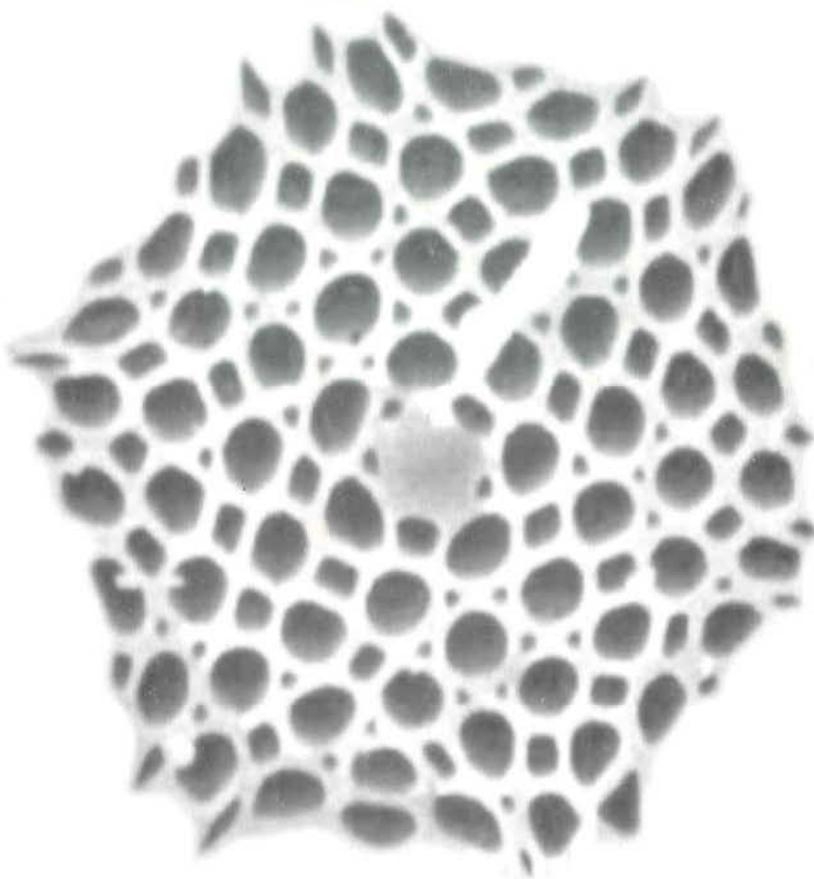


UNIVERSITAS

STUDI E DOCUMENTAZIONE

DI VITA UNIVERSITARIA



Il rilancio della ricerca

*Romano, Bianco,
Centri di eccellenza*

Politica universitaria

*Le dichiarazioni del Ministro
La programmazione 2001-03*

Esperienze

*Visiting professor
negli Stati Uniti*

Università e impresa

*Barilla, Durante,
Finocchietti, Modica*

Praga

*Nuova tappa verso
l'Europa delle Università*

80-81

ASSOCIAZIONE RUI

80-81

2

L'inizio di una nuova stagione
Pier Giovanni Palla

IL TRIMESTRE Il rilancio della ricerca

3

Il programma nazionale
Aldo Romano

8

Investire nel futuro
Intervista a Lucio Bianco

11

I centri di eccellenza della ricerca
Milano, Roma, Salerno

DOSSIER: i concorsi

22

Fine del rodaggio
Roberto Peccenini

27

Concorsi più veloci
Intervista a G. Bruno Civello

NOTE ITALIANE

29

Proposte per l'università
Letizia Moratti

31

Ulivo e Polo a confronto
a cura di Livio Frittella

33

La programmazione 2001-03
Giovanni D'Addona

36

Decreto Murst 29/12/2000

37

Diploma Supplement/
Il modello italiano
Paolo De Paolis

40

Università di Milano-Bicocca
*Marcello Fontanesi,
Guido Martinotti*

44

Statistiche/I docenti universitari

46

Brevitalia

ESPERIENZE

53

Dopo un anno negli States
Fulvio Di Blasi

UNIVERSITÀ E IMPRESA

61

L'evoluzione dell'università
Carlo Finocchietti

66

L'intesa tra fare e sapere
Luciano Modica

68

Crescita competitiva e
capitale umano
Guido Maria Barilla

70

Protocollo d'intesa tra CRUI
e Confindustria

72

Convenzione tra MURST
e Confindustria

74

Un polo scientifico
di ricerca avanzata
Elisabetta Durante

DIMENSIONE INTERNAZIONALE

78

Da Bologna a Praga

79

Innovazioni necessarie
Klaus Landfried

82

Salamanca/Strategie per il
cambiamento

85

Göteborg/La dichiarazione
degli studenti

87

Praga/Un'area europea
per l'istruzione superiore

90

Torino/Proiettarsi all'esterno
a cura di M. Lodovica Gullino

93

L'India e la new economy
Francesca Romano

BIBLIOTECA APERTA

97

Libri
Riviste/Segnalazioni

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 Revojera (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)
ediun@fondazionerui.it (abbonamenti)

Abbonamento annuale

Italia: L. 90.000 Estero: L.150.000
C/c bancario 41802 presso Rolo Banca1473,
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 Nazionale della
stampa n. 1655



Stampa

Finito di stampare nel mese
di settembre 2001 dalla Edimond srl
di Città di Castello (PG)

In copertina: Fibra microstrutturata
(per gentile concessione della Pirelli)

L'INIZIO DI UNA NUOVA STAGIONE

Settembre 2001: la riforma del sistema universitario, nota ai più come la "3+2", giunge alla prova dei fatti. È tempo di iscrizioni, precedute in molti casi da fasi selettive od orientative, è il momento delle scelte da parte di circa trecentomila giovani che dagli studi superiori si attendono formazione culturale, alta qualificazione disciplinare, crescita personale, per un futuro soddisfacente inserimento nel tessuto professionale del paese.

Esaurita (quasi) la fase delle approvazioni ministeriali successive ai pareri del Consiglio Universitario Nazionale sui regolamenti didattici (il CUN ha esaminato i progetti formativi di ben 2.769 corsi di laurea triennale proposti da 73 atenei), il successo di una riforma chiamata a rispondere alle conclamate esigenze di razionalizzazione dell'istruzione superiore italiana è ora affidato alle singole università, alle facoltà, ai dipartimenti. A fronte delle perplessità espresse da settori del mondo accademico che sino all'ultimo hanno cercato di convincere il nuovo governo a rinviare di almeno un anno l'attuazione della riforma, il Ministero (ora unificato con quello della Pubblica Istruzione, con il nuovo nome di Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) tende a rasserenare gli studenti, frastornati dal numero e dalla varietà delle offerte didattiche e dalle novità organizzative degli studi. Suo compito sarà quello di porsi a garanzia dei requisiti relativi alla qualità: Antonello Masia, che nel Ministero è il responsabile per l'autonomia universitaria e per gli studenti, spiega che sarà sottoposta a severe verifiche la congruità delle risorse messe in campo rispetto all'offerta, si tratti di docenti o di strutture logistiche.

Dicevamo che all'indomani del voto del 13 maggio si è tentato di rimettere in discussione la riforma attraverso petizioni ospitate dai quotidiani più sensibili alla tematica universitaria: in particolare, 120 docenti della Sapienza hanno espresso il convincimento che le nuove lauree di durata triennale rappresentino un titolo di studio dequalificato rispetto a quello attuale. Nel dibattito si sono levate voci autorevoli pro e contro l'ipotesi di rinvio della riforma. Alessandro Figà Talamanca, influente opinionista di questioni universitarie, si affrettava il 20 maggio ad ammonire la nuova maggioranza di governo a non interferire con un assetto dei corsi di studio definito ormai in molte facoltà e da alcune già sperimentato nell'anno accademico 2000-01, trattandosi di "una riforma imposta ad un mondo politico ed accademico riluttante dai mutamenti sociali ed economici del paese e appoggiata dagli imprenditori". Favorevole con riserve, il rettore della Bocconi di Milano Carlo Secchi si è dichiarato preoccupato dell'eccesso di vincoli burocratici che limitano ancora troppo gli atenei, rischiando di soffocare la "fantasia progettuale" innescata dalla riforma. Meglio inoltre sarebbe nella sua opinione far dipendere Università e Ricerca dalla Presidenza del Consiglio, creando un apposito dipartimento. Mentre l'ex ministro dell'Università Ortensio Zecchino replicava ai suoi detrattori difendendo la portata della riforma, "Il Sole-24 Ore" ospitava una lucida perorazione del rettore del Politecnico di Milano Adriano De Maio a favore della causa dell'università e della ricerca nel nostro paese. Con schiettezza egli contesta il potere del CUN in materia di regolamenti universitari, sollecita una maggiore autonomia per le università, si dichiara per l'abolizione del valore legale del titolo di studio universitario. Favorevole in ogni caso alla riforma (peraltro già anticipata nel Politecnico), suggerisce che i risultati siano sottoposti a controllo e valutazione continua.

La 3+2 non è riducibile a mera formula, a un marchio di facile spendibilità. Introducendo il sistema dei crediti, essa modifica assetti didattici antichi, richiede ai docenti più dedizione ai compiti formativi, un diverso impegno agli studenti, agli atenei una gestione non burocratica dell'autonomia nei suoi diversi aspetti. Dal canto suo il Ministero dovrà adattarsi al nuovo ruolo passando da gestore a regolatore del sistema, in grado quindi di elaborare linee guida strategiche, di controllare la qualità dei processi formativi e la qualificazione dei laureati. Al successo di questa riforma è chiamata a collaborare responsabilmente l'intera comunità universitaria: occorreranno certamente tempi lunghi per la sua piena realizzazione, ma è lecito attendersi che tutti operino concordemente già in questa prmississima fase d'avvio della nuova università.

Pier Giovanni Palla

Il Programma Nazionale della Ricerca 2001-2003

RAFFORZARE I LEGAMI TRA INNOVAZIONE E SVILUPPO

Aldo Romano*

Ordinario di Gestione dell'Innovazione nell'Università di Lecce

I criteri che hanno guidato la costruzione del Programma Nazionale di Ricerca, approvato dal CIPE nel dicembre 2000, tengono conto dei chiari segnali del cambio di paradigma nella dinamica della crescita economica nei paesi industrializzati. Il cambio di paradigma è identificato nei mutamenti strutturali in essere nella società/economia basata sulla conoscenza:

- crescente complessità e specializzazione delle attività economiche;
- accelerazione di processi convergenti su assetti economici basati sull'innovazione;
- crescente interdipendenza di numerosi mercati di prodotti intermedi e di tecnologie critiche;
- ruolo rilevante delle capacità tecnologiche e delle competenze umane (*created asset*) nei processi di creazione del valore;
- rapida evoluzione di nuove forme organizzative ed istituzionali.

Questo cambio di paradigma suggerisce l'attivazione di politiche di missione congrue con gli scenari competitivi *knowledge based*:

- acquisire e adattare conoscenze disponibili su scala globale e creare localmente conoscenze;
- investire nella ricerca, nelle tecnologie e nelle reti digitali per facilitare l'acquisizione e l'appropriabilità di conoscenza;
- investire in capitale umano per accrescere la capacità di assorbimento, di uso intelligente delle conoscenze e di creazione di nuova conoscenza interpretata come risorsa per agire con efficienza ed efficacia.

Le politiche di missione difficilmente possono sfuggire alla radicale revisione dei legami tra innovazione e sviluppo.

L'innovazione diventa in maniera sempre più crescente fattore/processo endogeno della dinamica di crescita e di sviluppo competitivo. Non è più proponibile la visione neoclassica dell'innovazione e della tecnologia come fattori esogeni dello sviluppo.

È questo il significato della transizione da una competitività basata prevalentemente su vantaggi di costo e su settori tecnologicamente non avanzati, verso una diversa specializzazione produttiva ed una qualificazione tecnologica dei settori e prodotti tradizionali, basate sull'uso intensivo della conoscenza.

La discontinuità della politica scientifica e tecnologica che è alla base della elaborazione del Programma Nazionale di Ricerca ha rappresentato la risposta alle sfide che il cambio di paradigma pone sulle dinamiche della competitività.

Il valore di questa discontinuità cresce a fronte dell'anomalia strutturale del nostro paese che rischia di restare fuori dall'Europa della ricerca e dell'innovazione.

Conseguentemente, il filo conduttore del lavoro di elaborazione del Programma Nazionale di Ricerca è rappresentato da alcune questioni di fondo e da diversi interrogativi:

- Esiste nel nostro paese il potenziale per poter rispondere alle sfide della competizione globale basata principalmente sull'uso della conoscenza e sulla capacità di innovare?
- In presenza di mercati sempre più competitivi e di ritmi più sostenuti del progresso scientifico e tecnologico, esistono le condizioni per sostenere l'aumento della velocità delle imprese ad innovare?
- Quali sono nel nostro paese, i livelli della ricerca di base e della ricerca tecnologica riconosciuti, nel nuovo ordine economico internazionale, come

* Già capo della Segreteria Tecnica della Programmazione della Ricerca presso il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, presidente della Commissione per il Fondo Investimenti per la Ricerca di Base presso il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

fonti primarie per lo sviluppo di capacità innovative e di crescita economica ed occupazionale sostenibili?

- > Qual è il grado di cooperazione tra imprese, università ed altri organismi di ricerca, a livello locale, nazionale ed internazionale per accrescere il potenziale innovativo delle piccole e medie imprese, che rappresentano la vera forza dello sviluppo economico e delle prospettive occupazionali per il nostro paese?
- > Qual è la dimensione e la struttura del mercato del lavoro scientifico e tecnologico assunto ormai al rango di input strategico per il mercato dei beni e dei servizi?

Più in generale, siamo attrezzati per competere con successo nel nuovo ordine economico internazionale dove la ricerca, la conoscenza, l'alta formazione rappresentano le fonti primarie per competere? I dati e le tendenze nell'ultimo decennio, riferite alla capacità scientifica e tecnologica necessaria per innovare evidenziano una vera e propria deriva del nostro paese dall'Europa e più in generale dal contesto dei paesi industrializzati con i quali dobbiamo competere.

Nell'ultimo decennio l'Italia parte da un valore basso per la spesa di ricerca rispetto al PIL (1.3) rispetto all'Europa (2.0), e conclude il decennio con un ulteriore aumento del divario.

- > Nel periodo 1990-1997 il numero di ricercatori su 10.000 occupati:

in Italia è aumentato del	6%
in Francia è aumentato del	22%
in Gran Bretagna è aumentato del	8.5%
in Spagna è aumentato del	50%
in Finlandia è aumentato del	100%
in Giappone è aumentato del	26%

Il mercato del lavoro per i ricercatori oltre ad essere sottodimensionato ed esposto al processo di invecchiamento degli addetti offre prospettive che non lo rendono più attrattivo e competitivo per i giovani talenti. La ricerca di base è fortemente sottodimensionata e praticamente inesistente nelle imprese.

Il livello di istruzione superiore della popolazione è sottodimensionato rispetto ad altri paesi.

Sono deboli i legami tra scienza e mercato, è inadeguata la capacità di valorizzare le conoscenze a fini economici e sociali.

Nell'ultimo decennio si registra una sistematica emarginazione di settori produttivi ad alta intensità di conoscenza, con il conseguente abbassamento della specializzazione tecnologica del sistema industriale nazionale, aggravato peraltro dai nuovi assetti

delle grandi imprese operanti nei settori dell'energia e telecomunicazione. Inoltre i settori che specializzano il sistema industriale nazionale esplicitano una domanda di ricerca da due a quasi quattro volte inferiore alla media europea.

Le scelte strategiche

A fronte di questa preoccupante anomalia strutturale, le scelte strategiche del PNR si sono concretizzate: nel varo di un programma di intervento sorretto da adeguate risorse finanziarie come risposta alla comprovata evidenza dell'inscindibilità del trinomio Ricerca/Innovazione/Sviluppo, all'assoluta necessità che l'Italia ha di ridurre la distanza che la separa dal resto dell'Europa in materia di ricerca scientifica e tecnologica, alla possibilità che ha oggi il nostro paese di rendere produttivi i nuovi investimenti, essendo stata realizzata una profonda riforma normativa ed organizzativa del sistema ricerca, finalizzata al conseguimento di più alti livelli d'efficienza.

Il programma di intervento punta all'avvicinamento fra *ricerca pubblica e privata* per effetto di volontà comuni e di forme di regia, di monitoraggio continuo e di "intelligence" prospettica, atte a sostenerne con efficacia l'accumunamento in strategie e in attività operative, attraverso:

- la *realizzazione di un investimento pubblico* nella ricerca per il futuro del paese, e nella prospettiva di valutare i ritorni che il paese riceverà da questo investimento;
- l'*alimentazione della ricerca di base* nella prospettiva che ne derivino idee buone per innovare e per dare vita a *nuove iniziative economiche* nell'industria e nei servizi ad alta intensità di conoscenza;
- l'*alimentazione della ricerca orientata e la promozione del partenariato università-enti pubblici di ricerca-industria* per agevolare il patrimonio di conoscenza nazionale nel *dare soluzioni ai grandi problemi* economici e sociali del paese e per *trasferire nuova conoscenza al sistema produttivo* per incrementarne la competitività;
- l'*attivazione di una leva di giovani ricercatori* da addestrare ed impegnare come "problem solvers" in tutti i settori dell'economia e della società, e la valorizzazione del lavoro di ricerca anche attraverso meccanismi premianti l'eccellenza e la produttività.

Nel perseguire questi orientamenti, il PNR offre direttrici programmatiche e di contenuto che si proiettano su ritorni di medio-lungo periodo e su ritorni di breve-medio periodo.

Il quadro programmatico degli interventi strutturali

con ritorni nel medio-lungo periodo prevede tre tipi di interventi:

- ◆ interventi a sostegno di progetti di ricerca di base libera (*"curiosity-driven"*);
- ◆ programmi strategici di ricerca a sostegno dello sviluppo di nuove opportunità tecnologiche e nuovi mercati e di reti di centri di eccellenza per la R&S interdisciplinari e con partenariato pubblico/privato;
- ◆ realizzazione di grandi infrastrutture di ricerca pubbliche o pubblico/private.

L'importanza di una ricerca eccellente originata dalla "curiosità" del ricercatore è parte della cultura dei paesi più avanzati, ma è anche di vitale importanza per l'industria: è dimostrato che innovazioni molto importanti sono nate dalle scoperte e dai risultati della ricerca motivata dalla "curiosità".

I programmi strategici di ricerca sono definiti in relazione a quattro macro-obiettivi:

- **Qualità della Vita** (Post genoma, Neuroscienze, Nuova Ingegneria Medica, Qualità alimentare e Benessere);
- **Crescita Competitiva Sostenibile** (Tecnologie ICT, Nanotecnologie, Microtecnologie e Sviluppo integrato dei materiali);

- **Ambiente ed Energia** (Sviluppo sostenibile e cambiamenti climatici, Nuovi sistemi di produzione e Gestione dell'energia);
- **Le civiltà mediterranee nel sistema globale.**

La triennialità del PNR ha suggerito di definire, all'interno dei programmi strategici, un numero limitato di grandi progetti-obiettivo, la cui realizzazione asseconderà, tra l'altro, il consolidamento e l'espansione dei centri di eccellenza in ricerca e sviluppo, e delle reti dei centri connessi.

Al fine di esaltare il valore dell'intervento pubblico come leva di attrazione di attori del mercato, in una fase caratterizzata dal fenomeno dell'*"outsourcing"* della ricerca strategica industriale in atto nei paesi più avanzati, il PNR propone in prospettiva un modello di Centro di Eccellenza di R&S (CERS) come spazio comune condiviso fra pubblico e privato.

Il Centro di Eccellenza di R&S

Il CERS ed i centri collegati in rete si aggregano intorno ad un'area di interesse principale e consolidano e/o sviluppano caratteristiche idonee ad assicurare efficienza ed efficacia alle risorse destinate alla R&S.

Immagine dell'Università di Milano-Bicocca



Inoltre, il CERS si caratterizza per:

- una visione strategica che ne renda visibile l'identità sul piano nazionale ed internazionale;
- una forte *leadership* scientifica;
- una serie di competenze complementari che assumono un ruolo di "servizio" nei confronti delle attività di ricerca;
- un *management* che cura gli aspetti organizzativi, che favorisce le interazioni fra ricercatori, che coordina i vari aspetti della ricerca e monitora i risultati;
- organici "a geometria variabile", correlata alla realizzazione di progetti;
- integrazione costante tra Scienza-Tecnologia-Alta Formazione utilizzando risorse giovanili quali post-dottorato, assegnisti di ricerca, ricercatori a contratto.

Nella logica descritta, i programmi strategici contribuiranno ad "accorciare" la catena del valore scienza-mercato, ed a ridurre i tempi di risposta della ricerca per la soluzione dei grandi problemi sociali ed economici.

La rilevanza delle tecnologie da sviluppare con i programmi strategici selezionati, il loro carattere pervasivo ed il partenariato pubblico privato previsto per la loro realizzazione, favoriranno la crescita competitiva di importanti settori produttivi quali:

- l'*automotive*;
- la microelettronica;
- i beni strumentali;
- l'industria dell'energia;
- l'industria del software e dei nuovi servizi ad alta intensità di conoscenza basati sulle applicazioni delle ICT, in domini quali Ambiente, *E-business*, Beni culturali, Trasporti, Medicina, Istruzione e Formazione;
- l'industria biomedica;
- l'industria dei farmaci innovativi;
- l'industria dei nuovi prodotti e servizi a garanzia della qualità e della sicurezza della catena agro-alimentare e dell'ambiente;
- le comunicazioni *wireless*.

Il PNR intende investire anche sulle grandi infrastrutture di ricerca, integrabili in quelle europee ed aperte ai paesi del Mediterraneo extra-comunitario, nell'intento di rafforzare così la capacità operativa del sistema scientifico, sostenendo la realizzazione o la partecipazione ad iniziative multi o bilaterali riguardanti tali grandi infrastrutture, anche operanti a rete, e coerenti con la visione europea della ricerca.

Sulle infrastrutture di ricerca (tanto su quelle esistenti, quanto sulle nuove) potrà sostanzarsi l'inte-

grazione europea e mediterranea del nostro sistema di ricerca, con il ricorso a programmi e progetti di cooperazione su grande scala, in grado di mobilitare le infrastrutture di ricerca nazionali al servizio dei bisogni culturali e scientifici dei paesi in via di sviluppo con particolare attenzione al Mediterraneo extra-comunitario.

Il PNR prevede la realizzazione di due grandi infrastrutture per la ricerca (Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici e Laser Ultra-Brillante pulsato a raggi X multiscopo), come sostegno e servizio alle attività di ricerca nell'ambito comunitario ed internazionale.

Come si è detto, il PNR non limita lo spazio dei suoi interventi a programmi di ricerca strategici con ritorni sul medio-lungo periodo, in quanto esso prevede interventi con ritorni nel breve-medio periodo, inerenti il potenziamento scientifico e tecnologico del sistema produttivo esistente.

Con riferimento a questi interventi gli orientamenti programmatici si riferiscono a:

- la ricerca per l'innovazione nel manifatturiero, nell'agro-alimentare e PMI;
- la ricerca per l'innovazione nei trasporti e nell'intermodalità (trasporti terrestri, tecnologie marine ed aeronautica);
- la ricerca per l'innovazione nel settore dei beni culturali;
- la ricerca per la tutela dell'ambiente.

L'entità degli investimenti

Sotto l'aspetto finanziario, il PNR assume la spesa in ricerca come componente fondamentale degli investimenti immateriali.

Il forte gap dell'intensità tecnologica (spesa in R&S rapportata al PIL) dell'Italia rispetto agli altri paesi europei, agli USA e al Giappone richiede un salto significativo nell'allocazione delle risorse finanziarie destinate alla R&S.

Le considerazioni sull'entità degli investimenti si riferiscono ad un periodo corrispondente a due programmi triennali. Si propongono investimenti aggiuntivi e mirati al risultato di portare il rapporto tra spesa in R&S e PIL ad un valore prossimo al 2%. Ciò comporterebbe per il triennio 2001-2003 un impegno finanziario aggiuntivo uguale a 8.000 miliardi.

Si prevede che la manovra finanziaria aggiuntiva sia realizzata attraverso l'utilizzo coordinato degli strumenti finanziari attivati presso le diverse amministrazioni:

- strumenti ordinari per il finanziamento di istituzioni della ricerca;

- Fondo Agevolazione Ricerca (FAR) ex D.Lgsv. 297/99;
- Fondo Integrativo Speciale Ricerca (FISR) ex D. Lgsv. 204/99;
- Fondo per l'Innovazione Tecnologica (FIT) ex art. 14 L. 46/1982 (limitatamente gli aspetti della ricerca collegata con l'innovazione tecnologica);
- Fondo per gli Investimenti in Ricerca di Base (FIRB) istituito dalla stessa Legge Finanziaria 2001;
- altri Fondi istituiti dalla Legge Finanziaria 2001 presso:
 - Ministero dei Trasporti
 - Ministero per l'Ambiente
 - Ministero per le Politiche agricole
 - Ministero per l'Industria, il Commercio e l'Artigianato

per interventi di cui siano parte integrante investimenti in Ricerca e Sviluppo.

Il FIRB, destinato al finanziamento di interventi di carattere strutturale, con ritorni nel medio-lungo periodo, mirati a sostenere attività di ricerca rilevanti per la diversificazione del sistema produttivo nazionale, potrà operare come leva idonea a mobilitare apporti degli altri strumenti previsti dalla normativa, e/o di parte privata.

Per gli interventi con ritorno nel breve-medio periodo opereranno prevalentemente i fondi FISR (Fondo Integrativo Speciale Ricerca - D. Lgs. 204/98) e FAR (Fondo Agevolazione Ricerca - D. Lgs. 297/99) recordabili ad apporti del Fondo FIT (Fondo Innovazione Tecnologica operante presso il MITA) e degli altri Fondi istituiti presso il Ministero dell'Ambiente ed il Ministero per le Politiche agricole. Il PNR esplicita inoltre un insieme di regole che concorrono a rendere più visibile la discontinuità nella Politica Scientifica e Tecnologica Nazionale e l'uso efficace delle risorse:

- realizzare una regia che investa l'insieme dei diversi programmi e delle linee di finanziamento per enfatizzare l'impatto della destinazione delle maggiori risorse al riposizionamento del sistema complessivo, attraverso:
 - la focalizzazione, nelle singole istituzioni, dell'impegno dei ricercatori su prodotti alle frontiere della conoscenza (nodi a massa critica);
 - integrazione su specifici progetti di diversi soggetti, sia pubblici che privati (reti a elevata interattività);
- dotare ogni iniziativa ed intervento di capacità strategica, progettuale, gestionale e di valutazione, per rafforzare le visioni di lungo periodo e gli strumenti conoscitivi;



Milano-Bicocca:
una sala di studio

- qualificare l'apertura dell'internazionalizzazione del sistema scientifico, sia verso i paesi avanzati, sia nell'integrazione europea, sia verso paesi terzi (in particolare i paesi dell'area mediterranea) anche con un riposizionamento interno in favore della grande potenzialità costituita dal Mezzogiorno;
- rafforzare le risorse umane con politiche di managerialità, specializzazione, aggiornamento e ringiovanimento, favorendo l'investimento su giovani ricercatori portatori di nuove idee;
- favorire la costituzione di reti e di bacini, sia a carattere territoriale, che di filiera scientifica, tecnologica e produttiva, anche attraverso la costituzione di strumenti operativi ed infrastrutturali comuni.

Per concludere, il messaggio forte del PNR è nell'assumere che, nella logica di un approccio dinamico tra scienza e mercato, la spesa in R&S ed innovazione, da allineare, in tempi certi su standard europei, divenga l'investimento immateriale strategico di natura decisiva per la competitività del paese e la qualità del suo sviluppo.

INVESTIRE NEL FUTURO

Intervista a Lucio Bianco

Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Con il Programma Nazionale della Ricerca siamo sulla strada giusta per raggiungere l'1,8-2 % di spesa sul Pil che costituisce la media europea? In quanto tempo?

Il Programma Nazionale della Ricerca ha senz'altro il merito di introdurre per la prima volta nel nostro paese una programmazione pluriennale e di contribuire così a dare maggiori garanzie e sicurezze ai ricercatori, che debbono poter contare su progetti a lungo termine. Ma non risolve certamente tutti i problemi legati alla ricerca. L'Italia, infatti, negli ultimi anni ha destinato a questo settore una percentuale davvero modesta del prodotto interno lordo, finendo agli ultimi posti nella classifica dell'Unione Europea. Il risultato è che le istituzioni di ricerca sono strutturalmente deboli e vanno potenziate in quanto tali (strumentazione, nuovi ricercatori e personale tecnico, supporti logistici e adeguati alle normative sulla sicurezza, etc.). Il primo Programma Nazionale della Ricerca dovrebbe destinare una quota di risorse a questi fini in modo da consentire poi lo sviluppo di progetti efficaci. L'augurio è che il nuovo Governo sappia riconoscere il ruolo essenziale che riveste l'innovazione per lo sviluppo dell'Italia e soprattutto che riesca a trovare nelle pieghe del bilancio quei fondi di cui il Consiglio Nazionale delle Ricerche come altri enti avrebbero onestamente bisogno. Non ci aspettiamo certo di arrivare improvvisamente al 2% del Pil; ci basterebbe allontanarci finalmente un po' dall'attuale 1%.

Cosa si intende per "spazio europeo della ricerca" e che ruolo può interpretare il nostro paese in questo contesto?

L'idea di uno spazio europeo della ricerca nasce da una felice intuizione di Antonio Ruberti, il compianto commissario italiano dell'Unione Europea, che aveva perfettamente compreso la necessità di tutti i paesi europei di cooperare nella Ricerca&Sviluppo, per contribuire così a potenziare un continente che non era abituato a dialogare su questi temi e a scambiarsi

reciprocamente i contributi scientifici più rilevanti. Quel germe è stato ripreso e rinvigorito dall'attuale commissario europeo Busquin, che ne ha giustamente fatto il suo cavallo di battaglia: come si può pensare di lavorare senza frontiere, con una moneta unica e tanti laboratori di ricerca che non dialogano tra di loro? Ma per dialogare alla pari occorre anche nella ricerca un patto di convergenza analogo a quello monetario.

Come commenta il programma del nuovo Governo riguardo alla ricerca, specialmente la parte che prevede massimo sostegno e tutela dell'inventiva e della creatività dei ricercatori, dando a questi ultimi la possibilità di essere proprietari a pieno titolo delle loro idee brevettabili o registrabili? È questo un modo di contrastare la "fuga dei cervelli"? Ne esistono altri? In questa direzione va anche l'operazione "Mindbuster" del CNR?

Il programma del nuovo Governo sembra, a prima vista, più che soddisfacente. Ma un giudizio ragionato e coerente potrà essere formulato solo in presenza di iniziative concrete. Quanto alla fuga dei cervelli, si tratta di una questione davvero complessa. Infatti, se da un lato sarebbe anacronistico pretendere, nell'epoca della globalizzazione e dell'apertura delle frontiere, che ogni ricercatore svolgesse la propria attività esclusivamente *intra moenia*, dall'altro è inaccettabile che un italiano pur desiderando portare avanti il suo lavoro in Italia sia costretto a emigrare. Come presidente del principale ente di ricerca italiano sono molto contento di essere riuscito ad ottenere che una parte del nostro bilancio annuale venisse destinato alla stipula di contratti su chiamata diretta. Abbiamo inoltre attivato con l'Agenzia 2001 un progetto, noto come operazione Mindbuster, teso a premiare le idee più interessanti a livello internazionale. Non posso tuttavia nascondere che finché non saremo in grado di garantire ai ricercatori parità di trattamento (sia per gli stipendi sia per le attrezzature) con quelli di analoghe istituzioni straniere, non potremo certamente impedire che i nostri giovani

Proposte per la ricerca

(dalle dichiarazioni programmatiche del ministro Moratti alla VII Commissione della Camera dei Deputati, 18 luglio 2001)

Per superare l'attuale insoddisfacente situazione, il Governo intende porre in essere una molteplicità delle azioni, che riguarderanno tutto l'articolato e complesso arco del settore della ricerca. Tali azioni, pur variamente posizionate nel tempo, verranno opportunamente coordinate tra di loro, nella visione del settore come macrosistema integrato. In particolare:

- o la spesa pubblica in ricerca verrà gradualmente elevata nel quinquennio fino ad essere portata al livello degli altri grandi paesi europei (1% del Pil); tale elevazione consentirà ai nostri ricercatori di sfruttare pienamente le risorse messe a disposizione nell'ambito del VI Programma quadro di ricerca dell'Unione Europea, risorse come è noto condizionate da pari cofinanziamenti nazionali;
- o verrà in generale potenziata nel comparto pubblico la funzione di committente della ricerca o, se si preferisce, la funzione di agenzia; dove possibile, tale funzione verrà allargata ai compiti di tutoraggio on-line dello svolgimento della ricerca e di verifica dell'utilizzazione dei risultati di ricerca successivamente alla sua conclusione; in quest'ambito sarà effettuata una seria e generale analisi delle attuali destinazioni dei fondi di ricerca pubblici, onde verificarne l'opportunità e la validità;
- o verranno introdotti nelle disposizioni che regolano l'accesso ai fondi pubblici e la loro gestione tutte le innovazioni necessarie a semplificare e velocizzare gli adempimenti burocratici, nonché ad ottimizzare l'utilizzo degli investimenti disponibili, attrarre gli investimenti privati, rendere più imprenditoriale la ricerca e accrescere infine la ricaduta economica e sociale della ricerca;
- o verranno poste in essere o facilitate tutte le iniziative necessarie per la rivitalizzazione della ricerca finanziata dalle imprese private; è questo il punto nettamente più deficitario e critico del settore della ricerca italiana e quello in cui è più urgente e difficile catalizzare con l'intervento pubblico un deciso cambiamento; un tipo di iniziativa che il Governo ritiene molto interessante (anche per il successo che ha già avuto all'estero) è quello del consorzio specialistico avente la funzione di incubatore di idee innovative nel campo specialistico scelto, in modo da facilitarne la valorizzazione industriale, consorzio che dovrebbe essere compartecipato da università o altri enti pubblici, grandi aziende italiane e multinazionali e società di venture capital; un altro tipo di iniziativa ritenuta interessante nelle situazioni territoriali caratterizzate da un lato da ricchezza di iniziative high tech in un dato settore, dall'altro da debole coordinamento tra tali iniziative, è quella del distretto high tech, che sappia promuovere attraverso una adeguata leadership un'aggregazione forte tra tutti gli attori interessati finalizzata alla realizzazione di un numero limitato di progetti importanti;
- o sia nella gestione della ricerca a finanziamento pubblico, sia nella promozione di iniziative di ricerca a finanziamento principalmente privato, il Governo faciliterà il più possibile l'instaurarsi tra pubblico e privato di collaborazioni, sinergie, trasferimenti di conoscenze e di ricercatori, ritenendo che l'eccessiva separazione tra pubblico e privato sia una delle attuali più gravi carenze della nostra organizzazione della ricerca rispetto a quelle degli altri paesi industriali.

Con tutte le azioni che il Governo porrà in essere nel quinquennio, la spesa complessiva italiana in ricerca e sviluppo si allineerà agli standard quantitativi e qualitativi dei principali paesi europei (2% del Pil), venendo così a corrispondere agli indirizzi formulati dal Parlamento Europeo.

più validi decidano di andare a lavorare all'estero. In ogni caso il problema vero è riuscire poi ad essere appetibili anche da ricercatori stranieri. Solo in questo caso riusciremo anche a frenare la cosiddetta "fuga dei cervelli". L'idea di frenare questa fuga attraverso il conferimento ai ricercatori della proprietà esclusiva dei brevetti è rischiosa perché toglie agli enti di ricerca ed alle università la loro vera ricchezza patrimoniale cioè il know-how. Il risultato potrebbe essere una drastica riduzione della brevettazione che è un processo complesso che il singolo ricercatore difficilmente potrebbe sostenere da solo. Si possono viceversa studiare forme di coinvolgimento dei ricercatori nello sfruttamento delle loro idee che salvaguardino gli enti di ricerca e valorizzino gli inventori anche dal punto di vista dei profitti ottenibili dalla utilizzazione dei risultati delle loro scoperte.

Come procede la riorganizzazione dell'Ente prevista dal decreto legislativo n. 19 del 30 gennaio 1999?

Direi molto bene se si considera che è stata portata a termine in appena tre anni, partendo da zero. Se pensiamo ai tempi medi che occorrono nel nostro paese per operazioni simili, posso essere più che soddisfatto del lavoro compiuto. Ma non dimentico che una volta tracciato il disegno teorico complessivo occorre passare rapidamente alla fase operativa, per arrivare entro la fine dell'anno a pieno regime. Per questo abbiamo rapidamente bandito i concorsi per i nuovi direttori di Istituto, che ci auguriamo possano passare presto dagli attuali 326 a circa 100, onde evitare inutili duplicazioni e/o dispersioni. Resta aperto il problema delle risorse aggiuntive per far decollare questi istituti riorganizzati.

All'inizio dell'anno il ministro Zecchino prevedeva meccanismi di selezione e di valutazione dei progetti e dei proponenti, ammonendo che "nessuno può ritenere di avere spazi garantiti, né il CNR, né le universi-

tà". Lo ritiene applicabile all'attività dell'Ente? Cosa fa il CNR nel campo delle istituzioni già da adesso?

Quella dichiarazione dell'ex-ministro Zecchino può essere sottoscritta integralmente se interpretata come uno stimolo a tutti gli istituti di ricerca pubblici ad avere una maggiore attenzione alle regole di mercato: ad agire, in altri termini, come una qualunque società per azioni. Il CNR già da tempo si sta muovendo in questa direzione, ma occorre anche riflettere che un ente generalista si giustifica se viene utilizzato come uno strumento importante di attuazione della politica del Governo. Occorre cioè un rapporto fiduciario con Governo e Parlamento il che non esclude verifiche e valutazioni. Esiste poi un problema reale, quello legato alle spese fisse del personale e dei laboratori, che lo Stato deve in qualche modo riconoscere e coprire. Per il resto, come ho già detto, sono in perfetta sintonia con quella affermazione.

Di quali risorse ha bisogno il CNR per far fronte agli impegni e all'auspicato aumento del numero dei ricercatori?

Ho ripetuto molte volte che se il Governo decidesse di raddoppiare all'improvviso il budget del CNR ci metterebbe in seria difficoltà, perché non sapremmo onesta-

mente come spendere tutti quei soldi. Ma con la stessa onestà debbo dire che se non arriverà un adeguamento di 200-300 miliardi annui, la nostra struttura potrebbe ritrovarsi in serie difficoltà.

Con frequenza almeno trimestrale gli organi di stampa tornano a parlare dello stato della ricerca in Italia, pubblicando lamentele e confronti. Cosa pensa di questo fenomeno?

Penso che se la pubblica opinione avesse voglia e tempo di informarsi meglio certe lamentele sarebbero oziose. Da ormai tre anni il CNR pubblica ogni anno una relazione sull'attività di ricerca svolta, dalla quale emerge, sulla base di criteri internazionalmente riconosciuti, un quadro più che lusinghiero dei nostri studiosi. Non sfiguriamo affatto nel confronto internazionale e anzi in certi settori, raggiungiamo livelli di eccellenza. Eppure ogni volta che illustriamo questi risultati ci sembra di parlare al vento. La speranza è che assieme alla ricerca possa crescere la percentuale di giornalisti competenti e appassionati a questi temi, e conseguentemente la consapevolezza nell'opinione pubblica della necessità degli investimenti nella ricerca scientifica perché investire in ricerca significa investire sul nostro futuro.

