assumere le competenze come elemento portante del sistema di gestione delle risorse umane significa imparare a riconoscere e individuare le competenze distintive dell'azienda per acquisirle e svilupparle in modo che le persone possano assicurare ai processi aziendali il proprio contributo e sostenerne la competitività anche in futuro. Le aziende dovranno quindi effettuare un inventario interno e tracciare una mappa del mercato del lavoro con strumenti come la valutazione delle competenze e del potenziale, strumenti che tendono a diagnosticare e ad apprezzare nell'individuo le cosiddette "dimensioni manageriali

\* Il testo è la seconda parte della Relazione presentata nel corso di una tavola rotonda sul tema "La formazione integrata" svoltasi nel collegio universitario Torrescaglia di Milano il 18 luglio 2000. Si ringraziano per i loro contributi a questa parte del documento Laura Mengoni - Assolombarda, Stefano Napoletano - McKinsey & C. Inc., Ugo Pitton - ABB SpA, Mino Schianchi - BTicino SpA, Alberto Signori - Pirelli SpA. La prima parte del documento è stata pubblicata nel n. 80-81 di *Università*.

critiche" che, seppure richieste con intensità ed estensione diverse nelle molteplici posizioni organizzative, rappresentano le dimensioni costanti delle analisi.

Nella pianificazione e nello sviluppo del personale occorre quindi analizzare conoscenze, capacità e comportamenti. Più specificamente:

- *le conoscenze*: fanno riferimento al sapere specifico richiesto dalla professione, alla cultura generale intesa come contesto di sistemi e processi organizzativi entro cui si realizza l'attività;
- *le capacità*: sono da intendere come abilità professionali connesse all'utilizzo delle conoscenze, ad esempio: il saper fare ordine nell'attività gestionale (pianificazione, analisi e soluzione dei problemi), il sistema dei rapporti interpersonali (comunicazione, negoziazione, collaborazione, conduzione di un gruppo), il ruolo manageriale di gestore di risorse (organizzazione, *leadership*, motivazione, gestione del cambiamento);
- *i comportamenti*: consistono nelle modalità personali necessarie per implementare le conoscenze e per orientare le capacità; sono pertanto connesse al modo di porsi nei confronti del lavoro e della prestazione (realizzazione, determinazione, autonomia), alla gestione delle relazioni organizzative (apertura, positività, affidabilità) e ad una dimensione più soggettiva di sviluppo e crescita individuale (flessibilità al cambiamento, equilibrio, creatività).

### Nuovi profili personali

In un contesto internazionale in cui viene riconosciuta una correlazione sempre più stretta tra competitività e competenze il successo delle imprese è sempre più legato alla qualità dei giovani che diventeranno la futura classe dirigente. La globalizzazione dei mercati ha un forte impatto sulle politiche di reclutamento e selezione delle risorse umane; infatti è sempre più necessario inserire risorse con una forte impronta internazionale, il che significa: conoscenza approfondita di lingue straniere, disponibilità a viaggiare e a trasferirsi all'estero, capacità di dialogare con altre culture.

Altre caratteristiche richieste sono: la pragmaticità e la duttilità a risolvere i problemi sia di natura tecnica che sociale; l'interesse a conoscere e ad approfondire i problemi affrontandoli in modo sistematico e globale con capacità di innovazione.

Le aziende oggi ricercano in fase di assunzione: cultura, intelligenza, tenacia, capacità di programmazione e di comunicazione, resistenza allo stress, capacità di lavoro sia individuale che di gruppo, capacità di accettare disposizioni e vincoli, ma anche di sceglie-

re, di essere autonomi e di decidere. Le imprese richiedono sempre di più persone che abbiano una visione generale, che sappiano gestire risorse tecniche, umane, finanziarie, che abbiano capacità organizzative, capacità di rapportarsi con altri soggetti, in altri termini si richiede un mix tra conoscenze di natura culturale e tecnica, cui si debbono aggiungere atteggiamenti, saper fare, esperienze; solo questo mix permette di acquisire la capacità di affrontare la complessità della nostra società.

Il giovane manager del futuro non è più solo tecnico ma un professionista che ha arricchito le conoscenze in campi diversi da quelli specialistici. Data la modesta diffusione di *stage* e tirocini in azienda, per molti neolaureati il primo vero impatto con il mondo del lavoro avviene solo dopo la laurea, quindi, l'elemento formativo di cui si sente maggiormente la mancanza sono le competenze operative legate ad un rapporto diretto con il mondo del lavoro.

La mancanza di conoscenze economico-gestionali è, in particolare per le lauree tecniche, uno dei fattori più critici; occorre quindi rafforzare le metodologie di insegnamento che privilegino l'approccio pratico e sviluppino le capacità di lavorare per obiettivi, lavorare in gruppo, lavorare su progetti.

### L'inserimento in azienda dei neo assunti

Per inserirsi e crescere nel modo migliore in azienda è importante capire cosa le imprese si aspettano dai neo assunti. Sicuramente le aziende, ancora oggi, vogliono ciò che hanno sempre chiesto ai giovani: una solida base tecnico-culturale su cui costruire l'apprendimento specifico e la capacità di stare alle regole aziendali.

L'effettiva acquisizione delle competenze di base è condizione essenziale per continuare ad apprendere nel corso della vita.

### Rispetto delle regole del gioco

L'impresa è un'organizzazione flessibile e moderna, ma che comunque si regge su una rete di strutture, ruoli, procedure e meccanismi che regolano e vincolano obiettivi, compiti e libertà d'azione di ciascuno. Se alla struttura formale aggiungiamo i vincoli derivanti dalla cultura aziendale e dalla storia professionale di ciascuno, comprendiamo come l'intelligenza sociale e il saper rispettare le regole siano tra i requisiti più importanti per chi voglia inserirsi in azienda con successo.

Competenze e capacità di integrazione nel contesto sono quindi indispensabili.

## Pragmatismo

La gestione aziendale è un groviglio di aspetti umanistici e tecnici che si confondono di continuo. Nella realtà non c'è un problema concreto per cui esiste una soluzione teorica "di scuola", spesso le prassi aziendali possono sembrare fare a pugni con le dottrine del sapere, comprese le astratte dottrine manageriali.

## Lavoro di gruppo

Lavorare in *team* richiede la collaborazione di più persone per un fine comune, ognuno con responsabilità e competenze diverse. Vuol dire perciò sviluppare l'interdisciplinarietà, la capacità di farsi capire da chi ha una cultura ed un gergo differenti, di trovare soluzioni a problemi che toccano tutti in modo diverso.

## Comunicazione

Comunicazione in termine di requisiti individuali vuol dire sapere ascoltare e non solo esprimersi, e comunque esprimersi con chiarezza, metodo, intraprendenza, anche nei ruoli "tecnici". La capacità di comunicazione è dunque fondamentale per muoversi a proprio agio in un ambiente così eterogeneo, mutevole e spesso carente di procedure. Così come è fondamentale per dialogare efficacemente con il "cliente interno", cioè i colleghi e gli uffici che interagiscono con il proprio lavoro, per fornire il migliore prodotto e il migliore servizio al cliente. Essere collaborativi non esclude, anzi richiede, di essere anche estremamente esigenti. Quando si parla di comunicazione, oggi si parla anche di comunicazione informatizzata; saper comunicare vuol dire saper mandare messaggi, fare disegni, elaborare e trasmettere informazioni attraverso un personal computer.

## Flessibilità

Nell'era della complessità a tutti si richiedono più cose contemporaneamente, spesso contraddittorie, quasi sempre non del tutto comprensibili. Non ci sono risposte semplici, chiare e prevedibili; spesso, ancor prima della risposta è difficile individuare il problema. Affrontare la complessità vuol dire essere flessibili, non avere dogmi, saper ascoltare e mettersi in discussione.

## Creatività e innovatività

Oggi il segreto dell'innovazione più che nel saper inventare sta nel saper adattare, nel saper essere analitici, curando il particolare ed avere una forte visio-

ne d'insieme, capendo subito implicazioni, opportunità, costi.

## Tensione verso il miglioramento personale

La qualità dei prodotti è uno degli elementi fondamentali per avere successo sul mercato, per sviluppare i sistemi di qualità totale aziendale. Le aziende hanno bisogno di persone competenti, affidabili, tenaci, che sappiano capire le esigenze del consumatore/cliente, quindi disponibili e attente a migliorarsi continuamente. Occorre che i giovani abbiano la convinzione che l'apprendimento continuo offre l'opportunità di una vita migliore, che l'istruzione è un buon investimento rispetto al proprio futuro e che pongano quindi alla stessa la massima attenzione.

## Etica

L'etica ha un ruolo crescente nel rapporto tra azienda e dipendenti. Si sta affermando uno stile di gestione basato sulla chiarezza e trasparenza delle regole del gioco sul posto di lavoro e su una nuova enfasi sui valori umani e professionali, che le persone all'interno dell'azienda devono condividere e rispettare.

## Il rapporto scuola-lavoro

La delega, l'innovazione, la flessibilità, la comunicazione diffusa pongono al centro del sistema organizzativo l'uomo; un uomo più preparato, più coinvolto, più orientato così a farsi parte attiva, a spendersi per rispondere alle sfide in cui è impegnato il suo sistema di appartenenza.

La cultura d'impresa, i valori dell'essere professionale e sociale non possono essere scoperti nel momento dell'ingresso dei giovani nella società e nel mondo del lavoro. Occorre che i giovani abbiano acquisito nel periodo scolastico un insieme di regole e valori di base condivisi, per favorire un certo grado di coesione sociale. Il mondo del lavoro deve essere "scoperto" già nel vivo del processo di formazione che non può trascurare alcuni principi quali ad esempio l'attenzione alle persone, alle relazioni, ai risultati, l'apertura al nuovo e al diverso.

Il mondo delle imprese avrà bisogno sempre più di "saper fare" ma anche di "saper essere". Occorre quindi costruire un sistema formativo integrato che colleghi il sistema scolastico e il sistema universitario con il sistema della formazione aziendale.

Per quanto attiene ai rapporti tra università e impresa occorre creare un sistema di collegamenti che non si basino solo sulla buona volontà e sulle sperimenta-

zioni locali ma su un sistema definito, consolidato, con attori, processi e risorse dedicate. Occorre trovare un linguaggio comune per definire concetti, obiettivi, contenuti, strumenti.