(a cura di Livio Frittella)

Un comitato di saggi per il rilancio della ricerca

Si è insediata il 26 luglio al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, alla presenza del ministro Letizia Moratti e del viceministro Guido Possa, la Segreteria tecnica per la Ricerca, presieduta dal prof. Luigi Rossi Bernardi, ordinario di Biochimica all'Università di Milano, già presidente del CNR. "Si tratta di un comitato di esperti al massimo livello delle competenze nelle diverse discipline", ha spiegato il ministro Moratti, "che ha il compito di aiutarci a indirizzare le nostre azioni in un campo strategico per il paese in maniera coerente, per creare un raccordo con il mondo produttivo". L'Italia, ha aggiunto il ministro, ha bisogno di interventi concreti, che permettano di recuperare il più possibile la perdita rispetto agli altri paesi europei. "Perché, se perdiamo su questo fronte, perde tutto il paese. Oggi assistiamo a una dispersione di risorse pubbliche che crea molti rischi e impedisce spesso di cogliere le opportunità della ricerca scientifica e tecnologica" ha concluso Letizia Moratti.

"La Segreteria tecnica è un importante supporto per far sì che le risorse siano utilizzate al meglio. Puntiamo a rendere massima l'efficacia delle azioni di ricerca", ha precisato il viceministro Guido Possa. "Dobbiamo verificare la validità dell'applicazione della ricerca, cioè il 'ritorno' per la collettività. Per questo è impensabile fare ricerca senza avere alle spalle il mondo industriale. La nostra sarà un'azione complessa, a 360 gradi", ha puntualizzato il viceministro. "Vogliamo aprire le porte alla speranza dei nostri ricercatori". Fanno parte della Segreteria tecnica del Miur, oltre al prof. Rossi Bernardi, Claudio Battistoni, dirigente CNR; Giovanni Bonsignore, ordinario di Malattie respiratorie all'Università di Palermo; Francesco Casula, ordinario di Storia medievale all'Università di Cagliari; Bruno Colle, docente di Economia politica della ricerca scientifica alla Libera Università San Pio V di Roma; Alberto Conti, direttore del dipartimento per l'Attività internazionale del CNR; Gianni Lelli, vicedirettore dell'Enea; Marco Nicolai, direttore generale della Finlombarda; Pier Giuseppe Pelicci, straordinario di Patologia generale all'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano; Claudio Roveda, associato di Ingegneria economica gestionale al Politecnico di Milano; Aldo Roveri, ordinario di Telecomunicazioni all'Università di Roma "La Sapienza"; Carlo Sbordone, ordinario di Analisi matematica all'Università di Napoli "Federico II"; Fulvio Uggeri, membro della commissione ricerca della Confindustria; Riccardo Viale, straordinario di Logica e Filosofia della scienza all'Università di Milano Bicocca.

I CENTRI DI ECCELLENZA DELLA RICERCA

Tra le varie iniziative ministeriali volte alla riorganizzazione del sistema scientifico nazionale per lo sviluppo di una più fattiva collaborazione della ricerca universitaria con l'industria, la sua sprovincializzazione e un maggiore inserimento in una ricerca europea di più vasto respiro, sono da annoverare la selezione e il finanziamento di progetti di ricerca mirati allo sviluppo di centri di eccellenza presso le università e le scuole superiori.

Elementi essenziali del decreto ministeriale n. 11, del 13 gennaio 2000, relativo a tali strutture sono:

- il cofinanziamento del Centro per l'80% della somma totale da parte del MURST e per il rimanente 20% a carico della sede universitaria cui è assegnato il progetto di ricerca;
- la presentazione da parte di quest'ultima di non più di tre progetti, secondo una graduatoria di priorità;
- il cofinanziamento del Centro per una sola volta e comunque non oltre la durata del progetto (3 anni).

Quattro i requisiti richiesti ai Centri di ricerca:

- la inter/multidisciplinarietà delle tematiche della ricerca, e quindi dei componenti il Centro;
- l'integrazione delle attività di ricerca con attività di alta formazione rivolte ai componenti più giovani del Centro (dottorati di ricerca, contratti di ricerca, master);
- lo sviluppo di partnership università-industria a sostegno della ricerca strategica delle medie-grandi imprese;
- l'inserimento del Centro in reti nazionali e internazionali di ricerca, che facilitino la mobilità dei ricercatori tra università, enti pubblici, organismi di ricerca privata.

I progetti inviati da ogni università sono valutati da una commissione nazionale che, dopo una preselezione, richiede l'acquisizione della versione finale dei progetti e si avvale nelle diverse fasi della consu-

lenza di revisori anonimi che esprimono il loro giudizio in base a una serie di criteri stringenti. Solo al termine di questo iter, se esso è positivo, il progetto viene finanziato nei limiti dei fondi disponibili.

Il MURST (DM 31 gennaio 2001) ha approvato il cofinanziamento di 23 centri di eccellenza che hanno riportato un punteggio medio non inferiore a 40/44 e che si collocano nella "fascia superiore". Un secondo gruppo di 22 progetti ritenuti di qualità scientifica "molto elevata" sono stati ammessi successivamente al cofinanziamento (DM 2 aprile 2001, n. 81).

È indubbio che questa iniziativa, anche se insufficiente di per sé a risolvere i molti problemi della ricerca universitaria, ha molti aspetti positivi; ne ha sottolineati alcuni il prof. Eugenio Muller, dell'Università di Milano, scrivendone in *Sistema Università*.

"Un primo aspetto è quello competitivo che, mettendo a confronto progetti di ricerca multidisciplinari – di cui solo uno o due per sede universitaria verrà poi selezionato – 'forza' ciascun componente del potenziale centro a dare il meglio, a sintonizzare la sua ricerca con quella di ricercatori di altre discipline (con i quali divide un comune argomento di ricerca), a uscire dalle costrizioni di una ricerca, magari dignitosa, ma solitaria e non di largo respiro e, ancora, a essere complementare, sinergico e ad ampliare i propri orizzonti scientifici e culturali, puntando al raggiungimento di più ambiziosi traguardi.

Insomma, un insieme di fattori che conferisce alla ricerca del singolo un "valore aggiunto", non diversamente da quanto è richiesto nel contesto dei programmi di ricerca europei ai singoli gruppi nazionali partecipanti.

Un altro aspetto importante si riferisce alla formazione, che rende possibile un contatto continuo tra giovani che devono imparare e ricercatori più esperti, l'organizzazione di corsi di perfezionamento per ricercatori operanti in centri universitari ed extrauniversitari, stage di formazione per ricercatori del mondo dell'industria, l'istituzione di master internazionali".

SINERGISMO SCIENTIFICO

Jacopo Meldolesi

Ordinario di Farmacologia generale e direttore del dipartimento di Neuroscienze nell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, responsabile del Centro di eccellenza

Il progetto di Centro di eccellenza in Fisiopatologia del differenziamento cellulare, proposto dalla libera Università Vita-Salute San Raffaele di Milano e recentemente approvato dal MURST, coinvolge tutti i 9 docenti di ruolo delle discipline di base, soprattutto biomediche, attivi nelle due facoltà dell'Università milanese: Medicina e Chirurgia e Psicologia. Il progetto affronta con tecnologie e prospettive scientifiche di avanguardia una serie di problemi, fondamentali per lo sviluppo delle conoscenze e delle prospettive operative in ampi settori della medicina del futuro: dallo sviluppo degli organi ed apparati fino alle cellule coinvolte, le cellule staminali; dalla crescita dei tumori alle neuroscienze ed al funzionamento delle cellule nervose; dal sistema immunitario alla sua regolazione. Prima di discutere in dettaglio questi temi mi pare opportuno anticipare alcuni criteri generali in base ai quali il progetto è stato inizialmente concepito.

Fondamentali per lo sviluppo del Centro di Eccellenza sono state due caratteristiche, tra loro strettamente coordinate, della ricerca condotta all'Università Vita-Salute: il sinergismo e la collaborazione. Sinergismo, nella lingua della scienza, significa che il risultato ottenibile attraverso le interazioni tra 2 o più "attori" finisce per essere significativamente più grande ed importante di quello ottenibile dalla semplice somma dei risultati degli "attori" quando lavorano indipendentemente gli uni dagli altri. Naturalmente per "attori" si intendono in questo caso i gruppi di ricerca afferenti ai docenti coinvolti nel Centro.

Il meccanismo attraverso il quale un vero sinergismo potrà essere costruito è, appunto, la collaborazione tra gli "attori". Le condizioni per lo sviluppo di collaborazioni davvero sinergiche richiedono ben più che l'impegno dei singoli o la loro buona volontà. La prima condizione fondamentale è che i partecipanti siano tutti in grado di contribuire in modo significativo al progetto, mettendo a disposizione sia capacità di lavoro originali e complementari, cioè distinte e nello stesso tempo integrabili tra loro, sia strumenti operativi adeguati: finanziamenti, attrezzature, collegamenti scientifici di alto profilo, soprattutto con centri di ricerca internazionali. A questo si aggiunge che le condizioni di lavoro dei vari gruppi, in parti-

colare la loro distribuzione nella città, devono permettere una rapida interazione operativa, compatibile con le tecnologie da impiegare. Infine, ed ancora più importante, è che i partecipanti al progetto siano abituati a collaborare, siano cioè legati da rapporti di conoscenza profonda e di stima anche operativa.

Tutte le condizioni fin qui descritte si realizzano nei gruppi afferenti al Centro di Eccellenza dell'Università Vita-Salute. Questi gruppi, infatti, lavorano tutti nella stessa struttura di ricerca, il Dibit, di cui utilizzano spazi, servizi e facilities secondo regolamenti da tutti accettati; tutti conoscono in dettaglio, per averle ascoltate e discusse nel corso di seminari e visite di verifica, le caratteristiche scientifiche e tecnologiche degli altri gruppi; molti, infine, nel corso degli ultimi anni hanno stabilito tra loro rapporti di collaborazione su specifici argomenti di ricerca ed anche di aiuto reciproco, necessari per compensare i ritardi e le inadeguatezze di molti sistemi di finanziamento del nostro paese. L'appartenenza a due sole facoltà strettamente adiacenti tra loro ha permesso ai docenti responsabili dei gruppi di realizzare un'efficace collaborazione anche a livello didattico, basata sulla valorizzazione delle specifiche competenze e sulla integrazione tra le varie discipline. Un'ultima caratteristica del Centro che merita di essere sottolineata riguarda la sua collocazione, particolarmente favorevole allo sviluppo del programma di ricerca. I laboratori dell'Università, infatti, si trovano in stretto rapporto con quelli dell'Istituto Scientifico San Raffaele, alcuni ricercatori del quale hanno accettato di fornire la loro collaborazione. Il Dibit, inoltre, alberga anche gli istituti scientifici di quattro industrie farmaceutiche nonché quelli di alcune compagnie biotecnologiche. Nel Centro, quindi, è possibile realizzare, in modo direi naturale, l'interazione con strutture di ricerca orientate all'applicazione, una caratteristica che, nella politica recente del MURST, gode di una valutazione assai positiva anche per il suo possibile ruolo nello sviluppo economico.

Le novità introdotte dal Centro nella comunità scientifica dell'Università Vita-Salute non hanno richiesto modifiche sostanziali dell'attività dei gruppi di ricerca. Piuttosto esse hanno fornito grandi opportunità per l'ampliamento delle prospettive dei gruppi e per una maggiore integrazione operativa del loro lavoro, con conseguente aumento della massa critica di ricerca e valorizzazione delle specificità esistenti. Qui di seguito descriveremo prima la struttura scientifica del Centro per passare poi alle richieste iniziali di finanziamento ed alle relative proposte di utilizzazione. Nella sezione successiva, prima della breve sezione conclusiva, riassumeremo le decisioni operative

prese dopo aver conosciuto l'entità del finanziamento assegnato, che è risultato assai minore (solo il 35%) di quanto richiesto. A questo aggiungeremo le prospettive di ulteriori grants (ovviamente in aggiunta a quelli del co-finanziamento), al momento in fase di esplorazione, che ci auguriamo di ottenere attraverso il coinvolgimento di fonti indipendenti dal MURST.

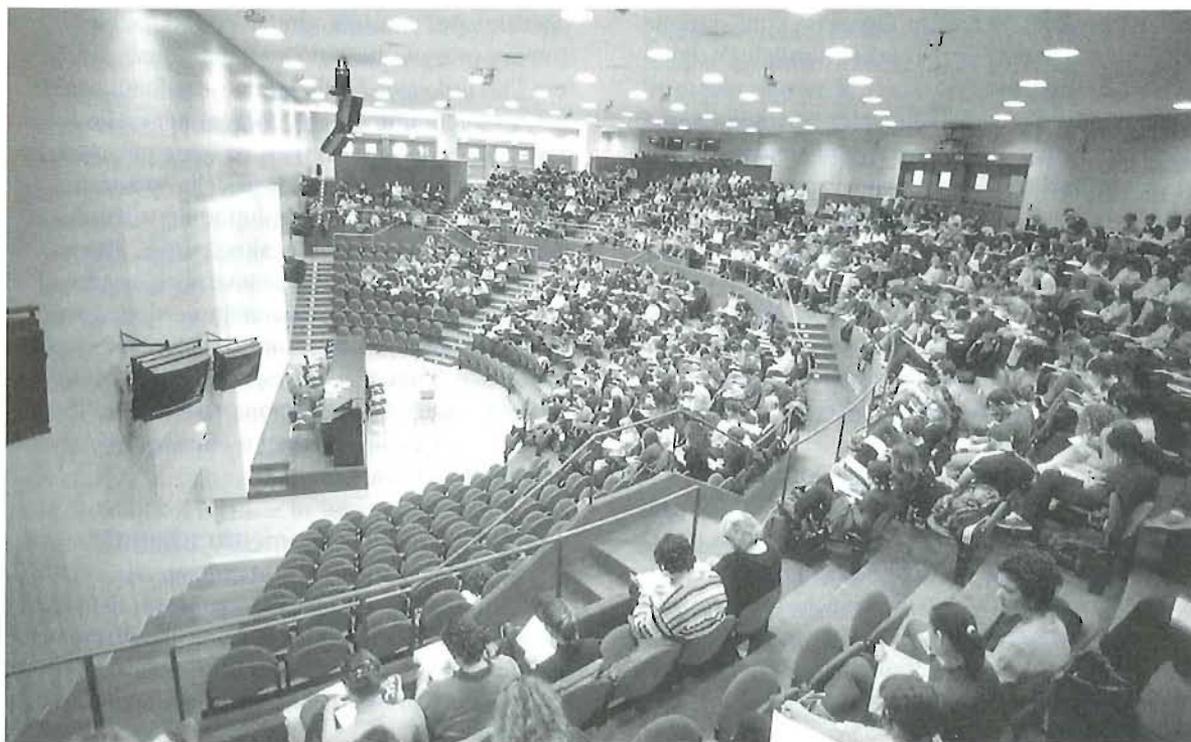
Il progetto del Centro di eccellenza

Il progetto scientifico del Centro non poteva svilupparsi che a partire dalle condizioni della ricerca in Biologia e Medicina, così come si sono sviluppate nel corso degli ultimi anni. Come tutti sanno l'epoca in cui viviamo è quella del genoma, la cui sequenza completa (o quasi) è stata annunciata lo scorso anno, proprio poche settimane prima della stesura del nostro progetto. Quello che spesso rimane sconosciuto ai non specialisti, invece, è che lo sviluppo delle conoscenze sul genoma non fornisce finora risposta ai problemi scientifici, ma piuttosto crea le condizioni affinché nel futuro queste risposte possano essere date. Perché questo succeda sarà necessario che la ricerca sul genoma non si limiti alla descrizione dei geni ma si indirizzi piuttosto al loro funzionamento, in particolare allo studio delle proteine (i prodotti della attività dei geni) e delle loro interazioni reciproche rilevanti sia per processi biologici fondamentali che per numerose malattie. L'obiettivo

programmatico del Centro di eccellenza sulla Fisiopatologia del differenziamento cellulare si colloca appunto in questo quadro culturale. Esso consiste infatti nell'analisi dei meccanismi molecolari responsabili della comparsa di funzioni cellulari specializzate, funzioni che le cellule acquisiscono nel corso del loro differenziamento. Quest'ultimo processo consiste nella trasformazione di cellule indifferenziate, capaci in genere di rapida moltiplicazione, in cellule specializzate, diverse tra loro e per questo capaci di funzioni diverse. Causa questa diversità si è creduto a lungo che i vari tipi di cellule, nel corso del loro differenziamento, utilizzassero meccanismi completamente diversi tra loro e che fosse quindi necessario condurre studi indipendenti per ciascun tipo cellulare. Le conoscenze attuali dimostrano invece l'importanza degli studi coordinati nei quali i vari tipi cellulari possono fornire informazioni di significato generale. Con questa impostazione il Centro di eccellenza si è proposto di focalizzare la sua attenzione su tre tipi di cellule: cellule nervose, responsabili delle funzioni del cervello e del sistema nervoso periferico; cellule di origine linfo-mieloide, attive nei processi immunitari; e cellule di derivazione mesenchimale, importanti in una serie di processi e funzioni inclusa la comparsa di molti tumori.

L'organizzazione del Centro prevede la realizzazione di due sottoprogetti, indipendenti ma coordinati, da condurre in parallelo: il primo, centrato sull'espressio-

*Aula dell'Università di
Milano-Bicocca*



ne genica e l'interazione tra proteine in risposta a stimoli differenziativi di varia natura; il secondo, sui meccanismi di interazione proteina-proteina che sono alla base della omeostasi di organelli e quindi del comportamento normale e patologico delle cellule in via di differenziamento. Allo studio dell'interazione tra proteine in risposta a stimoli differenziativi di varia natura, quali segnali di adesione, fattori di crescita, segnali di stress cellulare e fattori neurotrofici, faranno riferimento ricerche che, procedendo dalla membrana cellulare al nucleo, includono a) proteine di adesione; b) bersagli dei fattori neurotrofici; c) G proteine, tanto quelle monomeriche che le trimeriche; d) fattori di trascrizione; e) prodotti di geni omeobox; f) fattori nucleari coinvolti nella plasticità neuronale. Per quanto riguarda invece i meccanismi molecolari che regolano il sorting di macromolecole in cellule polarizzate nonché l'omeostasi di diversi organelli intracellulari, studieremo: a) la genesi delle sinapsi; b) il ruolo della glicosilazione e dei legami, ionici e non ionici, nella localizzazione/funzione delle proteine oligomeriche; c) i microterritori di membrana e l'omeostasi del potenziale redox; d) lo sviluppo dei meccanismi regolativi della crescita cellulare; e) la molteplicità dei processi di esocitosi e la loro regolazione.

Per questi studi verranno utilizzate molteplici tecnologie, alcune delle quali già disponibili nei vari laboratori. Queste tecnologie, disponibili a tutti i laboratori partecipanti al progetto, saranno aperte anche all'interazione con l'intera comunità scientifica. Inoltre la nascita del Centro, attraverso l'utilizzazione di specifici finanziamenti, renderà possibile l'acquisizione di tecnologie nuove e/o il rinnovamento di quelle già esistenti nei laboratori. Si tratta di uno degli aspetti più importanti del progetto che anzi nella versione revisionata dopo l'approvazione del MURST assume il ruolo fondamentale (vedi paragrafo successivo). Tra le tecnologie da sviluppare o aggiornare rispetto allo stato oggi disponibile al Dibit sono state identificate a) gene chips, per studiare l'espressione genica; b) spettroscopia di massa, per il sequenziamento delle proteine; c) ingegnerizzazione delle proteine; d) imaging microscopico; e) modelli animali di patologie umane.

Come già accennato, i docenti partecipanti al Centro di eccellenza sono 9, 7 professori ordinari e 2 associati, tutti ben noti nella comunità di ricerca per la loro alta qualificazione scientifica. Oltre al sottoscritto sono coinvolti: Marco E. Bianchi, ordinario di Genetica; Francesco Blasi, ordinario di Biologia molecolare; Edoardo Boncinelli, ordinario di Biologia; Antonio Malgaroli, associato di Fisiologia;

Pier Carlo Marchisio, ordinario di Istologia, Ruggero Pardi, associato di Patologia generale; Roberto Sitia, ordinario di Biologia cellulare; Flavia Valtorta, ordinaria di Farmacologia speciale. Dettagli sul loro lavoro precedente e su altri aspetti del loro curriculum vitae sono disponibili nel sito MURST dedicato ai Centri di eccellenza e quindi non saranno trattati qui. È invece opportuno sottolineare che, oltre ai docenti, il progetto è stato presentato da 12 ricercatori di considerevole esperienza, appartenenti non all'Università ma all'Istituto San Raffaele, che hanno offerto la loro collaborazione per condurre le ricerche previste; e che all'impresa partecipano 11 tecnici di laboratorio, 15 segretarie ed amministrativi e oltre 100 ricercatori giovani: studenti del dottorato in Biologia cellulare e molecolare, che il San Raffaele conduce con l'Open University di Londra, e post-doc, sia italiani che stranieri, che ricevono borse di studio di varia origine, tanto pubblica che privata, tanto italiana che internazionale. Si può quindi concludere che al Centro di Eccellenza afferisce una comunità scientifica composta che assomiglia a quella tipica dei laboratori di rilievo esistenti nei paesi scientificamente avanzati.

Infine, qualche informazione relativa ai finanziamenti richiesti nella versione iniziale del progetto: totale 5.300 milioni; quota MURST 3.750 milioni. Essi riguardavano soprattutto grandi attrezzature (38%) e personale a contratto (40%), il resto essendo richiesto per materiale di consumo, spese di calcolo e servizi esterni. Aspetto importante, non si chiedevano finanziamenti per missioni che si prevedeva gravassero interamente su ulteriori *grants* individuali. Di rilievo era l'accordo per l'utilizzazione dei fondi, stabilito tra noi soprattutto in relazione al personale a contratto. In questo caso i criteri da usare per la selezione non dovevano essere quelli della spartizione, un po' a me ed un po' a te, ma piuttosto quelli della qualità e della specificità. In altre parole, stabilita la necessità di uno specialista in un campo, per esempio nei servizi da attivare, avremmo proceduto a scegliere il candidato migliore, a prescindere dalle eventuali richieste di uno di noi. A nostro giudizio questo criterio fornisce le migliori garanzie per una utilizzazione non solo giusta, ma anche efficace delle risorse rese disponibili dal Centro.

L'impiego del finanziamento ottenuto

Come già accennato precedentemente, il finanziamento ottenuto dal MURST è stato considerevolmente inferiore a quanto richiesto. Dato che i nostri conti non erano stati fatti per eccesso, anzi, questo ci ha

posto in una situazione certamente difficile. La decisione da prendere riguardava l'uso da fare del finanziamento stesso, circa 1.700 milioni. In particolare, dovevamo decidere se ridurre tutte le richieste proporzionalmente, accontentandoci di quanto avevamo ottenuto, oppure concentrare lo sforzo su di un solo aspetto, da noi ritenuto particolarmente importante, dedicandoci nel frattempo alla ricerca di altri finanziamenti da dedicare al resto del progetto.

Per questa decisione ci vennero in aiuto due aspetti concreti. Da un lato ci rendemmo conto che l'acquisizione di personale a contratto non richiedeva necessariamente il contributo del Centro. Infatti la spesa per ciascun specialista era assai inferiore a quella richiesta per ogni grande attrezzatura, e poteva quindi essere sostenuta tramite specifici accordi tra i laboratori interessati.

D'altro canto, a causa di problemi burocratici, il MURST richiedeva che nel primo anno i finanziamenti fossero impiegati soltanto per l'acquisto di attrezzature. Altri impieghi avrebbero quindi richiesto trattative o accordi tra i laboratori. In questa situazione la decisione è stata unanime: tutti i soldi per grandi attrezzature, in particolare per quelle che rispondevano alle esigenze di tutti i laboratori, o quasi. Al momento siamo nella fase della trattativa, ben nota a chi ha fatto ricerca attiva. Siamo impegnati cioè ad identificare sia le caratteristiche della attrezzatura necessaria, sia a "tirare" il più possibile sui prezzi, puntando in particolare sull'interesse che i fornitori hanno a "piazzare" la loro attrezzatura in un Istituto ben noto e frequentato. Aspettiamo a breve i risultati di queste attività. Siamo comunque già in grado di fornire indicazioni precise su cosa comprenderemo.

A. Siamo tutti d'accordo sulla necessità di potenziare la facility di sequenzamento delle proteine basata sulla spettroscopia di massa. In particolare ci interessa liberarci, per la purificazione delle proteine da analizzare, della SDS-PAGE bidimensionale, e vogliamo sviluppare un sistema adeguato di cromatografia. Con questa modifica la sensibilità della tecnica aumenta di circa 10 volte, con straordinari progressi attesi per la ricerca di tutti noi.

B. Vogliamo completare il sistema dei microchips per il sequenzamento del DNA che già funziona, ma non al massimo, nel nostro Istituto. Anche qui il risultato che attendiamo consiste in un miglioramento della sensibilità e della efficienza del lavoro.

C. Vogliamo aggiornare la nostra microscopia confocale, che oggi ha a disposizione un microscopio dato, introducendo lo studio di cellule vive marcate con proteine fluorescenti.

D. Infine, vogliamo almeno cominciare l'operazione

finanziaria per l'acquisto di un microscopio elettronico. A chi ci conosce sembrerà forse inatteso, anche per la lunga tradizione di diversi laboratori, che non abbiamo a disposizione un microscopio elettronico moderno. In realtà siamo messi davvero male. L'operazione di cui sopra rappresenta quindi una necessità.

Tutto qui? Sì, proprio tutto qui. Eppure riteniamo che il significato del Centro sia importante, molto di più che la semplice acquisizione di attrezzature (peraltro importantissime). Ne parleremo qui sotto nella conclusione.

Conclusione

Qual è il significato dei centri di eccellenza, o almeno del nostro? Certamente, secondo noi, il significato non è uno solo. Ancora una volta, quindi, andremo per punti.

A. Ci sembra importante che, per la prima volta (almeno ufficialmente) il nostro Ministero abbia parlato di eccellenza ed abbia usato, per valutarla, gli strumenti che tutto il mondo scientifico usa, cioè il *peer review*. Qui non vogliamo entrare in eventuali dibattiti sulla possibilità che, in casi specifici, il peer review non abbia fornito risultati ottimali. Ci importa invece sottolineare che una struttura pubblica, abituata fino a soltanto qualche anno fa a frettolose valutazioni e alla frammentazione dei finanziamenti (i ben noti finanziamenti a pioggia), possa oggi, e quindi debba, usare invece strumenti scientificamente adeguati. Si tratta di una considerazione che, naturalmente, mi fa piacere anche a livello personale perché, come forse qualcuno si ricorda, allo sviluppo di questi strumenti ho impegnato tantissimo tempo e fatica. Ci tengo anche a far notare che un numero recente di *Nature* (luglio 2001), proprio quello in cui, in un articolo, veniva presentata criticamente la nuova gestione della ricerca in Italia, includeva anche un editoriale che, sia pur sottolineando l'insufficienza dei finanziamenti, dava atto del progresso nella valutazione dei progetti.

B. Il Programma centri di eccellenza ha messo a fuoco un problema che tutti noi ricercatori conosciamo bene, ma che finivamo per non mettere a fuoco se non occasionalmente: quello della necessità di finanziamenti assegnati non solo a ciascuno di noi ma all'Istituto nel suo complesso. All'Università Vita-Salute la situazione dei singoli laboratori non è, in genere, drammatica. Questo non per aiuti miracolosi o per privilegi assolutamente inesistenti ma per l'abitudine che tutti noi abbiamo, spesso con discreto successo, a partecipare a tutti i programmi di finanziamento, da quelli europei a quelli italiani, pubblici

e privati. I finanziamenti individuali, però, non rispondono se non in parte alle esigenze della ricerca dell'Istituto nel suo complesso. Questi ultimi includono anche esigenze legate all'adeguamento tecnologico che è, e sempre più sarà, essenziale per il successo del nostro lavoro.

C. Il Programma centri di eccellenza è un programma di co-finanziamento. Al di là di qualche inconveniente della formula non c'è dubbio che da un lato essa stimola i ricercatori a darsi da fare; dall'altro lato richiama l'attenzione delle università sull'importanza non solo culturale, ma anche economica, del lavoro di ricerca di alto profilo, e quindi sulla qualità dei ricercatori. Si tratta di aspetti che le nostre università hanno finora (forse incoscientemente) ignorato, e che quindi rappresentano un bisogno fondamentale di tutta la nostra comunità accademica.

D. Forse più importante di ogni altra considerazione, un programma come quello dei centri di eccellenza stimola i ricercatori a guardarsi intorno nella propria università e a sviluppare idee e ricerche insieme ai loro colleghi. Si tratta di uno stimolo fondamentale perché, al contrario, il sistema di finanziamento individuale, nonché quello a rete con laboratori di altre istituzioni, tendono inevitabilmente alla frammentazione. Come accennavo all'inizio di questo articolo, il sinergismo e la collaborazione degli "attori" rappresentano un meccanismo fondamentale del progresso, in tutti i campi. Questo è vero in particolare nella ricerca, che richiede originalità intellettuale e competitività operativa. Nella ricerca, quindi, l'importanza della collaborazione è assolutamente straordinaria.

E. Infine, sulla base di tutto quello che abbiamo finora discusso, il Programma centri di eccellenza stimola a darsi da fare. Idealmente dovrebbe servire anche a farsi conoscere, a migliorare, come si dice, la propria immagine pubblica. Questo in Italia è molto difficile perché, purtroppo, quello che la società civile richiede ai ricercatori non è il lavoro serio e competitivo ma la scoperta mirabolante, vera o, il più spesso, discutibile che sia. L'immagine, però, non è solo quella pubblica. Il centro di eccellenza può servire anche per avere accesso a realtà di finanziamento cui finora non riuscivamo ad arrivare. Speriamo che gli sforzi che stiamo facendo in questa direzione, per completare con altri finanziamenti quanto ci manca rispetto alla nostra richiesta iniziale al MURST, finiscano per avere successo.

Tra l'altro, un impegno del genere è in linea con il Programma centri di eccellenza, programma che non prevede prolungamenti del finanziamento al di là dei 3 anni e presuppone quindi, da parte dei fruitori, iniziative speciali per ottenere, una volta esaurito

il Centro, finanziamenti di altra origine.

Questo è quanto. Nel mondo della ricerca bisogna sempre stare all'erta. Al momento, quindi, mentre cominciamo a lavorare collaborativamente sui temi specifici del Centro, stiamo già guardando avanti a quello che succederà, non solo a livello delle nuove fonti di finanziamento di cui sopra, ma anche a livello del nuovo Piano Europeo, della nuova politica Telethon, etc. Ecco un'attività che, per ciascuno di noi, presumibilmente si arresterà soltanto quando decideremo di snettere con la ricerca per dedicarci a lavori più tranquilli, come la coltura di petunie sul balcone di casa.

IL CENTRO DI ECCELLENZA IN DIRITTO EUROPEO

Letizia Vacca

Preside della facoltà di Giurisprudenza
nell'Università di Roma Tre

Obiettivi e programma

L'obiettivo delle attività di ricerca è la costituzione di un centro di eccellenza di ricerca in Diritto europeo presso l'Università di Roma Tre. La ricerca sarà focalizzata su tre aspetti: a) la formazione storica del diritto europeo; b) le linee di sviluppo del diritto dell'Unione Europea, tenendo conto anche del suo allargamento ad altri paesi; c) gli altri fattori di sviluppo di uno *ius commune* europeo (convenzioni internazionali cui aderiscano numerosi paesi europei, Convenzione europea sui diritti dell'uomo, *lex mercatoria*, progetti di *restatement*, etc.). L'attività di ricerca costituirà il volano per una serie di iniziative di ulteriore ricerca e di formazione post-laurea di giuristi europei, con significative ricadute sia sul rilievo internazionale dei risultati sia sul mercato del lavoro. Il programma delle attività si svilupperà nelle tre aree sopra indicate (formazione storica, diritto comunitario, altre fonti del diritto europeo) seguendo un approccio interdisciplinare. Risulta infatti chiaro che l'attuale (e futuro) stato del diritto europeo è il risultato sia di fattori storici, sia di scelte istituzionali dell'Unione Europea, sia di altri processi di unificazione e convergenza normativa in atto in Europa. Il giurista europeo deve sapersi muovere sia sul piano della comune cultura giuridica, sia nelle diverse branche del diritto positivo (diritto comunitario, diritto pubblico, diritto privato) tenendo presenti anche le sottese *politics* economico-sociali. Pertanto ciascuna singola ricerca sarà caratterizzata dalla contestuale analisi dei profili storico-comparatistici, di

quello dello *ius positum* di fonte comunitaria e delle altre fonti di produzione, fra le quali dovranno essere considerate anche le prassi degli operatori, sia economici che giuridici, il ruolo della dottrina, quello delle università.

Nella sua fase di avvio tale metodologia di ricerca verrà principalmente applicata al tema del contratto, il quale, partendo dalla sua millenaria storia, costituisce lo strumento giuridico motore dell'attuale processo di creazione di un mercato unico e rappresenta un punto di convergenza della riflessione di tutti i giuristi in tutta Europa. Com'è tradizione nell'attività di ricerca giuridica i risultati saranno rappresentati dalla produzione di testi scritti che, immessi nel dibattito, mirano ad innalzare – secondo tipiche procedure di diffusione della conoscenza *step-by-step* – la qualità metodologica e contenutistica della ricerca giuridica in Europa. Uno degli obiettivi specifici della ricerca proposta è, infatti, quello di approfondire l'analisi dei modelli europei in materia contrattuale attraverso l'utilizzazione del metodo storico-comparatistico.

L'organizzazione del Centro – che si articolerà in strutture separate dalla facoltà di Giurisprudenza, ma ad essa collegate – intende offrire ai ricercatori, molti dei quali proverranno dall'esterno dei ruoli universitari, gli spazi e le risorse intellettuali per lo svolgimento della loro attività. Occorre peraltro considerare che il Centro, data la innata natura transnazionale della propria attività, intende favorire gli scambi di ricercatori con equivalenti centri di eccellenza in altri paesi europei.

Stato dell'arte e obiettivi di sviluppo

La ricerca si inserisce in un progetto scientifico di ampio respiro e di lunga prospettiva. Da oltre dieci anni, infatti, un gruppo di studiosi delle diverse discipline giuridiche e di diversi paesi europei, gruppo che è andato via ampliandosi, ha intrapreso una ricerca internazionale finanziata dal CNR su "Ricerca storica e indagine comparatistica", che si trova oggi in uno stato molto avanzato di elaborazione. Alla stessa ricerca si è collegato un progetto di ricerca nazionale interuniversitario, finanziato nei primi anni con i fondi ex 40% e per il biennio 1998-1999 dal MURST come ricerca di rilevante interesse nazionale. La ricerca ha dato sino a questo momento risultati scientifici estremamente rilevanti, e ha avuto crescenti consensi e risonanza a livello nazionale e internazionale. L'interesse suscitato dalle prospettive di indagine proposte ha indotto i responsabili della ricerca ad organizzare presso la facoltà di Giurisprudenza di

Pisa (4-5 novembre 1991) una nuova tavola rotonda per valutare i risultati raggiunti ed approfondire gli aspetti metodologici della ricerca intrapresa. A conclusione dei lavori i partecipanti hanno designato un Comitato scientifico che, riunitosi presso la facoltà di Giurisprudenza di Napoli (30-31 marzo 1992) ha deliberato: a) la costituzione di una Associazione di giuristi europei per la ricerca storica e comparatistica (ARISTEC), registrata presso il Tribunale di Milano; b) l'organizzazione di un II Congresso Internazionale, da tenersi presso l'Università di Madrid nell'ottobre 1993 sul tema "La responsabilità civile da atto illecito nella prospettiva-storico comparatistica".

Negli anni successivi non sono mancate ulteriori occasioni di confronto e di approfondimento.

La nuova rivista *L'Europa ed il diritto privato*, edita da Giuffrè, ha la sua sede redazionale presso il dipartimento di Studi giuridici dell'Università di Roma Tre, e che nel taglio metodologico e nei contenuti selezionati rispecchia il programma scientifico dell'ARISTEC. L'interesse della metodologia storico-comparatistica e dei risultati scientifici di questo gruppo di ricerca ai fini anche della preparazione del nuovo "giurista europeo" ha trovato infine ulteriore riscontro nella circostanza che non solo molte facoltà giuridiche italiane hanno predisposto un piano di studi "storico-comparatistico", ma inoltre è in corso presso alcuni atenei italiani la attivazione di scuole di specializzazione in Diritto comparato su base romanistica. Il dipartimento di Studi giuridici dell'Università di Roma Tre, in attuazione del progetto scientifico qui illustrato ha inoltre attivato, in convenzione già sottoscritta con l'Università a distanza, facoltà di Giurisprudenza di Madrid, un dottorato su "diritto europeo su base storico-comparatistica" per il rilascio del titolo congiunto; questo progetto, che è in corso di attuazione, prevede l'attiva partecipazione dei ricercatori associati all'ARISTEC. Va altresì sottolineato che l'attività scientifica dei soci ARISTEC si è realizzata anche attraverso importanti pubblicazioni scientifiche individuali che convergono sull'utilizzazione di un comune metodo scientifico e di comuni obiettivi. Interesse prevalente e campo di indagine privilegiato di molti studiosi partecipanti è risultato quello dei contratti e della responsabilità. Lo stato dell'arte delle ricerche sul diritto contrattuale europeo evidenzia come si tratti di una delle aree più evolute della riflessione sia storica che comparatistica. L'elemento nuovo è rappresentato dal fatto che il processo di coesione economico-sociale in atto in Europa passa in maniera significativa attraverso l'unificazione del diritto contrattuale. Si deve inoltre sottolineare come l'intenso lavoro di questi anni stia

portando a ridurre le notevoli differenze fra sistemi di *civil law* e sistemi di *common law*. La ricerca intende inoltre espandersi in una direzione interdisciplinare affrontando il modo particolare l'attività contrattuale della pubblica amministrazione e la tutela penale degli interessi contrattuali.

Relazioni con strutture di ricerca e produttive

La forza del Centro sarà rappresentata, per il presente e per il futuro, dalla fitta rete di rapporti con altre strutture ed iniziative promosse dal dipartimento di Studi giuridici di Roma Tre ovvero da quest'ultima partecipate o quest'ultima collegate. Va in primo luogo sottolineato che anche i giuristi del dipartimento di Economia di Roma Tre si pongono nella medesima prospettiva adottata dal Centro e partecipano come proponenti al presente progetto il quale si apre quindi ad una prospettiva di ricerca interdipartimentale di Ateneo. Peraltro il Centro intende collegarsi ad altre importanti strutture di ricerca ed alta formazione, alcune già operanti con gli stessi obiettivi, altre in avanzato stadio di progettazione; ciò allo scopo di creare una rete nazionale ed internazionale per la ricerca e per la formazione dei giuristi europei. Dal punto di vista dell'alta formazione si devono inoltre menzionare due iniziative in corso di realizzazione e che interagiranno strettamente con il Centro di eccellenza: a) il "collegio giuridico" mira a creare una struttura residenziale e di campus, con propri servizi di tutorato al fine di servire alla formazione universitaria e post-universitaria di eccellenza. Il progetto di "collegio giuridico" ha già attivato le procedure per il finanziamento da parte degli enti locali (Regione e Comune); b) i master in Diritto europeo che mirano a fornire servizi di alta formazione specificamente indirizzata alla istruzione post-laurea di giuristi che opereranno in costante rapporto con istituzioni e imprese europee. Il "corso" dovrebbe prendere il via già nell'anno accademico 2001-2002; c) il centro proposto si propone altresì di collegarsi con analogo centro progettato dalla facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"; d) altre strutture collegate saranno: d1) Consorzio di alta formazione giuridica (*Ius commune europeo*) con sede amministrativa in Scandiano (in via di costituzione); d2) Consorzio interuniversitario G. Boulvert per lo studio della civiltà giuridica europea e per la storia dei suoi ordinamenti (con sede presso la Facoltà di Giurisprudenza Università Federico II di Napoli); d3) Centro romanistico internazionale di Copanello con sede in Catanzaro.

Attività per l'alta formazione

Presso la facoltà di Giurisprudenza di Roma Tre sono attivati i seguenti master di secondo livello:

- Il contratto nel diritto europeo: formazione e rimedi
 - └ Giurista d'impresa
 - Diritto europeo
- e i seguenti dottorati di ricerca:
- dottorato di ricerca congiunto Italia-Spagna tra la Uned-Facultad de Derecho e l'Università degli Studi-facoltà di Giurisprudenza in Diritto europeo su base storico-comparatistica
 - Diritto civile italiano e europeo
 - Diritto amministrativo.

SISTEMI DI APPRENDIMENTO

Saverio Salerno

Responsabile principale del Centro di Eccellenza e ordinario nella facoltà di Ingegneria dell'Università di Salerno

Giovannina Albano

Vice responsabile del Centro di Eccellenza e ricercatore nella stessa facoltà

Il Centro di eccellenza "Metodi e sistemi per l'apprendimento e la conoscenza" presso l'Università degli Studi di Salerno, approvato e cofinanziato dal MURST, unico a livello nazionale sulla problematica delle metodologie e tecnologie innovative per la formazione, si inserisce nello scenario delle radicali trasformazioni sociali e culturali apportate dalla società dell'informazione.

Il ruolo svolto dalla formazione e dall'apprendimento è divenuto così rilevante da caratterizzare la società dell'informazione anche e soprattutto come società della conoscenza. È peraltro evidente che la nuova rivoluzione tecnologica e la competizione globale impongono sfide per le quali è indispensabile un investimento centrale e prioritario in capitale umano e qualità della formazione.

La problematica è all'attenzione dell'Unione Europea da molti anni, come testimoniano i vari programmi Esprit, Leonardo, IST, e-Europe e e-Learning. Oggi diventa ancor più di importanza centrale in Italia, in relazione al processo avviato di riforma degli studi universitari e più in generale del sistema formativo, volto a collocarsi compiutamente nel contesto europeo. È evidente che la trasformazione della società in atto non può ridursi a vedere le ICT (Information & Communication Technologies) semplicemente come "strumento tecnico", ma comporta l'ado-

zione di una nuova filosofia di base che si concretizza in sostanziali innovazioni metodologico-cognitive sia nell'ambito delle scienze esatte e delle tecnologie sia nelle scienze umane.

Tale è il punto di partenza concettuale del lavoro di ricerca del Centro di eccellenza le cui linee guida si basano su differenti paradigmi:

- nelle scienze esatte, su un approccio induttivo-sperimentale, anziché formale-deduttivo, facendo uso delle tecnologie avanzate e con conseguente sviluppo di esperimenti scientifici virtuali e modelli di conoscenza formale per le scienze, business games per l'economia e la sociologia;
- nelle scienze umane, su approcci non tradizionali quali la costruzione di contenuti storici o letterari non sequenziali e l'organizzazione di musei virtuali per la cultura e la storia secondo diverse tassonomie. La ricerca ha come obiettivo generale lo studio e la validazione di un approccio unitario per l'apprendimento e la conoscenza basato sull'esperienza e l'induzione nei diversi campi del sapere e secondo modalità diverse, nonché la capacità di conoscere, interpretare e mettere in pratica le tendenze strategiche nell'area formativa a livello nazionale ed europeo.

Data la natura interdisciplinare e trasversale dell'argomento, lo svolgimento della ricerca si baserà su:

- procedure tecniche, come la scrittura simbolica, la dimostrazione e la formalizzazione che riguardano tutti i campi, ma in particolare, le scienze esatte;
- schemi e modelli di procedure, basati essenzialmente sull'analogia, utilizzati in molti ambiti della conoscenza;
- dialoghi e meccanismi di discussione, basati sulla comunicazione, applicabili alle scienze umanistiche.

Questo approccio sarà studiato a due livelli differenti: il primo, basato sul ciclo interazione-esperienza o, in altre parole, azione-reazione; il secondo, concettualmente più complesso, basato sulla simulazione-induzione. La simulazione può essere intesa, tenendo conto dei vari campi del sapere, come la modellizzazione macroscopico-comportamentale del fenomeno cui si è interessati, senza necessariamente entrare nei dettagli o in analisi approfondite. L'uso del computer e del relativo software permette per esempio nel caso di un fenomeno fisico di intuire e comprendere l'aspetto essenziale cui si è interessati, senza necessariamente esplicitare equazioni matematiche.

Elemento rilevante del nostro progetto è considerare e sperimentare non solo l'aspetto pratico della simulazione (in senso ampio), fondamentale per una conoscenza critica e approfondita, ma, in particolare, il suo valore cognitivo-teorico indispensabile per

costruire oggetti e paradigmi della conoscenza del dominio di interesse, in sostanza, avere una visione corretta e comprensiva della realtà.

Questo non deve ritenersi strano o sorprendente, se ricordiamo le rivoluzioni indotte nella scienza dalle scoperte del passato (per esempio, il telescopio e il microscopio), la nuova visione della fisica quantistica dovuta all'interazione dei fenomeni, e attualmente le crescenti e straordinarie implicazioni della realtà virtuale.

Il Centro di eccellenza si propone di conciliare le tecniche e le metodologie generali dell'apprendimento e della conoscenza con i campi specifici delle applicazioni (sia per le scienze esatte che per le umanistiche). A tale scopo il lavoro di ricerca è stato organizzato in macro-attività (*workpackage*) che possono essere classificate come segue:

- attività orizzontali: rivolte allo studio di aspetti metodologici, cognitivi e pedagogici concernenti il supporto e la valutazione dell'apprendimento e la modellazione, rappresentazione e gestione della conoscenza e dei connessi aspetti scientifici e tecnologici nell'ambito delle ICT. Qui si inseriscono i *workpackage* Metodologie didattico-simulative, Tecnologie di base e Tecnologie didattico-simulative.
- attività verticali: concernono le diverse aree tematiche e relativi domini applicativi indicati nel seguito comprendendo sia le applicazioni per l'apprendimento e la conoscenza, sia aspetti di ricerca sui temi specifici, orientate a tali applicazioni. In tale ambito ricadono i *workpackage* Apprendimento di lingua e letteratura classica e moderna, Apprendimento ICT per l'economia e i beni culturali, Laboratori virtuali per l'insegnamento dell'elettronica.

Le attività orizzontali riguarderanno temi quali:

- la verifica della produttività dell'approccio induttivo-immersivo nell'acquisizione dei concetti di base e l'applicazione della oggettivazione alla costruzione di software didattico efficace nelle scienze umane;
- la rappresentazione, gestione e fruizione della conoscenza, la definizione del profilo utente con la definizione dinamica dei percorsi formativi personalizzati in funzione del discente anche integrando i risultati impliciti ed espliciti di opportune valutazioni, automatiche o semi automatiche, dell'effettivo apprendimento;
- le aree più rilevanti della interazione uomo-macchina, avvalendosi, ove opportuno, di competenze di scienze della comunicazione e scienze dell'educazione, con particolare riguardo ai sistemi di generazione di ambienti visuali che possono essere utilizzati per la prototipazione rapida di interfacce utenti e possono essere considerati dei flessibili User Interface Management System (UIMS) traendo pie-

namente profitto dai drammatici incrementi di capacità elaborative, con innovazioni qualitative;

- nuovi paradigmi di computazione inseriti in architetture software ibride progettate con l'utilizzo combinato di diverse tecniche di *knowledge reasoning*.

Le attività verticali riguarderanno temi quali:

- simulazioni ed esperimenti scientifici virtuali per le aree scientifico-tecnologiche con particolare riferimento a quelle dell'Ingegneria, quali specificamente Teoria dei circuiti, Misure elettroniche ed elettronica, Sistemi di telecomunicazioni e reti di calcolatori, e in generale alla modellistica matematica;
- percorsi formativi interattivi e personalizzati orientati a managers, imprenditori, decisori pubblici con uso della metafora dei *business games*;
- documenti ipertestuali e percorsi storico-geografici con tecniche di gestione e ricerca intelligente delle informazioni e di sistemi informativi geografici e territoriali per le scienze storiche e sociali;
- ricostruzione euristica nell'ambito di un approccio esemplificativo-induttivo, di aspetti teorici, strutturali e funzionali di ESP (English for Special Purposes), riferiti a storie di casi veicolati da media specializzati;
- ricostruzioni e organizzazioni virtuali di giacimenti culturali per la realizzazione di "iper-musei" secondo differenti criteri di classificazione e diverse tassonomie, anche in relazione ai fruitori;
- metodi e sistemi per la modellazione, il progetto, la valutazione delle prestazioni, il monitoraggio, l'affidabilità di reti di calcolatori con particolare riferimento alla gestione e distribuzione dei dati su reti di servers in architettura multi-tears orientate a problematiche didattiche e divulgative;
- elaborazione del registro lessicale dei più vitali e fecondi filoni del pensiero greco (ad esempio Teofrasto, Plutarco, Dione di Prusa), organizzato in ipertesto di lemmi e microtesti, così da poter essere analizzato e interpretato in una visione sinottica e segnare linee ideali originali di conoscenza e sviluppo del pensiero scientifico e facilitando le capacità di orientamento e comprensione del pensiero greco, ed anche dello stesso lessico filosofico moderno, ancora ampiamente ellenocentrico.

È bene sottolineare anche che molti degli aspetti che noi consideriamo nelle diverse aree sono in effetti argomenti di ricerca estremamente avanzati, sia per il loro valore intrinseco sia per scopi di apprendimento e di conoscenza.

I risultati previsti

I risultati previsti dal nostro progetto potranno contribuire a risolvere problemi frequenti e concreti, tra cui ricordiamo:

- facilitare la riorganizzazione degli studi universitari in Italia, rivolta soprattutto ad incrementare il numero dei laureati e a diminuire il tempo medio per il conseguimento del diploma di laurea, secondo gli standard europei. Questo richiede cambiamenti sostanziali nei metodi e nelle tecniche di insegnamento e di apprendimento, come previsto anche nel programma italiano di sviluppo per l'università (per esempio, l'insegnamento della matematica diventerà meno deduttivo-formale e più vicino allo stile del *calculus* americano);
- migliorare l'efficienza e l'efficacia dell'apprendimento e dell'istruzione;
- provvedere alla mancanza di personale tecnico qualificato e di insegnanti, in particolare per le tecnologie dell'informazione e comunicazione (il cosiddetto *ICT Skills Shortage*).

Quest'ultimo punto riveste importanza cruciale nel Centro di eccellenza, che al riguardo prevede una specifica azione di Higher Education, la scuola speciale *ICT Skills Shortage*. In effetti, la necessità di creare figure professionali con competenze specifiche nel settore ICT viene confermata dalle statistiche che denunciano a livello europeo una carenza di circa 80.000 figure professionali in questo settore, che potrebbe crescere fino a 2 milioni nei prossimi 2 anni. Il problema è, quindi, quello di ridefinire le metodologie di formazione e di insegnamento allo scopo di soddisfare le richieste dell'industria e della società, e questo riguarda giovani con un buon livello di cultura generale ma privi di competenze specifiche.

In questo contesto intendiamo studiare, elaborare e sperimentare un programma di formazione a livello avanzato per sopperire a tale mancanza che si integri pienamente con i principali programmi e iniziative europee, partendo da e-Europe, la cui priorità è "fare dell'economia europea la più ampia e competitiva del mondo". Inoltre, dobbiamo sottolineare che questa "mancanza di competenze" è presente uniformemente in tutta Europa, e diventa problematica dove esiste una forte disoccupazione giovanile, come accade nell'Italia meridionale, e in particolare nelle zone limitrofe al Centro di eccellenza.

Da un punto di vista concettuale, l'approccio ipotizzato si basa sulla definizione e l'implementazione di un modello di conoscenza generale adattabile a includere molte competenze e capacità, a decomporre la conoscenza in "moduli di base", a verificare il reale livello di apprendimento, sia per concetti teorici che per applicazioni e, infine, a progettare e ottimizzare un percorso formativo personalizzato.

I corsi adatti per l'apprendimento sono definiti in base al modello e ad un'analisi dinamica delle reali necessità del mercato. La scelta di argomenti di base e un

meccanismo basato su crediti formativi consentiranno la valutazione dei corsi da un punto di vista quantitativo, a seconda dell'argomento e delle specifiche competenze. Inoltre questo meccanismo sarà utilizzato per stimare il livello di preparazione dello studente prima di iniziare le attività di apprendimento. Le metodologie classiche saranno combinate con altre tecniche più innovative basate sulla simulazione e sulla sperimentazione o sull'interazione docente-discente. I contenuti formativi saranno definiti dinamicamente secondo l'evoluzione delle domande e delle risposte, in termini di apprendimento, dello studente. Ci sarà, infine, una certificazione ufficiale delle competenze acquisite. Questa iniziativa si inserisce perfettamente nei nuovi sviluppi come lo spazio europeo della formazione, in ambito governativo e comunitario.

Chiaramente, la realizzazione completa e lo svolgimento, ai necessari livelli di scala, di una tale iniziativa va al di là degli scopi istituzionali e le possibilità operative del Centro, e richiede un intervento, programmato e coordinato tra i livelli locali e centrali, all'interno del piano di azione del governo. In tal senso il Centro di eccellenza prevede al suo interno la nascita della scuola speciale di formazione nel campo delle tecnologie di informazione e di comunicazione che fornirà metodologie, tecnologie, aspetti finanziari e logistici. È bene sottolineare che questa iniziativa si collega ampiamente a una proposta della Commissione del MURST sulle tecnologie d'informazione e di comunicazione coordinata dal responsabile principale del progetto.

Il Centro di eccellenza risponde pienamente ai requisiti che dovevano essere posseduti dai centri di ricerca, come conferma l'elevata valutazione ricevuta, e cioè:

- inter/multidisciplinarietà delle tematiche di specializzazione al fine di acquisire nel medio/lungo periodo le opportunità delle interdipendenze e delle convergenze tecnologiche nella innovazione economica e sociale;
- integrazione delle attività di ricerca con attività di alta formazione mirata a potenziare la base scienti-

fica e tecnologica nazionale ed a generare imprenditorialità in attività economiche innovative;

- acquisizione di processi di partenariato scienza-industria a sostegno della ricerca strategica delle medio-grandi imprese e dell'attrattività di investimenti diretti esteri di multinazionali operanti in settori ad alta intensità di conoscenza;
- assunzione di strategie organizzative coerenti con lo sviluppo di reti di cooperazione nazionale ed internazionale incentivanti il richiamo di ricercatori italiani attivi all'estero e di personalità scientifiche di livello internazionale, nonché la mobilità dei ricercatori tra università, enti pubblici di ricerca, centri di ricerca privati.

In fase di valutazione sono stati apprezzati:

- la centralità del tema;
- la natura interdisciplinare della proposta, che presenta una rilevante integrazione tra discipline informatiche e scienze umane, ritenuta molto promettente per gli sviluppi futuri della ricerca nelle ICT;
- la credibilità, qualificazione ed esperienza scientifico-tecnologica dei proponenti, in particolare del responsabile scientifico, che è delegato italiano per il programma specifico "Società dell'informazione di facile impiego" del V Programma quadro di R&ST dell'Unione Europea (1998-2002); è coordinatore del gruppo di lavoro del MURST sulla società dell'informazione e sulle ICT, nonché dei *partner* industriali, tra i quali compaiono il Consorzio "Centro di ricerca in Matematica pura e applicata", la Fondazione Carisal, Microsoft, IBM, Siemens;
- la ricaduta del progetto sull'ambiente esterno.

Come commento finale sottolineiamo l'esistenza di tutte le condizioni per lo sviluppo e la futura autonomia del Centro di eccellenza che potrà svolgere un ruolo strategico e centrale nell'ambito delle principali iniziative di ricerca a livello europeo e nazionale nel settore in fase di start-up, in particolare il Programma Nazionale della Ricerca e il VI Programma quadro.

Nuovo centro di eccellenza a Firenze

Un centro di eccellenza per la comunicazione e l'integrazione dei media - unico in Italia - già finanziato con 870 milioni di lire dal Murst sorgerà a Firenze. Il finanziamento è giunto sulla base di un bando nazionale per la promozione di centri di ricerca interdisciplinare di elevata qualità. Questo stanziamento, assieme ai fondi dell'università fiorentina, sosterrà lo svolgimento di ricerche che mirano a cogliere gli aspetti tecnologici e giuridici dello sviluppo di nuovi prodotti e servizi multimediali, in particolare per le reti telematiche.

Il centro di eccellenza - il cui principale referente è il professor Vito Cappellini, esperto internazionale di gestione elettronica delle immagini anche in rapporto ai beni culturali - coinvolge un vasto gruppo di studiosi tra i quali Alberto Del Bimbo, Enrico Del Re, Domenico Sorace, l'attuale presidente della Rai Roberto Zaccaria e Paolo Caretti. Le principali linee di ricerca riguarderanno gli archivi e le biblioteche digitali, gli aspetti tecnologici, economici e giuridici del mondo della comunicazione wireless (in particolare quella di terza generazione, come UMTS), gli strumenti per garantire la proprietà intellettuale e il diritto d'autore anche nell'informazione in rete.

Le attività di ricerca avranno come interlocutori i più importanti enti e aziende del settore (Rai, BBC, Sony Broadcasting, Wind, Motorola, Ote).

Fra i punti del programma di governo relativo all'università e alla ricerca, enunciato dal ministro Moratti alla Camera il 18 luglio, figura il reclutamento del personale docente, che - scrive il ministro - "va disciplinato in termini tali da consentire agli atenei di scegliere docenti di qualità".

È noto che il sistema concorsuale è già stato profondamente rinnovato due anni fa e la macchina è in pieno funzionamento, con esiti quantitativi prima impensabili, come spiega il direttore generale Civello nell'intervista a Universitas. Ma è altrettanto avvertito un certo disagio sulle modalità in cui si svolgono le "procedure comparative", che - appunto - non sempre premerebbero la qualità e il merito dei candidati: ne riferisce Peccenini, sulla scorta di recenti saggi ed articoli sull'argomento.

La ricetta della Moratti sembra quella di una revisione della normativa piuttosto che di una sua sostituzione: la storia degli ultimi 50 anni è infatti assai eloquente in merito ai tempi di (non) approvazione dei diversi progetti di regolamentazione normativa del reclutamento dei docenti. Afferma il ministro nelle dichiarazioni programmatiche che sembra opportuno "in considerazione della inefficacia dei meccanismi dei concorsi recentemente riformati, segnalata dagli atenei, provvedere ad una urgente azione di rettifica normativa recuperando il sistema del vincitore unico in luogo del vigente sistema dei due candidati idonei".

FINE DEL RODAGGIO

Roberto Peccenini

Un forte parallelismo caratterizza le vicende politiche italiane degli ultimi decenni e la storia dei sistemi di reclutamento dei docenti universitari¹, tanto che questa può, fatte le debite proporzioni, essere assunta a caso esemplare di quelle.

I turbolenti anni Settanta videro crollare equilibri consolidati: l'afflusso di nuove forze sociali e politiche nelle aule universitarie e parlamentari determinò la necessità di riformulare le modalità tradizionali di gestione del potere. Per resistere alle spinte dell'eversione e della massificazione si adottarono forme consociative in politica e in campo universitario ci si piegò a sanatorie generalizzate².

In entrambi i casi le soluzioni adottate hanno gettato una pesante ipoteca sui decenni a venire. Infatti, anche quando il riflusso dell'utopia rivoluzionaria consentì al sistema di riacquistare una certa stabilità, erano ormai venuti meno i meccanismi di garanzia e di controllo che avevano in passato impedito che lo scambio di favori e la corruzione divenissero pratica comune.

Così la qualità e il merito, che pure si proclamava di voler riportare in auge, erano soffocati da una situazione "ingessata", in cui il ricambio della classe dirigente e dei cattedratici erano sostanzialmente bloccati. Come è noto, non le manifestazioni di piazza o gli scioperi, ma gli avvisi di garanzia dei magistrati

hanno determinato il crollo del sistema tanto dei partiti quanto dei maxiconcorsi.

Un'altra analogia tra politica e università si ravvisa sul piano legislativo: sia la riforma del sistema elettorale sia il processo dell'autonomia sono iniziati con piccoli passi, per poi accelerare fino a diventare ineluttabili.

È peraltro difficile discernere in che misura le riforme degli anni Novanta abbiano coraggiosamente innovato il sistema rendendolo più efficiente e moderno e in che misura invece abbiano costituito una semplice redistribuzione degli equilibri di potere.

Questo dubbio o, se si preferisce, questa ambiguità investe anche la legge 210 del 2 luglio 1998: una buona riforma, che ha consentito in poco tempo di assegnare più cattedre che nell'ultimo decennio oppure un camuffamento gattopardesco delle vecchie logiche spartitorie e dell'*ope legis*?

Concorsi e ricorsi: le ragioni della riforma

I concorsi banditi nel 1990 e nel 1992, a più di cinque anni di distanza, non erano ancora stati espletati, perché più del 50% era stato bloccato da ricorsi amministrativi e una percentuale più ridotta ma significativa era sfociata in un'azione penale.

Alla fine del '95 (quindi dopo cinque anni, mentre la legge prevedeva una cadenza biennale), venne bandito un concorso a circa 3.700 posti di professo-

re associato, in cui il bando stesso era gravato da ricorsi giurisdizionali. L'elefantina macchina era giunta alla paralisi e questo era già un buon motivo per spingere i ministri avvicendatisi in quegli anni (Podestà, Salvini, Berlinguer, non a caso tutti professori universitari) a proporre profonde modifiche al meccanismo concorsuale.

Non fu però soltanto il tentativo di chiudere la "via giudiziaria alla cattedra"³ e di restituire alla corporazione dei docenti il diritto di cooptare i propri membri ad aver mosso i responsabili del MURST e il Parlamento.

Il processo di realizzazione dell'autonomia delle università, avviato dalla legge 168 del 9 maggio 1989 e poi proseguito nel decennio successivo con accelerazione crescente, postulava un ribaltamento della logica centralistica anche nel reclutamento dei docenti. Ogni ateneo, responsabile dell'allocazione delle sue risorse finanziarie, doveva poter determinare in quantità e qualità anche le proprie risorse umane. Tra i primi disegni di legge di iniziativa ministeriale della XIII legislatura figurò così il n. 931 dell'11 luglio 1996, approvato dal Senato il 16 aprile dell'anno successivo.

Tanto la proposta ministeriale quanto il testo uscito da Palazzo Madama non mancarono di suscitare dibattiti e prese di posizione anche assai polemiche, ragion per cui il passaggio alla Camera dei Deputati fu assai lento e tormentato e portò a modifiche così profonde che perfino alcuni dei principi di fondo del testo originario vennero stravolti.

I principali cambiamenti apportati al disegno di legge Berlinguer furono i seguenti: abolizione del doppio passaggio (abilitazione scientifica a livello nazionale e concorso locale); abolizione del divieto di concorrere a posti banditi dall'ateneo di appartenenza; stralcio degli articoli riguardanti i contratti a tempo determinato di insegnamento e di ricerca (l'art. 17 della legge 127/97 e il DM 242/98 hanno rideterminato la questione); composizione elettiva delle commissioni anziché mediante sorteggio⁴.

Si giunse in tal modo alla già citata legge 210/98, che assegna ai singoli atenei non solo il compito di espletare tutte le procedure, dai bandi alle nomine, per la copertura dei posti di tutte le fasce di docenza, ma anche la potestà regolamentare di stabilire le procedure stesse, integrando quelle determinate dalla Legge e dal DPR applicativo (n. 390 del 19/10/1998, che d'ora in poi chiameremo Regolamento).

Superata in tal modo l'impostazione centralistica della vecchia normativa, sorgeva però il problema di come garantire standard qualitativi elevati evitando il prevalere di spinte localistiche.

Autonomia e qualità: un binomio possibile?

Il titolo del paragrafo è volutamente provocatorio, giacché tra i principali scopi dell'autonomia universitaria rientra la possibilità di introdurre un'effettiva competizione tra atenei, cosicché la concorrenza costituisca una spinta al conseguimento dell'eccellenza. È però necessario chiedersi se i meccanismi di reclutamento così introdotti ostacolano o facilitano questa dinamica.

Indubbiamente alcune delle esperienze negative del decennio appena trascorso sono destinate a non ripetersi, perché nella nuova normativa sono stati introdotti opportuni correttivi. Per esempio non dovrebbe più accadere che le procedure durino un tempo indefinito, sia perché la gestione in sede locale garantisce una maggiore agilità organizzativa, sia perché l'art. 4 del Regolamento stabilisce precisi limiti temporali e snellisce alcuni adempimenti. Va riconosciuto che, nel primo biennio di applicazione, la Legge 210/98 ha consentito un recupero di efficienza manifestatosi nel numero di cattedre assegnate sia dalle università che hanno bandito i concorsi, sia da quelle che hanno proceduto alla chiamata degli idonei. Al contrario, certe

Milano-Blicocca:
un interno



occasioni di riforma e di moralizzazione sono state perdute⁵. È vero che è stato introdotto il divieto di far parte di più commissioni del medesimo settore disciplinare (art. 2 comma 1 punto i della L. 210/98), ma tale divieto ha la durata di un solo anno e non è quindi necessaria una memoria troppo lunga per esigere la restituzione di favori concessi nella tornata concorsuale precedente.

È vero che la nuova legge (art. 2, comma 1, punto e) obbliga a stabilire e a pubblicare preventivamente i criteri della valutazione comparativa e il regolamento dedica ampio spazio (art. 2, commi 6, 7, 8, 9 e 10) alla questione. Ciò dovrebbe comportare progressi in termini di equità e trasparenza. Tuttavia l'esperienza dei primi anni di funzionamento della nuova legge ha mostrato che è facile eludere tali criteri pur nel rispetto formale di essi: in primo luogo perché la commissione che effettua la valutazione comparativa, espressione della comunità scientifica nazionale nel settore disciplinare considerato, non ha un'istanza superiore che possa valutare se, in un giudizio di merito, la discrezionalità è trascesa nell'arbitrio (anche il giudizio formale del CUN sulla regolarità degli atti è rimesso, in nome dell'autonomia, alla singola istituzione universitaria); in secondo luogo perché il citato art. 2 comma 10 del Regolamento concede alle università il diritto di modificare e integrare i criteri stabiliti dalla legge e in tal modo autorizza a confezionare dei parametri "su misura" per il candidato che si vuole vincente.

L'unico vantaggio certo della nuova normativa consiste nella riduzione del contenzioso, in quanto è facile per una commissione rispettare formalmente dei criteri chiari stabiliti in anticipo, così da ridurre lo spazio di intervento dei tribunali amministrativi chiamati dai ricorrenti a giudicare la regolarità degli atti. Se poi esaminiamo più da vicino le modalità di formazione delle commissioni, vediamo che la nomina diretta del commissario interno e l'elezione degli altri membri da parte dei pari grado del medesimo settore disciplinare non scongiurano il rischio di accordi sottobanco. Se, da un lato, è comprensibile che l'ateneo che bandisce il concorso e ne sostiene i costi possa contare su un commissario interno che ne difenda gli interessi (cfr. art. 3 comma 1 del DPR 390/98), dall'altro ciò implica che l'aspirazione a garantire la vittoria del candidato interno favorisca il voto di scambio in base a taciti accordi di spartizione tra sedi diverse.

In particolare, la disposizione transitoria (art. 5, comma 2, L. 210/98), che prevede una terna di idonei nelle valutazioni comparative dei primi due anni di applicazione della legge, ha facilitato queste prati-

che distorte. Certo, era necessario recuperare i ritardi e colmare i vuoti nell'organico dei docenti, ma anche i meno scaltri capiscono che, quando i vincitori di un concorso sono più del 50% dei membri della Commissione che li valuta, il rischio di maggioranze precostituite a tavolino è molto elevato. Forse, nelle tornate che sono ora in corso di svolgimento e che prevedono due soli idonei per ogni valutazione comparativa, questo pericolo sarà scongiurato.

Tuttavia non si è lontani dal vero nel supporre che il legislatore⁶ abbia intenzionalmente prodotto questa situazione per rispondere alle attese della legione di attempati ricercatori e associati ansiosi di salire finalmente di fascia, e abbia così rallentato l'ascesa di giovani, magari scientificamente più validi. Se così fosse, questa legge avrebbe favorito l'assegnazione di una prebenda a persone che per decenni hanno indubbiamente prestato il loro onorato servizio all'università, alla cultura e alla scienza.

Tuttavia se si vuol essere più crudi, ciò equivale al tentativo di accompagnare senza strappi verso l'uscita di scena una generazione accademica nata male, attraverso procedure di reclutamento spesso arbitrarie o casuali (borse, contratti e incarichi stabilizzati e poi soggetti alla sanatoria dei giudizi di idoneità).

Il rischio è che, per quanto l'età media dei docenti italiani sia elevata, questo tramonto duri ancora uno o due decenni. Meglio sarebbe stato, allora, perché meno ambiguo, riconoscere espressamente che anche gli universitari, come i magistrati, hanno avanzamenti di carriera legati esclusivamente all'anzianità di servizio. Ma sicuramente nessuno oserebbe sostenere questa posizione, così apertamente egualitaria e contraria a un razionale perseguimento dell'efficienza e della qualità accademica.

Di certo queste interpretazioni possono essere tacciate come illazioni, perché nulla esclude a priori che le "valutazioni comparative" possano aprire le porte a giovani brillanti e capaci o a riconoscere finalmente una cattedra a ricercatori veterani che ben prima l'avrebbero meritata. È però vero che in nessuno dei testi normativi citati vengono immessi "anticorpi nel sistema" contro l'antico male del nepotismo, come invece vantava l'allora ministro Berlinguer all'indomani dell'approvazione della legge, in un'intervista al quotidiano "La Stampa" (2 luglio 1998)⁷.

Il principale inconveniente generato dal nuovo sistema è però un altro: la mobilità accademica è destinata a tendere a zero. Ciò non dipende solo dalla volontà di valorizzare le risorse locali propria dell'ateneo che emana il bando. Vi è anche un preciso interesse economico, che viene messo bene in luce da una serie di articoli apparsi su "il Mulino"⁸.

Risulta che, in una università autonoma che deve contare solo sulle sue risorse, è molto più conveniente far diventare ordinario un associato già in forza in una sede (costo 30-50 milioni annui) piuttosto che assumere un ordinario di altra provenienza (costo dai 100 ai 176 milioni all'anno).

Lo stesso discorso vale per i ricercatori che diventano ordinari. Pertanto è logico che le singole università bandiscano dei concorsi solo quando sono certe che il candidato locale abbia la sicurezza della vittoria e che gli outsiders che eventualmente concorressero non abbiano praticamente nessuna possibilità di ottenere il primo posto.

Peraltro, se anche il candidato "portato" dalla facoltà locale non vincessesse, non vi è nessun obbligo di chiamata per la sede che ha indetto il concorso, la quale potrebbe, trascorsi i termini di legge, emanare un nuovo bando e sperare di riuscire finalmente a sistemare quello che Pietro Rossi chiama con sarcasmo "il cretino locale"⁹. Come se tutto ciò non bastasse, i professori ordinari, gli associati e i ricercatori non possono partecipare a concorsi banditi per una fascia di docenza a cui già appartengono (L. 210/98, art.2 comma 1, punto m), per cui chi vincessesse una cattedra in altra sede avrebbe ridottissime speranze di rientro. Se si aggiunge ancora che i trasferimenti si basano su regole stabilite da ogni singola università e che i professori di prima nomina non possono trasferirsi ad altra sede prima di tre anni, si capisce che si è voluto conservare ad ogni costo lo status quo degli equilibri accademici, bloccando pressoché ogni forma di mobilità tra atenei. Ora, anche se nell'era di internet i *clerici vagantes* hanno fatto il loro tempo, questo blocco della mobilità è un duro colpo inferto a una prassi accademica che da secoli infonde nuova linfa nel corpo accademico.

Purtroppo le "nuove leve" dell'università italiana hanno le rughe e i capelli grigi, non sono ragazzini da mandare nelle sedi di provincia per farsi la gavetta. Il saggio legislatore lo ha previsto e ha provveduto. La libera circolazione delle merci, dei capitali e dei lavoratori è una realtà globale, ma ciò non vale per i cattedratici italiani. Ma dal male scaturisce un bene, perché, paradossalmente, questo è un freno alla "fuga dei cervelli", in quanto chi si allontana dalla propria università sa che difficilmente potrà farvi ritorno.

I rimedi possibili

È illusorio pensare di trovare una panacea contro i mali che affliggono l'accesso alla docenza universitaria, ma è possibile individuare rimedi parziali per

limitare le conseguenze negative di vecchie e nuove distorsioni derivanti dalla legge o dalla prassi. Un'occasione globale di "riforma della riforma" si può trovare nella riproposizione di una legge sullo stato giuridico dei docenti universitari, che non si è fatto in tempo ad approvare nella passata legislatura. Tuttavia, senza attendere una legge generale si possono introdurre dei correttivi in modo più rapido.

Affrontiamo innanzi tutto la cosiddetta "questione morale" chiedendoci se vi è qualche docente universitario italiano che possa affermare di essere assolutamente immune dalle pecche che abbiamo sommariamente descritto nei paragrafi precedenti.

Probabilmente tutti o quasi sono ascisi alla cattedra grazie all'appoggio di "baroni" che contrattavano con i capiscuola rivali il sostegno da dare ai candidati propri e altrui o hanno utilizzato una delle tante sanatorie per stabilizzare la propria posizione; probabilmente tutti o quasi hanno coonestato con la propria partecipazione a commissioni di concorso la pratica dello scambio di favori e della spartizione dei posti.

Non ci stracciamo perciò le vesti se, come abbiamo visto, anche la nuova legge non impedisce il perpetuarsi di questa situazione: anche i "raccomandati" possono essere ottimi docenti e ricercatori! Si tratta allora, senza pensare di imporre la moralità con un atto legislativo e pur sapendo che nei meccanismi di cooptazione universitaria questi fenomeni sono anche sanamente fisiologici perché consentono la continuità delle scuole, di modificare quegli aspetti della legge o del regolamento che maggiormente si prestano a prassi distorte.

Si potrebbe ripristinare il doppio livello (idoneità nazionale e concorsi locali) previsto dall'originaria proposta Berlinguer, per rendere effettivo il giudizio di valore da parte della comunità scientifica nazionale. Oppure, se questo sistema sembra troppo farraginoso, si potrebbe eliminare la possibilità di cui godono gli idonei di essere nominati in sedi differenti da quelle che hanno bandito il concorso¹⁰, in modo che si riducano i presupposti che favoriscono il *do ut des*. Un'altra possibilità è quella di agire sulla composizione delle commissioni: abolizione del commissario interno, ripristino del sistema misto di elezione e sorteggio per la nomina dei commissari, etc.

Altre misure si potrebbero pensare, al limite anche quella della semplice chiamata da parte del singolo ateneo da una lista nazionale di idonei, così da contenere il giudizio della comunità scientifica e la responsabilità di ogni università in merito alla scelta dei propri docenti (il vecchio sistema della libera docenza ripreso in parte e poi lasciato cadere dalla proposta di Berlinguer). Fondamentale è, comunque

che il nuovo parlamento e il nuovo governo affermino a chiare lettere la volontà di troncane una volta per tutte con i favori e i favoritismi e procedano con decisione nella direzione, già in gran parte segnata, di una effettiva modernizzazione dell'istruzione universitaria (la minore presenza percentuale di docenti universitari in parlamento sarà uno svantaggio o un vantaggio?).

Un altro obiettivo, non totalmente disgiunto dal primo, consiste nel contrastare la spinta al localismo insita nella L. 210/98. Forse l'iniziale proposta Berlinguer di costringere ricercatori e docenti a sostenere i concorsi fuori della propria sede era troppo draconiana (anche se si tratta di una misura presente in altri paesi). Vi sono altri modi per favorire la mobilità accademica più in sintonia con lo spirito liberale che informa le leggi sull'autonomia.

Per esempio, visto che uno dei freni all'inserimento di docenti provenienti da fuori consiste nel risparmio che si consegue promuovendo le risorse interne, basta incentivare finanziariamente le università che reclutano all'esterno i propri docenti con una somma almeno pari alla differenza tra il costo così sostenuto e quello relativo al passaggio di un ricercatore ad associato o di un associato a ordinario.

Per fare ciò basterebbe un atto amministrativo, utilizzando i finanziamenti ordinari o le quote perequative che il ministero ripartisce ogni anno tra gli atenei. Contestualmente è necessario abolire il punto m del comma 1 dell'articolo 2 (basta una leggina da approvare in Commissione Istruzione in sede deliberante o forse un semplice ricorso vista la dubbia costituzionalità della norma), altrimenti chi vince un concorso al di fuori del proprio ateneo sarebbe costretto a rinunciare per decenni a ritornare nella sede originaria.

Un ulteriore compenso potrebbe essere studiato per le università che favoriscono il rientro in Italia di ricercatori che hanno dovuto svolgere all'estero gran parte della loro carriera o che assumono nei propri ruoli accademici elementi di prestigio internazionale.

Un altro importante obiettivo generale da perseguirsi attraverso l'autonomia è quello di rendere davvero responsabili i singoli atenei di tutta la vita universitaria e quindi, in particolare, dei meccanismi di scelta dei propri docenti. I parametri quantitativi con cui si calcolano i finanziamenti da concedere vanno integrati con parametri e criteri decisamente qualitativi.

Un ateneo che preferisse la promozione di risorse interne alla scelta di un docente più qualificato proveniente da fuori, dovrebbe d'altro canto rispondere dell'eventuale calo di qualità accademica che si verificherebbe. In un regime concorrenziale anche questa è una scelta legittima che può incontrare il favore

del pubblico, garantendo afflusso di studenti e alte percentuali di laureati. Se però i finanziamenti sono commisurati solo a questi parametri la concorrenza si trasforma in una corsa al ribasso e la dequalificazione diventa non solo meno faticosa ma anche più economica.

Conclusione

In definitiva, il primo bilancio che è possibile tracciare a tre anni dall'entrata in vigore del nuovo sistema di reclutamento non è del tutto negativo, e alcune grida di allarme che si sono levate sono forse esagerazioni. Tuttavia molti nodi della questione non sono stati sciolti. Il loro – parziale – scioglimento dipende non tanto (o non soltanto) dall'introduzione di correttivi legislativi, quanto da un'accorta gestione delle risorse finanziarie a livello centrale, che preveda dei meccanismi premiali per chi sa usare al meglio i finanziamenti. È la logica dell'autonomia.