Occorre favorire l'integrazione fra le diverse filiere formative rafforzando tutto ciò che può facilitare il passaggio al mondo del lavoro: una filiera formativa con l'altra; la formazione con il lavoro; il lavoro con la formazione.

Oggi e ancor più domani i tempi dell'apprendimento e del lavoro non possono restare separati, ma in parte si devono sovrapporre. Il tempo del lavoro deve diventare sempre più anche il tempo di apprendimento di

conoscenze e di capacità nuove, diverse, necessarie per mantenersi aggiornati e contribuire alla competitività dell'organizzazione a cui si appartiene.

A fronte del cambiamento accelerato, dell'obsolescenza e della estensione continua dei saperi e delle competenze, è essenziale che la scuola fornisca ai giovani oltre alle competenze tecniche:

- un'educazione del carattere (aperto, curioso, intraprendente);
- un metodo per l'apprendimento continuo (imparare ad imparare);
- un richiamo alla responsabilità sociale di ogni individuo (come cittadino e come lavoratore).

# I FABBISOGNI FORMATIVI

**Bruno Scazzocchio**

Direttore dell'Organismo bilaterale nazionale per la formazione

## Il quadro di riferimento

L'indagine nazionale sui fabbisogni formativi trova le sue origini nell'accordo tra Governo e parti sociali del 1993, ed ha trovato attuazione a partire dal 1996 in un lavoro che ha coinvolto più di mille persone (rappresentanti delle parti, ricercatori, esperti) ed ha interrogato oltre 7.000 aziende<sup>1</sup>.

Le risorse umane e la loro preparazione sono l'elemento essenziale di una politica di sviluppo basata sulla qualità. Su questo terreno l'Italia deve fare uno sforzo grande per colmare il *gap* che la divide da molti altri paesi europei.

L'analisi dei fabbisogni formativi è uno dei contributi più significativi che le parti sociali hanno dato a questo sforzo, individuando con la maggiore precisione possibile la direzione verso cui evolvono le professionalità presenti nelle imprese, come si arricchiscono di nuovi compiti e di nuove competenze, quali sono destinate a crescere, quali a contrarsi, quante ne nasceranno di nuove.

Il lavoro richiede oggi sempre maggiori livelli di autonomia e di responsabilità, e una formazione che offra a tutti la possibilità di sapere di più di ciò che si

fa, come condizione per anticipare i processi di cambiamento.

Le figure individuate nella ricerca sono state lette tenendo conto del quadro evolutivo delle tecnologie, dei processi e dell'organizzazione del lavoro. Si è lavorato per descrivere di ogni figura la prestazione

**Tabella 1**

	totale figure	figure plurisetoriali	figure specifiche
alberghiero	18	2	16
edilizia	30	5	25
lattiero-caseario	29	27	1
pasta e prodotti da forno	30	28	1
chimica di base	33	29	1
chimica fine			
e delle specialità	31	31	0
farmaceutica	32	29	3
grafica e stampa	27	22	4
mobili	27	23	4
meccanica	38	38	0
elettronica	31	31	0
macchine e impianti	37	37	0
trasporti	33	31	1
tessitura	27	25	1
nobilizzazione tessile	27	26	1
confezione	32	28	4

Tabella 2

area	figure "più trasversali"
area amministrativa	tecnici di amministrazione finanza controllo di gestione operatori di contabilità tecnici gestione sviluppo personale tecnici di diritto aziendale tecnici sistema informativo aziendale operatori di segreteria
area commerciale	tecnici commerciale marketing organizzazione vendite tecnici di comunicazione e immagine tecnici di documentazione prodotto/manualistica operatori servizi commerciali tecnici di prodotto/servizio assistenza clienti venditori
area qualità	tecnici sistema qualità tecnici ambiente/sicurezza
area progettazione	tecnici di ricerca sviluppo (prodotto/processo) progettisti impianti progettisti meccanici progettisti elettro-elettronici e sistemi automazione progettisti di software industriale tecnologi di industrializzazione prodotto/processo disegnatori progettisti cad
area logistica/acquisti	tecnici programmazione produzione/logistica tecnici acquisti/approvigionamenti magazzinieri
area manutenzioni	tecnici di programmazione/gestione manutenzioni tecnici di informatica industriale manutentori meccanici manutentori elettro-elettronici e sistemi automazione manutentori impianti termoidraulici e di condizionamento
area produzione	tecnici di produzione conduttori processi (chimico/alimentari) conduttori sistemi automatizzati operatori di produzione e servizi vari

ideale, quella che consente di svolgere al meglio e in situazioni diverse la propria professione, e da qui sono stati individuati i fabbisogni formativi, i saperi, in termini di cultura, di relazioni e di professionalità in senso stretto.

In base a questi presupposti è stata definita l'anagrafe delle figure di riferimento di sedici settori<sup>2</sup> (di cui i 14 principali manifatturieri, oltre all'edilizia e al turismo), individuando una tendenza forte alla trasversalità delle figure<sup>3</sup>, ed una spendibilità, anche in settori diversi, delle competenze fondamentali che le costituiscono.

È questo un risultato dovuto all'evoluzione dei processi produttivi: le nuove tecnologie e i nuovi modelli organizzativi rendono infatti trasferibili sapere e competenze tra settori e professioni che apparivano fino a ieri rigidamente separati.

Il risultato ci ha permesso di offrire al sistema dell'offerta formativa (scuola, università, formazione professionale) figure fortemente aggregate, la cui descrizione rimanda alle competenze necessarie per costruirle. Questa può essere la base su cui fondare percorsi formativi solidi, collegati strettamente con le dinamiche reali del mondo produttivo.

Da alcuni mesi ci siamo posti il problema di estendere la rilevazione agli altri settori non compresi in questa prima indagine, con particolare riferimento a quelli più innovativi (*net economy*), dove più forte è il pericolo di un divario tra la domanda e l'offerta, ma anche di come rendere efficace e permanente il rapporto col sistema della formazione e dell'orientamento al lavoro.

In tutti i paesi europei sono attive forme di indirizzo e di promozione nazionale con un ruolo centrale delle parti sociali, anche in quelli a più radicato federalismo, come la Spagna, dove proprio la concertazione tra le parti sociali, presenti in una Fondazione nazionale, è stata alla base ad esempio del salto quantitativo e qualitativo del sistema di formazione continua.

Del resto questo intreccio tra una dimensione nazionale ed europea della formazione e l'attenzione alle dinamiche regionali è alla base della nostra idea, che costruisce figure professionali riconoscibili in una dimensione nazionale che si proietta sull'Europa, e che dovranno, al contempo, essere sempre più incardinate in una dimensione regionale, capace di leggere le dinamiche professionali in base a scenari condivisi di sviluppo locale.

Il passaggio dalle figure professionali ai percorsi formativi non può essere fatto dalle parti sociali. Queste possono portare un contributo importante se il sistema pubblico offrirà una sponda per coniugare competenze, crediti formativi, conoscenza del mondo del lavoro e possibili percorsi di acquisizione delle competenze.

I risultati della nostra e di altre importanti ricerche nello stesso campo ci inducono a ritenere che sia possibile individuare e definire uno spazio operativo comune. Ed è possibile utilizzare in questa prospettiva anche il patrimonio di dati e di analisi che ci viene dal modello di rilevazione della domanda di lavoro Excelsior, messo in campo dall'Unioncamere.

Un'architettura di questo tipo può fornire un contributo importante anche alla costruzione del Sistema Informativo Lavoro ed alle azioni di orientamento affidate ai nuovi servizi per l'impiego; è in campo, infatti, la possibilità di inquadrare il rapporto tra domanda e offerta di lavoro sulla base di una griglia di professionalità costruita e condivisa dalle parti sociali. Il lavoro dell'Obnf è a disposizione per avviare un confronto anche sulla spendibilità professionale delle lauree triennali.

## Le scelte metodologiche effettuate

La nostra indagine ha sperimentato un processo di rilevazione dei fabbisogni professionali che si basa su due scelte di campo:

- avviare un dialogo efficace col sistema formativo, trasmettendo informazioni utili alla pianificazione ed alla progettazione dei percorsi formativi, in termini di contenuti (aggregazione dei profili professionali e descrizioni) e di arco temporale di riferimento (tendenze strutturali);
- far sì che il sistema formativo possa effettivamente operare secondo logiche di anticipazione dei fabbisogni, fornendo una cultura di base e tecnica capace di sostenere lo sviluppo delle imprese e dei lavoratori. A tal fine le parti sociali hanno elaborato la domanda, riferendola agli scenari produttivi più auspicabili, in termini di competitività delle aziende e di impiegabilità delle persone.

Il sistema di rilevazione è in grado di fornire tre tipi di informazioni:

- le figure di riferimento dei settori produttivi, necessarie e sufficienti a coprire lo spettro dei fabbisogni di funzionamento e sviluppo delle imprese;
- una descrizione, figura per figura della prestazione ideale: obiettivi, attività, relazioni, spazi di discrezionalità e altre informazioni relative al bagaglio culturale e ai comportamenti organizzativi;
- un quadro delle tendenze dei fabbisogni (se, dove, quanto interessano dette figure e quale livello di istruzione dovrebbero avere) in relazione alla localizzazione geografica, alle dimensioni e alle caratteristiche dell'azienda (organico, mercato, prodotti, processi).

## Alcune considerazioni finali

I risultati delle ricerche hanno portato ad alcune significative considerazioni.

- È possibile enucleare un limitato numero di figure di riferimento (un'ottantina per i settori industriali esaminati) da cui far derivare una pluralità di profili professionali. Almeno la metà delle figure individua-

te presenta un elevato grado di trasversalità (contenuti professionali spendibili in settori diversi).

- Le dinamiche più rilevanti dei fabbisogni professionali riguardano l'area dell'innovazione dei prodotti/processi, l'area commerciale e alcune figure di produzione (conduzione processi/reparti produttivi, conduzione sistemi automatizzati, operatori specializzati). Le difficoltà di reperimento di personale sono stimate in oltre il 60% degli organici.

- All'interno di ogni settore, i trend dei fabbisogni risultano sensibilmente influenzati dalla localizzazione geografica e dalle dimensioni aziendali. Nel Nord-Ovest, ad esempio, si registrano tensioni nettamente più elevate per le figure della progettazione e di manutenzione; nel Nord-Est per quelle della produzione e dell'area commerciale. Nelle piccole e medie imprese si registra un più accentuato interesse per le figure della produzione e della qualità, nelle imprese di maggiori dimensioni per quelle dell'ingegneria e delle manutenzioni.

- I livelli di scolarizzazione ideali si attestano (oltre il 77% degli organici) nella fascia intermedia, compresa tra la qualifica professionale e la specializzazione post-diploma. In particolare si può notare come la qualifica professionale (34%) e la formazione tecnica superiore (14%) assumano nelle aspettative delle imprese un peso decisamente elevato.

- Le descrizioni delle prestazioni ideali confermano l'importanza dell'asse tecnico-specifico, ma anche il crescente rilievo delle conoscenze e delle abilità di base. La padronanza dei linguaggi, l'uso appropriato delle logiche matematiche e statistiche, la capacità di navigare nelle informazioni (selezionarle, trattarle, interpretarle), la capacità di affrontare e risolvere i problemi, la capacità di comunicare efficacemente e di lavorare in squadra, diventano la base comune di una nuova cittadinanza nel mondo del lavoro.

## Note

1 I risultati dell'Indagine sui fabbisogni formativi sono a disposizione sul sito: [www.obnf.it](http://www.obnf.it).

2 Per un quadro dell'anagrafe delle figure di riferimento dei 16 settori si veda la tabella 1.

3 Per un prospetto delle figure più trasversali si veda la tabella 2.

# DALLA PARTE DELL'IMPRESA

*L'Associazione Istud per la cultura di gestione, con il contributo di IntesaBci, Formaper, Omnitel Vodafone e SviluppoItalia, ha promosso la costituzione dell'Osservatorio sul lavoro giovanile ad alta qualificazione. L'iniziativa si propone di raccogliere informazioni sistematiche sulle caratteristiche distintive e sulle dinamiche di questo particolare settore del mercato del lavoro, al fine di contribuire a ridurre il gap fra la domanda di lavoro qualificato da parte del mondo produttivo e l'offerta di giovani ad alta qualificazione. A un anno circa dall'avvio dei lavori dell'Osservatorio sono oggi disponibili i risultati di quattro ricerche realizzate nel 2001:*

- 1) Dalla parte dei giovani: aspettative ed esperienze di inserimento nel mondo del lavoro (responsabile: Eugenio Zucchetti, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano)*
- 2) Dalla parte dell'impresa: i fabbisogni di professionalità delle aziende (responsabile: Daniele Boldizzoni, Istud - Istituto Studi Direzionali)*
- 3) La transizione scuola-lavoro e i rendimenti dei titoli di studio nel mercato del lavoro (responsabile: Paolo Barbieri, Università degli Studi di Milano Bicocca)*
- 4) Giovani ad alta scolarizzazione e lavoro autonomo e imprenditoriale (responsabile: Anna Soru, Formaper). Pubblichiamo una sintesi del rapporto conclusivo della seconda ricerca.*

L'indagine si è basata su un gruppo di 90 aziende segmentato in tre settori principali di appartenenza: high-tech, servizi, industria. Tale raggruppamento è in qualche misura rappresentativo di imprese medio-grandi, caratterizzate da una funzione del personale strutturata, che sono riconosciute come aziende leader nel campo della gestione delle risorse umane e quindi in grado di "tracciare la rotta" ed essere così considerate un "idealtipo" nel panorama produttivo italiano.

I dati rilevati nell'indagine consentono di fornire una lettura di sintesi dei pattern di comportamento messi in atto dalle aziende dei tre settori individuati - industria, servizi e high-tech - nei confronti del mercato del lavoro ad alta qualificazione.

## Le aziende dei settori industriali

Si tratta generalmente di aziende in fase di sviluppo o maturità, di dimensioni medio-grandi, con tassi di crescita contenuti e limitate tensioni occupazionali (turnover e tassi di crescita dell'occupazione limitati); la struttura dell'organico è caratterizzata da un'anzianità (aziendale e anagrafica) più elevata della media, alta presenza di personale esecutivo e livello di scolarità inferiore alla media. Le politiche del personale sono sistematiche e consolidate, con una più forte formalizzazione e attenzione all'inserimento e alla formazione dei neoassunti e, in generale, alla valorizzazione delle risorse umane impiegate.

Sono aziende che ricercano il personale utilizzando soprattutto le autocandidature e i servizi offerti dalle scuole professionali per i diplomati, e i servizi offerti dall'università e le autocandidature per i laureati, per la selezione dei quali è attribuito un notevole valore al possesso di una specializzazione post laurea.

Assumono personale utilizzando forme contrattuali stabili (soprattutto tempo indeterminato) e fanno più ampio ricorso a forme di flessibilità quali l'interinale per l'inserimento di diplomati. Sono aziende che ricercano diplomati a indirizzo industriale e commerciale e laureati in ingegneria, inserendo i primi nelle funzioni produttive e commerciali e i secondi nella produzione e nella R&S.

Sono le aziende più "esigenti" nei confronti dei giovani diplomati e laureati, cui vengono richieste più che altrove conoscenze di base e tecnologiche, oltre a caratteristiche di impegno e serietà, iniziativa e autonomia. Le difficoltà nel reperire figure professionali adeguate sono limitate e le carenze più spesso evidenziate fanno riferimento alla capacità di lavorare in gruppo, alla proattività della persona e alla conoscenza di strumenti e tecniche specifici, sia per i neodiplomati che per i neolaureati.

Per il futuro, queste aziende prevedono tassi di crescita dell'organico più marcati rispetto alla media, ricercando soprattutto diplomati da inserire stabilmente o - sempre più - come interinali in diverse funzioni (e in particolare produzione, sistemi informatici, marketing, amministrazione e finanza) e, in misura maggio-

re, laureati in economia e informatica per le aree commerciale, produzione e sistemi informativi.

### Le aziende dei settori high-tech

Sono aziende che stanno attraversando la fase di avvio o di sviluppo, con dimensioni inferiori alla media ma elevati tassi di crescita; l'organico è in forte espansione, con elementi di criticità legati agli elevati livelli di *turnover*. I dipendenti sono giovani, di fascia impiegatizia e con un più elevato tasso di scolarità rispetto alla media. Le politiche di gestione del personale sono tipiche delle aziende giovani e in forte espansione: non vi sono ancora consolidate politiche di reclutamento né di inserimento in azienda e la gestione del personale è soprattutto orientata a garantire l'efficienza operativa.

Le aziende dei settori high-tech ricercano i giovani da inserire utilizzando più di altri i servizi online e le autocandidature, soprattutto per i diplomati. Sono più caute nell'attivare rapporti di lavoro stabili, e assumono soprattutto diplomati (senza privilegiare un indirizzo specifico) e laureati in economia da inserire nel settore commerciale.

La difficoltà nel reperire figure professionali adeguate è la più bassa fra i tre settori analizzati, anche per la forte attrattività che esercita in questo momento il mondo dell'high-tech. Le aziende del settore sono quelle che prevedono i *trend* più bassi di domanda di diplomati e laureati, a testimonianza dell'instabilità che caratterizza il mercato di riferimento.

#### Quali conoscenze e competenze sono ricercate nel profilo ideale di un neoassunto e quali sono effettivamente possedute

(1 = per nulla, 5 = moltissimo)

Neodiplomati	Richieste	Possedute	gap
Conoscenze di base	3,13	2,54	-0,59
Conoscenza tecnologiche	2,92	2,04	-0,88
Conoscenza di strumenti e tecniche gestionali	2,02	1,33	-0,69
Abilità nell'uso di strumenti/ tecniche specifiche del settore	2,67	1,58	-1,09
Impegno/serietà	4,04	3,04	-1,00
Iniziativa/autonomia	3,63	2,46	-1,17
Capacità di lavoro in gruppo	4,02	2,65	-1,37
Capacità relazionali/di comunicazione	3,42	2,54	-0,88
Neolaureati			
Conoscenze di base	4,03	3,29	-0,74
Conoscenza tecnologiche	3,50	2,71	-0,79
Conoscenza di strumenti e tecniche gestionali	2,88	1,92	-0,96
Abilità nell'uso di strumenti/ tecniche specifiche del settore	2,92	1,98	-0,94
Impegno/serietà	4,38	3,54	-0,84
Iniziativa/autonomia	4,46	3,04	-1,42
Capacità di lavoro in gruppo	4,54	3,08	-1,46
Capacità relazionali/di comunicazione	4,08	3,17	-0,91

### Le aziende dei servizi

Si tratta di aziende che si collocano in fase di sviluppo o maturità, medio-grandi e che presentano tassi di crescita consistenti. Le caratteristiche dell'organico – per livelli di inquadramento, scolarità e anzianità – presentano valori intermedi rispetto a quelli dell'industria e dell'high-tech, così come le politiche di reclutamento, inserimento e gestione dei giovani diplomati e laureati. Per la selezione dei neodiplomati utilizzano più della media i servizi offerti dalle scuole professionali e presentano un ricorso significativo ai servizi degli uffici di collocamento. Spicca rispetto alla media la richiesta di laureati in economia, destinati soprattutto a funzioni commerciali e di finanza e controllo, mentre è sostanzialmente indifferenziata la funzione di destinazione dei diplomati. Sono aziende che ricercano profili con caratteristiche simili a quelle dell'industria, con una forte enfasi sulle capacità di *team working*, ma sono anche quelle che lamentano il maggiore divario fra le caratteristiche auspiccate e quelle effettivamente possedute dai candidati, sia neodiplomati che neolaureati. La domanda futura si assesta su valori stabili (di nuovo, intermedi fra la crescita prevista nell'industria e la prudenza evidenziata nell'high-tech) sia per i diplomati che per i laureati.

### Alcune considerazioni generali

Oltre ai comportamenti evidenziati settore per settore, i dati rilevati propongono alcune brevi riflessioni di carattere generale. In primo luogo, fra le lauree dominano economia e ingegneria, confermandosi come lauree forti e appetibili, la prima soprattutto nei servizi e nell'high-tech, la seconda nei settori industriali: si conferma così una visione ancora molto tradizionale e selettiva della spendibilità delle diverse lauree sul mercato del lavoro. In una economia sempre più terziarizzata potrebbero trovare più ampio spazio anche lauree umanistiche che viceversa non sono ancora percepite come un possibile serbatoio. Inoltre, il possesso di una specializzazione post-laurea sembra essere oggi molto rilevante per entrare in azienda (quasi nel 60% dei casi è considerata condizione preferenziale). Tale dato conferma che il *gap* fra la formazione fornita dall'università e i profili richiesti dal mercato del lavoro è ancora ampio e che, di conseguenza, i programmi "ponte" fra questi due mondi sono considerati particolarmente utili.