Note

¹Cfr. l'ampia e appassionata ricostruzione di un secolo e mezzo di accesso alla docenza universitaria tracciata da U. M. Miozzi, *Il problema della docenza tra cronaca e storia*, "Universitas Quaderni" n. 17, Edizioni, Roma 2000 (d'ora in poi Miozzi 2000).

²Ci riferiamo ai "provvedimenti urgenti per l'università" di cui al D.L. 580/73, poi convertito nella L. 766 del 30/11/73, che determinarono il fenomeno del precariato e al tentativo di sistemazione e razionalizzazione dell'esistente attuato dalla Legge 31 del 7/2/79 e dal Dpr 382 dell'11/7/80.

³L'espressione è di Vincenzo Zeno Zencovich, *Reclutamento dei docenti. I concorsi: autonomia di cooptazione o governo dei giudici?*, Tavola rotonda coordinata da Luigi Labruna, raccolta in *L'insegnamento del diritto oggi*, a c. di G. Rebuffa e G. Visintini, "Annali della facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Genova" n. 71, Giuffrè, Milano 1996, p. 68.

Una cronaca dei più clamorosi fatti di malcostume nell'espletamento dei concorsi universitari è raccontata da Felice Froio, *Le mani sull'Università*, Editori Riuniti, Roma 1996.

⁴Un'ultima variazione è di carattere lessicale: nel disegno di legge si parlava di "concorsi", ma questa parola è sparita nel testo definitivo, che usa invece la dizione "procedure di valutazione comparativa". Che le due espressioni siano sinonimi è implicito, altrimenti si configurerebbe una violazione dell'art. 97 della Costituzione, che prevede espressamente i concorsi per l'accesso alla Pubblica Amministrazione. Una differenza semantica emerge solo dal fatto che "concorsi" pone l'accento sull'azione dei candidati, mentre in "valutazione comparativa" l'enfasi è posta sull'azione della commissione giudicatrice. Sfugge il motivo della variazione di termini, a meno di non considerare che si sia voluta marcare anche con un nuovo nome la differenza dal vecchio sistema che si voleva radicalmente innovare.

⁵Nicola Tranfaglia intitolò appunto *Occasioni perdute* il suo intervento nel dibattito sulla riforma delle procedure concorsuali ospitato da "il Mulino" del luglio-agosto 1999 (pp. 708-711).

⁶Ricordiamo che la percentuale di professori universitari tra i parlamentari dell'XI, XII e XIII legislatura era molto alta. Il peso della lobby universitaria in Parlamento, già denunciato da R. Simone, *Professore e presidente. Un problema italiano e qualche proposta di soluzione*, in "il Mulino" n. 4/98, è messo in luce anche da R. Romanelli, *I padri contro i figli*, in "il Mulino" n. 4 (luglio-agosto 1998), pp. 715-16.

⁷Citato in Miozzi 2000, p. 150.

⁸Per il problema in questione cfr., in particolare, T. Detti, *Bandi blindati*, "il Mulino" n. 4 (luglio-agosto 1999), p. 706 e R. Romanelli, *I padri contro i figli*, cit., p. 712.

⁹F. Rossi, *L'irresistibile ascesa del cretino locale*, "il Mulino", n. 5, (settembre-ottobre 2000), pp. 937-994.

¹⁰La proposta è stata formulata da R. Rovelli su "Il Sole-24 ore" del 13 maggio 2000.

CONCORSI PIÙ VELOCI

Intervista a **Giorgio Bruno Civello**

Direttore generale del Servizio per gli Affari generali e il Sistema informativo e statistico del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Con le procedure di "valutazione comparativa" istituite dalla legge 210/98 per il reclutamento dei professori e dei ricercatori universitari, si è realizzata una notevole accelerazione dei percorsi concorsuali ed è nettamente diminuita la conflittualità, in termini di ricorsi da parte degli esclusi.

Rispetto al passato, il decentramento delle procedure alle università, nella logica dell'autonomia, sembra aver contribuito a questa maggiore speditezza. A partire dal luglio di due anni fa si sono tenute già sei tornate di concorsi, con uno spiegamento di forze elevatissimo che però non ha fatto – come accadeva in precedenza – inceppare i meccanismi ministeriali.

Può illustrare i dati relativi alle sei tornate di concorsi svoltesi dal luglio 1999 ad oggi e darne una valutazione?

Le tornate concorsuali svolte sinora hanno visto la partecipazione di 128.680 votanti su 239.037 elettori che hanno composto 9.204 commissioni giudicatrici. A questo dato, di per sé già eloquente, si aggiunge quello relativo ai candidati: 66.856 che concorrevano a 11.088 posti di docente e ricercatore. Il 31 maggio scorso erano già entrati in ruolo 8.910 vincitori. La settima tornata concorsuale, iniziata nel luglio di quest'anno, prevede la composizione di ben 1.279 commissioni giudicatrici.

Aver demandato agli atenei la responsabilità del reclutamento del personale docente e dei ricercatori ha certamente contribuito alla speditezza delle procedure, ma a questo fine il contributo degli uffici del Ministero non è stato certo trascurabile.

Quali sono i compiti che la legge 210 e il regolamento di attuazione riservano al Ministero in ordine all'espletamento delle valutazioni comparative? È stata l'occasione per realizzare una vera rivoluzio-

ne telematica, inedita per la nostra burocrazia. Mentre negli Stati Uniti da anni si parla di un sistema che consenta a tutti i cittadini di votare i propri candidati politici attraverso un computer, in una scala più ridotta abbiamo sperimentato con successo un sistema informatico di elezione dei professori universitari nelle commissioni di valutazione per il reclutamento dei docenti.

Il progetto innovativo – ripeto, la prima esperienza del genere in Italia – è stato approntato dal MURST in collaborazione con il CINECA a partire dal 1999. Il sistema garantisce l'anonimato e la segretezza dell'espressione di voto mediante le più moderne tecnologie di crittografia. Sono stati allestiti 75 seggi per un totale di 270 postazioni di voto che ricoprono l'intero territorio nazionale. Il sistema è rapidissimo: lo spoglio avviene in un'ora e dall'elezione alla nomina dei commissari non passa più di un mese. Non esiste possibilità di errore e di conseguenza non ci sono schede annullate.

Il sistema telematico di gestione dei concorsi, oltre a questa funzione di supporto elettorale, è articolato in altri due sottosistemi, uno ad accesso riservato agli uffici concorsi degli atenei e l'altro ad accesso pubblico per la diffusione delle informazioni.

Un aspetto importante della procedura informatizzata è che consente al Ministero di svolgere la sua funzione istituzionale di servizio senza interferire sulla competenza e l'autonomia delle università. Un esempio: la legge 210 prevede che un candidato non possa presentare più di cinque domande l'anno ad altrettanti concorsi. Il sistema informatico rileva immediatamente l'eventuale irregolarità e ne informa l'ateneo interessato, invitandolo ad escludere quel candidato. Lo stesso avviene per i pluri eletti nelle commissioni: il sistema predisposto prevede da parte del Ministero una immediata comunicazione all'interessato, invitandolo ad indicare l'Università presso la quale intende essere nominato entro dieci giorni.

Un primo bilancio

Situazione dei concorsi per il personale docente universitario
dalla prima applicazione della legge 210/98 a luglio 2001*

	Professori ordinari	Professori associati	Ricercatori	Totale
Concorsi	2.230	2.538	5.589	10.357
Posti a concorso	2.234	2.538	6.648	11.420
Concorsi chiusi	1.660	1.652	3.422	6.734
Totale idonei	4.663	4.499	3.736**	12.898

* a partire dal primo bando del 2001 il numero degli idonei, per i concorsi dei professori, è passato da tre a due

** per i ricercatori ci sono solo vincitori di concorso

Fonte: Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario

Dopo che la commissione esaminatrice ha terminato la procedura di valutazione, quale azione svolge il Ministero?

Nel sistema, nel quale sono già registrati i dati dei candidati, vengono immessi i nominativi degli idonei per ciascuna procedura, così da consentire sia la chiamata da parte dell'università che ha bandito il concorso sia dalle altre università che accedono tramite internet alla lista degli idonei del settore interessato. Entro trenta giorni la facoltà delibera la prima chiamata e successivamente gli altri idonei possono essere chiamati da altre sedi.

Per non mortificare la sana competitività tra sedi universitarie e impedire che si accentuino le differenze di qualità fra facoltà, il MURST incoraggia anche sotto

il profilo degli incentivi finanziari la mobilità dei docenti: quali risultati ha dato la prima applicazione di queste misure?

È ancora presto per giudicare la risposta degli atenei a quanto previsto dal DM del 23 aprile 2001, n. 96. In ogni modo, tutto lascia prevedere che l'iniziativa del Ministero sarà bene accolta. Ricordo solo che per incentivare la mobilità dei docenti tra le istituzioni universitarie, il decreto destina 10 miliardi a titolo di cofinanziamento; gli interventi hanno effetto dalla data d'effettiva entrata in servizio dei docenti interessati e sono commisurati nella misura annua di 100 milioni per i docenti di I fascia, di 75 milioni per quelli di II fascia e di 50 milioni per i ricercatori.

(a cura di Stefano Grossi Gondi)

*Dalle dichiarazioni programmatiche presentate
alla VII Commissione della Camera dei Deputati
il 18 luglio 2001*

PROPOSTE PER L'UNIVERSITÀ

Letizia Moratti

Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

La nostra azione si incentrerà sui tre seguenti obiettivi, indicati da tempo e mai realizzati:

- aumentare il numero dei laureati potendolo ai livelli europei;
- fare in modo che vengano ridotti i tempi effettivi per il conseguimento dei titoli universitari;
- garantire gli sbocchi professionali anche attraverso l'elevata qualità dei corsi.

Il Governo intende, pertanto, sostenere le università che intendono attuare da subito la riforma, e, nello stesso tempo, dare a coloro che ne sentono l'esigenza la facoltà di differire l'inizio dei corsi di studio all'anno accademico 2003-2004.

Una delle criticità del sistema universitario è quella delle risorse, in particolare per quanto riguarda il diritto allo studio, l'edilizia scolastica e i fondi per la ricerca. Il nostro sistema è finanziato per l'equivalente di 6.295 milioni di dollari, come risulta dai dati Ocse relativi all'anno 1998, spesa che è di molto inferiore a quella della Germania (9.481) e dell'Inghilterra (9.699).

Invero, la riduzione delle previsioni di cassa ha comportato nel corso degli ultimi anni un incremento patologico della massa dei residui passivi e correlativamente una sostanziale riduzione della liquidità degli atenei per far fronte agli impegni di competenza.

Si rende pertanto necessario, al fine di restituire al sistema universitario la necessaria funzionalità, di operare un progressivo riallineamento tra le previsioni di competenza e la massa dei residui e quella di cassa.

Il processo di completamento dell'autonomia universitaria, inoltre, attuato attraverso la riforma della complessiva offerta formativa, in linea con gli orientamenti europei, rende improcrastinabile un incremento del fondo di finanziamento ordinario.

Quanto alla ricerca di base, gli attuali stanziamenti hanno subito negli ultimi tempi decurtazioni che rappresentano un ostacolo al suo rilancio.

È inoltre necessario l'avvio di azioni preordinate all'adeguamento delle strutture edilizie e delle correlate attrezzature didattiche e scientifiche, attraverso un rilancio della politica degli investimenti del settore dell'edilizia universitaria.

Per assicurare il concreto raggiungimento dei tre obiettivi prima indicati, va costantemente monitorata l'efficienza e l'efficacia della organizzazione e della didattica. A tal fine, centrale è il Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario, che va potenziato e rafforzato.

La valutazione dovrà inoltre comprendere la definizione di una griglia di requisiti minimi che una istituzione universitaria deve possedere per offrire una formazione nelle diverse classi di corsi di laurea. La definizione di tali requisiti minimi consentirà di correlare l'offerta formativa alle reali esigenze e di pervenire ad un sistema di accreditamento dei corsi, necessario per qualificare l'offerta formativa stessa. Occorre quindi superare decisamente il sistema dei controlli preventivi di tipo burocratico, attualmente affidati alla struttura centrale del Ministero e il CUN che rappresentano un forte vincolo all'esercizio effettivo dell'autonomia e conservano rigidità con essa non coerenti proprio con l'aspetto più delicato ed importante, che è quello della definizione dei processi formativi. Le risorse andranno complessivamente incrementate, come prima ho chiarito, ma in modo strettamente finalizzato al perseguimento degli obiettivi essenziali. Sembra inoltre necessaria una riflessione sui docenti, che affronti i temi della qualità della ricerca e dell'insegnamento e della relativa valutazione. Essenziale è il tema del reclutamento, che va disciplinato in termini tali da consentire agli atenei di scegliere docenti di qualità.

Sembra opportuno in ogni caso, in considerazione della inefficacia dei meccanismi dei concorsi recen-

Nuova legislatura, cambio della guardia

La XIV legislatura si apre con una nuova maggioranza che vede al governo la Casa delle Libertà. La nuova struttura ordinamentale prevede pertanto nuove figure di riferimento per il lavoro dell'Esecutivo e del Parlamento anche nel campo dell'università e della ricerca scientifica. È opportuno allora cominciare a prendere confidenza con i nuovi volti istituzionali, a cui è dato il compito di continuare il percorso avviato nella scorsa legislatura in particolare nel settore di nostro interesse.

Il ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – questa la nuova dizione del Ministero della Pubblica Istruzione, riaccorpato con quello dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica – è Letizia Moratti. Al suo fianco, l'on. Valentina Aprea (FI) e la sen. Maria Grazia Siliquini (AN) – entrambe già parlamentari dalla XIII legislatura, componenti l'una alla Camera l'altra al Senato della Commissione Istruzione negli ultimi 5 anni – nonché Stefano Caldoro, capogruppo alla provincia di Napoli per il gruppo socialista, eletto con Forza Italia. Vice ministro è l'on. Guido Possa (FI), già parlamentare nella precedente legislatura. Il presidente della Commissione Istruzione Pubblica e Beni Culturali al Senato è Franco Asciutti (FI), già componente della stessa Commissione nella scorsa legislatura. A dirigere i lavori della Commissione Cultura della Camera dei Deputati è Ferdinando Adornato (FI). Riportiamo in dettaglio la composizione delle due Commissioni parlamentari:

SENATO – COMMISSIONE ISTRUZIONE PUBBLICA E BENI CULTURALI

VICE PRESIDENTI: Bevilacqua Francesco (AN), Betta Mauro (Aut)

SEGRETARI: Brignone Guido (LNP), Cortiana Fiorello (Verdi-Ulivo)

COMPONENTI: Acciarini Maria Chiara (DS-U), Barelli Paolo (FI), Berlinguer Luigi (DS-U), Bianconi Laura (FI), Compagna Luigi (BF), D'Andrea Giampaolo Vittorio (Margherita, DL, Ulivo), Delogu Mariano (AN), Favaro Gian Pietro (FI), Franco Vittoria (DS-U), Gaburro Giuseppe (BF), Gentile Antonio (FI), Gubetti Furio (FI), Manieri Maria Rosaria (Misto, SDI), Monticone Alberto Adalgisio (Margherita, DL, Ulivo), Pagano Maria Grazia (DS, Ulivo), Soliani Albertina (Margherita, DL, Ulivo), Sudano Domenico (BF), Tessitore Fulvio (DS, Ulivo), Togni Livio (Misto, RC), Valditara Giuseppe (AN)

Legenda

AN: Alleanza Nazionale
Aut: Gruppo parlamentare per le autonomie

BF: Biancofiore CCD-CDU

DL: Democrazia è Libertà

DS: Democratici di Sinistra

FI: Forza Italia

LNP: Lega Nord Padania

RC: Rifondazione Comunista

SDI: Socialisti Democratici Italiani

CAMERA DEI DEPUTATI – COMMISSIONE CULTURA

VICE PRESIDENTI: Rositani Guglielmo (AN), Volpini Domenico (Margherita, DL, Ulivo)

SEGRETARI: Aracu Sabatino (FI), Capitelli Piera (DS - Ulivo)

COMPONENTI: Arrighi Alberto (AN), Bellillo Katia (Misto, Comunisti Italiani), Bianchi Dorina (CCD-CDU Biancofiore), Bianchi Clerici Giovanna (LNP), Bimbi Franca (Margherita, DL, Ulivo), Buontempo Teodoro (AN), Butti Alessio (AN), Carli Carlo (DS, Ulivo), Carlucci Gabriella (FI), Carra Enzo (Margherita, DL, Ulivo), Chiaromonte Franca (DS, Ulivo), Colasio Andrea (Margherita, DL, Ulivo), De Simone Titti (RC), Delmastro Delle Vedove Sandro (AN), Detomas Giuseppe (Misto, Minoranza linguistica), Filippeschi Marco (DS, Ulivo), Galvagno Giorgio (FI), Gambale Giuseppe (Margherita, DL, Ulivo), Garagnani Fabio (FI), Giuliotti Giuseppe (DS, Ulivo), Grignaffini Giovanna (DS, Ulivo), Lainati Giorgio (FI), Licastro Scardino Simonetta (FI), Lolli Giovanni (DS, Ulivo), Maggi Ernesto (AN), Martella Andrea (DS, Ulivo), Michelini Alberto (FI), Napoli Angela (AN), Orsini Andrea Giorgio Felice Maria (FI), Pacini Marcello (FI), Palmieri Antonio (FI), Palumbo Giuseppe (FI), Ranieli Michele (BF), Rizzo Marco (Misto, Comunisti Italiani), Rodeghiero Flavio (LNP), Rusconi Antonio (Margherita, DL, Ulivo), Santulli Paolo (FI), Sasso Alba (DS, Ulivo), Tocci Walter (DS;Ulivo), Volonté Luca (BF)

temente riformati, segnalata dagli atenei, provvedere ad una urgente azione di rettifica normativa recuperando il sistema del vincitore unico in luogo del vigente sistema dei due candidati idonei.

Una vera politica del diritto allo studio deve preoccuparsi non solo di sostenere economicamente gli studenti privi di mezzi, ma anche di valorizzare i talenti migliori, indirizzandoli verso le università migliori.

Le nostre università devono inoltre saper attrarre i migliori studenti stranieri. A questo fine sono essenziali le politiche di mobilità degli studenti sia tra le

università italiane, sia e soprattutto tra le nostre università e quelle europee, come avviene già nei maggiori paesi dell'Unione. Valga per tutti l'esempio delle università olandesi, che scambiano stabilmente metà dei propri studenti con quelli di differenti atenei europei.

Più ancora, è alla internazionalizzazione complessiva delle nostre università che occorre dare massimo impegno e attenzione, creando condizioni che favoriscano gli scambi e i periodi all'estero, oltre che degli studenti, anche dei professori e dei ricercatori.

L'istruzione superiore nei programmi elettorali

ULIVO E POLO A CONFRONTO

a cura di Livio Frittella

“**U**a università di livello pari a quello delle nazioni più avanzate è indispensabile per il progresso morale e culturale del paese ed è indispensabile per il suo sviluppo economico. Non si può pensare di avere un'economia competitiva, nel mondo della globalizzazione, senza una università che, oltre a trasmettere il sapere, produca ricerca e ricercatori ad altissimo livello, e che sia pienamente raccordata con il mondo delle imprese”. Queste parole sono tratte dal programma dell'Ulivo, lo schieramento guidato da Francesco Rutelli, sconfitto alle recenti consultazioni politiche.

Il centro-sinistra voleva garantire per scuola, università e ricerca: diritto allo studio e copertura delle spese di istruzione sia per il sistema pubblico che per quello paritario; strumenti certi di valutazione dei risultati e della qualità degli istituti, statali e non statali, messi a disposizione delle famiglie per le loro scelte nella nuova scuola dell'autonomia; formazione permanente per gli insegnanti, con retribuzioni portate ai livelli europei; programma di riqualificazione in centinaia di strutture scolastiche in tutta Italia; raddoppio delle borse di studio universitarie, rafforzamento delle strutture (mense, biblioteche, servizi di orientamento), ricambio del personale docente; la spesa italiana nella ricerca portata agli standard europei, favorendo il ricambio dei ricercatori e contrastando il fenomeno della fuga dei cervelli.

Nelle intenzioni della Casa delle Libertà, lo schieramento guidato da Silvio Berlusconi, c'è innanzi tutto l'accantonamento della riforma Zecchino sullo stato giuridico dei docenti “che distrugge il principio dell'autonomia universitaria, mortifica le professionalità ed i meriti, disincentiva la ricerca, appiattisce le retribuzioni, taglia i legami tra le università e le imprese”. Inoltre, è prevista l'apertura delle università agli spon-

sor che possono essere le fondazioni bancarie o altre istituzioni: si giudica necessario promuovere un tavolo di concertazione fra gli atenei e le fondazioni bancarie affinché una parte delle loro risorse sia destinata al finanziamento di programmi di ricerca scientifica.

Nell'programma del Polo è proposta anche l'attuazione di un nuovo stato giuridico per gli atenei con il riconoscimento di una loro precisa autonomia.

Allo Stato deve restare la funzione di stabilire alcuni principi normativi di base che garantiscano sia un sufficiente grado di uniformità su tutto il territorio nazionale, sia il rispetto delle legittime prerogative – normative ed economiche – delle quali tradizionalmente godono i docenti e che sono “il fondamento della libertà accademica”.

Va garantito “il riconoscimento di un ruolo molto più ampio di quanto non sia oggi alle singole università nelle decisioni sul riordino della struttura delle lauree, riducendo il compito del MURST allo stabilimento delle linee generali”.

Il programma del Polo rivolge un'attenzione particolare all'inventiva e alla creatività dei “cervelli” italiani, preoccupandosi di tutelarla con misure opportune: “i professori e i ricercatori che, da soli o in *équipe*, all'interno di università o di laboratori pubblici, realizzano invenzioni brevettabili o registrabili devono restarne proprietari a pieno titolo. Su questa base possono ottenere i capitali finanziari necessari per svilupparle. [...] Finora il nostro paese ha perso enormi possibilità di sviluppo: moltissime invenzioni sono rimaste nel cassetto.

Ciò a causa dell'indeterminatezza sulla questione fondamentale relativa alla loro proprietà. Chiarita la questione della proprietà sulla base del principio che le invenzioni sono in primo luogo degli inventori, le idee possono trovare i capitali e i capitali possono trovare le idee.

La combinazione dell'iniziativa privata e del *venture capital*, può lanciare anche nel nostro paese, anzi soprattutto nel nostro paese, un vertiginoso processo di innovazione e di modernizzazione, al servizio di tutti". Ed ecco le proposte in questo senso:

1) liberalizzazione delle iniziative imprenditoriali dei docenti e ricercatori. Il dipendente di università ed enti pubblici di ricerca ha la possibilità di creare imprese a fini di lucro per sviluppare e commercializzare scoperte, invenzioni ed ogni altro prodotto di ingegno da lui ideato. La partecipazione azionaria all'impresa è compatibile con il ruolo di dipendente dell'università e degli enti di ricerca;

2) incentivazioni di tipo economico per le università i cui centri di ricerca dimostrino valori di eccellenza scientifica a livello internazionale, secondo valutazioni e parametri obiettivi;

3) incentivazioni economiche alle università che dimostrino capacità di trasferimento tecnologico verso il mondo dell'impresa, misurata attraverso indicatori come numero di brevetti, numero e ammontare di contratti con le imprese, numero di imprese create da accademici e ricercatori, numero ed ammontare di licenze brevettuali a terzi, quantità di ricercatori universitari inseriti in laboratori industriali e di ricercatori industriali inseriti in laboratori universitari;

4) gli istituti del Cnr, dell'INFN e dell'ENEA saranno collegati organicamente ai centri universitari di eccellenza nella ricerca di frontiera e nel trasferimento tecnologico;

5) avvio di un piano di progressiva deduzione e/o detrazione fiscale dei trasferimenti e/o investimenti in ricerca scientifica, nelle imprese industriali, nelle università, negli enti di ricerca, nelle fondazioni o associazioni.

Le critiche da parte degli esponenti del precedente governo e degli "addetti ai lavori" non hanno tardato a manifestarsi. Gli estensori del programma del Polo in merito all'università sono stati giudicati dall'ex-sottosegretario al MURST Luciano Guerzoni "sprovveduti, disinformati e irresponsabili".

Sprovveduti perché non sanno che l'autonomia universitaria è già realizzata, e che la riforma Zecchino dei corsi di studio universitari è ormai in piena attuazione da parte degli atenei.

Disinformati poiché per le fondazioni universitarie, previste dalla Finanziaria, è già stato emanato il decreto attuativo, mentre l'apporto delle fondazioni bancarie in favore della ricerca è previsto dalla legge istitutiva delle stesse fondazioni bancarie e ne stanno già usufruendo rilevanti progetti di ricerca.

Irresponsabili perché l'eventuale sospensione della riforma getterebbe a questo punto le università nel caos, private del vecchio ordinamento e impossibilitate ad attuare il nuovo".

Il presidente della Conferenza dei Rettori (CRUI), Luciano Modica, ha definito quelle espresse nel programma del centro-destra "idee interessanti, ma già attuate". Lo sponsor nelle università "è previsto dall'ultima legge Finanziaria e gli atenei sono già in contatto con le fondazioni bancarie". Una forte preoccupazione, ha aggiunto il presidente della CRUI, suscita invece l'intenzione di sospendere la riforma Zecchino, che ormai è in corso di attuazione e partirà dal prossimo settembre.

Uno stop alla riforma, ha concluso Modica, "significherebbe un disastro, in primo luogo proprio per gli studenti". Secondo Guerzoni una sospensione della riforma da parte del governo sarebbe "incomprensibile", perché andrebbe contro gli interessi degli studenti e delle loro famiglie bloccando un processo di adeguamento agli standard europei.

"La riforma italiana - ha osservato il sottosegretario - è stata riconosciuta a livello europeo come una realizzazione d'avanguardia nell'ambito della costruzione dello spazio europeo comune dell'istruzione superiore da realizzarsi entro il 2010, così come previsto dalla dichiarazione sottoscritta da 29 governi europei a Bologna nel giugno del 1999".

Guerzoni ha ricordato che "oggi il nostro sistema universitario realizza un triplice primato negativo: quello del più alto numero di giovani che si iscrivono (44% circa contro un 20-22% a livello europeo), accompagnato dal più basso numero di coloro che raggiungono la laurea e dal più alto numero di disoccupati.

La riforma dunque non nasce da questioni ideologiche o di schieramento, ma dalla necessità di porre fine a questo disastro culturale e sociale. Spero quindi che il nuovo governo saprà cogliere questa innovazione".

*Ampliamento della partecipazione all'istruzione superiore,
abbattimento della dispersione, politica per il diritto allo studio
nella programmazione 2001-2003*

MIGLIORARE L'OFFERTA FORMATIVA

Giovanni D'Addona

Capo del dipartimento per la Programmazione, il Coordinamento e gli Affari economici,
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Come è noto, le disposizioni relative alla programmazione del sistema universitario, dettate in precedenza dalla legge 7 agosto 1990 n. 245, sono state sostituite da quelle contenute nel regolamento emanato con il DPR 27 gennaio 1998 n. 25. In tale regolamento è stata prevista una programmazione con periodicità triennale, che ha come finalità la qualificazione del sistema universitario mediante la razionalizzazione dell'offerta formativa e il potenziamento delle attività di ricerca, per corrispondere alle esigenze di sviluppo culturale, civile e socio-economico e di evoluzione del mercato del lavoro, contribuendo alla riduzione degli squilibri territoriali, in particolare tra Centro-Nord e Sud. Per ciascun triennio vengono stabiliti dal ministro dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica gli specifici obiettivi di programmazione e la finalizzazione delle relative risorse finanziarie.

Al fine di pervenire alla definizione di un piano di programmazione quanto mai aderente alle effettive esigenze del sistema universitario vengono preventivamente acquisiti i pareri del Consiglio Universitario Nazionale (CUN), della Conferenza dei Rettori (CRUI), e del Consiglio Nazionale degli Studenti Universitari (CNSU), nonché delle competenti commissioni parlamentari.

In relazione agli obiettivi determinati per il triennio, le università e gli altri soggetti pubblici e privati presentano ai comitati regionali di coordinamento competenti per territorio le proprie proposte di iniziative, indicando le risorse necessarie, quelle disponibili e quelle da acquisire, nonché allegando la relazione del Nucleo di valutazione di ateneo.

I comitati regionali esprimono motivati pareri sulle proposte presentate e trasmettono tale documentazione al Ministero, così come il Comitato nazionale per la

valutazione del sistema universitario predisporre per il ministro una relazione tecnica sulla congruità tra proposte presentate e mezzi indicati. È solo a questo punto che il ministro adotta il decreto che individua le iniziative da realizzare e determina i criteri di ripartizione delle risorse finanziarie.

Fin qui la previsione normativa. Appare utile, a questo punto, prima di analizzare il piano di programmazione relativo al triennio 2001-2003, evidenziare che, in relazione alla programmazione 1998-2000, il Ministero ha dato attuazione, per quanto di competenza, alle iniziative previste e le risorse finanziarie relative (410 miliardi nel triennio) sono state già ripartite per un ammontare totale di 386,810 miliardi.

Passando ora all'analisi della programmazione 2001-2003 ed in particolare alla disamina dei fattori che hanno portato alla determinazione degli obiettivi ed alla finalizzazione delle risorse, si deve preliminarmente rammentare che le attività didattiche e di ricerca delle università, creando il contesto favorevole per l'innovazione e, quindi, per una crescita economica ed occupazionale basata sulla conoscenza, sono elementi determinanti per incrementare la competitività del sistema produttivo nazionale. In tale contesto va ricordato che il sistema universitario sta vivendo una fase di incisive trasformazioni, che hanno preso l'avvio alla fine degli anni Ottanta con l'istituzione del MURST, cui seguirono la legge sugli ordinamenti didattici e quella sulla programmazione del 1990 e quella sul diritto allo studio del 1991. È opportuno, inoltre, evidenziare che negli ultimi cinquant'anni l'università italiana ha aumentato di oltre il 700% il numero dei propri studenti, che attualmente sono 1.700.000 circa.

All'espandersi dell'utenza è corrisposta non solo una crescita, ma anche una articolazione più ampia del-

l'offerta universitaria. Attualmente il sistema si articola in 77 atenei, di cui 64 statali e 13 non statali legalmente riconosciuti. La trasformazione quantitativa del sistema non è stata tuttavia sempre accompagnata da una trasformazione qualitativa e ciò soprattutto a causa dei nuovi compiti cui deve rispondere una università che diviene istituzione di massa, senza però rinunciare ai propri standard qualitativi.

Per conciliare quantità e qualità dell'offerta formativa si è ritenuto, dunque, necessario rivedere le forme ed i metodi della complessiva offerta didattica degli atenei, alla luce delle esigenze di un'utenza che esprime capacità, motivazioni e bisogni estremamente differenziati. Orientamento, innovazioni didattiche, tutorato, diritto allo studio, corsi professionalizzanti, iniziative di scambio e di cooperazione interuniversitaria, soprattutto nell'ambito dell'Unione Europea, costituiscono alcuni fra i compiti nuovi per i quali le università si devono attrezzare modificando così il loro modo tradizionale di rapportarsi con l'utenza studentesca.

Oggi l'Europa interpreta la formazione come uno strumento di politica attiva del mercato del lavoro, in grado di contrastare la disoccupazione, soprattutto giovanile, e di accrescere la competitività delle imprese e la diffusione delle nuove tecnologie, favorendo la coesione sociale. In questa ottica il Patto sociale per lo sviluppo e l'occupazione, firmato tra il Governo e le parti sociali nel dicembre 1998, attribuisce alla formazione una centralità nuova rispetto alla qualità dello sviluppo e dell'occupazione.

Il Patto delinea i contorni istituzionali di sistemi decentrati e integrati, di formazione e di ricerca, aperti al contesto sociale e produttivo. Università, scuola, formazione professionale superano le separazioni tradizionali attraverso gli snodi della certificazione e dei crediti formativi che consentono, sulla base soprattutto degli indirizzi adottati dal Consiglio straordinario dei capi di Stato e di Governo dell'Unione Europea (Lisbona il 23-24 marzo 2000), la costruzione di percorsi personalizzati di formazione e un nuovo rapporto tra formazione e lavoro.

Strumenti di crescita

In tale contesto è sembrato, pertanto, opportuno perseguire nel triennio 2001-2003 questi obiettivi: l'ampliamento della partecipazione all'istruzione superiore e universitaria contrastandone il carattere selettivo sotto il profilo sociale; l'abbattimento dell'alto tasso di dispersione e della divaricazione tra le aree territoriali; l'avvio di una politica integrata per il diritto allo studio che consenta di acquisire un tasso di laureati convergente con quello dei paesi più industrializzati dell'Unione Europea. E proprio a tal fine sono stati recentemente messi a punto gli stru-

menti per ampliare e qualificare l'offerta formativa degli atenei, per potenziare il fondo per il diritto allo studio, per sostenere il processo di decongestionamento dei mega atenei, nonché per istituire un sistema nazionale di valutazione collegandolo ad una politica di ridistribuzione incentivante delle risorse.

Il completamento del sistema delle autonomie degli atenei, previsto dalla legge 15 maggio 1997 n. 127 costituisce l'occasione per riarticolare e qualificare l'offerta formativa, ridurre la durata dei corsi universitari, abbattere il tasso di abbandono, elevare l'indice di occupabilità dei laureati attraverso l'articolazione della formazione universitaria su tre cicli: la laurea triennale (I livello), la laurea specialistica quinquennale (II livello) e il dottorato di ricerca come titolo di III livello.

Accanto e oltre il dottorato si rende necessaria la messa a punto di una pluralità di percorsi formativi di eccellenza, da collocarsi di regola nell'area del post-dottorato. Solo in tal modo si potrà completare in maniera davvero adeguata l'offerta didattica del nostro sistema universitario, e rilanciare in modo limpido e impegnativo quel nesso tra alta formazione e ricerca che tanta parte è nella storia degli studi superiori italiani.

I fondi relativi alla programmazione 2001-2003 saranno pertanto dedicati prioritariamente alla attuazione del ricordato nuovo modello organizzativo (che andrà sostenuto con un incisivo incremento delle risorse finanziarie, anche per il personale, prevedendo tra l'altro il miglioramento del rapporto docenti-studenti), mediante la promozione ed il sostegno della innovazione didattica, anche con riferimento all'adeguamento delle strutture e dei servizi, delle attività di orientamento e di tutorato, dell'insegnamento a distanza e del processo di internazionalizzazione.

Essenziale è lo snodo tra ricerca e didattica e a tal fine si ritiene necessario il potenziamento della rete dell'alta formazione, attraverso:

- il consolidamento e la costituzione di scuole superiori per la realizzazione di percorsi formativi residenziali di alta qualificazione nella fase pre e post-laurea;
 - la promozione di corsi di dottorato di ricerca e di congruenti percorsi formativi di post-dottorato a forte integrazione tra alta didattica e ricerca avanzata - caratterizzati da collaborazioni internazionali e rispondenti a prefissati requisiti di qualità - realizzati da università anche in convenzione con altri atenei, istituti scientifici, enti pubblici e privati e imprese, italiane e straniere;
 - il cofinanziamento dei programmi dell'Unione Europea volti a rafforzare specifiche attività di formazione del sistema universitario ed il consolidamento delle iniziative già intraprese, con particolare riferimento alla formazione post-laurea nel Mezzogiorno.
- È inoltre di notevole rilevanza il consolidamento e la

promozione di centri di eccellenza nella ricerca, iniziative, peraltro, già avviate nell'ambito della programmazione 1998-2000. Saranno altresì tenute presenti le esigenze connesse alla riduzione degli squilibri del sistema universitario tra Centro-Nord e Sud ed alla realizzazione di nuovi interventi per il processo di decongestionamento degli atenei sovraffollati e la graduale separazione organica degli stessi. Si riporta a fianco una tabella riepilogativa della ripartizione delle risorse per il triennio 2001-2003, così come desumibili dal Decreto Ministeriale n. 115 dell'8 maggio 2001.

Il citato decreto n. 115, al di là della mera ripartizione delle risorse, peraltro importante ed indicativa delle finalità che la programmazione intende perseguire, presenta due ulteriori aspetti che preme sottolineare in quanto innovativi rispetto alle passate esperienze.

Innanzitutto la programmazione 2001-2003 non prevede un incremento quantitativo del sistema universitario (cioè l'istituzione di nuove università o di nuove facoltà) ma, come detto, è finalizzata per una sua parte rilevante all'innovazione didattica per l'attuazione della quale vengono fissati criteri che appare importante sottolineare:

- tempestività e completezza delle procedure: la procedura per l'istituzione e l'attivazione dei corsi va completata in tutti i suoi aspetti, compresa l'adozione del decreto rettorale concernente l'emanazione del regolamento didattico di corso di laurea, per l'inizio dell'anno accademico di attivazione del corso stesso;
- sostenibilità e stabilità didattica: il corso di laurea può contare (o conterà alla fine del primo triennio) su un certo numero di docenti che dedichi al corso la parte prevalente del proprio impegno didattico e che funga da garante del corso di laurea costituendo il nucleo fondamentale e stabile di gestione;
- attrattività: il corso di laurea ha la capacità di attrarre un numero di matricole non inferiore a 20-30;
- valutazione della qualità: il corso di laurea ha in funzione un sistema di valutazione costante della qualità, sia dell'organizzazione che dei risultati della didattica, rispondente a criteri nazionali ed internazionali;
- occupabilità e coordinamento con il mondo esterno: il corso di laurea ha individuato le figure professionali che forma e il rispettivo mercato del lavoro e delle professioni; è stato oggetto della preventiva consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni; può contare su un comitato di indirizzo (fatto da esponenti del mondo del lavoro collegato con le figure professionali formate) che collabora con le università per il monitoraggio e la modifica dei curricula; ha una quota di docenza (a contratto) extra accademica per garantire la presenza formativa delle competenze professionali interessate;

Descrizione obiettivi

Risorse finanziarie (in miliardi di lire)

Promozione e sostegno innovazione didattica, anche con riferimento all'adeguamento delle strutture e dei servizi, delle attività di orientamento e di tutorato, dell'insegnamento a distanza e dei processi di internazionalizzazione

● innovazione didattica	225
● corsi di laurea in Scienze motorie	15
● scuole di specializzazione per la formazione degli insegnanti	30
● scuole specializzazione professioni legali	10
● orientamento e tutorato	4,15
● internazionalizzazione	20
totale	304,15

Potenziamento della formazione

● scuole superiori	9
● corsi dottorato attività di ricerca	60
● cofinanziamento programmi UE	121,85
totale	190,85

Centri di eccellenza nella ricerca	90
Riduzione squilibri tra Centro-Nord e Sud	75
Decongestimento degli Atenei sovraffollati	75
totale generale	735

- coordinamento interuniversitario e internazionalizzazione: il corso di laurea, che ha avuto il parere favorevole del Comitato regionale (ovvero provinciale) di coordinamento, è coerente con gli effettivi fabbisogni formativi espressi a livello del contesto regionale e con i conseguenti criteri della programmazione regionale dell'offerta formativa; è inserito in progetti formativi integrati in ambito internazionale in base a convenzioni con università straniere.

L'innovazione didattica sarà valutata dal Comitato per la valutazione del sistema universitario ed in caso di valutazione non positiva l'entità dei fondi attribuiti per questa finalità sarà recuperata in tutto o in parte mediante riduzione del fondo per il finanziamento ordinario nel caso di università statali o del Fondo di cui alla legge n. 243/91 nel caso di università non statali.