I dati relativi a conoscenze e competenze richieste ai giovani testimoniano il valore "formativo" attribuito dalle aziende alla scuola in quanto istituzione che deve trasmettere non solo conoscenze ma anche e soprattutto capacità relazionali e valori.

# L'INTEGRAZIONE DI SISTEMA

Guido Razzano

**T**ra le tante sfide che l'università italiana dovrà affrontare nel prossimo futuro c'è quella dell'integrazione di sistema, e i processi di riforma in atto servono proprio a superare questi ostacoli. Nello scorso numero di *Universitas* sono state analizzate le mille insidie che si potrebbero nascondere dietro questo processo evolutivo, ma anche le mille opportunità che potrebbero nascere dal medesimo. Uno dei punti che maggiormente è stato sottolineato, e sul quale in futuro la nostra rivista dedicherà ampio spazio, è proprio quello dell'integrazione fra l'università e il sistema produttivo-imprenditoriale. L'articolo citato in nota evidenziava come nella ricerca di un'integrazione fosse necessario sviluppare un'attenta analisi dei fabbisogni professionali e formativi combinandola con una adeguata progettazione formativa e curricolare, individuando anche tre strumenti specifici di confronto fra le due realtà:

- adozione di un metodo di continuo confronto fra i due sistemi per raccordare domanda e offerta di *curricula* (chiedendo alle imprese di svolgere una rilevazione dei loro fabbisogni che portasse poi alla progettazione e valutazione di un intervento formativo ad essi correlato);
- proposizione di un sistema di monitoraggio in grado di anticipare i fabbisogni del mercato del lavoro ed indirizzare le politiche formative;
- attuazione di una serie di misure capaci di rendere molto più fluido il passaggio dall'università al mondo del lavoro (*stage, career day, partenariati, etc.*).

Un'esperienza pilota in tal senso è rappresentata dal Progetto Campus, che ha riguardato l'attivazione di corsi di diploma universitario che avessero caratteristiche professionalizzanti, individuate in collaborazione tra strutture didattiche e realtà imprenditoriali; si cominciano ora a raccogliere i primi frutti di questo incontro fra i due mondi e a valutare l'impatto che tali corsi hanno avuto sullo sviluppo delle professionalità.

Ma anche al di fuori del sistema universitario, sebbene con alterne fortune, si è tentato di raccordare il

sistema produttivo con il sistema formativo, ed in particolare con il sistema della formazione professionale. Giova tra l'altro evidenziare come la recente proposta di riforma dei cicli scolastici<sup>2</sup> elaborata in sede di Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca dalla cosiddetta Commissione Bertagna avverta la necessità di instaurare una forte interconnessione tra istruzione superiore e formazione professionale, proponendo addirittura la validità di alcune qualifiche professionali (opportunamente integrate da corsi integrativi generalisti) per l'iscrizione alla laurea triennale e aprendo così un nuovo canale di dialogo fra università e mondo produttivo.

## Il sistema informativo Excelsior

Mondo produttivo che nel frattempo non è rimasto a guardare, e ha cominciato a percorrere la strada dell'individuazione dei propri fabbisogni formativi per cercare di orientare le politiche formative a livello nazionale e regionale. Strumento principale è il Sistema Informativo Excelsior, cui si accompagna un'indagine annuale sui fabbisogni di professionalità; entrambe le iniziative sono promosse da Unioncamere in collaborazione con il Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, e con il cofinanziamento dell'Unione Europea. Excelsior, che è parte integrante del SIL (Sistema Informativo del Lavoro) è una banca dati ormai ricchissima, e rappresenta una fonte statistica ricorrente per la conoscenza del mercato del lavoro e soprattutto dei flussi di entrata previsti dalle imprese.

Per favorire l'integrazione fra domanda e offerta di lavoro è stato inoltre promosso dal Ministero del Lavoro-Ucofpl (Ufficio centrale orientamento e formazione professionale dei lavoratori) e da Unioncamere il Progetto Virgilio: esso vuole essere uno strumento in grado di fornire assistenza e informazione agli operatori dell'orientamento scolastico e professionale nell'utilizzo della banca dati di Excelsior, che richiede un minimo di conoscenze statistiche per

poter essere sfruttata in tutte le sue potenzialità. All'inizio del 2001 è stata pubblicata una vera e propria guida ai fabbisogni professionali delle imprese nella quale sono illustrati i fabbisogni delle imprese operanti in 28 aggregazioni di attività economiche appartenenti ai due macrosettori dell'industria e dei servizi (sono quindi esclusi dall'indagine i fabbisogni formativi nel settore agricolo). Per ciascuna aggregazione, dopo un breve inquadramento strutturale, si analizzano i movimenti in entrata e in uscita pianificati dalle imprese nel biennio 1999-2000, sia in base agli aspetti territoriali sia in base alla classe dimensionale delle imprese, per poi calcolare due indicatori sintetici sulla richiesta di personale laureato e diplomato e sulla richiesta di personale senza precedente esperienza lavorativa nel settore, finendo per studiare i soli ingressi secondo il livello di inquadramento e il tipo di contratto. Da questo utile strumento si possono astrarre delle considerazioni più generali, forse tanto ovvie quanto poco studiate in sede di raccordo tra mondo del lavoro e mondo formativo.

Innanzitutto abbiamo per la prima volta un'idea delle caratteristiche della domanda di lavoro (una precisazione terminologica che forse conviene ricordare: in ambito di economia del lavoro la domanda è espressa dalle imprese, mentre l'offerta è espressa dai lavoratori), mentre finora si conoscevano bene soprattutto le caratteristiche dell'offerta di lavoro (attraverso le rilevazioni Istat e le migliaia di analisi e ricerche che nascono dalle diverse permutazioni e composizioni degli indicatori forza-lavoro, persone in cerca di occupazione, numero di laureati nell'anno solare, tassi di scolarizzazione vari, ecc.). Vale a dire che ora possiamo porci domande sul tipo di settori economici nei quali la domanda di lavoro è maggiore, su quante persone si prevede possano essere assunte, con che titolo di studio, e così via dicendo.

Altra fondamentale considerazione, e la lettura attenta dei dati Excelsior lo conferma, riguarda la stretta interconnessione fra domanda di lavoro e caratteristiche del sistema economico locale: non si può prescindere dal territorio nell'analisi dei fabbisogni formativi! Non a caso è da anni che in geografia economica si utilizza il concetto di distretto produttivo legandolo ad una specifica dimensione territoriale, e valutando anche l'impatto che il costo dei trasporti ha nei collegamenti fra distretto e distretto. Ciò significa che in un distretto nel quale l'attività economica prevalente è di un certo tipo (per esempio commercio) ed è svolta da imprese di determinate dimensioni (per esempio tutte inferiori ai 5 dipendenti), l'attivazione di un master in marketing probabilmente offrirà pochi sbocchi occupazionali rispetto all'attivazione di un corso breve su tematiche di tipo fiscale.

Dal che si deduce che l'ottenimento del master in marketing deve essere accompagnato dalla disponibilità implicita di "emigrare" verso un altro distretto per poter mettere a frutto la professionalità tanto sudata. Abbiamo in Italia un'offerta di lavoro tanto flessibile? E le strutture formative sanno a loro volta educare a questo tipo di flessibilità i loro alunni? Purtroppo non sempre gli elevati obiettivi formativi di scuole e università coincidono con le più pragmatiche necessità professionali richieste dal mondo produttivo, e proprio su questo dilemma tra multiversità (usando una terminologia ormai ben nota ai lettori della nostra rivista) e università si dovrà trovare il punto di equilibrio che consenta l'ottenimento dell'integrazione di sistema che è alla base della nostra riflessione. E non sono da trascurare, nel cammino verso l'integrazione, altri due ostacoli quasi strutturali con i quali abituarsi da subito a convivere, in quanto difficilmente eliminabili: l'inevitabile tempo che intercorre tra la manifestazione del fabbisogno da parte dell'impresa e la predisposizione, attuazione e conclusione degli interventi formativi di risposta da parte delle università, scuole o centri di formazione; l'insondabilità della psiche umana, che porta molte persone in cerca di lavoro a rifiutare nettamente qualsiasi ipotesi formativa in settori economici o professionali anche leggermente diversi da quelli di proprio gradimento, a discapito di qualsiasi miglior prospettiva di rapida occupabilità.

## Due tipi di analisi

Rimanendo in tema di analisi dei fabbisogni formativi è ancora da sottolineare l'importante attività di ricerca che da alcuni anni svolge in questo ambito l'Isfol, sia autonomamente sia in cooperazione con gli enti bilaterali fra organizzazioni datoriali e sindacali. Gli studi dell'Isfol mettono in evidenza come esistano in Italia due distinte attività di analisi dei fabbisogni: una a livello locale, ormai ben roduta ma molto parcellizzata e settoriale, ed una a livello nazionale, che invece riveste ancora un carattere sperimentale. Tuttavia a livello politico è già da alcuni anni che si avverte l'esigenza di trovare un raccordo di struttura tra le due iniziative, affidando all'analisi nazionale il compito di reperire informazioni e previsioni su scala macroterritoriale, definendo metodologie e standard omogenei di riferimento per le analisi locali, tenendo però conto delle specifiche esigenze territoriali, espresse in particolar modo dalle Regioni che rappresentano, anche alla luce delle recenti innovazioni costituzionali, l'organismo titolare delle politiche di formazione professionale e di raccordo fra queste e le politiche di mercato del lavoro.

Che questa integrazione di sistema formazione-lavoro sia una delle principali sfide sociali lo dimostra il fatto che anche il Fondo Sociale Europeo, nella programmazione 2000-2006, individua l'analisi dei fabbisogni formativi come uno degli interventi principali di sostegno al mercato del lavoro. In particolare per l'Italia è proprio l'Isfol, come organo tecnico incaricato dal Ministero del Lavoro (che è autorità di gestione del Piano Operativo Nazionale riguardante le regioni Obiettivo 3, e gestore dell'asse "Risorse Umane" del Piano Operativo Nazionale riguardante le regioni Obiettivo 1), a dover svolgere un ruolo di assistenza tecnica per la creazione di una rete di osservazione permanente dei fabbisogni professionali che colleghi le varie analisi condotte a livello nazionale e locale.

L'attività è iniziata circa un anno fa, e per ora ha coinvolto direttamente, oltre l'Isfol, l'Organismo Bilaterale Nazionale per la Formazione (Confindustria e Cgil-Cisl-Uil), l'Ente Bilaterale Nazionale degli Artigiani (Confederazioni artigiane e Cgil-Cisl-Uil) e Unioncamere. Insieme hanno individuato alcuni punti nodali sui quali strutturare la costituzione della rete, di cui i principali sono:

- mappatura dei campi di indagine (settori di attività economica, segmentazione del sistema economico, etc.);
- raccordo dei diversi sistemi di classificazione delle professioni finora adottati;
- definizione di un'unica classificazione delle competenze (si pensi alle diverse competenze che nel nostro immaginario personale assumono di volta in volta i ruoli di funzionario, quadro, operaio, per finire con la mitica figura di "capufficio" che non si sa mai bene cosa indichi).

Questi tre aspetti possono apparire banali a chi fosse abituato a ragionare in termini di *old economy*, mentre assumono un ruolo fondamentale nell'ottica oggi prevalente delle professioni nate nell'era della *new economy*: in altre parole bisogna evitare, nell'analisi dei fabbisogni, ogni tipo di approssimazione.

Parallelamente all'opera di costruzione di standard nazionali, l'Isfol ha anche avviato una ricerca sulle esperienze locali di analisi dei fabbisogni, affinché l'individuazione dei punti di forza e di debolezza di tali esperienze potesse costituire, e continui a costituire anche per il futuro, un serbatoio importante dal quale attingere per la costruzione della rete nazionale. L'indagine si è svolta a livello regionale, e ha permesso come primo risultato di scoprire che già da tempo, e in tutte le Regioni, si svolgono ricerche per l'analisi dei fabbisogni, e sempre con un intervento propositivo da parte degli stessi organi politici locali. I limiti sono stati finora rappresentati dalle esigue risorse – umane e finanziarie – che è stato possibile

destinare a simili studi, oltre che da uno scarso raccordo tra chi ha realizzato la ricerca e chi poi avrebbe dovuto utilizzarne i risultati. Volendo riassumere per grandi linee i punti di debolezza del sistema, si può dire che da un lato le imprese hanno finora dimostrato scarse capacità previsionali dei loro fabbisogni, che vengono espressi solo dopo che sono emersi, unitamente ad un sistema di reclutamento del personale che ancora si fonda sui rapporti "di fiducia" piuttosto che professionali, mentre dall'altro lato le persone in cerca di lavoro non sembrano disposte ad accettare, una volta individuati specifici fabbisogni formativi, la partecipazione a iniziative formative destinate a colmare queste lacune.

La medesima indagine ha inoltre rilevato un fenomeno di crescente decentramento e frammentazione a livello provinciale dell'analisi dei fabbisogni e dei relativi interventi formativi, forse conseguenza dell'influenza sul mercato del lavoro che assumono le realtà socio-economiche territoriali, e della quale si rimarcava l'importanza poco fa; frammentazione che comporta il rischio, di fatto verificatosi in alcuni casi, che la situazione complessiva sfugga di mano, addirittura a livello regionale (livello per il quale dovrebbe risultare più accettabile, per i lavoratori, anche una prospettiva di sacrificio in termini di mobilità territoriale, e per il quale sarebbe quindi lecito aspettarsi l'adozione di politiche integrate di analisi dei fabbisogni e susseguenti interventi formativi un po' più di "ampio respiro" di quanto si possa fare a livello nazionale).

D'altro canto le varie esperienze locali fino ad oggi condotte hanno evidenziato anche una notevole dose di creatività e l'individuazione di una serie di strumenti per favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro (borse di lavoro, aiuti economici e fiscali all'autoimprenditorialità, tirocini, etc.), che potranno senz'altro risultare preziosi in sede di definizione di politiche nazionali efficaci.

## Superare i pregiudizi

Da quanto esposto finora, sembra di capire che non mancheranno al sistema universitario gli strumenti per comprendere quale prodotto formativo (=laureato) il mondo produttivo si aspetti scaturisca dagli atenei. Probabilmente il primo passo da compiere per vincere la sfida dell'integrazione di sistema è un passo di tipo culturale, oserei dire quasi psicologico: finora i due mondi si sono sempre guardati con rispetto ma anche con una certa dose di pregiudizio. Se da un lato le necessità del sistema economico, tra l'altro espresse a volte in modo arruffato o forse prepotente, sono state viste dal mondo accademico

come un possibile fattore di contaminazione della propria purezza scientifica o un vero e proprio attentato alla libertà didattica e di ricerca, dall'altro il sistema economico stesso non può pensare al sistema formativo superiore solo in termini di aspettative di mercato, misconoscendo il ruolo sociale svolto dallo studio e dalla ricerca scientifica in tutti i settori disciplinari, perfino quelli diversi dal proprio. Detto in altri termini, l'università non può più pensare che tutti gli studenti si siano iscritti perché desiderosi di diventare futuri premi Nobel, ma dovrà accettare il fatto che la maggior parte di loro cerchi di acquistare nelle aule, nelle biblioteche e nei laboratori un bagaglio minimo di conoscenze in grado di formare in loro una professionalità capace di introdurli in breve tempo sul mercato del lavoro. E non solo, dovrà essere disposta anche ad accettare il fatto che gli studenti cerchino di raggiungere tale obiettivo nel minor tempo possibile, e forse qualcuno senza neanche porsi grandi mire in termini di votazione agli esami; beninteso che al contrario ci saranno pochi studenti capaci, e dotati di vera passione per la ricerca e la didattica, che sarà invece giusto "allevare" perché possano, in futuro, portare avanti la tradizione scientifica dell'ateneo. Il mondo produttivo, dal canto suo, dovrà accettare il fatto di non poter disporre a proprio piacimento dei progetti di sviluppo della didattica e della ricerca universitaria, anche se abbondantemente finanziati dai contributi privati, cercando di indirizzarli verso ambiti disciplinari con un occhio tradizionalmente più attento alle dinamiche del mer-

cato. Né potrà pretendere, in nome della "spendibilità immediata del titolo sul mercato del lavoro", di stravolgere a proprio piacimento impianti didattici preoccupati di offrire una formazione globale dello studente, correndo così il rischio di rilasciare titoli molto specialistici, magari in grado di attrezzare il laureato ad affrontare l'entrata in un particolare segmento del mondo produttivo, ma non in grado di fornirgli l'attrezzatura adeguata per affrontare un'eventuale perturbazione del mercato del lavoro (e la *new economy* ne porta ciclicamente qualcuna) o, perfino, della vita. Superata questa prima impasse psicologica – e i segnali in tal senso sono tutti positivi, a giudicare dalle filosofie che ispirano rispettivamente la riforma universitaria e l'approccio che gli organismi del mondo produttivo hanno da qualche anno verso la cooperazione con la formazione superiore – molti altri ostacoli si presenteranno dinanzi al processo di integrazione, ma probabilmente nessuno di essi costringerà a tornare in fretta sulla strada di un reciproco isolamento.

#### Note

- 1 Cfr. *Universitas* n. 80-81, *L'evoluzione dell'università*, di Carlo Finocchietti.
- 2 Consultabile sul sito internet <http://www.istruzione.it>
- 3 A tal fine è stato creato un vero e proprio portale dell'orientamento, cui si può accedere dal sito <http://www.jobtel.it>; qui è possibile scaricare gratuitamente un software per l'orientamento professionale basato sulle prospettive occupazionali che le imprese dichiarano attraverso la banca dati Excelsior.
- 4 Unioncamere e Ministero del Lavoro-Ucolpl, *Settori in cerca di lavoro. Guida ai fabbisogni professionali delle imprese nei settori di attività economica. Progetto Virgilio*.
- 5 Molto vasta la bibliografia prodotta dall'Isfol in materia: per semplicità si rimanda al Rapporto Isfol 2001, *Federalismo e politiche del lavoro*, collana Isfol-Strumenti e ricerche, Franco Angeli (in particolare il cap. VIII), e al sito internet <http://www.isfol.it>.

### La banca dati Excelsior

Il sistema informativo Excelsior è promosso da Unioncamere e dal Ministero del Lavoro, con il contributo dell'Unione Europea. Gli obiettivi che si propone sono la misurazione della domanda effettiva di professioni nei diversi bacini territoriali del lavoro, e il supporto nell'orientamento delle scelte dei decisori istituzionali in materia di politiche della formazione scolastica e professionale, e di tutti gli operatori della formazione. Offrendo informazioni il più dettagliate possibile sui bisogni di professionalità espressi dalle imprese nel breve-medio periodo, Excelsior vuole essere strumento di incontro tra domanda e offerta di lavoro.

L'universo di osservazione di Excelsior è costituito da tutte le imprese private con almeno un dipendente iscritte alla data del 31 dicembre 1998 al Registro delle Imprese delle Camere di Commercio, esercitanti un'attività prevista dalla classificazione NACE rev. I – ATECO91. Da tale classificazione sono escluse, e quindi non rilevate da Excelsior, le seguenti attività: unità operative della pubblica amministrazione; aziende pubbliche del settore sanitario; unità scolastiche e universitarie pubbliche; organizzazioni associative.

Ogni anno il sistema Excelsior procede ad una rilevazione tramite somministrazione di un questionario alle imprese, in due modalità:

- a) per le imprese fino a 250 dipendenti, attraverso intervista telefonica con metodo CATI ad un campione significativo (circa 90.000 imprese);
- b) per le imprese con più di 250 dipendenti, con intervista diretta e assistenza alla compilazione a cura degli uffici studi delle Camere di Commercio (circa 3.000 imprese in tutta Italia).

Il questionario, per entrambe le modalità, si articolava in più sezioni, riguardanti rispettivamente:

- a) situazione dell'occupazione in impresa e previsioni per il biennio 2001-2002;
  - b) per le imprese manifestanti la volontà di procedere ad assunzioni: caratteristiche della domanda di lavoro (tipo di figure professionali ricercate e loro denominazione all'interno dell'azienda, competenze richieste, livello contrattuale di inquadramento, etc.);
  - c) per le imprese manifestanti la volontà di non procedere ad assunzioni: motivi dell'assenza di domanda di lavoro;
  - d) movimenti di entrata ed uscita effettivamente avvenuti nel 2000 e loro suddivisione per figure professionali;
  - e) attività formativa promossa dall'impresa nel corso del 2000 a favore dei propri dipendenti per livello di inquadramento, e relativo costo sostenuto.
- Inoltre per le imprese con oltre 100 dipendenti plurilocalizzate, si chiedeva di specificare i movimenti in entrata per unità provinciale. Per quanto riguarda la classificazione delle professioni, Excelsior ne adotta una propria in continuo aggiornamento, ma che – per favorire il confronto con le altre indagini ufficiali condotte dall'Istat – consente il raggruppamento al primo livello gerarchico della classificazione delle professioni dell'Istat 1991, mentre i livelli gerarchici successivi fanno riferimento alla classificazione ISCO-88.