Le facoltà ed i corsi di laurea istituiti o che verranno istituiti in deroga alle procedure relative alla programmazione, per un numero di anni successivi alla loro attivazione pari alla durata legale del corso, non saranno tenuti in considerazione, ai fini della ripartizione dei fondi per il finanziamento ordinario, per la programmazione e per l'edilizia ai quali potranno accedere solo dopo tale termine e previa positiva valutazione del Ministero.

Su un'ultima innovazione apportata con il decreto n. 115 preme richiamare l'attenzione e cioè sul fatto che il Comitato per la valutazione del sistema universitario presenterà entro il 2002 e cioè un anno prima della scadenza del piano triennale una relazione tecnica sull'assetto universitario che offrirà concreti elementi di valutazione sulla possibilità di adottare nel piano triennale successivo provvedimenti volti ad una sempre maggiore razionalizzazione del sistema universitario.

GLI OBIETTIVI DEL SISTEMA UNIVERSITARIO PER IL TRIENNIO 2001-2003

Decreto Murst 29 dicembre 2000

VISTA la legge 9 maggio 1989 n. 168, istitutiva del Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998 n. 25, che ha emanato il regolamento sulla programmazione del sistema universitario e in particolare l'articolo 2, comma 3, lettera a), il quale prevede che, per ciascun triennio, con decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, vengano determinati gli obiettivi della programmazione del sistema universitario e la finalizzazione delle relative risorse finanziarie, previ pareri del Consiglio Universitario Nazionale (CUN), della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI), del Consiglio Nazionale degli Studenti Universitari (CNSU) e delle Commissioni parlamentari competenti per materia; VISTO l'art. 17, comma 95 e seguenti, della legge 15 maggio 1997 n. 127 e successive modificazioni, relativo al completamento delle autonomie degli atenei, e il decreto ministeriale 3 novembre 1999 n. 509;

TENUTO CONTO dei pareri del CUN, della CRUI e del CNSU, resi rispettivamente in data 5 settembre, 21 settembre e 14 e 15 settembre 2000;

TENUTO CONTO dei pareri delle competenti Commissioni della Camera dei Deputati e del Senato della Repubblica, resi in data 16 novembre 2000;

DECRETA

Art. 1

1. In relazione a quanto previsto dall'articolo 2, comma 3, lettera a), del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998 n. 25, e tenuto conto delle esigenze connesse all'attuazione dell'art. 17, comma 95 e seguenti della legge 15 maggio 1997 n. 127 e successive modificazioni, nonché del decreto ministeriale 3 novembre 1999 n. 509, sono obiettivi della programmazione del sistema universitario per il triennio 2001-2003:

- a) la promozione ed il sostegno della innovazione didattica, anche con riferimento all'adeguamento delle strutture e dei servizi, delle attività di orientamento e di tutorato, dell'insegnamento a distanza e del processo di internazionalizzazione;
- b) il potenziamento della rete dell'alta formazione, attraverso:
 - il consolidamento e la costituzione di Scuole superiori per la realizzazione di percorsi formativi di alta qualificazione nella fase pre e post-laurea, tassativamente caratterizzati dalla residenzialità, dall'adeguata dotazione di biblioteche e di laboratori, dall'ottimale rapporto numerico e

funzionale tra docenti e studenti, dal pieno esercizio del tutorato;

- la promozione di corsi di dottorato di ricerca e di mirate attività di ricerca avanzata in cui possano essere impegnati dottori di ricerca - caratterizzati da collaborazioni internazionali e rispondenti a prefissati requisiti di qualità - realizzati da università anche in convenzione con altre università, istituti scientifici, enti pubblici e privati e imprese, italiane e straniere;
- il cofinanziamento dei programmi dell'Unione Europea volti a rafforzare specifiche attività di formazione del sistema universitario ed il consolidamento delle iniziative già intraprese, con particolare riferimento alla formazione post-laurea nel Mezzogiorno;
- c) il consolidamento e la promozione di centri di eccellenza nella ricerca.
- d) la riduzione degli squilibri del sistema universitario tra Centro-Nord e Sud.
- e) la realizzazione di nuovi interventi per il decongestionamento degli Atenei sovraffollati e la graduale separazione organica degli stessi.

2. Le risorse finanziarie di cui all'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998 n. 25, come determinate dalla legge finanziaria 2001, sono utilizzate per gli obiettivi di cui al comma 1, anche ai fini del successivo impegno di spesa sui pertinenti capitoli dello stato di previsione della spesa e per gli anni di riferimento, nei limiti seguenti:

- 1) 41,381 per cento per gli obiettivi di cui al comma 1, lettera a);
- 2) 25,966 per cento per gli obiettivi di cui al comma 1, lettera b);
- 3) 12,245 per cento per gli obiettivi di cui al comma 1, lettera c);
- 4) 10,204 per cento per gli obiettivi di cui al comma 1, lettera d);
- 5) 10,204 per cento per gli obiettivi di cui al comma 1, lettera e);

3. Per esigenze operative connesse alla definizione ed alla attuazione del decreto ministeriale di programmazione di cui all'art. 2, comma 3, lettera e) del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998 n. 25, fermo restando il perseguimento degli obiettivi indicati al comma 1 del presente articolo, i predetti limiti percentuali potranno essere oggetto di motivate modifiche, da disporre con decreto del ministro dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica.

Il presente decreto sarà inviato ai competenti organi di controllo e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 29 dicembre 2000

Il ministro
ZECCHINO

*Il Diploma Supplement
è uno strumento essenziale per la riforma universitaria
e per la mobilità internazionale*

IL MODELLO ITALIANO

Paolo De Paolis

Prorettore per le Relazioni esterne e internazionali dell'Università di Cassino*

Dopo un cammino più che decennale, avviato con i primi modelli di Diploma Supplement predisposti nel quadro di un progetto coordinato dall'UNESCO e proseguito con il successivo intervento della Commissione Europea che ne ha realizzato uno schema definitivo, è ormai imminente per le università italiane l'adozione di questo strumento, previsto anche dalla normativa nazionale, e più precisamente dall'art. 11 comma 8 del DM 509/99 nell'ambito della più generale riforma dei cicli di studio universitario.

L'introduzione dell'obbligo per le università di rilasciare per ogni titolo di studio un certificato conforme a modelli europei, che contenga le principali indicazioni relative al *curriculum* specifico seguito dallo studente, si salda così al lungo e faticoso processo di individuazione di uno strumento internazionale finalizzato alla trasparenza delle certificazioni e alla leggibilità dei titoli di studio in uno spazio internazionale, che può essere più vasto della sola Unione Europea e, anzi, dell'Europa stessa.

In questo senso il processo avviato con la Dichiarazione di Bologna trova nell'Italia uno dei più attenti e avanzati interlocutori, avendo il nostro paese riorganizzato la struttura dell'insegnamento universitario alla luce dei principi e degli strumenti previsti nell'ambito di quel processo.

L'obiettivo del Diploma Supplement, individuato già nel documento congiunto sottoscritto nel 1997 a Lisbona dal Consiglio d'Europa e dall'Unesco, era quello di proporre uno strumento capace di fornire un insieme di elementi di informazione indipendenti, relativi al percorso di formazione e di qualificazio-

ne accademica e professionale degli studenti appartenenti ai diversi contesti nazionali, al fine di aumentare il grado di trasparenza internazionale e di migliorare le caratteristiche di sensibilità delle indicazioni impiegate, individuando modalità standardizzate e comparabili con cui il percorso di formazione intrapreso e successivamente completato con successo da uno studente poteva essere descritto in termini di classificazione disciplinare, livello di qualificazione raggiunto, contesto educativo di riferimento e *curriculum* seguito.

Il quadro internazionale ed europeo in cui sono maturate queste esigenze era e resta caratterizzato da una serie di fenomeni sociali ed economici, quali i rapidi cambiamenti nei sistemi di qualificazione, la sempre più marcata differenziazione dei percorsi e delle occasioni di formazione, la variegata articolazione del panorama delle professioni e degli scenari economici, l'impulso dato alle esperienze di mobilità studentesca.

Uno scenario più ampio

Se questi erano gli obiettivi e il contesto nel quale si è realizzata l'esperienza europea, l'introduzione di questa certificazione nel sistema universitario italiano si caratterizza per le specificità del sistema stesso, inserendosi a pieno titolo nelle dinamiche che il sistema di istruzione superiore italiano sta attualmente vivendo.

Se quindi il modello europeo si poneva fondamentalmente l'obiettivo di favorire la trasparenza e la riconoscibilità dei sistemi di istruzione superiore dei paesi europei, queste esigenze, che devono comunque essere salvaguardate, si inseriscono in uno sce-

*Il prof. De Paolis è coordinatore del gruppo di lavoro CRUI-MURST sul Diploma Supplement.

nario più ampio, che deve tenere conto, oltre che della mobilità internazionale e degli strumenti per favorirla e sostenerla, anche di dinamiche più specifiche che emergono dal mondo del lavoro, che con sempre maggior frequenza chiede di poter acquisire forme di documentazione degli studi in grado di descrivere il profilo delle competenze acquisite durante il percorso di formazione; infine va inserita in questo quadro anche l'esigenza di favorire una significativa integrazione del sistema di certificazione delle esperienze ai diversi livelli del sistema universitario italiano.

Sulla base di questo contesto specifico e delle esigenze che sono state appena descritte, la fase successiva alla definizione di un modello unico europeo di Diploma Supplement (ufficialmente adottato dalla Commissione Europea nel 1998, e divenuto oggetto di uno specifico progetto di promozione svoltosi a livello europeo dalla primavera del 2000 all'estate del 2001) ha richiesto la necessità di un lavoro aggiuntivo sul modello definito a livello europeo che, pur salvaguardandone completamente la struttura, ne definisse meglio le caratteristiche in relazione al contesto italiano e al processo di riforma dei cicli, fornendo una serie di strumenti applicativi tarati sulla situazione nazionale.

Per questo motivo nell'autunno del 2000 è stato costituito un gruppo di lavoro CRUI-MURST, con il compito di adattare il modello europeo alle peculiarità del sistema universitario italiano, di definire alcuni elementi informativi aggiuntivi rispetto a questo schema europeo di Diploma Supplement, sulla base della previsione del già ricordato art. 11 comma 8 del DM 509/99, e di implementare il progetto europeo di adozione di un modello comune di Diploma Supplement.

Lo schema di Diploma Supplement elaborato dal gruppo di lavoro è stato recepito ufficialmente nel DM 30/5/2001 (relativo all'individuazione dei dati essenziali sulla carriera degli studenti e al rilascio del certificato di Supplemento al Diploma) e costituisce lo standard minimo per il rilascio del certificato di Diploma Supplement.

Il punto di arrivo di questo lavoro è stato un documento finale, che ha predisposto un modello italiano di Supplemento al Diploma, del tutto aderente a quello europeo, che è stato però corredato di una versione italiana, costruita sulla specifica terminologia e sul sistema innovato dalla riforma in atto e di una serie di note esplicative per la sua compilazione. Il certificato di Supplemento al Diploma si compone quindi delle stesse otto parti previste dal modello europeo: Dati anagrafici, Informazioni sul titolo

di studio, Informazioni sul livello del titolo di studio, Informazioni sul curriculum e sui voti, Funzioni del titolo di studio, Altre informazioni, Certificazione, Informazioni sul sistema di istruzione superiore in Italia (quest'ultima parte è già stata elaborata dal gruppo di lavoro e costituirà l'unico elemento comune a ogni certificazione rilasciata in Italia per qualunque titolo di studio e da qualunque università).

Il modello così predisposto si configura come requisito minimo per le università che dovranno adottarlo, ferma restando la possibilità per ciascuna, nell'ambito della propria autonomia, di fornire anche eventuali informazioni aggiuntive, che non ne modifichino però la struttura complessiva e ne conservino l'aderenza al modello europeo e la conseguente leggibilità in sede internazionale.

In questo senso lo schema minimo è stato inserito nel recentissimo decreto ministeriale relativo agli standard minimi richiesti per la costituzione dell'Anagrafe nazionale degli studenti, ed è in questo senso impegnativo per gli atenei, che saranno comunque tenuti a garantire la struttura base prevista dal decreto e a rilasciarlo in almeno due lingue.

La descrizione delle attività formative

Il principale arricchimento che è opportuno e raccomandabile prevedere riguarda la possibilità di fornire anche una descrizione delle singole attività formative svolte dallo studente nel suo percorso didattico, in aggiunta alle sole informazioni previste dallo schema europeo, che si limita a prescrivere la presenza di un elenco dei moduli didattici sostenuti con relative titolazioni, numero di crediti e votazione conseguita. La descrizione delle attività formative, in termini generali di contenuto, obiettivi e modalità didattiche, permetterebbe invece di incrementare significativamente la capacità di leggere i reali contenuti del percorso di apprendimento, venendo così incontro soprattutto a quelle esigenze poste dal mondo del lavoro, che erano state sopra individuate come uno dei principali motivi che spingono all'introduzione di questa certificazione.

Le università, nel prevedere questa ulteriore descrizione dei contenuti delle attività formative, potrebbero far riferimento all'esperienza ormai da tutte realizzata con l'adozione del sistema ECTS, che stabilisce una forma standardizzata di descrizione dei moduli didattici. In questo senso il gruppo di lavoro ha anche predisposto una ipotesi di modello descrittivo dell'offerta formativa di ateneo, basato sulla struttura del pacchetto informativo ECTS, che potreb-

be costituire un'ipotesi di lavoro per le università che volessero aggiungere anche queste informazioni ai certificati di Supplemento al Diploma rilasciati.

Il compito che adesso attende tutti gli atenei è di organizzare il rilascio di tali certificazioni, che potrebbe rendersi necessario già a partire dall'anno accademico 2001-2002, nel caso di università che attivino subito tutti e tre gli anni dei corsi di laurea, consentendo il transito e il riconoscimento del curriculum maturato agli studenti del vecchio ordinamento. Questa fase comporterà certamente una gravosa attività di organizzazione dei servizi di segreteria, già interessati peraltro ai cambiamenti radicali resi necessari dalla riforma dei cicli e, soprattutto, la realizzazione di strumenti informatici in grado di automatizzare il più possibile il rilascio di queste certificazioni.

A tale proposito, le poco soddisfacenti esperienze di realizzazione di un software comune, effettuate a livello europeo, sembrano consigliare di muoversi nella predisposizione di specifiche funzioni all'interno dei sofisticati sistemi informativi per la gestione delle carriere studentesche, che possiedono tutte le capacità necessarie per realizzare tale strumento.

Iniziative di sostegno

Per facilitare l'adozione del certificato di Supplemento al Diploma da parte delle università, è auspicabile che vengano al più presto realizzate alcune iniziative di sostegno, quali la predisposizione di un manuale d'uso del certificato, la realizzazione di uno specifico sito web con tutta la documentazione disponibile e la programmazione di una serie di incontri e seminari finalizzati a chiarire le modalità di adozione e a fornire strumenti tecnici per la sua adozione. Questa campagna di informazione appare indispensabile e dovrà coinvolgere vari livelli di responsabilità e di gestione degli atenei, dalle segreterie alle strutture didattiche agli uffici relazioni internazionali. Nei prossimi mesi un rilevante impegno di informazione e di sostegno dovrà cercare di mettere tutte le università italiane in condizione di adeguarsi alla necessità di rilasciare da subito il certificato di Supplemento al Diploma, dotando così i laureati dei nuovi corsi di studio di un efficace strumento descrittivo del loro percorso didattico, che li avvicinerà ancora di più alle esigenze d'informazione del mondo del lavoro e ne faciliterà la circolazione e la mobilità all'interno dello spazio comune europeo.

GAZZETTA UFFICIALE

*Supplemento Ordinario 136 a GU
del 5 giugno 2001*

DM 2 aprile 2001

Determinazione delle classi delle lauree universitarie delle professioni sanitarie

Determinazione delle classi delle lauree specialistiche universitarie delle professioni sanitarie

DM 12 aprile 2001

Determinazione delle classi delle lauree e delle lauree specialistiche universitarie nelle scienze della difesa e della sicurezza

*Supplemento Ordinario 167 a GU
del 27 giugno 2001*

DM 24 aprile 2001

Assegnazione alle università di borse di studio per le scuole di specializzazione di Medicina e Chirurgia per l'a.a. 2000-2001

*Supplemento Ordinario 171 a GU
del 30 giugno 2001*

Regolamento sull'organizzazione e sul funzionamento degli organi e delle strutture dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)

GU del 3 luglio 2001

DPR 24 maggio 2001, n. 254

Regolamento recante criteri e modalità di costituzione per la costituzione di fondazioni universitarie di diritto privato, a norma dell'articolo 59, comma 3, della legge 23 dicembre 2000, n. 388.

GU del 26 luglio 2001

Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 9 aprile 2001

Disposizioni per l'uniformità di trattamento sul diritto agli studi universitari, a norma dell'art. 4 della legge 2 dicembre 1991, n. 390

GU del 6 agosto 2001

Legge 3 agosto 2001, n. 317

Conversione del decreto-legge 12 giugno 2001, n. 217 recante "Modificazioni al decreto legislativo 30/7/99, n. 300, nonché alla legge 23/8/98, n. 400, in materia di organizzazione del Governo"

*Supplemento Ordinario 217 a GU
del 23 agosto 2001*

Decreto 8 maggio 2001

Programmazione del sistema universitario per il triennio 2001-2003

L'Università di Milano-Bicocca

COMUNITÀ DIDATTICA E COMUNITÀ DI RICERCA

Ufficio Relazioni Esterne dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca

Ll sesto ateneo milanese ha mantenuto il nome di un'area legata a uno dei maggiori complessi industriali e operai d'Europa. Dove un tempo sorgevano gli stabilimenti della Pirelli, oggi è nata una nuova Università, che genera idee, promuove la ricerca, prepara i giovani all'inserimento nel mondo del lavoro. Era e resta un luogo di produzione, dunque, e costituisce una delle principali esperienze italiane di riqualificazione di una vasta area industriale dismessa.

L'idea di una seconda università statale a Milano nasce nella seconda metà degli anni Ottanta, con l'aumento della popolazione studentesca e il riconoscimento di nuove esigenze formative. Negli edifici progettati dall'architetto Gregotti per ospitare 27.000 studenti – tanti ne sono previsti quando l'Università funzionerà a pieno regime – trovano ampio spazio aule, laboratori, biblioteche, sale di studio e di ritrovo per studenti. Si tratta di un'area molto vasta, in cui si possono distinguere due blocchi principali. L'uno, che comprende il nucleo "storico", si trova in piazza della Scienza. Si parla di nucleo storico, perché qui si sono avuti i primi insediamenti con Scienze ambientali e Scienza dei materiali (1991-1993). L'altro è poco distante, nei pressi della quattrocentesca villa degli Arcimboldi, ed è costituito dagli edifici recentemente ristrutturati che ospitano il rettorato, le facoltà economiche e umanistiche, le segreterie e i principali servizi.

Non è un caso che alla Bicocca facoltà appartenenti



all'area scientifica e facoltà di area umanistico-giuridico-economica vivono a stretto contatto. Le richieste del mercato del lavoro pongono all'ordine del giorno la necessità di creare figure professionali diverse da quelle oggi familiari. Sono matematici con competenze per l'ideazione e la gestione di modelli e strumentazioni matematiche nei settori della fisica, dell'informatica, dell'ingegneria, delle scienze biologiche e ambientali, della medicina, delle scienze economiche e sociali. Ma sono anche biologi, geologi o economisti con una solida preparazione matematica, informatica, statistica.

L'esistenza di un campus universitario come questo, che riunisce in un

unico grande spazio strutture didattiche e di ricerca in settori apparentemente così differenti, è in grado senza dubbio di soddisfare nuove esigenze, che si traducono nella necessità di integrare una preparazione di base con approfondimenti appartenenti ad altre aree disciplinari.

Studiare in un campus

Il concetto di *universitas* implica l'esistenza di una comunità in cui c'è uno stretto contatto fra chi studia, chi fa didattica, chi fa ricerca. Un contatto reso possibile solo da un rapporto ottimale fra docenti e studenti, e dalla possibilità di "vivere" la vita universitaria, usufruendo di strutture e servizi concentrati in un'unica area. La Bicocca offre indubbiamente questa



I corsi di laurea 2001-2002

FACOLTÀ DI ECONOMIA

Commercio estero
Discipline economiche e sociali
Economia delle banche, delle assicurazioni e degli intermediari finanziari
Economia e Amministrazione delle imprese
Economia e Commercio
Economia e Gestione dei servizi turistici
Economia e Gestione delle amministrazioni pubbliche
Economia, Statistica e Informatica per l'azienda

FACOLTÀ DI GIURISPRUDENZA

Scienze giuridiche
Scienze per Operatori dei servizi giuridici

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Medicina e Chirurgia (specialistica)
Igienista dentale
Ostetrico/a
Tecnico sanitario di radiologia medica
Fisioterapista
Infermiere
Tecnico di laboratorio biomedico
Terapista della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva

FACOLTÀ DI PSICOLOGIA

Scienze e Tecniche psicologiche

FACOLTÀ DI SCIENZE DELLA FORMAZIONE

Scienze dell'Educazione
Scienze della Formazione primaria



FACOLTÀ DI SCIENZE DELLA FORMAZIONE E

FACOLTÀ DI PSICOLOGIA
Scienze della Comunicazione

FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI

Biotechnologie
Chimica e Tecnologia
Fisica
Informatica
Matematica
Optica e Optometria
Scienza dei materiali
Scienze biologiche
Scienze e Tecnologie geologiche
Scienze e Tecnologie orafe
Scienze e Tecnologie per l'ambiente

FACOLTÀ DI SCIENZE STATISTICHE

Scienze statistiche ed economiche
Scienze statistiche, demografiche e sociali
Statistica

FACOLTÀ DI SOCIOLOGIA

Scienze del Servizio sociale
Scienze del Turismo e comunità locale
Sociologia

opportunità. Ci sono sale e salette dove studiare; biblioteche a scaffale aperto che agevolano la ricerca dei testi e rendono più facile la consultazione; laboratori dotati di decine di postazioni con accesso a Internet e a banche dati bibliografiche *online* e su Cd-Rom. E infine numerosi spazi riservati agli incontri studenti-docenti-esperti, a conferma della reale possibilità di dar vita in Bicocca ad una vera comunità.

È una comunità aperta verso l'esterno, come dimostrano i frequenti convegni e seminari che trovano in questo quadro uno spazio ottimale di realizzazione.

È una comunità didattica ma anche un centro di ricerca: per il numero dei laboratori scientifici, la quantità di strumenti informatici a disposizione di studenti e docenti, la qualità delle attrezzature, la Bicocca è in grado di offrire la possibilità di sviluppare progetti di ricerca di rilievo.

Una laurea per l'Europa

L'ampia articolazione dei corsi di studio previsti dalla

riforma, laurea, laurea specialistica, master di primo e di secondo livello, corsi di perfezionamento, corsi di specializzazione e corsi di dottorato di ricerca e l'introduzione dei crediti formativi, usufruibili per tracciare un percorso formativo secondo le personali esigenze, sono una garanzia di poter comunque, in fasi successive, approfondire la propria preparazione e soddisfare le proprie aspirazioni.

Fornire competenze professionali nell'ambito di un corso universitario dipenderà dalla capacità e dalla professionalità del corpo docente di individuare con chiarezza e concretezza gli obiettivi formativi del corso di studio, di saper dosare le conoscenze di base indispensabili a caratterizzare una formazione universitaria e assicurare la sua validità e durevolezza, e le competenze professionali; di graduare la complessità e la astrazione degli argomenti impartiti; di esercitare una azione di sintesi e di selezione dei temi prescelti che permetta la crescita culturale degli studenti senza produrre un carico didattico non sopportabile dal discente medio.

UN ATENEIO CHE GUARDA AL FUTURO

Marcello Fontanesi

Rettore dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca

Vivere l'università nel nuovo polo tecnologico di Milano è la grande opportunità che ci sentiamo di offrire a tutti gli studenti che si apprestano a scegliere il corso di studi universitari più consono alle proprie inclinazioni e ai propri desideri. L'Ateneo di Milano-Bicocca cerca di sviluppare al meglio questa vocazione: realizzare una comunità in cui si attui uno stretto contatto fra chi studia, chi fa didattica, chi fa ricerca. Una realtà universitaria concepita con una mentalità fortemente innovativa, proiettata verso il futuro, attenta in particolare ai problemi del mondo imprenditoriale e del terziario avanzato: intorno all'area della Bicocca sorgono infatti centinaia di imprese che operano nei settori più avanzati dell'industria chimica, farmaceutica, elettronica, dei materiali e dell'information technology e che dalla nostra università attingono know-how scientifico, risorse umane, occasioni di ricerca e formazione. Una realtà particolarmente interessata allo sviluppo di conoscenze nei settori socio-giuridico-economici, della finanza, dei servizi alla persona, della formazione e della comunicazione. Viviamo in una "società della conoscenza", e questa non è un'espressione vaga: significa che la produzione e l'applicazione delle conoscenze tecniche e scientifiche investono sempre più spesso il ruolo di *primum movens*. L'Università degli Studi di Milano-Bicocca cerca di assolvere al meglio la missione di centro di cultura consacrato alla promozione e al progresso della conoscenza e fulcro di un polo tecnologico all'avanguardia nel nostro paese. Studiare in Bicocca significa quindi poter approfittare di interessanti opportunità formative rese disponibili da un'università che offre percorsi didattici in grado di facilitare l'accesso al mondo del lavoro: 8 facoltà, oltre 40 corsi di laurea di primo livello, corsi FSE e IFTS in collaborazione con la Regione Lombardia, ed ancora 30 scuole di specializzazione di cui 28 dell'area medica, corsi di perfezionamento e master; un'offerta formativa dunque ampia ed articolata. Infine, la qualità dei servizi e delle strutture: 122 aule (per un totale di 16.000 posti), laboratori, sale di studio e di ritrovo per studenti. Per non parlare delle biblioteche moderne e funzionali, a scaffale aperto, che sveltiscono la ricerca dei testi e rendono più facile la consultazione; dei numerosi laboratori didattici attrezzati con le più moderne tecnologie informatiche e dotati di centinaia di postazioni con accesso ad Internet e a banche dati bibliografiche online e su Cd-Rom; della cablatrice in fibra ottica di tutta la nostra struttura, tra le più avanzate in Europa: tanti fiori all'occhiello di un ateneo che guarda al futuro.

Dati statistici

Gli studenti iscritti all'anno accademico 2000-2001 sono ad oggi oltre 21.000, dei quali circa 7.000 nuovi iscritti, con un incremento del 15,8% rispetto all'anno precedente. Considerando il complesso degli studenti iscritti e immatricolati alle due Università di Milano e di Milano-Bicocca, si può ipotizzare che gli immatricolati al nostro Ateneo dovrebbero attestarsi nell'immediato futuro tra il 35 e il 40%, mentre la percentuale degli studenti iscritti dovrebbe continuare ad aumentare nei prossimi anni, in considerazione del fatto che per alcuni corsi di studio non si è ancora completato il primo ciclo previsto dall'ordinamento didattico.

Se tali previsioni dovessero trovare conferma, sarebbe raggiunto uno degli obiettivi del decongestionamento: lo spostamento presso la nuova Università di circa un terzo della popolazione studentesca iscritta all'Università di Milano.

Il 93% della popolazione studentesca proviene dalla Lombardia, in particolare il 65% proviene dalla pro-

vincia di Milano. Le province di Varese, Bergamo, Como e Lecco concorrono con una percentuale di iscritti variabile tra il 7% e il 4%.

All'interno della provincia di Milano, a parte il comune di Milano che fornisce, ovviamente, il numero maggiore di studenti (21%), i comuni che si segnalano per un numero significativo di iscritti, Bresso, Sesto San Giovanni, Cinisello Balsamo, Monza, Lissone, Desio si collocano lungo la direzione nord/nord-est, all'incirca coincidente con la linea ferroviaria che, provenendo da Milano, transita in prossimità del nostro insediamento con la stazione di Greco-Pirelli situata a circa 100 metri dagli edifici universitari.

L'organico dei professori di prima e seconda fascia e dei ricercatori, che al momento dell'istituzione dell'Ateneo era costituito da 431 unità di personale, è oggi composto da 480 docenti e ricercatori.

Inoltre sono in corso di espletamento, con vari stadi di avanzamento, 103 nuove procedure di valutazione. L'impegno finanziario complessivo finora assunto per le nuove assunzioni e per i concorsi in essere è dell'ordine di 7,5 miliardi di lire.

LA CITTADELLA

Guido Martinotti

Prorettore dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca

Nelle cittadelle avanzate di Milano, come la Bovisa e la Bicocca, stanno prendendo corpo alcuni dei maggiori progetti di rinnovo urbano d'Europa. Queste cittadelle non sono più avamposti fortificati come nelle città antiche e neppure le lunghe recinzioni delle fabbriche, tanto care agli artisti del romanticismo industriale, ma luoghi di accoglienza, che marciano un cambiamento architettonico, urbanistico e sociale. Mentre la città è in vacanza, alla Bicocca la "skyline" è segnata dalle infaticabili gru, come nelle cartoline da Berlino dopo la caduta del muro.

In quell'area che va da Greco-Pirelli alla Falk di Sesto San Giovanni, chiamata una volta la Stalingrado d'Italia per la grande concentrazione proletaria, di operai ne sono rimasti veramente pochi. Sull'area dello stabilimento della Pirelli-Bicocca, che circondava la stazione di Greco e in cui lavoravano le famose ventiduemila "tute bianche" della Pirelli, sorge ora la nuova Università di Milano-Bicocca che con 21.700 studenti e poco meno di un migliaio tra professori, ricercatori e dipendenti tecnico-amministrativi, conta già un numero di persone superiore a quello della fabbrica di qualche decennio fa. L'Università ha mantenuto il nome della Bicocca in memoria dell'originaria fabbrica a seguito di un referendum interno e rappresenta una novità nel ricco panorama universitario milanese (7 atenei sui 12 della Lombardia). Tra le ultime nate (giugno 1998) è però tra le maggiori e in forte crescita e ha scelto una composizione disciplinare e una struttura organizzativa non comuni. Una combinazione delle scienze sociali e delle scienze naturali con le due facoltà professionali tradizionali, Giurisprudenza e Medicina, ma senza la facoltà di Lettere. Molte università tradizionali europee, a partire dalle più antiche, sono urbane, immerse nel tessuto architettonico della città e, pur con differenze tra facoltà e facoltà, studenti e docenti le frequentano in modo più casuale ed episodico. Invece il campus classico, di origine americana, è un complesso separato dal resto del territorio, che racchiude una comunità con le proprie strutture residenziali. In Europa molte nuove università sono nate all'esterno delle città, imitando la forma del campus, ma senza la residenzialità, subendo poi tutti gli aspetti negativi delle periferie. La Bicocca è a metà tra questi modelli, non è una università urbana classica, perché è nella parte esterna della città antica: diciamo che occorre andarci. Ma non è neppure una isolata "città degli studi", perché la logica del progetto Bicocca è proprio quella di inserire l'università in un nuovo quartiere.

Attorno all'università si è stabilita una numerosa popolazione di dirigenti, impiegati, tecnici e ricercatori di Siemens, Deutsche Bank, Cnr e Pirelli. Ma ci sono anche i nuovi abitanti del quartiere e, a partire dal 2002, anche la popolazione serale di frequentatori della Scala.

(*"Il Corriere della Sera"*, 14 agosto 2001)



I DOCENTI UNIVERSITARI

I dati delle tabelle si riferiscono all' 1/1/2000

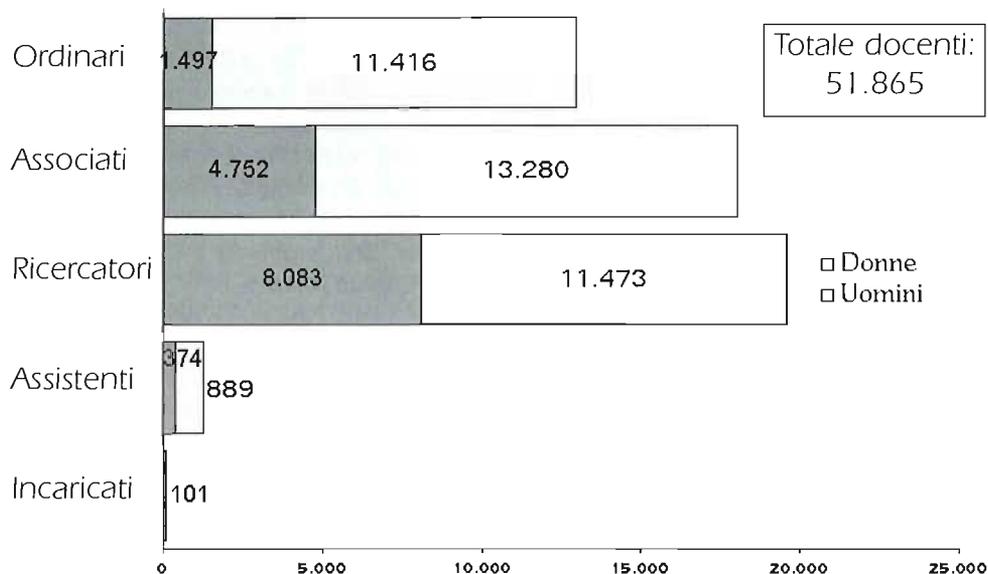


Tabella 1
Docenti in ruolo

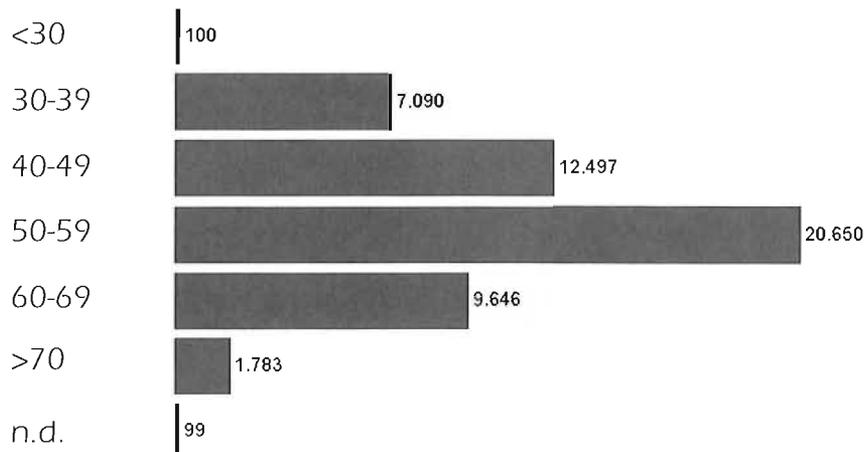


Tabella 2
Docenti in ruolo per classi di età

Tabella 3
Docenti in ruolo: età media per qualifica e sesso

	ordinari			associati			ricercatori			totale		
	M	F	Tot.	M	F	Tot.	M	F	Tot.	M	F	Tot.
Università statali	59,8	58,8	59,7	53,0	53,1	53,0	44,4	45,4	44,8	52,5	49,4	51,6
Università non statali	59,8	56,5	59,5	52,8	52,4	52,7	43,8	44,1	44,0	50,5	46,9	49,5

Area di studi

Ingegneria industriale e informatica	45,9
Scienze matematiche e informatiche	46,4
Scienze economiche e statistiche	46,6
Scienze agrarie e veterinarie	47,7
Scienze giuridiche	48,1
Scienze chimiche	49,2
Scienze biologiche	49,6
Scienze fisiche	50,6
Scienze mediche	51,3
Ingegneria e architettura	51,3
Scienze della terra	51,3
Scienze politiche e sociali	51,5
Scienze storiche e psicologiche, e pedagogiche e filosofiche	51,6
Antichità filologico-letterarie e storico-artistiche	51,7

Anni di età

Tabella 4

Docenti in ruolo: graduatoria in base all'età media nelle diverse aree di studi

Fonte: Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario

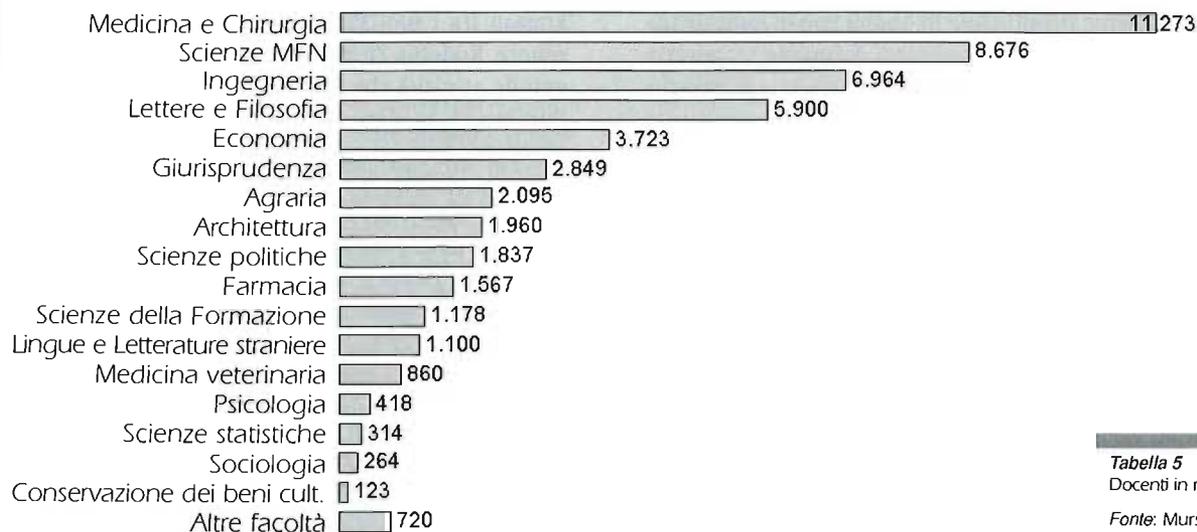


Tabella 5

Docenti in ruolo per facoltà

Fonte: Murst

	Docenti	Iscritti	Numero studenti per docente
Università statali	48.183	1.573.781	32,7
Università non statali	2.110	100.152	47,5

Tabella 6

Studenti per docente di ruolo secondo l'ateneo

Fonte: Universitas su dati Murst

Le 10 università statali con migliore rapporto studenti/docente

Siena - Università per stranieri	3,7
Basilicata - Potenza	16,2
Pavia	19,8
Modena e Reggio Emilia	21,3
Siena	22,0
Roma Tor Vergata	22,2
Ferrara	22,5
Genova	22,7
Perugia - Università per stranieri	22,8
L'Aquila	24,7

Le 5 università non statali con migliore rapporto studenti/docente

Roma - Campus Bio-Medico	15,0
Milano - Vita e Salute San Raffaele	26,5
Milano - Università Cattolica	29,1
Urbino	52,4
Milano - Bocconi	67,2

BREVITALIA

a cura di Livio Frittella

4 aprile/I finanziamenti alle università non statali

Il sottosegretario all'Università Luciano Guerzoni ha incontrato al MURST i 14 rettori delle università non statali legalmente riconosciute. "Abbiamo fatto un approfondito giro d'orizzonte - ha sottolineato il sottosegretario in un comunicato - sui problemi che più direttamente riguardano le università non statali legalmente riconosciute in questa fase di radicale trasformazione del nostro sistema di istruzione universitaria e, in particolare, abbiamo esaminato le questioni relative all'applicazione del nuovo Regolamento per il diritto allo studio universitario" (approvato in data odierna con decreto del presidente del Consiglio, *ndi*).

Guerzoni ha inoltre ricordato che il finanziamento pubblico per le università non statali "è stato quasi raddoppiato dai governi di centrosinistra, passando dai 120 miliardi di lire del 1995 ai 210 miliardi stanziati dalla Legge Finanziaria per il 2001". L'incremento "si deve soprattutto all'accettazione da parte delle università non statali delle regole e degli oneri per il sostegno agli studenti capaci e meritevoli in condizioni economiche svantaggiate".

Il decreto sul diritto allo studio, di durata triennale, ha come risultato che in cinque anni si è quadruplicato il numero delle borse di studio, passando dalle 40.000 borse del 1996-97 alle oltre 150.000 dell'anno accademico in corso.

Con il decreto approvato, l'importo delle borse "viene ulteriormente elevato a 8 milioni, mentre gli interventi per il diritto allo studio vengono estesi anche ai corsi di laurea specialistica, alle scuole di specializzazione e ai dottorati di ricerca".

Altre novità sono: l'istituzione di appositi contributi per la mobilità internazionale degli studenti (un milione al mese per la durata della permanenza all'estero), per gli affitti "concordati" (contributi economici a favore degli studenti fuori sede che stipulano contratti d'affitto in base alla normativa sulla disciplina dei contratti di locazione del 1998), per gli studenti stranieri e per i portatori di handicap.

6 aprile/Torino: prima laurea alla memoria

Il Politecnico di Torino ha assegnato la prima "laurea alla memoria" al beato Pier Giorgio Frassati, stroncato nel 1925, a 24 anni, da una poliomielite fulminante contratta tra i malati ai quali portava aiuto, prima di potersi laureare in Ingegneria mineraria.

Il riconoscimento è stato possibile modificando lo Statuto dell'Ateneo che nei primi anni Venti vide Frassati tra i suoi studenti più brillanti. Secondo il rettore Rodolfo Zich, il beato è stato una figura di grande attualità che ha precorso le linee guida dell'università moderna, una università che intende coniugare formazione e mondo del lavoro, studio e impegno sociale.

Frassati, figlio del fondatore del quotidiano "La Stampa", affiancava alla carriera di studente l'attività nei circoli politici, sociali e religiosi. La scelta di acquisire competenze professionali in Ingegneria mineraria era motivata dal fatto che desiderava lavorare a fianco dei minatori, che a quel tempo erano tra i lavoratori più sfruttati.

13 aprile/I dati della relazione generale del Tesoro

Il Ministero del Tesoro ha diffuso i dati contenuti nella sua relazione generale. Da essa risulta, ad esempio, che nel 1987 si laurearono 85 giovani italiani per ogni mille coetanei (dai 24 ai 26 anni) mentre nel 1999 se ne sono laureati 162 su mille; nello stesso periodo, inoltre, si è quasi dimezzato il numero dei nuovi medici ed è quasi triplicato il numero degli ingegneri.

Alla fine degli anni Ottanta, infatti, si laureavano in Medicina circa 14 giovani ogni mille coetanei. Una media, questa, che alla fine degli anni Novanta è scesa a circa 7-8 nuovi medici per ogni mille giovani italiani dai 24 ai 26 anni.

Un vero e proprio boom, invece, si è verificato nel gruppo delle facoltà di Ingegneria: alla fine degli anni Ottanta si laureavano in Ingegneria poco più di 11 giovani italiani ogni mille coetanei; nel 1990 la

media è salita a circa 29 nuovi ingegneri ogni mille coetanei. Triplicati, nello stesso periodo, anche i laureati delle facoltà economiche e politico-sociali, passati, nel complesso, da circa 15 a 41 per mille. Più che raddoppiati, inoltre, i laureati in materie giuridiche: dalla fine degli anni Ottanta ad oggi sono passati da 12 a 25 per ogni mille giovani coetanei. Andamento simile per le materie letterarie, che nello stesso periodo hanno visto passare i laureati da 18 a 35 per mille.

Un incremento è stato registrato anche per i laureati in materie scientifiche passati dai 12, alla fine degli anni Ottanta, ai 18 per mille nel 1999. Stabile, infine, la percentuale dei laureati in Agraria che sono attestati attorno al 3 per mille.

In totale, il numero dei giovani italiani laureati era di circa 70-80 mila all'anno alla fine degli anni Ottanta. Nel 1999 i laureati sono stati oltre 139 mila.

20 aprile/Milano: convegno sulle fondazioni universitarie

In un convegno sulle fondazioni universitarie svoltosi al Politecnico di Milano sono state illustrate le novità in materia contemplate dal Regolamento di recente approvato dal Consiglio dei ministri. Le fondazioni universitarie, per il sottosegretario Guerzoni, "sono lo strumento attraverso cui gli atenei possono vincere una malattia storica: l'autoreferenzialità e l'avvitamento su se stessi".

Il Regolamento risponde all'esigenza di assicurare un sostegno operativo e finanziario alle università statali "al fine - precisa l'articolo 1 - di realizzare l'acquisizione di beni e servizi alle migliori condizioni di mercato, nonché per lo svolgimento delle attività strumentali e di supporto alla didattica e alla ricerca".

Il Regolamento è un "tassello importante nel processo della riforma universitaria che in questi giorni stiamo completando e dà un concreto contributo alla modernizzazione del sistema universitario".

La fondazione, sempre secondo Guerzoni, "deve diventare il luogo in cui l'università si apre a un confronto paritario con tutti i soggetti nel territorio: imprese, istituzioni, professioni".

30 aprile/Si rafforza il legame tra università e commercio

È stato siglato a Grosseto tra il ministro Enrico Letta e il presidente della CRUI Luciano Modica un accordo quadro tra il Ministero del Commercio con l'Estero, l'Istituto per il Commercio con l'Estero, e la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane.

"Si tratta" ha affermato Letta in una nota "della prima intesa del genere in Europa, di uno strumento destinato a rafforzare il legame tra il sistema universitario nazionale e quello del commercio internazionale.

L'accordo presenta molti spunti fortemente innovativi e mira a rafforzare la programmazione congiunta di iniziative promozionali in materia di internazionalizzazione, nel contesto di un sistema paese che vede una significativa sinergia tra soggetti pubblici e privati".

L'accordo - spiega ancora la nota - offre nuove opportunità di finanziamento per le imprese al fine di agevolare l'integrazione della produzione di conoscenza in materia di internazionalizzazione tra il sistema universitario e il mondo delle imprese; promuovere e sostenere all'estero informazioni sulle attività formative delle università italiane al fine di attrarre studenti stranieri in Italia; facilitare e sostenere l'identificazione di potenziali partner stranieri per lo svolgimento di specifiche attività di ricerca; incentivare lo svolgimento di attività di stage di studenti italiani presso il ministero, l'ICE e l'ENIT, sia in Italia che all'estero.

9 maggio/Stanziamenti per le università romane

Sono 968 i miliardi stanziati dal MURST per gli accordi di programma siglati con otto università (Roma Tre, Roma Tor Vergata, Genova, Brescia, Verona, Chieti "Gabriele D'Annunzio", Catanzaro "Magna Grecia").

Il documento è stato sottoscritto dal sottosegretario Guerzoni e dai rettori dei rispettivi atenei. I contributi andranno a coprire "in regime di cofinanziamento - precisa il MURST - il 50% della spesa prevista dagli atenei nei piani di sviluppo". Secondo Guerzoni, gli accordi aiutano a "riqualificare pezzi importanti di territorio urbano che saranno a disposizione di studenti, docenti, ricercatori e di tutti i cittadini, come nello spirito della riforma dell'Università italiana che partirà con il prossimo anno accademico".

Il finanziamento è molto importante per gli atenei dell'area romana: a "La Sapienza" andrà, a partire dal 2003, un contributo annuo di 25 miliardi per 15 anni, per un totale di 375 miliardi; a Tor Vergata e a Roma Tre, a partire dallo stesso anno, sarà assegnato un contributo annuo di 10 miliardi ciascuna per 15 anni, per un totale di 150 miliardi ciascuna. Secondo il sottosegretario Guerzoni, si va in questo modo verso "il riequilibrio del sistema universitario romano".

10 maggio/Roma: la Corte dei conti registra tre decreti sulle lauree

La Corte dei conti ha registrato i decreti per la determinazione delle classi delle lauree e delle lauree specialistiche delle professioni sanitarie e per le scienze della difesa e della sicurezza. I decreti in questione sono tre: il primo definisce le classi dei corsi di laurea triennale per le professioni sanitarie infermieristiche e ostetriche, della riabilitazione, tecniche e della prevenzione.

Il secondo "istituisce percorsi in grado di soddisfare, sempre per l'area sanitaria, esigenze di formazione avanzata e adeguati approfondimenti metodologici". Il terzo, infine, "definisce i percorsi per la formazione degli ufficiali delle Forze Armate e della Guardia di Finanza".

10 maggio/Nasce a Napoli l'Istituto superiore per lo sviluppo del terzo settore

È stato presentato a Napoli dal sottosegretario all'Università Enzo Sica, l'Istituto superiore per lo sviluppo del terzo settore (ITS), un organismo con l'obiettivo di stimolare la crescita del terzo settore nel Mezzogiorno facendo leva soprattutto sui percorsi di formazione, e che avrà carattere multiregionale. Composto da università, istituti di ricerca pubblici e privati e soggetti privati con know-how specifico, l'Istituto intende ridisegnare le competenze e le abilità di tutte le professioni e degli operatori del terzo settore.

Tra le prime iniziative che saranno promosse dall'ITS, ci sono la creazione di una università del Mezzogiorno per il terzo settore attraverso un network di istituzioni e la costituzione di un osservatorio sulle nuove professioni e sui processi formativi del terzo settore con compiti di monitoraggio, informazione e consulenza.

17 maggio/Disposizioni per l'università

Il Consiglio dei Ministri ha approvato in seconda lettura preliminare lo schema di testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di università. Questo testo, sul quale il Consiglio di Stato si è pronunciato favorevolmente, è stato trasmesso al parere delle commissioni parlamentari.

1 giugno/Corso di laurea in Studi europei a Palermo

La facoltà di Scienze politiche del capoluogo siciliano ha istituito, primo in Italia, un corso di laurea in Studi

europei che sarà avviato in ottobre nella sede distaccata di Enna dopo il consenso del Senato accademico. L'obiettivo è di formare diplomatici ed esperti in processi comunitari in un triennio di primo livello (con 18 materie) e due specializzazioni biennali.

L'innovativa laurea è finalizzata all'acquisizione di conoscenze interdisciplinari che consentano l'inserimento sia in uffici e in generale in strutture dell'Unione Europea, sia nel mondo del lavoro come operatori o consulenti di medio-alto livello.

I neo-dottori laureati a Enna dovranno essere in grado di gestire i rapporti e le transazioni comunitarie tanto in imprese e organizzazioni private nazionali e multinazionali quanto in amministrazioni, enti, organizzazioni pubbliche nazionali, sovranazionali e internazionali.

Il percorso di studi si propone di far acquisire agli studenti conoscenze metodologiche, professionali e culturali, caratterizzate da una formazione interdisciplinare nei settori giuridico, economico, politologico, sociale e storico, per una corretta valutazione delle situazioni e dei problemi, nei rapporti con l'Unione Europea.

Il piano di studi prevede anche la conoscenza di almeno due lingue in uso nell'UE (inglese e francese di base, le altre sono opzionali). In relazione agli specifici obiettivi di formazione è previsto l'obbligo di attività esterne come tirocini e stage in imprese nazionali e multinazionali, enti e amministrazioni pubbliche internazionali.

4 giugno/SDA Bocconi tra le prime 30 Business School del mondo

La SDA Bocconi si piazza al 26° posto tra le prime 30 migliori Business School del mondo, appena un gradino sotto la prestigiosa Sloan School del Massachusetts Institute of Technology. La consueta classifica realizzata dal "Financial Times" vede in testa la statunitense Columbia Business School.

La graduatoria si basa su 18 criteri ed è frutto di due classifiche separate che analizzano da una parte i programmi "personalizzati" per le imprese di ciascun istituto, dall'altra i programmi standard. Tra i criteri utilizzati spiccano l'organizzazione dei corsi, la scelta dei testi di supporto all'insegnamento, la qualità dell'insegnamento stesso, ma anche la qualità del cibo e quella delle strutture universitarie (come la biblioteca).

Nella classifica dedicata ai piani di studio ad hoc, la SDA Bocconi ha perso 10 posizioni rispetto all'anno scorso (33° posto), ma è entrata per la prima volta nella graduatoria dedicata ai corsi standard: 26° posto rispetto al 30° della Sloan del MIT.

6 giugno/Trombetti nuovo rettore a Napoli "Federico II"

Guido Trombetti è stato eletto rettore dell'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Trombetti, preside della facoltà di Scienze Matematiche e Fisiche, succede a Fulvio Tessitore, eletto al Senato dopo otto anni di guida dell'Ateneo. Dopo un duello molto incerto, Trombetti ha prevalso sullo sfidante, il preside di Giurisprudenza, Luigi Labruna.

"Sono molto contento soprattutto della partecipazione enorme alla elezione" ha detto il nuovo rettore a proposito dell'affluenza record alle urne. "Dimostra che vi è una grande voglia di partecipare alla vita dell'Università, e questo è un buon auspicio per tutti". Tra le linee guida del suo rettorato, Trombetti indica "l'avvio di un processo di decentramento e autonomia che, in fondo, ispira il nostro statuto".

13 giugno/Firenze: centro di formazione per il personale degli enti locali

Uno specifico centro di formazione, realizzato in collaborazione tra il Consiglio regionale della Toscana e l'Università di Firenze, avrà il compito di addestrare nell'area della comunicazione pubblica il personale degli enti locali. L'iniziativa è stata presentata dal rettore Augusto Marinelli e dal presidente del Consiglio regionale Riccardo Nencini, insieme alla convenzione stipulata a questo scopo tra il dipartimento di Scienza della politica e sociologia, diretto da Giovanni Bechelloni, ed il Consiglio regionale.

Le attività del centro, basate su corsi (master e seminari) e workshop, saranno destinate sia a coloro che all'interno di pubbliche amministrazioni operano già come portavoce o negli uffici stampa, sia, soprattutto, agli addetti degli uffici per le relazioni con il pubblico (URP), agli addetti alle politiche del personale, ai consiglieri eletti, al personale addetto ai gruppi consiliari e alle commissioni, nonché a tutte le altre figure che verranno singolarmente interessate dai rispettivi enti di appartenenza. Il progetto sarà avviato dal prossimo autunno; la copertura finanziaria verrà garantita dalle quote di iscrizione. I programmi dei corsi verteranno su teoria, strategie e tecniche di comunicazione pubblica, con attenzione mirata sulle esigenze degli enti locali.

15 giugno/Il profilo del laureato

Un terzo dei laureati italiani ha costituito il campione di un'indagine denominata "Profilo del laureato" elaborata dal Consorzio Alma Laurea e presentata a Parma.

L'identikit del neodottore è il seguente: ventotto anni, di ceto medio, voto di 102,5, 7,2 anni per finire gli studi all'università.

La maggioranza dei 46.124 studenti che si sono laureati nel 2000 nei 19 atenei italiani che hanno aderito al progetto è rappresentata da donne (56%) e appena il 9% del totale riesce a laurearsi in corso, anche se il 13% ha raggiunto la laurea lavorando stabilmente durante il corso di studi. Pochissimi (solo il 17%) vivono un'esperienza di studio all'estero. Una robusta percentuale (37%) esce dall'ateneo senza aver fatto alcuna esperienza lavorativa, mentre il 63% ha intenzione di proseguire gli studi. Variano molto, da facoltà a facoltà, i tempi: se 28 anni è l'età media di laurea, 33 è quella di Scienze della Formazione, 26 di Chimica industriale. Comunque solo il 17% diventa dottore entro i 25 anni (un anno fa era il 18%), mentre il 47% raggiunge la laurea dopo i 27 anni. Nella maggioranza dei casi (73,5%) i genitori dei neodottori non sono laureati.

15 giugno/Roma: 120 docenti chiedono la sospensione della riforma

La sospensione, almeno per un anno, della riforma universitaria è stata chiesta al Governo con un appello sottoscritto da

Università di Milano-Bicocca: a grandi passi verso le lezioni



VERSO L'UNIVERSITÀ A DISTANZA EUROPEA

Istituire una università a distanza europea, potenziando il settore dell'e-learning, con l'obiettivo di arrivare ad un titolo di laurea riconosciuto in tutti i paesi dell'Unione Europea. Questa la proposta lanciata dai rettori delle università a distanza d'Europa, riuniti a Roma per un seminario promosso dal Consorzio Net.T.Un.O.

Il seminario è stato anche l'occasione per un confronto sulle prospettive future per l'e-learning. La direttrice Maria Amata Garito ha sottolineato che la caratteristica di Net.T.Un.O., network italiano delle formazione telematica, "è il fatto che nasce all'interno del sistema universitario tradizionale e utilizza le nuove tecnologie attraverso un mix di televisione satellitare e Internet". Diverso, invece, il modello di molte altre università a distanza europee, nate come atenei autonomi. Tra queste la nota Open University britannica, l'università a distanza francese CNEO e quella spagnola UNED.

L'idea, hanno sottolineato molti rettori, potrebbe essere quella di creare una università a distanza europea partendo proprio dal modello italiano. Dal seminario è stato inoltre lanciato un appello a Bruxelles perché si sviluppi la ricerca non solo sugli aspetti tecnologici dell'e-learning, ma anche sulle metodologie per estendere questo tipo di formazione. Negli Stati Uniti, l'e-learning può contare su 18 canali satellitari. E sempre più studenti fanno ricorso all'università a distanza anche in Europa: 300.000 sono gli iscritti alla sola Open University. Net.T.Un.O. conta invece circa 10.000 studenti iscritti. Fino ad oggi, ha affermato Garito, "hanno utilizzato i corsi universitari a distanza soprattutto studenti lavoratori o fuori sede. Ma nell'ultimo periodo sono in crescente aumento i diciottenni che scelgono di frequentare l'università a distanza avvalendosi di mezzi multimediali".

Intanto, a Bruxelles, si è svolto un summit di due giorni dedicato all'e-learning, l'iniziativa Ue che esplora il futuro dell'istruzione informatica. L'iniziativa - che rientra nel quadro del più ampio progetto "e-Europe" - ha il compito di disegnare le strategie per permettere all'Unione Europea di dar vita ad una massiccia "alfabetizzazione tecnologica" che metta i cittadini europei al passo con le evoluzioni delle attività *on line*, e che permetta di colmare la carenza di personale qualificato nel settore delle nuove tecnologie. L'invito a guidare la rivoluzione Internet nel settore dell'istruzione e della formazione è stato accolto anche dall'Italia, che alla conferenza belga ha presentato il primo progetto di università esclusivamente *on line* dedicata alla lingua e alla cultura italiana.

Il progetto - chiamato Icon - si basa sull'attività di un consorzio che riunisce 24 atenei italiani coordinati dall'Università di Pisa, ed è diretto a stranieri che vogliono studiare la lingua italiana, o che siano interessati a conseguire una laurea in lingua e cultura italiana. Icon mette a disposizione delle "matricole telematiche" una "squadra" di più di cento docenti universitari, la più grande biblioteca virtuale in lingua italiana, e un programma di corsi da seguire *on line*; le prove di esame saranno svolte presso sedi convenzionate all'estero, che vanno dagli istituti di cultura ai dipartimenti universitari.

Al termine dei tre anni di studio la web-università rilascia una laurea legalmente valida, basata sulla convenzione inter-universitaria tra gli atenei coinvolti nel progetto. Il corso di studi permette di scegliere tra quattro indirizzi diversi: linguistico-didattico, letterario, storico, artistico-musicale. Per permettere l'accesso ai corsi su vasta scala il consorzio ha creato un sistema che non richiede l'uso di strumenti tecnologici sofisticati: basta un computer dotato di scheda audio e di un normale accesso ad Internet.

oltre 120 docenti dell'Università di Roma "La Sapienza". "La riforma - è scritto nel documento - promossa con legge delega, quindi senza alcun dibattito parlamentare e che deve essere attuata a partire dal prossimo anno accademico, così come è oggi articolata e definita, non appare adeguata alle esigenze della società".

I docenti di varie facoltà hanno spiegato che la riforma non è in grado di far fronte alla sfida di trasformazione che viene non solo dalla società italiana ma anche dall'estero dove "la globalizzazione delle relazioni economiche e sociali è divenuta ormai irreversibile. Una società tende ad essere colonizzata nella produzione e nella disponibilità delle sue risorse

quando in essa risulta debole lo sviluppo della ricerca e della produzione di quel sapere critico di cui l'università è, nella tradizione culturale europea, la sede proprio di riferimento".

I docenti della Sapienza si sono detti "convinti che, se attuata secondo i criteri e le modalità in atto, la riforma realizzerà nel paese un sistema più inefficiente di quello attuale". Questo perché "poggia su un'ambiguità di fondo: da un lato persegue l'obiettivo di creare una laurea breve che costituisca un titolo atto a garantire l'ingresso precoce del giovane nel mercato del lavoro; dall'altro persegue l'obiettivo che la laurea breve rappresenti un titolo idoneo a consentire l'accesso a corsi di specializzazione e qualificazione di

livello superiore. Ambiguità che, se non affrontata e risolta, non può non condurre al suo fallimento”.

Secondo i docenti le lauree brevi rappresentano un titolo di studio “dequalificato rispetto a quello attuale” e “il processo di dequalificazione risulta ancor più accentuato dall’assurda pretesa di voler attivare la riforma senza introdurre nuove metodologie nella didattica, senza le necessarie dotazioni di laboratori e di spazi, senza il monitoraggio del carico e della qualità di lavoro degli studenti, senza l’approvazione di uno stato giuridico non demagogico e in grado di promuovere la qualità della docenza”. Inoltre c’è “l’assurda pretesa di voler continuare lungo la vecchia e fallimentare strada della realizzazione delle riforme senza il dovuto impiego di risorse”. Per questo, invitando il Governo a dedicare attenzione nelle sue linee programmatiche a politiche di intervento nella ricerca e nell’università, i docenti hanno chiesto che nel breve periodo il nuovo esecutivo verifichi le possibilità di successo dell’attuazione della riforma a partire dal prossimo anno accademico. E alla Conferenza permanente dei Rettori hanno chiesto di “assicurare il parlamento e il Governo che ciascuna università sia in grado oggi di attuare la riforma nei termini e nei modi richiesti dalle trasformazioni in atto della società”.

Da qui la richiesta, “se tale assicurazione non sarà fornita”, di sospendere per un anno almeno l’attuazione della riforma “per avere il tempo di analizzare i risultati della sperimentazione avviata in qualche facoltà e verificare la validità della formula scelta di fissare la durata in tre anni indistintamente per tutti i corsi di laurea breve”.

In alternativa alla sospensione, i docenti hanno proposto di “garantire l’attivazione del solo primo anno delle lauree brevi e di indicare nel contempo, con la massima chiarezza, il quadro generale di riferimento, le linee di intervento da adottare e gli strumenti operativi da introdurre perché gli ostacoli e le difficoltà fin qui ravvisati possano essere superati”.

21 giugno/Roma: sentenza del Consiglio di Stato

La composizione degli organi collegiali dell’Università di Roma “La Sapienza” e del corpo elettorale del rettore stabiliti dal nuovo statuto dell’Ateneo devono essere ritenuti illegittimi perché non conformi alla legge 382 del 1980 sull’autonomia universitaria. Lo ha stabilito la sesta sezione del Consiglio di Stato con una sentenza sulla quale rischia di aprirsi una controversia interpretativa sugli effetti che questa potrebbe avere sull’elezione del rettore Giuseppe

D’Ascenzo, avvenuta lo scorso ottobre. In quell’occasione le elezioni furono fatte due volte, la prima con il vecchio regolamento (il Tar del Lazio aveva infatti accolto il ricorso di alcuni docenti e aveva escluso dall’elettorato attivo ricercatori, personale tecnico e amministrativo), la seconda con il nuovo regolamento (per effetto di una sospensiva del Consiglio di Stato con cui il supremo organo della giustizia amministrativa prendeva tempo per decidere nel merito la questione).

Con questa sentenza il Consiglio di Stato ha respinto l’appello della “Sapienza” e ha ribadito tutte le censure mosse dal Tar del Lazio ad alcuni punti del nuovo statuto approvato nel 1999. Nella sentenza non viene mai fatto riferimento alla nomina di D’Ascenzo a rettore avvenuta con il contributo di un elettorato attivo allargato (ossia non composto da soli professori ordinari e associati) sulla base del nuovo regolamento. Nelle motivazioni della sentenza il Consiglio di Stato ribadisce comunque che “devono intendersi attuali le norme del DPR 382 del 1980 sulla composizione degli organi e sull’elettorato attivo e passivo”. I giudici amministrativi non hanno infatti ritenuto pertinenti le obiezioni sollevate dall’Avvocatura dello Stato a difesa dell’Università di Roma.

26 giugno/La Corte europea di giustizia condanna l’Italia

La Corte europea di giustizia del Lussemburgo ha condannato l’Italia nel contenzioso sui diritti acquisiti dai vecchi lettori di lingua straniera poi divenuti collaboratori ed esperti di lingua madre.

Il nostro paese, sostenuto anche da Gran Bretagna e Irlanda del Nord, era opposto in giudizio alla Commissione UE che nel 1999 aveva deferito l’Italia all’Alta Corte al termine di una procedura d’infrazione. Bruxelles aveva preso il provvedimento dopo aver ricevuto i ricorsi di diversi lettori che avevano denunciato di non aver ottenuto il riconoscimento dei loro diritti acquisiti dopo l’applicazione della legge di riforma dell’insegnamento delle lingue straniere nelle università italiane varata nel 1995.

I giudici del Lussemburgo hanno dato ragione all’eurogoverno sostenendo che “non assicurando il riconoscimento dei diritti acquisiti ai vecchi lettori di lingua straniera diventati collaboratori ed esperti di lingua madre, quando un tale riconoscimento è garantito all’insieme dei lavoratori nazionali, l’Italia si è sottratta agli obblighi imposti dall’articolo 48 del Trattato”. Secondo la Corte Ue, nel caso di un lettore proveniente da un altro Stato membro che passa da un contratto di lavoro a tempo determinato ad uno a

tempo indeterminato le autorità italiane dovevano assicurarli il mantenimento di tutti i suoi diritti acquisiti dalla data della sua prima assunzione, pena la discriminazione per ragioni di nazionalità in contrasto con l'articolo 48 del Trattato.

4 luglio/Le richieste del Cnu

Il Comitato nazionale universitario (Cnu), l'organizzazione politico-sindacale che conta tra i suoi iscritti oltre 3.500 docenti universitari, ha chiesto – in occasione del suo XIV Congresso nazionale – un tavolo di concertazione sull'università. Al tavolo, ha sottolineato il presidente del Cnu Sergio Sergi, che servirà a “delineare un quadro più chiaro della nuova università”, il Cnu chiede “che siano presenti governo, forze politiche ed organizzazioni rappresentative della docenza, poiché di fronte ad una università che cambia è quanto mai necessario partecipare alle scelte. Pensiamo – ha continuato Sergi – che le riforme non debbano venire dall'alto ma vadano ragionate insieme ai docenti prima di tutto”. Quanto alla recente riforma universitaria che introduce il sistema del 3+2, quello del Cnu è un giudizio complesso: “questa riforma ha determinato una sorta di sistema bloccato del 3+2 per tutte le facoltà, ma potrebbe darsi che per alcune facoltà un'organizzazione di questo tipo non sia ottimale. Bisognerebbe dunque lasciare la possibilità di una maggiore flessibilità nel delineare i diversi percorsi didattici”. Da qui l'ulteriore richiesta del Cnu: lasciare che le facoltà che lo ritengono opportuno procedano nella riforma e permettere a quelle che non sono pronte di rimandarne l'applicazione, un percorso che “rientrerebbe anche nell'ottica dell' autonomia universitaria”. Le università “devono essere lasciate libere di fornire un'offerta didattica differenziata e variegata, consentendo loro di attivare, in aggiunta o in sostituzione dei corsi di studio, corsi di studio innovativi che preparino alle nuove professionalità e vengano incontro alle richieste del mercato”. Maggiore autonomia e flessibilità, quindi. Ma dal Cnu giunge anche un'altra richiesta: la necessità di adeguamento delle retribuzioni dei docenti universitari alla media europea, “in considerazione degli aumentati carichi didattici, e questo anche per incentivare i docenti ad una maggiore partecipazione alle modifiche in atto nell'università italiana”.

16 luglio/Roma: cooperazione e sviluppo alla “Sapienza”

Dalla cooperazione internazionale, ai paesi in via di sviluppo, allo sviluppo sostenibile fino all'allargamento dell'Unione Europea. Di questo e di molto altro si

occuperà il nuovo corso di laurea triennale in Economia della cooperazione internazionale e dello sviluppo. Il corso (Ecis) è organizzato congiuntamente dalle facoltà di Economia, Lettere e Filosofia e Studi orientali e sarà attivato a partire dal prossimo anno accademico 2001-2002 nell'Università di Roma “La Sapienza”. Il nuovo percorso formativo si rivolge ai giovani che intendono operare nel campo dell'educazione e dell'aiuto allo sviluppo, dell'aiuto umanitario e di emergenza, della cooperazione e solidarietà internazionale, dell'integrazione economica e multi-etnica. Il laureato in Ecis, perciò, riceverà una formazione interdisciplinare, generale e professionale, basata sull'uso delle moderne tecnologie didattiche. Numerosi gli sbocchi lavorativi: dalle istituzioni internazionali (Onu, Banca mondiale, etc.) a quelle pubbliche nazionali, alle organizzazioni non governative. È anche previsto il perfezionamento nelle lingue dell'Unione Europea e dei paesi in via di sviluppo. Per avere informazioni più dettagliate è sufficiente collegarsi al sito Internet del corso www.uniroma1.it/Ecis/.

4 agosto/Roma: novità per gli studenti

Il rettore de “La Sapienza” Giuseppe D'Ascenzo ha annunciato alcune novità per l'Ateneo romano tra cui si annoverano i corsi serali in tutte le facoltà, l'apertura delle aule universitarie e delle biblioteche almeno fino alle 22, Internet caffè, punti di incontro e di studio per gli universitari, e il restauro del Teatro Ateneo. Il primo corso serale nella facoltà di Economia partirà in settembre. “Molti studenti, soprattutto i fuorisede – spiega il rettore – non trovano spazi nei quali studiare o incontrarsi. Per questo vorrei che corsi, aule e biblioteche fossero messi a disposizione degli universitari. Io stesso, quando studio in America, studiavo nelle strutture universitarie fino alle 3 della notte. Vorrei che anche i giovani che frequentano ‘La Sapienza’ potessero avere la stessa possibilità”. Il rettore ipotizza anche di recuperare lo spazio compreso tra la cappella universitaria e il Teatro Ateneo per farne uno spazio di incontro per i giovani. Nella cittadella universitaria si prevede poi di dare posto anche a tre Internet caffè. Il Teatro Ateneo sarà ristrutturato, a partire dalla fine di quest'anno, grazie ad un accordo e fondi forniti dal Ministero dei Lavori Pubblici, per divenire il più importante teatro sperimentale europeo, dotato di un palcoscenico ed uno scenario mobili.

A completare il quadro c'è un accordo, già in fase di approvazione, con le università della California per trasferimenti tecnologici, insegnamenti e titoli di studio, che avranno valore anche in Italia.

Appunti per un confronto
con il sistema universitario americano

DOPO UN ANNO NEGLI STATES

Fulvio Di Blasi*

Visiting Professor nella University of Notre Dame (Indiana, USA)

L'ufficio assegnatomi dal dipartimento di Filosofia dell'Università di Notre Dame (Stati Uniti) è al settimo piano dell'imponente Hesburgh Library. Per trarre ispirazione nello scrivere posso osservare dalla mia finestra un magnifico campus in cui gli edifici delle diverse facoltà e dell'amministrazione convivono armoniosamente con i *dorms* (pensionati), le *dining halls* (sale mensa), il famoso stadio di football, due laghetti comunicanti, un campo regolamentare di golf, un teatro, la basilica del Sacred Heart (costruita sul modello della Chiesa del Gesù a Roma), una ventina di campi da tennis, stadio di baseball, qualche campo di calcio, cinque palazzetti dello sport, se ricordo bene, di cui due con piscina, ecc. Sullo sfondo: prati più o meno immensi, scoiattoli grassi e affamati, conigli intrepidi, anatre e cigni altezzosi, e altri tipi di vegetali e animali che non mi azzarderei a identificare. I campi di basketball sono come gli alberi di limone in Sicilia: si trovano dappertutto, al coperto e allo scoperto, e per l'illuminazione notturna (senza limiti di orario) basta premere un bottone ai piedi di uno dei fanali. L'Università di Notre Dame è una piccola città, con polizia propria, vigili del fuoco, supermercato e ufficio postale. Con il mio tesserino magnetico posso accedere alle palestre, prendere in prestito un numero illimitato di libri (nel senso che non c'è, teoricamente e praticamente, alcun limite) o essere legalmente identificato in qualsiasi parte degli Stati Uniti. I tesserini degli studenti funzionano anche come carte di credito senza interessi. Anche i computer

sono come i limoni: li trovi perfino nei bar, e, se quelli che ci sono non ti piacciono, puoi allacciare il tuo portatile al sistema anche mangiando un panino da Burger King, e lavorare su internet o sul tuo spazio personale.

Irish Link, advisors e feste natalizie

Nel mio Irish Link ho le foto e i dati personali di tutti i miei studenti: anno di corso, tipo di studi... Posso telefonare loro, mandare un'email a tutta la classe o usare la posta interna del campus, prelevata in ufficio e recapitata in poche ore. Inutile dire che qui l'email è lo strumento principale di comunicazione. L'Irish Link (Irish in onore di una lunga tradizione irlandese del campus) l'ho scoperto per caso lo scorso semestre. Stavo dando un'occhiata al website dell'Università quando... eccomi in una strana pagina che mi chiede username e password. Provo, divertito, ad inserire quei dati e: "Benvenuto Fulvio Di Blasi. Qui puoi avere accesso a tutti i dati relativi ai tuoi corsi e ai tuoi studenti... Ricorda le seguenti norme per il rispetto della privacy... e per qualunque problema contatta MarioRossi@nd.edu" (naturalmente non c'è nessun Mario Rossi a Notre Dame ma si può stare certi che l'impiegato che gli corrisponde sarà sempre cordiale ed efficiente).

Le foto sono uno strumento prezioso per riconoscere gli studenti, soprattutto nelle prime settimane di lezione. Il rapporto con loro è uno degli aspetti più importanti dell'attività del docente. Ogni studente ha alcuni *advisors* (sempre professori di ruolo) con cui verificare il piano di studi e l'andamento. Se qualcuno non va bene o ha altri problemi personali che potrebbero incidere sul suo studio il professore contatta gli *advisors* (o questi contattano il professore).

* Laureato in Giurisprudenza a Milano, dopo un dottorato di ricerca a Palermo, Di Blasi ha trascorso un periodo di ricerca nella Akademie für Philosophie nel Principato del Liechtenstein. Successivamente ha ricevuto una *fellowship* per fare ricerca alla University of Notre Dame, dove attualmente è Visiting Professor.

Le soluzioni possono essere varie, anche una speciale assistenza tutoriale personalizzata, ma se il rendimento per più di un semestre rimane troppo basso lo studente dovrà lasciare l'Università.

Per le matricole c'è tutta un'attenzione particolare che, ad esempio, richiede ai professori di dare voti di metà semestre che vengono prontamente comunicati all'interessato, agli *advisors* e alla famiglia.

Per gli studenti atleti il prof. deve esprimere una valutazione specifica, proporre soluzioni anche agli allenatori e richiedere, ove lo ritenga necessario, che l'interessato interrompa l'attività agonistica. Naturalmente, se il prof. vuole organizzare qualcosa di simpatico con gli studenti (una cena, una festa natalizia...) il suo dipartimento, senza molte formalità, gli darà un finanziamento. Riservare una sala o un'aula, anche dopo cena, è semplicissimo, basta un'email o una telefonata alla segretaria del dipartimento; la risposta (positiva) non tarderà più di qualche ora. Io l'ho fatto talvolta per guardare un film con gli studenti e discuterne il contenuto (magari attorno a una pizza).

L'aula tipo ha un sistema di tre grosse lavagne scorrevoli, video-proiettore, lavagna luminosa, telefono e computer con internet; è quasi meglio del cinema, ma non si presta bene per una festa natalizia. A metà dicembre ho dovuto quindi riservare una sala con pianoforte.

L'esame orale

Ho appena finito di tenere due corsi di etica filosofica. Nelle ultime settimane ho corretto più di ottocento pagine di *papers* e settecento di quiz. Ciascun *requirement* è stato specificamente valutato e, con un sistema del tutto trasparente, ogni studente ha sempre potuto seguire l'andamento del voto con cui avrebbe affrontato il suo esame finale. Detto per inciso, sono forse l'unico professore del Dipartimento ad aver previsto esami finali "orali". Molti studenti erano visibilmente emozionati e incuriositi: "Che sarà mai questo final oral?" Per quasi tutti i laureandi è stato il primo (e ultimo) esame orale della loro carriera. Non c'è molto da vantarsi, comunque. Posso assicurare che, alla fine (eccetto che per l'inglese), parlano esattamente come parliamo noi. Loro, però, scrivono di continuo, che è un grosso vantaggio.

L'esperienza che sto vivendo è decisamente invidiabile, non solo per il prestigio ma anche perché apre alla didattica, alla ricerca, e alle possibilità di insegnamento un orizzonte difficilmente visibile dalle nostre parti.

Lo scorso semestre, nella valutazione finale del

docente, gli studenti del mio corso di Introduzione alla Filosofia sono stati piuttosto generosi riguardo a preparazione, competenza, intelligenza, coinvolgimento, interesse per loro, entusiasmo, etc. Poi, però, su questioni più tecniche, come il sistema di valutazione dei voti e l'organizzazione del corso, mi hanno un po' bacchettato. "Questo prof. è certamente brillante e stimolante... ma il suo sistema di valutazione è a *little confusing!*" Già, perché stavo ancora pensando all'italiana; e in Italia, si sa, il problema non è avere una scienza esatta dei voti ma avere alcunché che possa in qualsiasi modo essere definito scienza.

Noi ci convinciamo facilmente che il sistema dell'esame orale finale di trenta minuti (quando va bene) sia un modo oggettivo di valutare studenti che magari non abbiamo mai incontrato prima. Io ne ero sinceramente convinto; ora comincio ad avere qualche dubbio. Qui la risposta alle mie spiegazioni (e ai miei tentativi di difesa) è sempre stata più o meno la stessa: "*So, it's just arbitrary. Finally, you do whatever you want!*". In effetti, che si può dire per spiegare il nostro esame orale di fine corso? Che il prof. si rende conto in pochi minuti di quanto vale lo studente e di tutto ciò che ha imparato durante l'anno? Quando ero ancora studente a Milano ho accompagnato un amico (Alberto F.) al suo esame in una materia giuridica. C'erano diverse commissioni di una/due persone, lui è stato chiamato da una di esse e bocciato dopo pochi minuti. Io rimasi decisamente contrariato perché sapevo che aveva studiato abbastanza bene ma lui... ebbe una delle reazioni più lodevoli da parte di uno studente cui io abbia mai assistito nel contesto dell'esamificio italiano. Corse a casa a farsi la barba e cambiarsi d'abito (dai jeans e maglietta a giacca e cravatta) e, tornato nell'agone, riuscì, non so come ma di sicuro con grande circospezione, a farsi chiamare di nuovo da un'altra delle commissioni. Risultato: 25/30. Magnifico! Stesso esame, stessa cattedra, stessa mattina... unica differenza: commissione cattiva versus commissione più buona. Okay, lo ammetto, il secondo esame di Alberto è un esempio eclatante, ma il risultato del primo è tutt'altro che un'eccezione negli atenei italiani. Tutti, sono certo, avremmo molte esperienze da raccontare in proposito.