Al sistema informativo Excelsior si accede dal sito <http://www.excelsior.unioncamere.it>

# L'OUTSOURCING ACCADEMICO

John Kissack

Responsabile Accademico Regionale della FT Knowledge

**P.** J. Gumpert<sup>1</sup> analizza il cambiamento paradigmatico verificatosi nelle università americane che, da istituzioni aventi un ruolo anzitutto sociale, sono divenute partecipi dell'industria del sapere. In questo nuovo modello il sapere accademico viene riorganizzato secondo il principio del profitto. Uno dei fattori alla base di questo mutamento è la creazione di una nuova forma di gestione accademica basata sull'adozione di criteri commerciali.

L'applicazione delle prassi gestionali commerciali alle università e alle altre istituzioni accademiche pone una serie di problematiche significative, tra cui l'impiego efficace delle risorse. Come "creatrici di sapere" le università hanno per tradizione risolto con le proprie risorse interne i problemi intellettuali. Fino ad ora, l'*outsourcing* di risorse e servizi accademici era stato preso in esame di rado.

I nuovi problemi richiedono approcci nuovi e le possibili soluzioni si trovano spesso al di fuori degli schemi tradizionali. Il concetto di *outsourcing* si è sviluppato quando le organizzazioni commerciali hanno preso a concentrarsi su quelle attività che consentivano loro di dedicarsi al settore di specifica pertinenza, per loro più vantaggioso. Sono sorti allora nuovi tipi di società che fornivano servizi specialistici per precisi settori industriali. Man mano che le organizzazioni scoprivano i benefici dell'*outsourcing*, cominciarono ad affidare all'esterno alcuni aspetti tecnici delle loro operazioni e oggi è opinione condivisa che il ricorso agli specialisti possa offrire notevoli benefici e risparmi.

Un ulteriore metodo per garantire una riduzione dei costi è quello di instaurare una collaborazione con altri *partner* operanti nello stesso ambito. Le università si trovano adesso in una situazione in cui sarà auspicabile ricorrere all'*outsourcing* per attività che finora, per tradizione, sono state svolte internamente.

## Le ripercussioni sui valori accademici

Per buona parte degli accademici l'adozione di metodiche gestionali commerciali è un vero e proprio tabù. L'ambiente accademico ha un'idea molto chiara dei propri valori e della propria etica. Essere non commerciali, aperti alla discussione e pronti all'interscambio di idee fanno parte di questo *ethos*, ma i quadri dirigenti accademici e gli sponsor oppongono una forte resistenza ai tentativi di limitare la divulgazione dei risultati delle attività di ricerca. Tuttavia questi valori stanno cambiando, dato che le università – tanto nel settore pubblico quanto in quello privato – lottano per reperire fondi in un contesto sempre più commerciale. La riduzione dei fondi statali destinati alle università e la crescente domanda di una gestione finanziaria equilibrata hanno modificato il concetto di management accademico.

Una spia di questo nuovo clima è la normativa esistente in materia universitaria. In tutto il mondo vi è stata una rapida crescita della legislazione inerente al ruolo e alla struttura delle università. Il controllo sulle istituzioni viene esercitato mediante il riconoscimento legale o attraverso procedure di controllo di qualità basate su standard qualitativi predeterminati. Nel caso delle università a finanziamento statale, questi indicatori pongono frequentemente l'accento sull'efficienza, l'efficacia e la stabilità economica dell'istituzione e danno particolare risalto all'ottimizzazione delle risorse, all'efficiente gestione finanziaria e al conseguimento degli obiettivi connessi ai fruitori. Tutti questi elementi vengono presi in considerazione nel valutare la "qualità" di un'istituzione.

Inoltre le università sono influenzate da tre fattori esterni che esercitano pressioni nuove sulla gestione, ossia le mutate aspettative degli studenti, il rapido sviluppo di nuove idee e la globalizzazione dell'economia. L'interazione tra queste forze esterne e il clima

<sup>1</sup> Gumpert, P.J. (2000). *Academic Restructuring: Organisational Change and Institutional Imperatives*, "Higher Education", Vol. 39, pp. 67-91.

politico in cui le università si trovano attualmente a operare sta avendo un'influenza rilevante sulle loro attività.

## L'outsourcing

Le università private, i cui introiti dipendono in larga parte dalle rette degli studenti, hanno da tempo adottato l'*outsourcing*. Per la necessità di rimanere finanziariamente indipendenti, molte università private "acquistano" le competenze e le abilità professionali quando e come ne hanno bisogno; ciò comporta l'impiego di consulenti in molte aree come l'informatica e i supporti web. Nei paesi in cui le università private sono numerose, il ricorso a consulenti esterni può estendersi ad aree come la progettazione corsuale e curricolare. L'utilizzo di esperti esterni contribuisce anche a garantire che l'università risponda alle attese qualitative degli studenti.

L'*outsourcing* garantisce alle università l'opportunità di far concentrare il proprio personale accademico su quelle attività che arrecano all'istituzione il massimo beneficio, ovvero ricerca, pubblicazioni e consulenza. L'uso di consulenti ed esperti esterni per le questioni tecniche consentirà all'università di ottimizzare l'efficienza del personale interno. In tempi di rapido sviluppo tecnologico è spesso più efficace dare in *outsourcing* quegli elementi che, per questioni di rischi intrinseci, richiedono tempo o investimenti finanziari. Un esempio al riguardo è dato dallo sviluppo della formazione imperniata sull'uso del web. La formazione *online* richiede risorse e competenze considerevoli. Lo sviluppo della piattaforma di apprendimento è complesso e attualmente vi sono diverse ditte, come ad esempio la Blackboard Inc., in grado di fornirne una standardizzata. Gli altri aspetti della formazione online riguardano l'erogazione dei contenuti e la strutturazione dell'esperienza cognitiva. Molte università degli Stati Uniti e dell'America Latina in cui si stanno elaborando corsi di *e-learning* hanno scelto di affidare tali aspetti, in tutto o in parte, in *outsourcing*.

Esistono poi svariate organizzazioni commerciali che vanno sviluppando servizi a sostegno del mondo accademico: si va dalle piccole società di recente costituzione che si specializzano nello sviluppo di sistemi web alle grandi multinazionali che dispongono della tecnologia per erogare corsi in tutto il mondo. Il potenziale per le *partnership* con le università è considerevole. Lo sviluppo del software o dei contenuti per l'*e-learning* richiede l'impiego di gruppi di lavoro multidisciplinari e un notevole dispendio di tempo. Con l'*outsourcing* una università o una facoltà può muoversi rapidamente nei nuovi metodi

di formazione a distanza senza dover distogliere risorse o acquistare *expertise*.

L'accesso ai contenuti consente a una università di sviluppare rapidamente un nuovo corso o modulo affidandosi alla competenza del *content developer*, che elabora i contenuti educativi per Internet. In alcuni casi è anche possibile avere una soluzione "chiavi in mano" con cui si fornisce all'università un corso completo con materiali su cui i docenti basano la propria attività seminariale. Lo stesso approccio è possibile con i corsi web, in cui le università forniscono i contenuti che vengono adattati per Internet dal provider.

## Orizzonti che si ampliano

Un altro aspetto dell'*outsourcing* è la potenzialità di raggiungere un mercato più vasto. I *content provider*, quali fornitori di contenuti in Internet, sono sempre alla ricerca di materiale di elevata qualità e le università, che dispongono di tale materiale, possono essere in grado di collaborare con i *service provider*, ossia i fornitori di servizi, per offrire i propri corsi *online*. Alcuni dei principali *service provider* offrono tramite Internet corsi riconosciuti da università o istituzioni professionali. Questo tipo di collaborazione consente a una istituzione di diversificare i propri mercati e ricevere un più ampio riconoscimento.

La massificazione dell'istruzione superiore e professionale sta creando un nuovo mercato globale – quello delle qualifiche professionali. I professionisti, man mano che fanno carriera, cercano di ottenere titoli aventi un riconoscimento internazionale – il "marchio" che li contraddistingue acquista allora grande importanza. Dato che poche università godono di notorietà davvero mondiale, è difficile che un corso possa acquisire un riconoscimento internazionale senza la collaborazione con una istituzione dotata di un "marchio" forte.

Questi cambiamenti sono sgraditi a molti accademici: si tratta di concetti nuovi per i docenti, che possono suscitare reazioni vivaci. Tuttavia la gestione delle università sta cambiando e le istituzioni stanno rivedendo il proprio ruolo e la propria funzione all'interno del complesso quadro degli scenari sociali e nazionali. Per consentire alle università di svolgere le proprie funzioni sociali sono necessarie alleanze strategiche con società di caratura mondiale, che condividano l'obiettivo di una formazione di qualità.

(Traduzione di Raffaella Cornacchini dell'articolo di John Kissack *Academic outsourcing: a new approach to academic development*, apparso in "ACU Bulletin", No. 145, October 2000)

# L'UNIVERSITÀ DI BARI E GLI ATENEI ARGENTINI

**Giovanni Girone**

Rettore dell'Università di Bari

**Giorgio Otranto**

Delegato del rettore per i rapporti con le università argentine

L'Università di Bari, istituita nel 1925 come secondo ateneo del Mezzogiorno d'Italia, grazie alla sua posizione geografica che ne fa un punto di passaggio privilegiato nei flussi e nei processi che interessano l'Oriente e il Mediterraneo svolge un'intensa attività di collaborazione in ambito internazionale.

Dal 1990 al 1999 l'Ateneo barese è stato impegnato in una costante attività di collaborazione scientifica con alcune università argentine, tra cui quelle statali di Buenos Aires, Mar del Plata e Rosario.