In genere, casi eclatanti e commissioni cattive a parte, il problema, per una persona coscienziosa, non sono il 30 o il 28 (per usare il nostro linguaggio) ma il 20, il 21, il 22, il 23, il 24, etc. Come fa il prof. a dare voti "giusti", in pochi minuti di esame orale, a centinaia di studenti che non conosce? (O che conosce, il che, nel nostro caso, è notoriamente... "peggio per gli altri!". L'intuizione, come risposta, non è

affatto sufficiente e nasconde troppo comode falsità e un troppo facile arbitrio. Ho alcuni studenti, ad esempio, che non hanno fatto un orale brillante ma durante il semestre hanno lavorato molto meglio degli altri negli scritti. Pigrizia e senso di potere sono forse risposte più centrate: lo studente alla fine dovrà esserti riconoscente. Qui alcuni studenti mi hanno ringraziato per quel che hanno imparato ma nessuno mi ha mai ringraziato per il voto che gli ho dato.

Gli americani sono un popolo indipendente che non vuole essere soggetto a nessuno, professore o presidente che sia. Il motto è: "governo della legge, non dell'individuo". I voti non si danno e non si discutono, si studiano. E io ho dovuto cominciare a studiare, e a imparare che si possono elaborare sistemi di valutazione costante del rendimento degli studenti. Si tratta solo di lavorarci su e di perdersi tempo, che è proprio ciò che in Italia nessun docente è disposto a fare.

Inefficienza e rapporto studenti/docenti

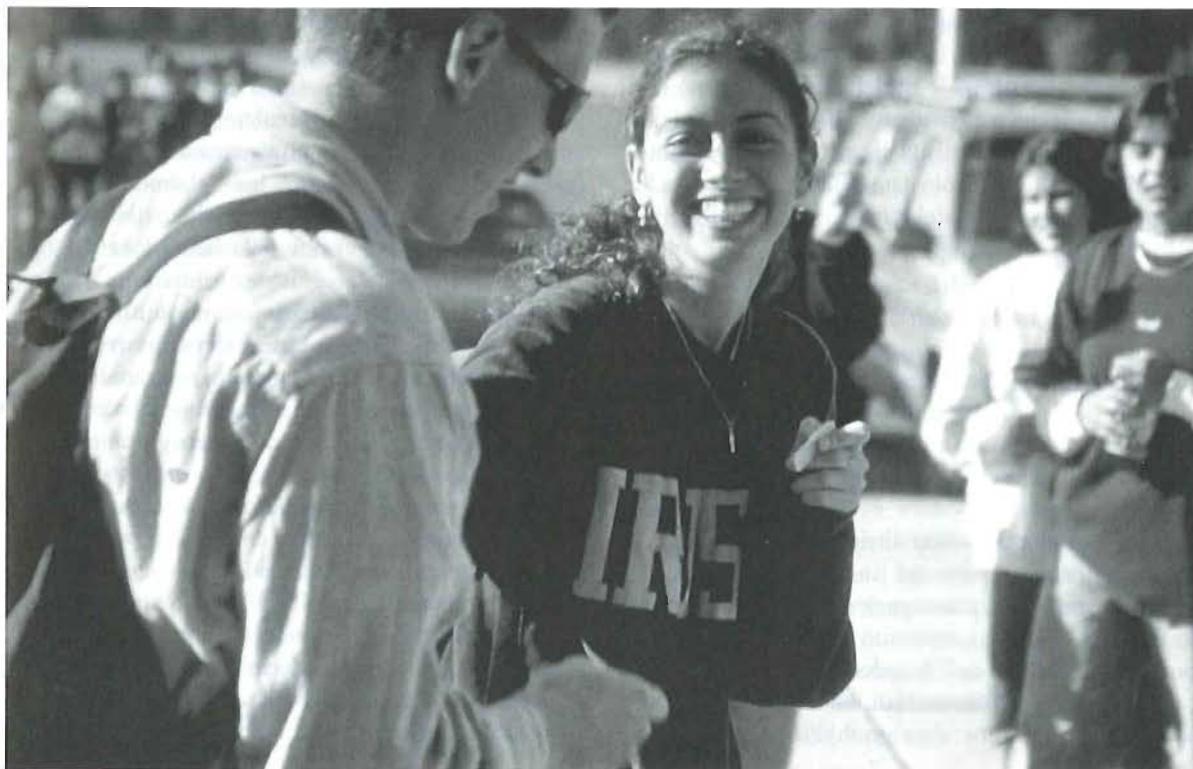
O dovrei meglio dire "nessun docente può fare ed è molto meglio che non lo faccia" perché, nel caso (raro) in cui sia disposto, dovrà far leva anzitutto sull'inefficienza del sistema nel suo complesso; la stessa inefficienza di cui parlava Gianfranco Fabi ne *Il*

Sole24Ore del 20 maggio scorso. Le strutture italiane non consentono alla maggioranza dei (troppi) studenti di frequentare l'università. Il professore che volesse sperimentare una migliore didattica dovrebbe quindi studiare un sistema non istituzionale per differenziare il trattamento tra studenti frequentanti e studenti non frequentanti, e riservare il mattatoio del (solo) orale finale ai secondi (naturalmente, dovrebbe anche sperare che sempre meno studenti decidano di frequentare il suo corso). Dovrebbe poi far (ancor più) leva sull'istituto meglio funzionante (ma non istituzionale) dell'università italiana: la servitù accademica.

Negli States, grosso modo, ogni trenta studenti c'è almeno un professore o un *teaching assistant*. Professore, in questo contesto, è chiunque per almeno un semestre sia titolare di un corso; anche gli studenti anziani di dottorato possono esserlo, in questo caso avranno tutte le prerogative del professore ma verranno preferenzialmente chiamati *instructors* (termine che viene comunque utilizzato senza vergogna anche dai professori).

Teaching assistant è uno studente di master o di dottorato che, nel semestre in corso, viene nominato come assistente del professore. Se un professore ha cento studenti chiederà la nomina di almeno 4 o 5 *teaching assistants* che lo aiuteranno nelle lezioni, nei seminari e nel correggere compiti, quiz, *papers*, etc.

Studenti nel Campus
dell'Università di Notre
Dame



I *teaching assistants* hanno un titolo ufficiale conferitogli dall'università e vengono pagati per il lavoro che svolgono. Insomma, negli Stati Uniti chiunque partecipi all'attività didattica ha un titolo specifico, spendibile nel *curriculum*, e una qualche forma di stipendio ad esso collegata.

Da quando sono qui non ho mai visto litigare nessuno (non solo all'università... e non sto esagerando all'italiana). Ho riflettuto spesso sul perché di questo fatto singolare e credo, infine, che il motivo sia piuttosto semplice: tutto avviene secondo le regole e qualunque lavoro viene riconosciuto senza ambiguità e retribuito.

In Italia tutti sanno che uno studente di dottorato è perfettamente in grado di insegnare un corso di base o un seminario specialistico nella sua disciplina, e tutte le persone assennate sanno che una (limitata) esperienza didattica durante il dottorato arricchisce la competenza e non danneggia la ricerca. Un'università statunitense assumerà preferenzialmente come *Assistant Professor* (primo livello di docenza permanente) un dottore di ricerca che abbia già accumulato esperienza di insegnamento come *teaching assistant* e/o come *instructor*.

Secondo la legge italiana, invece, il dottorando non può svolgere alcuna attività didattica, il che significa, nella (dura legge della) prassi, che non solo dovrà svolgerla necessariamente (perché il professore ha bisogno di aiuto) ma che lo farà in modo selvaggio e non controllato, e il suo lavoro non verrà né pagato né riconosciuto. Lo studente italiano di dottorato con la testa sulle spalle, inoltre, visti i pochi soldi che riceve, avrà normalmente qualche lavoro esterno da affiancare alla ricerca accademica. Il risultato finale è un vero disastro per l'attività di ricerca. Il povero dottorando, infatti, non solo farà attività didattica selvaggia ma anche lavori del tutto esterni all'ambiente accademico.

Concorsi?

Intendiamoci, la mia intenzione adesso non è di attaccare il sistema italiano o i suoi professori. La ragione per cui non ho scritto nulla quando il *Corriere della Sera* ha promosso un sondaggio sui ricercatori e professori italiani all'estero è che l'atmosfera del dibattito era troppo intrisa di risentimento e rivalsa. Personalmente, a parte gli inevitabili chiaroscuri della vita umana, la mia esperienza del dottorato in Italia è stata ottima, e continuo ad avere ottimi rapporti con i colleghi dell'Accademia: dottori di ricerca, ricercatori e professori. Un italiano nelle università americane è generalmente molto apprezzato: il

nostro sistema perciò non può essere così terribile. Tuttavia è vero che è un sistema povero che non dà soddisfazioni, che troppo spesso predilige la forma (dei concorsi) alla sostanza del valore accademico, e che si erge su di un sistema nobiliare di gerarchie foriero di invidie, paure e, appunto, risentimenti. In Italia, mediamente, se non ti inginocchi non vai avanti: e questo vale sia per gli studenti che per i docenti. A volte ti inginocchi "simpaticamente" ma, comunque la mettiamo, alle fine ti ritrovi in ginocchio. È un po' come il vecchio nonnismo delle caserme: a volte brutto, a volte più simpatico... ma sempre nonnismo. È questa, mi sembra, la differenza più grossa con gli Stati Uniti. Qui, come ho detto, nessuno vuole essere soggetto a nessuno e, tuttavia, l'impersonalità del sistema si fonda sulla trasparenza della sua personalità. Cercherò di spiegarmi meglio.

Credo che il motivo di fondo dei mali del sistema italiano non derivi da cattive persone ma da un cattivo sistema che trascina con sé perfino le persone più buone. Da quando sono negli Stati Uniti non sono ancora riuscito a trovare un modo adeguato per spiegare ai locali che cosa sia un concorso (pubblico). Quando dico che "in Italia ho vinto un concorso di dottorato" questa espressione risulta infine incomprensibile. Per quanto ne so non esiste traduzione inglese adeguata per "concorso", e se esiste pare che gli anglofoni ne abbiano dimenticato il significato.

Al momento, mi sono convinto che il nostro concorso appartenga ai mali residui del post-comunismo. Il mito che esista un sistema pubblico-statale assolutamente impersonale e oggettivo per conferire alla persona più meritevole un certo incarico o ufficio. Un mito che nasce già per vincolare il pericoloso "privato", ed è perciò alieno a un sistema non statalista; ma anche un mito che finisce inevitabilmente per trasformare in intrigo e magagne dietro le quinte il dibattito che rileva ai fini della valutazione del *right man for the job* (l'uomo giusto per il lavoro).

Negli States chi vuole essere ammesso a un Ph.D o essere assunto come professore deve inviare, insieme alla domanda, un certo numero di raccomandazioni. Già, lettere di docenti che assicurano che tu sei *the right man for the job*. Questi docenti si giocano la loro credibilità, e tanto più se la giocano quanto più sono famosi. In un sistema di libero mercato la credibilità è tutto e si costruisce con i risultati. La persona che hai raccomandato diventerà il tuo biglietto da visita. Le raccomandazioni "ufficiali" sono in genere un sistema affidabile; e qui le istituzioni si fidano.

Anche in Italia per partecipare a un concorso ci vogliono le raccomandazioni ma non sono ufficiali e, siccome nessuno si gioca pubblicamente la credibilità-

tà, non sono in genere fondate sul valore del candidato. Il sistema del concorso, per cominciare, è dunque un sistema che consente il proliferare di raccomandazioni inique dietro le quinte.

Dopo che fai domanda (con *curriculum* e lettere di raccomandazione) l'istituzione ti chiama per delle interviste. Cioè, in un sistema di mercato chi ti assume si gioca la sua reputazione (e i suoi guadagni); dunque vuole conoscerti e capire se sei in gamba.

Il tuo problema sarà dimostrare che c'è motivo di prendere te per quel lavoro invece di qualcun altro, che sai concretamente di che si tratta e che hai la competenza necessaria. Prima di un'intervista sarà bene informarsi e studiare l'istituzione in questione, le persone che ci lavorano e quelle che ti intervisteranno, che cosa si aspettano loro e i loro clienti (famiglie, studenti e enti di ricerca, nel caso delle università), etc.

In Italia, quando viene bandito un concorso universitario la maggior parte delle volte è perché si ha già un vincitore. Il concorso è solo una formalità necessaria. La prima cosa da fare, perciò, è capire se è questo il caso perché la regola aurea è: "non pestare i piedi a nessuno". Talvolta gli stessi docenti coinvolti ti dicono di non presentarti... per non creare problemi antipatici (quelli di dover imbrogliare le carte per fare vincere il prescelto). Negli States ne farebbero almeno un reato federale. Se vince un prescelto i risultati e le responsabilità saranno comunque sotto gli occhi di tutti ed eventualmente, dopo uno, due o tre anni, non gli verrà confermato il contratto e i responsabili perderanno credibilità.

Viene da chiedersi perché una seria riforma universitaria non possa prendere di petto il tema dei concorsi, cercando di rendere palese e trasparente il procedimento di assunzione dei professori e di selezione degli studenti di master e dottorato (o degli assegnisti di ricerca). Sono convinto che una seria trasparenza e autonomia renderebbe le istituzioni accademiche più forti e competitive. I favoritismi, le chiesuole e le ragioni familiari o politiche farebbero presto perdere prestigio e credibilità alle istituzioni che se ne servissero. Nessuno potrebbe difendersi nell'anonimato del concorso e si avrebbero decisioni con nome, cognome e responsabilità diretta verso l'istituzione di appartenenza. Le istituzioni migliori e lungimiranti verrebbero favorite dal mercato e la competizione accrescerebbe il livello medio dei servizi di tutte.

Vorrei aggiungere, a questo proposito, che uno dei motivi per cui l'università americana è così vicina al mercato del lavoro è che viene gestita con criteri di imprenditorialità. Se il prodotto accademico non è

tale da attirare finanziamenti privati e da rendere i clienti (le famiglie) contenti di pagare di più l'università dovrà cambiare qualcosa o chiudere per lasciare spazio a iniziative migliori.

Abilitazione per concorso?

Un altro termine che non esiste nell'inglese accademico è abilitazione (il corrispondente letterale *habilitation* non veicola il nostro significato istituzionale). Anche qui, quando spiego che in Italia, dopo il dottorato, devi superare un concorso per diventare professore universitario, le comunicazioni si interrompono e le differenze culturali fanno sentire tutto il loro peso. "Perché mai dopo aver conseguito il Ph.D devi sottoporerti a un altro esame istituzionale per poter insegnare all'università come professore?". Già, perché mai? Vogliamo davvero sostenere che un dottore di ricerca ha bisogno di ulteriori esami per poter cominciare a insegnare?

Chi davvero lo pensa dovrebbe venire qualche mese negli Stati Uniti e confrontarsi sul campo con i colleghi. Sì, dovrebbe cercare di spiegargli che loro non sono abilitati e che quindi insegnano peggio. Non vorrei proprio assistere a quel misero tentativo perché, vi assicuro, qui la qualità dell'insegnamento è di gran lunga superiore all'Italia, e il fatto di essere "abilitati", non attenua la differenza.

Le università statunitensi, quando si pone il problema di assumere a tempo indeterminato un professore, se hanno ancora qualche dubbio, invitano il candidato a tenere una *lecture* (conferenza) pubblica su un certo tema. Il corpo docente della facoltà interessata interverrà alla conferenza e tutti si potranno fare un'idea diretta (al di là del *curriculum*) del valore della persona da assumere.

In Italia, inutile dirlo, l'esame di concorso è solo un ulteriore strumento di politiche occulte, di protezione di interessi di casta e di vischiosità del sistema. Una riforma seria dell'università dovrebbe abolire anche quello in quanto inutile e nocivo (e invitare gli altri paesi dell'Unione a fare altrettanto).

Titoli accademici e riforma universitaria

Uno dei problemi principali che ho avuto venendo qui è stato tradurre il mio *curriculum* in linguaggio statunitense. Come funziona questo linguaggio? La sezione *Education* è, in realtà, molto semplice. È strutturata secondo il sistema dei tre livelli di studio accademico: ci sono il Bachelor's Degree (laurea), il Master e il Ph.D (dottorato).

La laurea, salvo eccezioni, dura quattro anni e non è così specialistica come la nostra: ogni università prevede per qualunque facoltà un programma minimo di *liberal studies* (storia, matematica, letteratura, filosofia, etc.). È una laurea snella e veloce, al passo col mercato del lavoro. Una nostra laurea in ingegneria, ad esempio, dovrebbe corrispondere qui a più o meno due lauree e mezzo in ingegneria. Con la differenza che, al nostro conseguimento della "seconda e mezzo", l'ingegnere americano avrà già un lavoro di almeno 250 milioni l'anno.

Qualunque studio specialistico post-laurea che sia sufficientemente snello da rientrare nei due o, al massimo, tre anni viene chiamato master. Il tipo di master e la sua qualità dipenderà dall'istituzione di appartenenza (e non dal titolo legale). Il Ph.D. è un più lungo studio specialistico post-laurea, normalmente funzionale all'insegnamento universitario, che implica un certo numero di corsi (crediti) e una seria dissertazione scientifica.

Un americano rimarrebbe sconcertato di fronte alla sezione Education di un nostro *curriculum* "post-riforma" (ora sì, bisognerebbe "protestare") e, se avesse la pazienza di approfondirne il contenuto (cosa assolutamente improbabile), ne farebbe piazza pulita più o meno nel seguente modo:

- a) laurea (semplice) = Bachelor's Degree;
- b) master di primo livello, laurea specialistica, master di secondo livello, corso di perfezionamento, corso di specializzazione = Master;
- c) dottorato di ricerca = Ph.D.

È non avrebbe forse ragione a fare così? Immaginiamo uno studente che abbia conseguito laurea specialistica, corso di perfezionamento e corso di specializzazione e che debba presentare il suo *curriculum* oltre oceano: se non scrivesse di avere tre master sarebbe stupido e si troverebbe ingiustamente svantaggiato rispetto ai colleghi americani. Tutte queste distinzioni e sovrastrutture normative non necessarie sono un fenomeno tutto italiano. L'esigenza primaria della riforma è creare una laurea snella, utile, efficiente e veloce. Poi, che ogni istituzione chiami come vuole le sue specializzazioni post-laurea, ma creare entità normative ontologicamente distinte dove ci sono solo (dubbe) differenze accidentali è certamente sbagliato e, forse, serve solo a proteggere interessi particolaristici difficilmente decifrabili per i non addetti ai lavori.

Cultura e scuola superiore

Una cosa l'America ci invidia, e a ragione: la cultura di base e la serietà degli studi della nostra scuola

superiore. Nessun americano invidierà mai i nostri studi universitari. E i nostri titoli accademici per loro valgono meno di niente. Le università anonime, senza orgoglio e spirito di appartenenza, non gli interessano. Chi sei tu? Yale, Harvard, Princeton, Boston College, Oxford, Stanford...? Forse un laureato della Bocconi avrebbe qualche *chance* inviando il suo *curriculum* negli States – perché la Bocconi ha un nome proprio ed è conosciuta all'estero – ma i figli di nessuno resterebbero senza alcuna speranza.

I miei titoli personali, per gli americani (comprese le pubblicazioni in italiano), si riassumono facilmente in una sola parola: Italia. E non è molto! Ciò che mi rende competitivo è che una loro università importante mi ha dato alcuni incarichi e riconoscimenti e che alcuni loro professori famosi hanno speso il loro nome per me, mi hanno invitato a conferenze di rilievo e sono interessati alle mie pubblicazioni. È solo questo riflesso americano che valorizza all'estero anche le sezioni italiane del mio curriculum.

Non mi pento della mia laurea italiana ma, se potessi tornare indietro, farei il dottorato negli Stati Uniti o in Inghilterra; e questo è il mio consiglio per i laureandi. Le soddisfazioni legate alla ricerca, alla professionalità, all'internazionalità del titolo e del lavoro, sono infinitamente maggiori. E, forse, sarà anche un buon modo, nel lungo periodo, per aiutare l'Italia.

L'università, è chiaro, non regge il confronto ma il liceo è il momento della vendetta. Appena l'americano si rende conto che il greco e il latino sono tuoi vecchi amici, e che tu conosci almeno una lingua straniera e tratti con familiarità storia, filosofia, letteratura, scienze, etc., semplicemente perché le hai studiate al liceo, beh, in quel momento non hai neanche bisogno di affondare il coltello: come gli elfi di Tolkien starà già morendo da solo per il dolore.

Il sogno di un americano è leggere Dante nella sua lingua originale, e tu lo hai studiato al liceo e ne condividi (grosso modo) l'idioma. Dico queste cose con un certo timore. Il timore che la riforma degli studi superiori, le cieche contestazioni studentesche e, forse, una sorta di demoralizzazione dei docenti, possano rubare alle future generazioni proprio quegli elementi di cultura classica che gli americani, quando ci conoscono, ci invidiano.

Il mio liceo non è stato un gran che, ma è stato. E, dopo aver insegnato a matricole americane "selezionate", posso affermarlo con decisione: la loro scuola superiore (salvo eccezioni) è un disastro. Te ne cominci ad accorgere quando non puoi dare per scontate in classe le più semplici parole latine e le più semplici etimologie (di parole inglesi) dal greco.

O quando nessuno degli studenti sa come pronunciare (in inglese) i nomi, del tutto sconosciuti, di Esiodo, Omero, Anassimene o Anassagora. O quando uno studente (laureando) ti scrive in un articolo che sant'Agostino è un arcivescovo del settimo-ottavo secolo (Io so, questo non è probabilmente il migliore degli esempi... ma lui l'ha anche detto in classe e nessuno si è posto il problema di correggerlo). Un piccolo successo: alcuni dei miei ex-studenti mi dicono che hanno scelto di seguire corsi di latino e/o greco, e che vogliono leggere più testi classici.

La cosa buffa di tutto questo è che le loro lauree sono così competitive e veloci nonostante debbanoappare i parecchi buchi dell'istruzione superiore. È per questo che nei quattro anni di Bachelor's Degree viene incluso un programma minimo di *liberal studies*. Una delle mie prime impressioni qui, sotto questo profilo, è stata di trovarmi in un grosso liceo; e il mio modo preferito di prendere in giro i locali è dirglielo, sottolineando che molto di quello che loro studiano durante il Bachelor's Degree noi lo studiamo a scuola. Loro, comunque, sono abbastanza modesti da non considerare il Bachelor's Degree come parte dell'università.

Questa è una distinzione centrale del sistema: il Bachelor's Degree si consegue in *college*, e le istituzioni che conferiscono solo il Bachelor's Degree non sono università ma, appunto, *college*. L'università è solo quella che conferisce titoli accademici a *graduate students* (studenti laureati), e cioè master e Ph.D. L'università può essere anche *college* se ha *undergraduate students*, e il *college* anche università se ha *graduate students*. Una laurea (semplice) di tre anni è certamente in linea col modello americano. Il problema è decidere di parlare di una seconda laurea (specialistica) per indicare uno studio specialistico post-laurea. Almeno in questo siamo simili al tradizionalismo dei Romani che, invece di riformare il loro diritto civile, si dilettevano ad aggiungere e coordinare le stratificazioni successive del diritto pretorio e del diritto delle genti.

Tornando per un momento alla scuola superiore,

devo dire comunque che anche qui c'è un punto a favore degli americani. Un punto che, come al solito, è legato alla valorizzazione del privato. Non mi riferisco al fatto che, com'è ovvio, anche qui ci sono scuole superiori private che fanno un buon lavoro, bensì alla mia scoperta stupefacente che tra i loro studenti culturalmente più preparati si annoverano quelli che non sono mai andati a scuola.

Negli Stati Uniti è legale la cosiddetta *home-school*. È legale, cioè, dichiarare annualmente che i propri figli vengono educati a casa e non frequentano quindi alcuna scuola pubblica. Si tratta di uno strumento di libertà e autodifesa ideologica: alcuni genitori non condividono i valori e i programmi della scuola pubblica e si organizzano di conseguenza, magari con altre famiglie e amici. Se la scelta è pienamente consapevole perché glielo si dovrebbe impedire?

Confesso che quando ho sentito di questo istituto sono rimasto sconvolto e ne ho pensato peste e corna... finché non mi sono accorto che alcuni ottimi studenti con cui avevo a che fare avevano fatto la *home-school*. Wow! Quando mi hanno raccontato in prima persona come i loro genitori avevano organizzato le lezioni, i programmi, i ritmi di studio... la mia ammirazione per loro e la mia apertura mentale sono cresciute entrambe a dismisura. In assenza, poi, di un sistema impostato sui titoli legali, l'ammissione all'università non sarà un problema: nessuno ti chiederà di presentare un titolo di scuola superiore ma di passare i test e le prove previste. Se la *home-school* ha funzionato li passerai anche meglio degli altri.

Vorrei chiudere questi appunti con un saluto a Beppe Severgnini e a sua moglie. Mi sento ormai particolarmente vicino a chiunque abbia trascorso almeno un anno negli States e la lettura del suo libro mi fa simpaticamente rivivere tante esperienze e impressioni analoghe. L'assenza di persiane e tapparelle è, in effetti, un problema serio; io continuo a svegliarmi all'alba non appena i primi raggi di luce inondano la stanza. In compenso, però, non ho avuto alcun problema con internet, il materasso e la carta di credito... e neppure con le poltrone pieghevoli.

ABSTRACT

What changes in your way of viewing the university world after an experience abroad? Practically everything.

This is the impression one gets after having read the report by an Italian who has been appointed Visiting Professor in the US University of Notre Dame. At first sight, one may appreciate the size of the campus, with its wealth of sports facilities and huge green areas. The University of Notre Dame is a small city, with its own police, fire brigade, supermarket and post office. With one's personal magnetic card, anyone may have access to gyms, take out library books, or be legally identified in any part of the United States. The students' cards work as interest-free credit cards. Computers are everywhere, even in cafeterias and, if you don't like those that are at hand, you can connect your personal PC to the system even when eating a sandwich at Burger King, working on the Internet or your personal space. This is an enviable teaching experience, not only on account of the prestige it gives you, but also because it gives a perspective to didactics, research and teaching possibilities that is practically unknown to us. One of the most evident differences between these two educational systems is that they write all the time, while we are convinced that the system of final oral examination lasting thirty minutes (at best) is an objective way of appraising a student that, perhaps, we have never seen before. Here, a professor works out systems for a continuing appraisal of the students' progress. It is just a question of working and spending time on them, something that no University teacher is willing to do in Italy.

To be allowed to get a Ph.D. or to be appointed as a teacher, you have to attach to your application a series of recommendations written by other teachers who guarantee that you are the right person for that post. These teachers risk their credibility, and they would never do it for a person that is not suitable. In a free market system, one's credibility is everything, and one only gets it with results. This is why the institutions trust them. After having submitted your application, you are interviewed and it is quite likely that you will be put to the test through a lecture. Only after that you'll get your job.

No American is likely to envy our university studies, and our academic titles have no value at all for them. Nonetheless, there is at least one thing that America envies us, and rightly so: the basic culture and the seriousness of the studies in our higher secondary school.

RÉSUMÉ

Qu'est qui change dans la façon de voir le monde universitaire après une expérience passée à l'étranger? Pratiquement tout.

Telle est l'impression que dégage la lecture du témoignage d'un italien qui a été nommé visiting professor à l'Université Notre-Dame, aux Etats Unis. Dès la première impression on a une idée des dimensions du campus, riche d'équipements sportifs et d'énormes espaces verts. L'Université Notre-Dame est une petite ville, qui a sa propre police, ses pompiers, un supermarché et un bureau de poste. Une carte magnétique permet d'accéder aux salles de sports, d'emprunter des livres au d'être identifié légalement n'importe où aux Etats-Unis. Les cartes des étudiants fonctionnent aussi comme cartes de crédit sans intérêts. Les ordinateurs sont placés jusque dans les cafés et si ceux que l'on vous propose ne vous plaisent pas, vous pouvez brancher votre portable au système, en mangeant un sandwich chez Burger King, et travailler sur internet ou sur votre espace personnel.

Cette expérience didactique est enviable, non seulement pour le prestige, mais aussi parce qu'elle ouvre à la didactique, à la recherche, et aux possibilités d'enseignement, un horizon difficile à découvrir chez nous. L'une des différences les plus évidentes des deux systèmes pédagogiques est qu'ils écrivent continuellement, alors que nous nous sommes convaincus que le système de l'examen oral final de trente minutes (quand il va bien) est une façon objective d'évaluer les étudiants que nous n'avons souvent jamais rencontrés auparavant. Ici le professeur élabore des systèmes d'évaluation constante du rendement des étudiants: il s'agit d'y travailler et d'y consacrer du temps, chose qu'en Italie aucun professeur n'est disposé à faire.

Pour être admis à un Ph.D. ou engagé comme professeur il faut joindre à sa demande une série de recommandations écrites par d'autres enseignants qui assurent que vous êtes la personne appropriée pour le poste: ces enseignants jouent leur crédibilité, et ils ne la risqueraient jamais pour une personne inadéquate. Dans un système de libre marché la crédibilité est tout, et elle se construit par les résultats. C'est pourquoi les institutions ont confiance. Après la demande, on est interviewé et éventuellement pris à l'essai en donnant une leçon. C'est alors seulement que le post sera attribué.

Aucun américain n'enviera jamais nos études universitaires, et nos titres académiques pour eux valent moins que rien, mais en matière de pédagogie il ya au moins une chose que l'Amérique nous envie, avec raison: la culture de base et le sérieux des études de notre école.

*Nove secoli di vita non hanno certo invecchiato l'università,
ma ne hanno sicuramente modificato le funzioni
e le aspettative da parte degli studenti e della società*

L'EVOLUZIONE DELL'UNIVERSITÀ

Carlo Finocchietti*
Direttore del Cimea

Una storia lunga ormai nove secoli non ha depotenziato la vitalità delle nostre università, ma ne ha certamente modificato progressivamente le funzioni. Per capire e guidare la società medievale, ai *clerici vagantes* delle origini era sufficiente apprendere la teologia e il diritto, la retorica e la filosofia. Verranno poi i nuovi stati nazionali e le grandi organizzazioni ecclesiastiche a sviluppare una rete di atenei articolata sul territorio e a curare la formazione dei ceti dirigenti normalizzando i programmi di studio.

Il Seicento segnerà il momento più alto di crisi dell'università, generato dall'incapacità degli atenei medievali di assimilare la grande rivoluzione scientifica. Gli scienziati creeranno quelle nuove istituzioni di ricerca che saranno chiamate accademie. La rivoluzione industriale e lo sviluppo delle società moderne chiederanno alle università di dedicarsi alla ricerca scientifica ed alle sue applicazioni tecnologiche. Lo sviluppo delle amministrazioni pubbliche e la terziarizzazione delle economie nazionali genereranno nuovi bisogni e la richiesta agli atenei di curare la preparazione dei *civil servants* e delle professioni liberali.

Verrà, infine, la nuova grande crisi del modello tradizionale di università sotto l'urto della democratizzazione delle strutture sociali e la pressione dell'istruzione di massa.

Eppure, all'alba del nuovo millennio, l'università si presenta come istituzione di successo, legittimata dalla società e dall'opinione pubblica. Il modello occidentale di università si dimostra vitale e capace di reggere il ritmo del cambiamento. Conquista ancora posizioni internazionali, come testimoniano la rigo-

gliosa crescita di università nei paesi del terzo mondo e l'adozione dei modelli occidentali nelle società dell'est europeo.

La società della conoscenza

La "modernità" ha lanciato nuove sfide all'università, sfide che possono essere sintetizzate nelle due richieste-chiave di funzionalizzazione sociale e di specializzazione disciplinare, la prima di natura esogena e la seconda di natura endogena.

Pressante è la richiesta di funzionalizzare l'insegnamento universitario alle esigenze emergenti dell'economia, della tecnologia e del governo dei sistemi, formando classi di economisti, ingegneri e amministratori. Altrettanto pressante è la richiesta di specializzazione che è conseguenza della deflagrazione delle scienze di base innescata dal progresso della conoscenza, dalle esigenze di innovazione e da una generale domanda sociale di "applicazione".

La combinazione di queste due sfide – sostenute da politiche selettive e mirate di finanziamento pubblico della ricerca – comporta rischi di snaturamento delle funzioni tradizionali dell'università. Lo dimostra la diffusione crescente di istituzioni specializzate e collegate alle dinamiche di sviluppo dei territori locali o la trasformazione degli atenei "generalisti" in "multi-versità"¹. Lo dimostra ancora la frammentazione disciplinare e la babele degli specialismi, che parcellizzano la complessità del mondo in frammenti distinti, atrofizzano la comprensione, la riflessione e la visione a lungo termine. Ai rischi di snaturamento della missione propria dell'università si accompagnano effetti etici potenzialmente negativi sia sulla per-

* Il testo fa parte della Relazione presentata nel corso di una tavola rotonda sul tema "La formazione integrata" svoltasi nel collegio universitario Torresscala di Milano il 18 luglio 2000.

sonalità dei ricercatori, sia sulla prassi della ricerca. Un'icona del processo di auto-coscienza delle comunità accademiche è il manifesto *"réformons la pensée"*² di Edgar Morin, un protagonista della cultura occidentale. Il problema dell'università di oggi non è semplicisticamente quello di *"moderniser la culture"*, ma soprattutto di *"culturer la modernité"*. E ciò comporta una riforma non programmatica, ma paradigmatica che concerne la nostra attitudine a organizzare la conoscenza; una revisione cioè dei paradigmi metodologici della conoscenza. Per Morin bisogna sostituire "un pensiero che collega" a "un pensiero che disgiunge", e questo "collegamento" richiede che la causalità unilineare sia sostituita da una causalità ad anello e multireferenziale; che il rigore logico sia modificato da quello dialogico, capace di collegare nozioni antagoniste in modo complementare; che la conoscenza dell'integrazione delle parti in un tutto sia completata dal riconoscimento dell'integrazione del tutto all'interno delle parti.

La riflessione sul ruolo dell'università e, più in generale dell'*education*, di fronte alle sfide del cambiamento non può restare riservata alla sola comunità accademica. Questo tema appassiona anche la società europea. Ne è testimonianza il libro bianco sulla società della conoscenza³ elaborato dalla Commissione Europea nel 1995. Sono tre i grandi fattori di cambiamento della società europea: l'avvento della società dell'informazione, l'estensione a livello mondiale degli scambi, il rapido progresso della rivoluzione scientifica e tecnica. Cambiamenti che costituiscono un'opportunità di crescita ulteriore, ma anche una minaccia alle posizioni acquisite e consolidate.

La società dell'informazione trasforma le caratteristiche del lavoro e l'organizzazione della produzione. Nelle imprese il ruolo delle risorse umane assume importanza crescente; ma al tempo stesso il lavoratore è più vulnerabile rispetto ai cambiamenti dell'organizzazione del lavoro. Sorge, quindi, la necessità per tutti non solo di padroneggiare le nuove tecnologie, ma anche di conoscere e adattarsi alle trasformazioni delle condizioni di lavoro.

La globalizzazione degli scambi ha comportato la progressiva riduzione e la scomparsa delle barriere alla libera circolazione delle merci, delle tecnologie e dei servizi finanziari, ma anche all'erosione delle frontiere dei mercati del lavoro. La libera circolazione dei professionisti e il mercato globale del lavoro⁴ sono ormai una realtà o comunque una prospettiva assai vicina. La sfida dell'apertura coinvolge il modello sociale europeo e mette in discussione i livelli di protezione sociale, generando nei cittadini una sensazione di insicurezza.

Lo sviluppo delle conoscenze scientifiche, la loro

applicazione ai metodi di produzione, i prodotti sempre più sofisticati che sono il risultato di questa applicazione, conducono indubbiamente risultati generalmente benefici, ma creano anche, nei gruppi sociali in ritardo, marginali o esclusi dal punto di vista tecnologico un'avversione irrazionale verso il "progresso". Le soluzioni adottate nelle società occidentali sono diverse: la promozione della cultura scientifica e tecnica nelle scuole e nelle università, la definizione di regole etiche nei settori più delicati (biotecnologie, ambiente, tecnologie dell'informazione), la nascita di fori istituzionali di dialogo tra scienziati e politici.

Il sistema formativo è il fattore strategico che la società europea ha a disposizione per metabolizzare culturalmente i cambiamenti che l'innovazione produce. Il "libro bianco" suggerisce che esso possa fornire due risposte per ridurre i temuti effetti negativi che i fattori di cambiamento provocano nel corpo sociale. La prima risposta consiste nella rivalutazione della cultura generale. Lo sviluppo della capacità di cogliere il significato delle cose, di capire e di creare, è la funzione di base del sistema formativo, nonché il primo fattore di adattamento all'evoluzione dell'economia e del lavoro. In una società in cui l'individuo dovrà essere in grado di comprendere situazioni complesse che evolvono in modo imprevedibile, esiste un rischio di separazione tra coloro che sono in grado di produrre, gestire e interpretare i dati, coloro che sono in grado solo di utilizzarli e coloro che sono emarginati o esclusi dal circuito informativo. Nella società della conoscenza la sfida è quella di ridurre il divario tra questi gruppi, permettendo nello stesso tempo la progressione e lo sviluppo dell'insieme delle risorse umane.

Su questa indicazione converge anche l'opinione degli industriali europei. Il rapporto ERI⁵ sulla "Learning Society" insiste sulla necessità di una formazione polivalente basata su ampie conoscenze di base che sviluppino l'autonomia e incitano a "imparare ad apprendere" (*learn to learn*) nell'arco di tutta la vita: "la missione fondamentale dell'istruzione è di aiutare ogni individuo a sviluppare tutto il suo potenziale e a diventare un essere umano completo e non uno strumento per l'economia; l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze dev'essere accompagnata da un'educazione del carattere, da un'apertura culturale e da un interessamento alla realtà sociale".

La seconda risposta prevede di sviluppare la *employability*, l'attitudine alle diverse attività lavorative e alla creazione di occupazione. Il sistema formativo può aiutare i paesi europei a creare occupazioni durevoli sia attraverso una revisione dei percorsi di studio, sia avvicinando la scuola e le università alle imprese.

L'evoluzione dei rapporti tra università e imprese

Le ragioni strategiche che ispirano la cooperazione tra università e imprese sono numerose, ma possono essere ricondotte fondamentalmente a tre.

L'accentuarsi della competizione economica innescata dall'internazionalizzazione dell'economia e dalla globalizzazione dei mercati, mette in continuo confronto i sistemi nazionali. Ne deriva la spinta ad una migliore integrazione ed efficacia non dei singoli comparti ma soprattutto dei singoli sistemi.