Inizialmente la collaborazione, promossa dal prof. Paolo Fedeli, ha riguardato il settore dell'antichistica e si è concretizzata in una serie di conferenze e di scambi di docenti. Dall'a.a. 1999-2000, la collaborazione si è notevolmente intensificata estendendosi ad altre università e concretizzandosi in alcuni corsi di perfezionamento svolti da docenti italiani e argentini. Due i settori di intervento inizialmente presi in considerazione per l'organizzazione di corsi di perfezionamento: i rapporti tra Italia e Argentina, con particolare attenzione alle comuni radici linguistiche, alle tradizioni, all'emigrazione, alla storia dei due paesi e al contributo che gli italiani hanno dato, in vari campi, allo sviluppo del paese latino-americano, e la gestione e l'amministrazione delle piccole e medie imprese italiane, che costituiscono un fenomeno di notevole rilievo nell'economia italiana.

Su questa base, l'Università di Bari ha elaborato un articolato programma e ha chiesto l'intervento finanziario del MURST, il quale, nell'ottobre 1999, nel manifestare vivo apprezzamento per le iniziative già attuate e per il programma da realizzare, ha deliberato lo stanziamento a favore dell'Ateneo barese della somma di L. 2.100.000.000 (impegno pluriennale), necessaria all'avvio delle attività per i corsi di perfezionamento in materie umanistiche e in materie economiche.

Sin da allora, comunque, lo sforzo dell'Università di Bari è stato e rimane quello di estendere la collaborazione ad altri ambiti quali quelli del diritto, delle biotecnologie, dell'agro-industriale, e dell'agro-alimentare e zootecnico.

## Università Libera di Belgrano (Buenos Aires)

Nel novembre 1999, in occasione della visita di una delegazione di docenti baresi in Argentina, venne stipulata la prima convenzione-quadro, di durata annuale, tra l'Università di Bari e l'Università Libera di Belgrano per la cooperazione scientifica e didattica fra le due Università, rinnovata a marzo 2001.

Successivamente, anche grazie all'assistenza fornita dall'Ambasciata d'Italia in Argentina, è stato stipulato un accordo-quadro, sulla base del quale è stato organizzato nel periodo agosto-novembre 2000 un corso di perfezionamento sul tema "Italia e Argentina a confronto: cultura, società, diritto, economia". Il corso, svoltosi con lezioni frontali, seminari e dibattiti su temi diversi, ha permesso un utile e proficuo scambio di esperienze scientifiche e metodologiche e si è concluso il 30 novembre 2000. In data 13 marzo 2001, in una cerimonia ufficiale alla presenza del rettore dell'Università di Bari, Giovanni Girone, del rettore dell'Università di Belgrano, Avelino Porto, del coordinatore delle attività con l'Argentina, Giorgio Otranto, sono stati consegnati i diplomi rilasciati congiuntamente dalle due Università sulla base del Decreto del Presidente della Repubblica italiana n. 509 del 1999.

Nell'ambito del suddetto corso, dal 10 al 28 settembre 2000, si è svolto in Italia uno *stage* formativo, cui ha preso parte un gruppo di diciotto iscritti, con un articolato programma di visite tese a far conoscere la realtà culturale ed economica dell'Italia e della Puglia in particolare. Con questa stessa formula, che

prevede un corso di lezioni in Argentina e uno *stage* formativo in Italia, le Università di Bari e di Belgrano hanno elaborato una nuova proposta di alta formazione per l'anno accademico 2001-2002: un corso su "Diritto ed Economia: regole dell'Unione Europea e interessi socio-economici dell'Italia e dell'Argentina", inaugurato a giugno 2001 e che terminerà a novembre 2001. Sono, inoltre, in fase di organizzazione tre nuovi corsi:

- Teoria e tecniche del commercio elettronico in Internet
  - Politiche e tecnologie della pace e del disarmo
  - Economia, diritto e politica del mondo globalizzato.
- L'Università di Bari, inoltre, ha messo a disposizione di un giovane laureato argentino una borsa di studio triennale per la frequenza nel capoluogo pugliese del corso di dottorato di ricerca in Diritto pubblico dell'economia, che partirà nel prossimo novembre.

### Università Statale di Mar del Plata

L'Ateneo barese intrattiene da molti anni rapporti di collaborazione con l'Università Statale di Mar del Plata, con la quale è attiva una convenzione dal 1992. Nell'ambito di tale convenzione sono state svolte diverse attività di collaborazione e scambio nel settore degli studi classici e cristiani; va segnalato, a tale proposito, il *Conventus Marplatensis*, che si realizza a Mar del Plata annualmente sin dal 1996.

Nell'anno accademico 2000-2001 sono stati attivati due corsi di formazione post-laurea, di durata biennale:

- il primo, in materie umanistiche – "Studi culturali Italo-Argentini" – è stato inaugurato nell'Università di Mar del Plata il 28 agosto 2000;
- il secondo, in materie economiche – "Il settore delle piccole e medie imprese nello scenario della globalizzazione. Due esperienze a confronto: Unione Europea e Mercosur" – ha avuto inizio il 2 ottobre.

Nel mese di settembre è previsto lo svolgimento di uno *stage* in Italia da parte degli iscritti, accompagnati e guidati da una delegazione di docenti argentini.

### Fundacion Centinela – Gendarmeria Nacional

Un altro capitolo di notevole rilevanza nell'attività di collaborazione accademica italo-argentina è costituito dall'accordo di cooperazione scientifica stipulato tra l'Ateneo barese e la *Fundación Centinela* argentina, istituzione omologa all'Arma dei Carabinieri italiana, che dispone di diverse strutture accademiche, tra cui la sede universitaria della *Gendarmeria Nacional* nella Capitale Federale, dipendente dall'Università Cattolica de Salta e, in

futuro, l'Istituto universitario della stessa *Gendarmeria*.

Nell'ambito dell'accordo sottoscritto sarà avviato nell'anno accademico 2001-2002 un corso di perfezionamento riguardante gli aspetti medico-legali connessi al traffico della droga: "Sostanze stupefacenti e psicotrope. Legislazione, traffico, effetti, determinazione". Alla sua realizzazione collaboreranno oltre ad esperti argentini, docenti dell'Università, rappresentanti dell'Arma dei Carabinieri, della Guardia di Finanza e della Polizia di Stato, che hanno già espresso la loro piena adesione al progetto, mettendosi anche a disposizione per il periodo di formazione che gli iscritti trascorreranno in Italia.

Il corso si fonda sull'esigenza che nel settore della droga e del narcotraffico si realizzino sostanziali convergenze e sinergie, in una dimensione unitaria e transnazionale, che possono essere di giovamento alla lotta che le istituzioni, a tutti i livelli, quotidianamente combattono contro i narcotrafficcanti.

### Università Concepcion de Uruguay – Entre Rios (Buenos Aires)

Un altro accordo di collaborazione è stato stipulato con l'Università di Concepción de Uruguay, provincia Entre Rios, per l'avvio nell'anno accademico 2001-2002 di due corsi di perfezionamento: uno sul diritto internazionale, e un altro finalizzato all'aggiornamento professionale di docenti argentini che insegnano italiano nelle scuole. Quest'ultimo corso di formazione contribuirà sicuramente, oltre che all'aggiornamento dei docenti, anche ad approfondire la conoscenza del più recente periodo della storia italiana.

### Camera di Commercio Italiana di Rosario

Tra le altre iniziative assunte dall'Università di Bari, d'intesa con nostra Ambasciata a Buenos Aires, va segnalato il VI seminario internazionale di Educazione imprenditoriale, organizzato a Bari, tra il 24 novembre e il 3 dicembre 2000, per otto imprenditori della Camera di Commercio italiana di Rosario. Il corso è stato svolto in collaborazione con la Camera di Commercio e con il Consorzio universitario Tecnopolis di Bari.

### Collaborazioni in itinere

Richieste di collaborazione sono state avanzate da:

1. Università Nazionale de Rosario
2. Centro Universitario Regionale di San Pedro
3. Municipalità e Università di Florencio Varela – Facoltà di Scienze Agrarie
4. Istituto Universitario Italiano di Rosario

5. Pontificia Università Cattolica Argentina – Facoltà di Ingegneria e Chimica
6. Università Cattolica de Santiago del Estero
7. Università Argentina de la Empresa
8. Ambasciata d'Italia – Ufficio Scolastico di Paraná – Consolato di Rosario.

Con queste università sono in via di definizione accordi di collaborazione per l'avvio di master e corsi di perfezionamento su alcune tematiche di interesse reciproco. L'Università di Bari intende inoltre allestire a Buenos Aires, Rosario e Mar del Plata una mostra itinerante su "La Puglia dall'alto", in collaborazione con il Ministero degli Esteri, l'Ambasciata d'Italia in Argentina e l'Istituto Italiano di Cultura di Buenos Aires. Circa 100 pannelli che ripropongono in visione aerea castelli, basiliche, cattedrali, masserie, fortificazioni e centri storici della Puglia, per offrire una visione d'insieme delle emergenze culturali e storiche più significative della regione.

L'esperienza da noi acquisita nella cooperazione con le università argentine ha evidenziato il forte bisogno che gli omologhi Ministeri dei due paesi preposti alla guida del sistema universitario affrontino e risolvano alcuni problemi legati non solo alla corrispondenza

dei titoli (corsi di perfezionamento, post-grad, master di 1° e 2° livello) ma anche al reciproco riconoscimento degli stessi. La soluzione di questi e analoghi problemi certamente sarebbe di stimolo alla cooperazione. In tal senso, puntiamo molto sulla sensibilità e disponibilità del dr. Antonello Masia, per continuare ad approfondire questa tematica da sottoporre successivamente all'autorità dei due paesi.

L'Università di Bari ha partecipato al forum sulla Collaborazione italo-argentina, tenutosi a Buenos Aires lo scorso 15 marzo, presentando una relazione sulle attività di collaborazione già svolte e su quelle in fase di organizzazione con università e istituzioni argentine.

L'intensa attività che l'Ateneo barese ha svolto e continuerà a svolgere in Argentina si fonda, oltre che sulla vocazione dell'Università di Bari ai rapporti internazionali, anche sull'esigenza di corrispondere alle attese di tanti italiani o discendenti di italiani che si sono pienamente integrati in Argentina. Nelle autorità di questo paese, oltre che nelle comunità italiane e nel mondo accademico e culturale, è molto viva l'attesa di una visita del ministro dell'Istruzione e dell'Università, Letizia Moratti.



## *... il mondo dell'editoria*

**edimond**

edizioni d'arte e di pregio, cataloghi monografici, narrativa, poesia, letteratura in generale, saggistica varia, reprints,

e inoltre con la nuova linea di stampa digitale

### **Book on demand**

la Edimond realizza edizioni personalizzate di alta qualità, anche in piccole tirature, garantendo produzioni in tempi estremamente rapidi e con costi sicuramente contenuti.

Edimond srl – Casella Postale 178 – 06012 Città di Castello (Pg)  
Telefono 0758521451 – Fax 0758520907 – e-mail: edimond@edimond.com

**www.edimond.com**

## UN OSSERVATORIO EUROPEO A TUTELA DEI VALORI UNIVERSITARI

**L**e università invocano l'autonomia e la libertà accademica. E dopo le solenni dichiarazioni della Magna Charta delle università europee decidono di istituire un Osservatorio che vigili sul rispetto dei diritti e dei valori degli istituti di istruzione superiore, in Europa e non solo. Come avvenne nel 1988 per la firma della Magna Charta, la cerimonia di inaugurazione dell'Observatory of Fundamental University Values and Rights si è svolta ancora a Bologna, sede del più antico ateneo del mondo occidentale.

L'iniziativa è partita proprio dall'università emiliana, congiuntamente all'Associazione Europea delle Università. Hanno partecipato all'incontro – svoltosi il 21 e 22 settembre presso la Cassa di Risparmio di Bologna – circa 60 rappresentanti di università, istituzioni, organismi internazionali, mass media.

La cerimonia si è aperta con i saluti del sindaco di Bologna Giorgio Guazzaloca, del rettore dell'Università di Bologna Pier Ugo Calzolari e del presidente dell'Associazione Europea delle Università Eric Froment. Fabio Roversi Monaco, presidente del Collegium, organo operativo dell'Osservatorio, e Lucy Smith, docente all'Università di Oslo e membro del Collegium, hanno presentato storia e obiettivi della Magna Charta Universitatum e dell'Osservatorio. Lo scopo principale dell'Osservatorio è di produrre e diffondere informazioni sui valori e i diritti delle università e di stilare documenti pubblici sui casi in cui tali valori siano stati violati o corrano il rischio di esserlo. L'Osservatorio produrrà opinioni e non sentenze – è stato spiegato – e dovrà essere un forum di discussione che faccia da traino per lo sviluppo dell'autonomia. La sua autorità si fonderà sull'autorevolezza delle istituzioni accademiche firmatarie della Magna Charta (che già annovera 470 adesioni di rettori di università europee) e sul valore dei principi in essa espressi.

Nei due giorni di incontro è stata evocata continuamente la parola autonomia, da tutti i relatori presentata come bene supremo da difendere, ma soltanto quando hanno preso la parola i rappresentanti delle università dell'Est europeo si è colto bene il significato e l'ambito operativo di questa esigenza garantista. "Noi abbiamo conosciuto la mancanza della libertà, e tanto più dell'autonomia, e ringraziamo per l'opportunità di firmare e aderire all'iniziativa" ha affermato il rettore dell'Università Comenius di

Bratislava Ferdinand Devinsky. Invece Branko Jeren, presidente della Conferenza dei Rettori della Croazia, ha denunciato come la Charta sia stata totalmente ignorata dal governo di Zagabria, che ha esercitato nel settore dell'educazione pressioni peggiori di quelle dell'epoca comunista, quando le università e le chiese erano considerate gli ultimi baluardi di resistenza al regime. Il rettore croato ha così invocato un intervento dell'Osservatorio, auspicando una sua visione globale dei problemi europei.

Il presidente della Conferenza dei Rettori Italiani, Luciano Modica, ha affrontato il tema dell'autonomia mettendola in relazione con la libertà intellettuale di docenti e studenti, e ricordando come non debba mai essere separata dalla responsabilità. Tale responsabilità va intesa verso l'interno (nel rapporto con docenti e studenti, laddove lo strumento ideale è il sistema democratico) ma anche verso l'esterno, cioè nei confronti dei soggetti sociali interessati: lo Stato, le famiglie, le aziende, gli sponsor. Modica ha concluso il suo discorso ribadendo che la responsabilità degli atenei si può assicurare soltanto attraverso una valutazione dei risultati da essi ottenuti sul piano didattico, educativo, finanziario, sociale.

La relatività del concetto di autonomia è stata ribadita da Josep Bricall dell'Università di Barcellona: esso si evolve con i mutamenti del contesto sociale, dove appaiono continuamente nuove problematiche. L'esercizio dell'autonomia, ad esempio, sta determinando di questi tempi un nuovo scenario internazionale, nel quale vengono a cadere i confini locali e si costituisce uno spazio europeo dell'educazione. Anche l'apertura al privato determina dei mutamenti nel settore educativo, che sempre più tende a rispondere alle esigenze del mercato. Ma ce la faremo – si è chiesto preoccupato Bricall – a salvaguardare la nostra tradizione umanistica?

La complessità e la mutevolezza delle problematiche universitarie rendono quanto mai utile l'attività di un Osservatorio che si impegni a far aderire alle nuove forme dell'istruzione superiore (basti pensare alle università virtuali) tutti quei principi condivisi e raccolti nella Magna Charta Universitatum, solenne dichiarazione che fa da cerniera tra la grande tradizione dell'umanesimo europeo e le prospettive future di una università sempre più integrata nella società del suo tempo.

*Stefano Grossi Gondi*

## UN OSSERVATORIO EUROPEO A TUTELA DEI VALORI UNIVERSITARI

**L**e università invocano l'autonomia e la libertà accademica. E dopo le solenni dichiarazioni della Magna Charta delle università europee decidono di istituire un Osservatorio che vigili sul rispetto dei diritti e dei valori degli istituti di istruzione superiore, in Europa e non solo. Come avvenne nel 1988 per la firma della Magna Charta, la cerimonia di inaugurazione dell'Observatory of Fundamental University Values and Rights si è svolta ancora a Bologna, sede del più antico ateneo del mondo occidentale.

L'iniziativa è partita proprio dall'università emiliana, congiuntamente all'Associazione Europea delle Università. Hanno partecipato all'incontro – svoltosi il 21 e 22 settembre presso la Cassa di Risparmio di Bologna – circa 60 rappresentanti di università, istituzioni, organismi internazionali, mass media.

La cerimonia si è aperta con i saluti del sindaco di Bologna Giorgio Guazzaloca, del rettore dell'Università di Bologna Pier Ugo Calzolari e del presidente dell'Associazione Europea delle Università Eric Froment. Fabio Roversi Monaco, presidente del Collegium, organo operativo dell'Osservatorio, e Lucy Smith, docente all'Università di Oslo e membro del Collegium, hanno presentato storia e obiettivi della Magna Charta Universitatum e dell'Osservatorio. Lo scopo principale dell'Osservatorio è di produrre e diffondere informazioni sui valori e i diritti delle università e di stilare documenti pubblici sui casi in cui tali valori siano stati violati o corrano il rischio di esserlo. L'Osservatorio produrrà opinioni e non sentenze – è stato spiegato – e dovrà essere un forum di discussione che faccia da traino per lo sviluppo dell'autonomia. La sua autorità si fonderà sull'autorevolezza delle istituzioni accademiche firmatarie della Magna Charta (che già annovera 470 adesioni di rettori di università europee) e sul valore dei principi in essa espressi.

Nei due giorni di incontro è stata evocata continuamente la parola autonomia, da tutti i relatori presentata come bene supremo da difendere, ma soltanto quando hanno preso la parola i rappresentanti delle università dell'Est europeo si è colto bene il significato e l'ambito operativo di questa esigenza garantista. "Noi abbiamo conosciuto la mancanza della libertà, e tanto più dell'autonomia, e ringraziamo per l'opportunità di firmare e aderire all'iniziativa" ha affermato il rettore dell'Università Comenius di

Bratislava Ferdinand Devinsky. Invece Branko Jeren, presidente della Conferenza dei Rettori della Croazia, ha denunciato come la Charta sia stata totalmente ignorata dal governo di Zagabria, che ha esercitato nel settore dell'educazione pressioni peggiori di quelle dell'epoca comunista, quando le università e le chiese erano considerate gli ultimi baluardi di resistenza al regime. Il rettore croato ha così invocato un intervento dell'Osservatorio, auspicando una sua visione globale dei problemi europei.

Il presidente della Conferenza dei Rettori Italiani, Luciano Modica, ha affrontato il tema dell'autonomia mettendola in relazione con la libertà intellettuale di docenti e studenti, e ricordando come non debba mai essere separata dalla responsabilità. Tale responsabilità va intesa verso l'interno (nel rapporto con docenti e studenti, laddove lo strumento ideale è il sistema democratico) ma anche verso l'esterno, cioè nei confronti dei soggetti sociali interessati: lo Stato, le famiglie, le aziende, gli sponsor. Modica ha concluso il suo discorso ribadendo che la responsabilità degli atenei si può assicurare soltanto attraverso una valutazione dei risultati da essi ottenuti sul piano didattico, educativo, finanziario, sociale.

La relatività del concetto di autonomia è stata ribadita da Josep Bricall dell'Università di Barcellona: esso si evolve con i mutamenti del contesto sociale, dove appaiono continuamente nuove problematiche. L'esercizio dell'autonomia, ad esempio, sta determinando di questi tempi un nuovo scenario internazionale, nel quale vengono a cadere i confini locali e si costituisce uno spazio europeo dell'educazione. Anche l'apertura al privato determina dei mutamenti nel settore educativo, che sempre più tende a rispondere alle esigenze del mercato. Ma ce la faremo – si è chiesto preoccupato Bricall – a salvaguardare la nostra tradizione umanistica?

La complessità e la mutevolezza delle problematiche universitarie rendono quanto mai utile l'attività di un Osservatorio che si impegni a far aderire alle nuove forme dell'istruzione superiore (basti pensare alle università virtuali) tutti quei principi condivisi e raccolti nella Magna Charta Universitatum, solenne dichiarazione che fa da cerniera tra la grande tradizione dell'umanesimo europeo e le prospettive future di una università sempre più integrata nella società del suo tempo.

*Stefano Grossi Gondi*



# UNIVERSITAS

STUDI E DOCUMENTAZIONE

DI VITA UNIVERSITARIA

NUMERO 82 • DICEMBRE 2001 • Lit.25.000 (euro 12,91)