Il sistema industriale italiano dovrà generare necessariamente imprese più efficienti e competitive sui mercati internazionali ed analogamente lo spazio universitario europeo sfida il sistema universitario italiano ad un ammodernamento e ad un'efficienza ancora assai problematiche. La collaborazione tra i due sistemi può offrire all'Italia quel vantaggio competitivo che ha caratterizzato, ad esempio, il modello tedesco o quello americano.

La seconda ragione che induce il mondo imprenditoriale a prestare concreta attenzione ai problemi dell'università e della ricerca scientifica è il passaggio da una civiltà dei consumi ad una civiltà del sapere; cioè dal privilegio della produzione dei beni materiali ad un sistema dominato da quell'immateriale che definiamo servizi, *know how*, informazione, ricerca per lo sviluppo, formazione di risorse umane, pro-

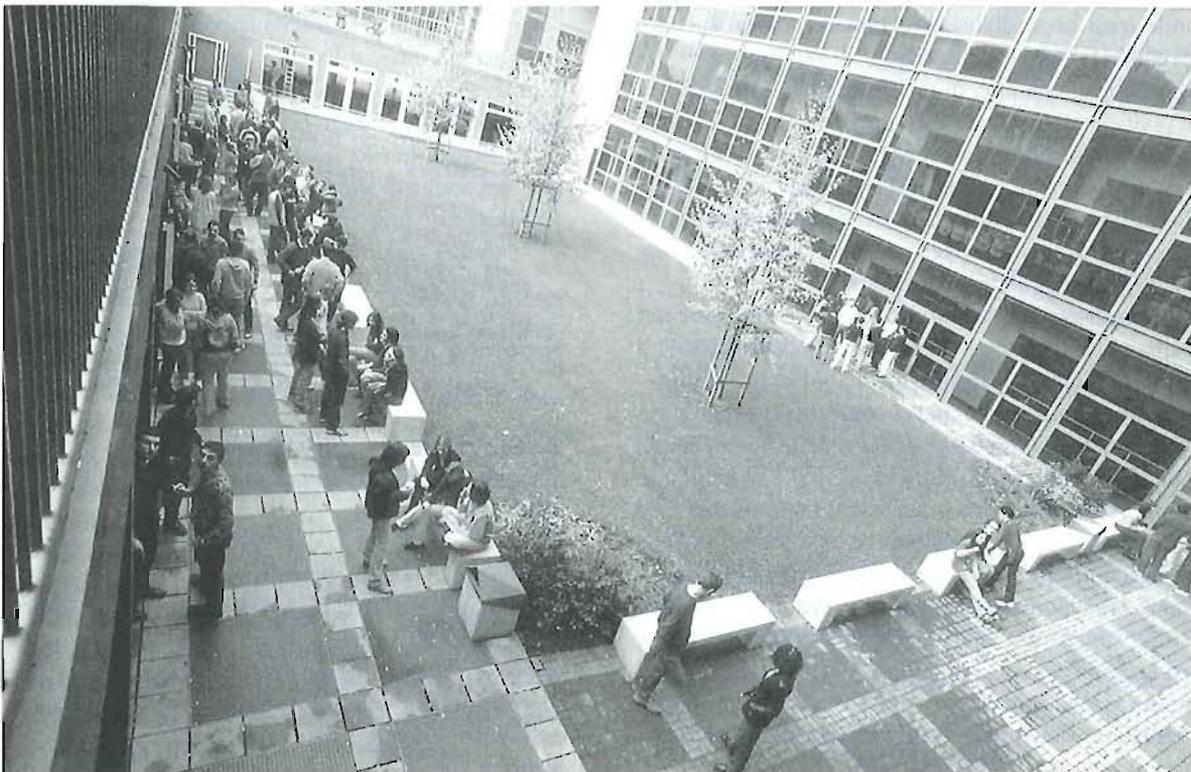
duzione o diffusione delle conoscenze. Il livello e la complessità delle conoscenze scientifiche oggi necessarie al mondo produttivo rendono la collaborazione con l'università realmente strategica.

La terza ragione è legata alla formazione delle risorse umane. Occorrono vaste e diffuse conoscenze scientifiche che irrorino le competenze tecniche applicate. Ed esse vanno integrate da una solida componente umanistica, quella dotazione culturale indispensabile per una costante apertura di orizzonti, per l'inquadramento corretto del fattore umano nell'impresa, per garantire le ideazioni innovative nelle dinamiche tecniche e organizzative secondo il modello formativo italiano, che vuole ispirarsi agli scienziati umanisti, ai Leonardo, ai Michelangelo, ai Galileo.

Tuttavia, la collaborazione tra imprese e atenei non è stata né facile, né scontata. Solo l'ultimo ventennio ha visto in Italia, ma anche in tutta Europa, il crearsi di una fitta rete di rapporti con un'intensità sconosciuta nel periodo precedente. Gli anni Settanta erano stati, infatti, di contrapposizione frontale o di reciproca ignoranza.

L'università, sotto la spinta dei movimenti studenteschi, rivendicava il proprio ruolo culturale critico nei confronti della società e la libertà della ricerca contro ogni asservimento alle logiche produttive. L'industria subiva un duplice attacco di matrice ideologica: il

Studenti in un cortile di
Milano-Bicocca



primo, di origine marxista, vedeva nella fabbrica il luogo del conflitto di classe, dove mutare i rapporti di forza per poi cambiare tutta la società; il secondo era di origine ecologista e attribuiva all'industria la responsabilità dell'inquinamento e del peggioramento delle condizioni di vita. In più, alle prese con rilevanti processi di riconversione produttiva e di ristrutturazione interna, sembrava totalmente ripiegata su se stessa.

Negli anni Ottanta il clima cambia. L'effetto pervasivo delle nuove tecnologie, combinato ai frutti della ricerca scientifica e ad un'innovazione tecnologica incontenibile, muta i modi di pensare e costringe a considerare i dipartimenti universitari e i laboratori industriali non più avversari in conflitto ma *partner* in sinergia.

L'esperienza americana dei parchi scientifici e il modello giapponese di ricerca industriale generano ammirazione, consenso critico e immaginazione creativa anche in Europa.

Nascono i programmi internazionali promossi dalle grandi organizzazioni come l'OCSE e la Comunità Europea; per tutti, citiamo il programma comunitario COMETT che favorisce la collaborazione università-industria e sostiene economicamente lo sviluppo di consorzi transnazionali misti. In tutti i paesi avanzati sono stati creati dei fori privilegiati di dialogo e di cooperazione culturale tra università e industria: è irrilevante se questi fori siano istituzionali o informali, è invece di fondamentale importanza che diano a universitari e industriali la possibilità di conoscersi a fondo, di apprendere i rispettivi linguaggi, di maturare una responsabilità comune, di delineare grandi programmi e politiche nuove di forte respiro progettuale.

La collaborazione tra atenei e imprese diventa un fenomeno anche italiano, ed è soprattutto una collaborazione molecolare, di base, che mette insieme, attorno a progetti di ricerca applicata, imprese innovative e dipartimenti universitari⁶.

Gli anni Novanta vedono una decisa evoluzione dei rapporti. Da un lato, accanto alla collaborazione di base, si sviluppano forme di collaborazione istituzionale. Essa si esprime nelle convenzioni-quadro tra associazioni industriali e atenei e nelle convenzioni tra Confindustria, Ministero dell'Università e Conferenza dei Rettori. Dall'altro lato, oltre che di ricerca applicata, la collaborazione passa ad interessarsi sempre più decisamente di didattica universitaria. È la stagione del diploma universitario⁷: il nuovo corso, soprattutto nelle facoltà di ingegneria, scienze ed economia, vuole rispondere alla sollecitazione del mondo delle imprese per una formazione professionalizzante dei nuovi tecnici intermedi, noti anche con la locuzione "*knowledge workers*".

Il futuro della collaborazione università-impresa

Il maggior fattore di innovazione che dovrà caratterizzare il sistema universitario nei prossimi anni è la crescita dell'autonomia dei singoli atenei. Solamente la combinazione di una maggiore autonomia didattica con l'autogoverno organizzativo e una reale autogestione finanziaria può produrre gli attesi effetti positivi in termini di efficacia e di efficienza della singola istituzione e del sistema nel suo complesso. In altri termini la sperimentazione di nuove metodologie di autogoverno potrà consentire di liberare creatività e innovazione, pur rispettando i vincoli di efficienza e qualità.

Un rischio connesso alla maggiore autonomia è tuttavia rappresentato dalla tentazione dell'autoreferenzialità, ovvero la tentazione di impostare e risolvere i problemi posti dalla riforma universitaria in termini tutti interni all'istituzione e alle sue componenti, accrescendo pericolosamente l'isolamento del mondo accademico rispetto agli interlocutori esterni. In effetti il territorio intermedio tra le università e le imprese è ancora, in gran parte una "terra di nessuno", caratterizzato da brevi incursioni e da esperienze positive, sempre più frequenti, ma che non è ancora presidiato da strutture stabili di dialogo e collaborazione.

La riflessione più avanzata in campo imprenditoriale⁸ suggerisce che l'autonomia universitaria debba evolvere verso una più completa interazione con i soggetti operanti o aventi competenze nella ricerca e nella formazione, sulla base di un'integrazione dell'università nel sistema formazione e della relazione università-sistema socio-economico.

Nella ricerca di una integrazione, non solo di "sistema" ma anche di singole istituzioni, è opportuno:

- sviluppare una forma di collaborazione ancora "debole", quale quella dell'analisi dei fabbisogni professionali e formativi combinata con la relativa progettazione formativa e curricolare;
- costruire un sistema di giunzioni per rendere strutturale il rapporto tra università e impresa.

Relativamente alla prima forma di collaborazione tre sono le possibili strade per monitorare e potenziare questo rapporto:

- adottare il metodo del confronto tra sistema formativo e sistema produttivo per il raccordo tra domanda e offerta di curricula, che veda le imprese coinvolte in un processo che va dalla rilevazione di un fabbisogno professionale fino alla progettazione e alla valutazione dell'intervento formativo correlato⁹;
- proporre uno strumento di comunicazione tra i

sistemi, capace di monitorare ed anticipare i fabbisogni del mercato del lavoro ed indirizzare gli interventi formativi¹⁰;

- o individuare una serie di misure di fluidificazione della transizione dall'università al mondo del lavoro, quali *stage*, *career day*, attività di orientamento professionale, partneriati formativi.

Il sistema di giunzioni tra università e industria è parte di un più articolato e complesso sistema di collegamenti tra le singole università, tra università e sistema scolastico, tra università e ricerca, tra università e sistema sociale, tra università e autonomie locali. Esso presuppone l'adozione di strategie-chiave e di pratiche concrete:

- o creare un forum di comunicazione e di dibattito sistematico tra mondo universitario e mondo imprenditoriale che elabori progetti di collaborazione di alto profilo tra università e industria, sul modello delle più avanzate esperienze realizzate a livello internazionale o nei paesi a più alto sviluppo¹¹;
- o sviluppare esperienze di partneriati a tutti i livelli (territoriali e settoriali), analizzando e selezionando le esperienze migliori e promuovendone la disseminazione;
- o "pensare in grande", ovvero progettare dotazioni infrastrutturali essenziali per rendere produttiva la collaborazione università-industria (si pensi, ad esempio, ai parchi scientifici e tecnologici; ad una rete di centri di trasferimento tecnologico e dei risultati della ricerca applicata alle imprese; ad un nuovo sistema di gestione dei servizi per rendere effettivo il diritto allo studio di fronte all'emergere delle nuove domande di qualità dello studio e della didattica; ad una rete di agenzie di servizi alla formazione per la progettazione formativa, le tecniche di selezione, l'assistenza e il *tutoring*, la valutazione didattica, la metodologia dello studio, l'accertamento delle competenze acquisite; allo sviluppo di una rete di poli didattici per l'istruzione a distanza che renda economicamente compatibili le sperimentazioni attuali e consenta la diffusione di massa di questa nuova modalità didattica; la creazione e il collegamento in rete di agenzie territoriali per il governo della transizione università-lavoro, di servizi di orientamento professionale, di agenzie con funzioni di *clearinghouse* per gli *stage* e i tirocini, di osservatori sulle nuove professionalità, di banche dati sui laureati; l'apertura delle università alla formazione continua e la diffusione di agenzie per l'istruzione permanente e la formazione post-esperienza, per i master e i corsi brevi di aggiornamento professionale dei tecnici aziendali, dei quadri, dei dirigenti, degli occupati);

- passare dalla logica del dialogo interistituzionale ad una logica dei territori: le esperienze, anche pregevoli, di collegamento tra formazione e lavoro devono trasferirsi su soglie più elevate che consentano di coinvolgere interi territori (distretti economici, regioni) in cui esista un "tessuto d'impresa" disponibile a inserirsi nel sistema di giunzioni;
- finanziare i meccanismi di collaborazione utilizzando le opportunità dei fondi europei di sviluppo e prevedendo linee finanziarie nei piani di sviluppo del sistema universitario e dell'alta formazione.

Note

¹L'analista più lucido della "multiversity" è stato Clark Kerr, presidente dell'Università della California. La *multiversity* comporta la frantumazione dell'unità della comunità accademica in una molteplicità di gruppi corporativi in conflitto tra di loro (docenti, ricercatori, amministrativi, studenti); comporta inoltre il moltiplicarsi delle funzioni sociali e la trasformazione dell'università in una *holding* di centri di consulenza per gli enti pubblici, le industrie, il sociale.

²Cfr. *Le monde de l'éducation* (octobre 1997).

³Commissione Europea, *Libro bianco su istruzione e formazione - Insegnare e apprendere - Verso la società conoscitiva*, Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 1996

⁴Si vedano in proposito i negoziati del GATS - General Agreement on Trade in Services in sede di Organizzazione Mondiale del Commercio (www.wto.org/wto/services/services/htm) e la normativa italiana di riconoscimento dei titoli professionali stranieri, sia comunitari (DLgs 115 del 1990) che extracomunitari (DLgs 394 del 1999)

⁵ERT - The European Round Table of Industrialists è un forum europeo di 47 imprenditori di industrie leader nei rispettivi paesi, creato nel 1983 per promuovere la competizione e la crescita dell'economia europea in dialogo con i pubblici poteri. Viene qui citato il rapporto ERT *Education for Europeans - Towards the Learning Society* pubblicato nel 1995 (www.ert.be).

⁶Cfr. Fondazione Rui, *Progetto Impresa Università. Alla ricerca della sinergia*, Edizioni Futuro, 1990.

⁷Cfr. *Minerva e Vulcano. I diplomi universitari e le imprese*, Crui-Conferenza dei Rettori delle Università Italiane, Progetto Campus.

⁸Si veda, ad esempio, il Rapporto della Commissione Confindustria per la qualità dell'università e dell'alta formazione dedicato a "L'autonomia universitaria verso il 2000", pubblicato in due volumi nel luglio 1999.

⁹Una valida esperienza in questo campo si è rivelato il Progetto Campus per Diplomi Universitari professionalizzanti. Per una descrizione del progetto si veda il sito <http://campus.cruil.it/>

¹⁰Di grandi potenzialità si rivela la "Indagine nazionale sui fabbisogni formativi" realizzata dall'Organismo bilaterale nazionale per la formazione, tuttora in corso. Una sintesi dei primi risultati è disponibile in un volume del gennaio 2000. E anche consultabile il sito <http://www.obf.it>

¹¹Una rassegna di tali esperienze (*The European University-Industry Forum* tra la CRE (Conferenza dei Rettori Europei) e la ERT (European Round Table of Industrialists); la Fundación Universidad Empresa in Spagna; il CIFE (Council for Industry and Higher Education) in Gran Bretagna; la Fondation industrie-université in Belgio; l'esperienza statunitense del Business-Higher Education Forum; Canada's Corporate-Higher Education Forum) è raccolta nella rivista della Conferenza Europea dei Rettori *CRE-action* n. 3 del 1988.

Il protocollo di intesa Crui-Confindustria otto anni dopo: ancora valido, ma bisognoso di qualche cambiamento

L'INTESA TRA FARE E SAPERE

Luciano Modica

Presidente della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI)

Nel luglio 1993 Crui e Confindustria firmarono un protocollo d'intesa con l'obiettivo di sviluppare la cooperazione tra università e imprese, convenendo che la formazione superiore e la ricerca sono fattori strategici prioritari per la crescita sociale ed economica della società. A distanza di otto anni l'obiettivo di fondo di quel protocollo risulta ancora valido, ma occorre ripensare le azioni conseguenti perché il quadro di riferimento è profondamente cambiato e alcuni punti di debolezza sono ancora oggi presenti.

I principali cambiamenti del quadro di riferimento – tutti auspicati a suo tempo dal protocollo – sono:

- le università hanno avuto l'autonomia finanziaria;
- il sistema della ricerca pubblica è stato riformato e sono state aggiornate le normative per il finanziamento statale della ricerca applicata (da cui peraltro rimangono escluse, come soggetti proponenti, le università) e di quella di base;
- è possibile, almeno in linea di principio, una mobilità dei ricercatori tra università e imprese;
- sono state introdotte nell'università nuove figure di elevata professionalità per la gestione tecnica dei laboratori di ricerca;
- è stato varato (sia pure solo da poco tempo) un piano nazionale di ricerca che dovrebbe ovviare alla polverizzazione degli interventi dello Stato;
- è stata approvata la riforma didattica con una nuova architettura del sistema dei titoli di studio universitari (laurea, laurea specialistica, dottorato di ricerca, master universitari di primo e secondo livello).

Occorre però riconoscere che non tutti questi profondi cambiamenti del quadro di riferimento hanno raggiunto, almeno finora, i loro scopi.

I principali punti di debolezza citati nel protocollo ancora oggi presenti sono:

- il finanziamento pubblico della ricerca, sia universitaria che industriale, rimane decisamente in-

feriore ai parametri medi europei e sono molto carenti le risorse infrastrutturali;

- resta difficile l'incontro tra domanda e offerta di ricerca, anche solo a livello di informazioni disponibili alle università (sulla domanda di ricerca delle imprese) e alle imprese (sull'offerta di ricerca delle università);
- mancano veri incentivi fiscali agli investimenti delle imprese in ricerca universitaria;
- non esistono, salvo lodevoli eccezioni, luoghi istituzionali di collaborazione e confronto su didattica e ricerca tra università e imprese, sia a livello territoriale che nazionale;
- il trasferimento tecnologico è affidato più alla capacità e all'interesse di singoli docenti e imprese che a modelli sperimentati ed efficaci (tali non si sono rivelati, in generale, i parchi scientifici e tecnologici su cui puntava il protocollo), soprattutto per quanto riguarda le piccole e medie imprese, così rilevanti nel sistema produttivo italiano.

Nella nuova fase di profonda interazione tra Crui e Confindustria che si apre con questo secondo protocollo per lo sviluppo della collaborazione tra università ed imprese si tiene conto dei buoni risultati ed anche degli insuccessi del primo protocollo e si individuano di conseguenza le azioni da condurre insieme nel prossimo futuro.

Uno dei punti cruciali dell'interazione sarà la riforma didattica che si realizzerà negli atenei a partire dal 2001. I suoi obiettivi, non facili da raggiungere ma certamente di interesse per il sistema paese e, in particolare, per il sistema produttivo, potranno essere raggiunti in tempi ragionevoli dalle università, solo se sostenute da tutti:

- dallo Stato, che deve aiutare l'attuazione di una riforma così strategica e complessa con un adeguato sostegno finanziario integrativo;
- dal Parlamento, che da un lato deve completare gli ultimi tasselli che mancano alla riforma com-

Accordo Bocconi-IBM

Il connubio tra Università Bocconi e tecnologia è stato sottolineato dall'accordo triennale di collaborazione stipulato con l'IBM. L'intesa tra il colosso dell'Information and Communication Technology e l'Ateneo milanese riguarderà la fornitura, da parte dell'IBM, di competenze tecniche per il processo di innovazione didattica dell'università con la creazione di corsi o parti di corso su aspetti specifici dell'e-commerce e la realizzazione di casi di studio. Per il loro svolgimento verrà preparata un'aula dotata delle più avanzate tecnologie hardware e software finalizzate all'insegnamento a distanza. Accanto ai corsi e all'allestimento dell'aula verranno preparati per gli studenti della Bocconi periodi di stage presso la sezione italiana dell'IBM.

Nuovo centro di ricerca a Pisa

Fiat Avio – la società capo settore del gruppo Fiat per le attività aerospaziali – e Università di Pisa hanno realizzato un nuovo centro di ricerca, denominato CRTM (Centro per la Ricerca sulle Trasmissioni Meccaniche a tecnologia avanzata). Il centro – la cui attività sarà focalizzata sullo studio di trasmissioni meccaniche per impieghi aeronautici – è attualmente ospitato presso il Laboratorio "Scalbatraio" dell'Ateneo, situato nella tenuta di Tombolo, a circa 10 km da Pisa.

La dotazione attuale del centro, che ha richiesto circa un anno di lavori e oltre 1 miliardo e mezzo di investimenti, comprende una macchina per prove su cuscinetti ed un sofisticato impianto di alimentazione e filtraggio dei lubrificanti, che permetteranno di studiare nuove soluzioni meccaniche ad elevatissime prestazioni per le trasmissioni di prossima generazione.

Nei prossimi mesi è prevista l'installazione di un impianto per prove su ingranaggi, che porterà a circa 2,5 miliardi di valore degli investimenti. Quando il Centro sarà pienamente operativo si prevede che offrirà lavoro a tempo pieno a circa 15 persone, fra ricercatori, tecnici e collaboratori a contratto.

plessiva dell'università – come un nuovo stato giuridico dei docenti collegato anche alle necessità della riforma didattica – dall'altro deve delegificare molte materie affidate all'autonomia degli atenei abrogando le norme vigenti;

- dall'opinione pubblica, che deve vedere nell'università uno dei punti chiave del benessere e dello sviluppo dell'Italia;
- dai mezzi di comunicazione, che devono stimolare l'attenzione e il controllo dell'opinione pubblica sul mondo universitario sulla base di informazioni chiare e affidabili;
- dal mondo delle imprese, che dovrebbero individuare le proprie esigenze formative e collaborare con le università sia per disegnare *curricula* appetibili per il mercato del lavoro sia per partecipare alla formazione stessa con proprie risorse logistiche per gli *stage* e di personale per la docenza extra-accademica, utile a integrare quella universitaria sulle culture di contesto o su temi specificamente professionali;
- dal mondo del lavoro, che deve recepire le nuove e molteplici figure preparate dagli atenei considerando e premiandone le diverse caratteristiche formative;
- dai rettori e dagli organi collegiali di governo degli atenei che devono responsabilmente guidare con flessibilità ma anche con decisione una transizione che incide molto profondamente nel-

la vita universitaria, evitando che prevalgano autoreferenzialità, corporativismi accademici e conservatorismi ingiustificati;

- dagli stessi docenti, amministrativi, tecnici e studenti universitari, che devono ritrovare le ragioni profonde del loro impegno sottoscrivendo idealmente una nuova carta dei diritti e dei doveri delle università e di coloro che vi lavorano e vi studiano, diffondendo e praticando la cultura della responsabilità rispetto alla missione di ciascun ateneo.

L'esperienza estremamente positiva del progetto Campus, che è stato condotto in collaborazione tra CRUI e Confindustria col concorso anche di Unioncamere, ENEA, Regioni e forze sindacali e che tanto ha influenzato la riforma didattica, merita di essere ripetuta ed estesa alle nuove lauree agendo prontamente ed efficacemente sui poteri decisionali del paese.

Un discorso altrettanto se non più importante è quello dedicato al rapporto tra università e imprese in tema di ricerche di base, applicate, precompetitive: la competitività internazionale dell'Italia e il suo sviluppo economico non possono che fondarsi sulla capacità innovativa che viene da un buon sistema di ricerca pubblica e privata (come da un buon sistema di formazione superiore). Risorse, selezione degli investimenti in base ad una valutazione seria della qualità delle proposte e dei risultati, attenzione alla domanda più che all'offerta sono i temi chiave anche in questo caso.

*Confindustria per il partenariato
università-impresa*

CRESCITA COMPETITIVA E CAPITALE UMANO

Guido Maria Barilla

Delegato del presidente di Confindustria per le attività di Education e Conoscenza

Confindustria, e con essa il mondo delle imprese, partecipa da anni allo sforzo di sostenere la modernizzazione dell'università. Lo fa con proposte, idee, progetti e azioni concrete accomunate da un unico "filo rosso": quello che lega in maniera indissolubile la crescita competitiva del sistema-paese alla qualità del capitale umano in esso prodotto.

Questa chiave di lettura consente di reinterpretare modernamente la funzione dell'università in termini di offerta (quello che l'università è in grado di "dare" alla società) e di domanda (quello che la società civile - giovani, famiglie, imprese - richiede all'università). Questa impostazione fortunatamente non genera più diffidenza, anzi molti giovani hanno imparato che le università che collaborano stabilmente con le imprese "hanno una marcia in più" e offrono maggiori garanzie di futuro inserimento professionale.

Ed è questa impostazione che ha portato Confindustria e CRUI, la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane, a rinnovare lo scorso 6 giugno il loro Protocollo d'Intesa.

Il nuovo Protocollo, che ho siglato insieme a Diana Bracco, consigliere incaricato di Confindustria per l'innovazione e lo sviluppo tecnologico e con il presidente della CRUI Luciano Modica, riconosce innanzitutto i risultati di una collaborazione che risale al 1993 e che si è dimostrata elemento di innovazione per le università e di competitività per le imprese. Collaborazione che ha prodotto risultati di grande rilievo come Campus, progetto che si colloca oggi come un *benchmark* per la modernizzazione dell'offerta formativa professionalizzante, anche in materia di ricerca e di innovazione.

Obiettivi del nuovo Protocollo sono di favorire: lo sviluppo di azioni comuni di *lobby* intese a far assumere alla formazione e alla ricerca un ruolo prioritario

negli obiettivi politici nazionali; la realizzazione della riforma universitaria e l'innalzamento della qualità dell'offerta formativa universitaria, in particolare, adeguandola alla domanda dei portatori di interesse e delle imprese industriali e prevedendo stabili ed efficaci percorsi di formazione professionalizzante e sostegno all'innovazione.

Accanto a questi si aggiungono: la creazione, a livello nazionale e locale, di strutture stabili di raccordo tra imprese e università che definiscano le strategie e le azioni comuni di atenei e associazioni industriali e diffondano sul territorio le sperimentazioni avviate con il Progetto Campus, anche implementandole in materia di alta formazione e ricerca; l'adozione, negli atenei, di prassi gestionali più efficienti, nella logica del *benchmarking*, della competitività e di innovazioni normative che rendano più autonoma e flessibile la gestione delle risorse umane, strutturali ed economiche universitarie, integrandole con i contesti locali ed internazionali più moderni; la ricerca universitaria, promuovendo l'incontro tra domanda e offerta e diffondendo modelli efficaci e sperimentati di trasferimento tecnologico.

È ormai evidente che la collaborazione università-industria, in tutti i paesi più avanzati, è un fattore di miglioramento dell'offerta didattica, della trasferibilità della ricerca universitaria e della competitività del sistema formativo.

In Italia non siamo all'anno zero. Sono addirittura 350 le intese stipulate, dal '93 ad oggi, tra atenei e aziende. I risultati di questi accordi li conoscono molto bene gli studenti che vedono fortemente accresciuta la loro occupabilità quando frequentano corsi universitari nell'ambito di università che collaborano con la Confindustria.

Un esempio per tutti: i 1.000 diplomati del Progetto Campus che hanno trovato un impiego entro un

Cattedra convenzionata Milano Politecnico - Mapei

Al Politecnico è in previsione la prima cattedra convenzionata in Italia tra un ateneo e un privato. L'iniziativa, realizzata in collaborazione tra il Politecnico e la Mapei, industria attiva nel settore cemento, calcestruzzi e materiali da costruzione, prevede una spesa per l'azienda di 200 milioni di lire annui per 10 anni.

La cattedra, affidata al professor Mario Collepari, sarà attivata presso il dipartimento di Chimica e Fisica applicata e prevede l'insegnamento di Scienza e Tecnologia dei materiali. "Siamo soddisfatti di questa iniziativa - ha detto il rettore del Politecnico Adriano De Maio - perché finalmente si aprono strade nuove nell'Università in raccordo con le aziende. La cattedra viene a ripristinare una tradizione dell'Università che legava ricerca e mondo del lavoro e che era stata bloccata negli anni Ottanta a causa di un'ideologia eccessivamente protettiva nei confronti delle università. Altri contatti con altre aziende sono in corso". L'insegnamento diretto tramite cattedra convenzionata non è comunque la prima iniziativa congiunta Politecnico-aziende. Dei 280 dottorati di ricerca, infatti, circa un terzo vengono svolti con il supporto e il finanziamento di imprese

mese dal conseguimento del diploma universitario professionalizzante.

D'altro canto sono le stesse imprese che ottengono consistenti vantaggi competitivi dalla collaborazione con il mondo dell'università e della ricerca. In questo spirito, e non da oggi, Confindustria ha sostenuto con convinzione il processo di riforma universitario in atto perché ci avvicina all'Europa.

Anche sul fronte della ricerca universitaria occorre investire: non esiste infatti vera formazione senza ricerca. Università e imprese devono quindi muoversi in stretta sinergia per creare una cultura dell'innovazione del nostro paese. Sia nel mondo accademico che in quello delle aziende, la cultura della ricerca deve infatti essere alla base del modo di operare, premessa fondamentale per la competitività del sistema. Il nuovo Protocollo d'intesa con la CRUI, dunque, punta a implementare i risultati raggiunti in materia di formazione e a dare un forte impulso alla collaborazione in materia di ricerca e innovazione.

L'università italiana costituisce senza alcun dubbio un inestimabile patrimonio scientifico e culturale, che una iniezione di efficienza e managerialità può concorrere a valorizzare.

Confindustria non vuole dire all'università cosa fare, ma essere e diventare sempre più un *partner* stimolante. In quest'ottica di collaborazione è stato rinnovata, lo scorso 4 aprile, anche la Convenzione tra Confindustria e Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

L'impegno concreto della Convenzione, che ho firmato insieme al Sottosegretario di Stato con delega per l'Università on. Luciano Guerzoni, intende rea-

lizzare, a livello territoriale e settoriale, una collaborazione continuativa e organica tra atenei e associazioni imprenditoriali, portare a compimento l'autonomia finanziaria e gestionale degli atenei per migliorarne la competitività, anche innovando gli statuti attualmente vigenti nelle università, e adeguare l'offerta universitaria alla domanda degli studenti e delle imprese.

Confindustria e Ministero si sono inoltre impegnati a realizzare un progressivo spostamento del finanziamento delle università verso la domanda sociale ed economica, e a introdurre, a tutti i livelli della vita universitaria, l'accreditamento e la valutazione secondo i principi della qualità.

L'impegno di Confindustria e di tutto il sistema ha due priorità, su cui l'apporto delle componenti territoriali e settoriali sarà fondamentale: a livello territoriale la diffusione della collaborazione università-imprese; a livello centrale un'alleanza per progettare insieme un sistema universitario meno burocratico, più efficiente, più dinamico, più vicino agli studenti e al loro futuro professionale.

In una parola, collaborare con gli atenei affinché il sistema universitario faccia propria la cultura della qualità e della valutazione. Ai nostri giovani deve essere assicurato il diritto a una qualità europea degli studi e a una formazione competitiva che sia capace di trasmettere non solo i valori del sapere ma anche quelli del merito, della responsabilità, della promozione di se stessi.

Perché la competitività del nostro paese e delle nostre imprese si basa soprattutto sulla grande risorsa che i giovani rappresentano.

PROTOCOLLO D'INTESA TRA CRUI E CONFINDUSTRIA

La Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI), espressione del coordinamento del sistema universitario, e la Confindustria, sede di raccordo del mondo imprenditoriale,

premessi che:

- lo sviluppo economico e sociale dell'Italia e la competitività del sistema paese e delle sue imprese dipendono dalla conoscenza e dall'innovazione;
- la conoscenza, la ricerca e la formazione superiore qualificata sono fattori strategici primari per la crescita sociale ed economica della società;

preso atto che:

- il rapporto sinergico tra università e imprese, attivato a seguito della firma del Protocollo d'intesa del luglio 1993 tra CRUI e Confindustria, si è dimostrato elemento proficuo di crescita sociale, di innovazione nelle università e di competitività delle imprese;
- la collaborazione avviata nel Progetto Campus rappresenta un *benchmark* per la modernizzazione dell'offerta formativa professionalizzante da implementare, anche in materia di ricerca ed innovazione;
- nel 2001 si avvierà una profonda riforma dell'architettura generale della didattica universitaria tramite l'introduzione di titoli di studio su più livelli e la riprogettazione di tutti i *curricula* in modo più aderente alle esigenze degli studenti, delle imprese e della società tutta;

concordano che:

- è necessario e urgente investire nella formazione, nella ricerca e nella riforma universitaria in una prospettiva moderna, adeguata alla rapidità dell'evoluzione del sistema economico/produttivo e alle sfide poste dalla società della conoscenza;
- è necessario e urgente valorizzare e diffondere tra gli atenei il *benchmarking* delle esperienze di eccellenza e sostenere i valori distintivi delle università statali e non statali legalmente riconosciute.

Articolo 1

A tal fine, rinnovando e aggiornando il Protocollo d'intesa siglato nel luglio 1993, CRUI e Confindustria convengono sugli obiettivi seguenti:

- a) sviluppare azioni comuni intese a far sì che la formazione e la ricerca assumano un ruolo prioritario negli obiettivi politici nazionali, riconoscendo nella conoscenza e nel capitale umano le risorse fondamentali per le imprese e per la società. Sarà inoltre obiettivo comune far sì che il finanziamento pubblico della ricerca - sia universitaria, sia industriale - risulti adeguato ai parametri medi europei e che siano garantite le risorse infrastrutturali necessarie;

b) istituire luoghi istituzionali di confronto e collaborazione su percorsi formativi e di ricerca tra università e imprese, sia a livello territoriale che nazionale, per favorire una collaborazione strategica tra università e imprese con progetti a medio e lungo termine, coordinando le attività in modo da evitare la parcellizzazione degli interventi;

c) trasferire le caratteristiche positive già realizzate in Campus nella nuova architettura degli studi universitari, con particolare riferimento: alla definizione dei *curricula* e al monitoraggio/valutazione dei corsi universitari, per migliorarne l'aderenza all'evoluzione delle esigenze professionali del mondo del lavoro e della ricerca; alla individuazione di innovazioni normative che rendano più autonoma e flessibile la gestione delle risorse economiche, strutturali ed umane degli atenei e ne sostengano l'integrazione con i contesti territoriali, nazionali ed internazionali più moderni.

Articolo 2

Per la realizzazione di questi obiettivi comuni e con l'intento di promuovere la modernizzazione delle università, la competitività del sistema economico e l'integrazione tra ricerca universitaria e innovazione nelle imprese, CRUI e Confindustria concordano sulle seguenti priorità strategiche:

a) Attuare i principi condivisi della riforma.

Uno dei punti cruciali dell'interazione tra sistema delle imprese e sistema universitario deve essere una corretta attuazione dei principi della riforma universitaria. In tema di didattica per:

- ridurre i tempi medi di conseguimento dei titoli di studio universitari;
- facilitare l'ingresso dei laureati, dei laureati specialisti e dei dottori di ricerca nel mondo del lavoro;
- diversificare l'offerta formativa universitaria e introdurre elementi di flessibilità nei percorsi didattici;
- sviluppare una maggiore attenzione da parte delle università alla domanda di formazione proveniente dagli studenti, dalle loro famiglie e dalle imprese;
- integrare i percorsi curricolari con attività relative alle culture di contesto e alle abilità trasversali;
- stimolare l'impegno delle università anche sul versante della formazione superiore continua e ricorrente;
- potenziare la diffusione e la sperimentazione delle nuove tecnologie a supporto dell'insegnamento;
- valorizzare offerte didattiche innovative anche in campo umanistico, evidenziandone l'importanza ai fini della formazione manageriale.

In tema di autonomia gestionale, promuovendo innovazioni normative negli atenei che accompagnino lo sviluppo di un processo di *benchmarking* competitivo.

b) Adeguare l'offerta formativa universitaria alla do-

manda dei portatori di interesse con particolare riferimento alle imprese industriali.

È imprescindibile la concertazione tra rappresentanze del mondo accademico e del mondo produttivo per:

- l'individuazione di percorsi di riordino della carriera universitaria di docenti e ricercatori che favoriscano l'integrazione con il mondo produttivo, sviluppino innovazione e sostengano il trasferimento tecnologico della ricerca universitaria

- sviluppare una maggiore attenzione da parte delle università alla domanda di formazione proveniente dal mondo delle imprese e del lavoro, coinvolgendo le imprese nella programmazione territoriale dei corsi di studio e nella predisposizione dei relativi *curricula*;

- disegnare percorsi formativi originali e innovativi, appetibili per il mercato del lavoro;

- far partecipare le aziende alle attività formative, facilitando le attività di stage per gli studenti e la docenza extra-accademica, soprattutto per le culture di contesto e per temi specificatamente professionali.

c) Rafforzare l'informazione e l'orientamento per le scelte universitarie dei giovani e per il lavoro in impresa. Sono indispensabili azioni comuni, mirate e capillari, di comunicazione e di orientamento sugli obiettivi della riforma, sulle potenzialità dei nuovi percorsi formativi sulla qualità dell'offerta formativa, sulla domanda economica e sociale. All'orientamento pre-universitario deve aggiungersi un impegno forte nell'orientamento *in itinere*, tramite un adeguato sistema di tutorato, e post-universitario per una migliore conoscenza del lavoro in impresa.

d) Sviluppare sistemi di valutazione e di accreditamento. In una visione sistemica del processo di innovazione e di miglioramento della qualità delle attività universitarie, è indispensabile diffondere adeguati e collaudati modelli di valutazione della qualità di processo e di prodotto, tanto nel settore della formazione universitaria - anche attraverso un sistema di attestazione delle competenze - quanto in quello della ricerca coinvolgendo rappresentanti del mondo delle imprese. Altrettanta attenzione dovrà essere dedicata a possibili sistemi di accreditamento dei corsi di studio e delle strutture di ricerca da parte dei portatori di interesse esterni.

e) Incentivare e sostenere la ricerca universitaria.

È importante sviluppare azioni positive e concordate allo scopo di:

- promuovere l'incontro tra domanda e offerta di ricerca universitaria di base, applicata e pre-competitiva, in particolare a livello di informazioni disponibili all'università - domanda delle imprese - e alle imprese - offerta delle università;

- far convergere le azioni delle università e delle imprese sulle linee del Programma Nazionale di Ricerca;

- incentivare innovazione attraverso *start up competi-*

tion e procedure di *spin off* a partire dalla ricerca universitaria, anche con programmi per la selezione e il finanziamento di progetti imprenditoriali proposti da giovani laureati e ricercatori;

- diffondere la cultura del brevetto industriale stimolando l'università a dotarsi di professionalità e strutture adeguate.

f) Indurre un progressivo miglioramento del sistema dei finanziamenti.

Si concorda di far pressione su Governo, Parlamento, enti locali e forze economiche e sociali al fine di:

- indirizzare nuove risorse finanziarie al sistema universitario, tanto per il sostegno della riforma didattica, quanto per promuovere la ricerca e sostenere lo sviluppo delle necessarie infrastrutture;

- promuovere adeguati incentivi fiscali agli investimenti delle imprese per attività di ricerca e di formazione universitaria; favorire l'accesso a tempo determinato di docenti e ricercatori nelle imprese attraverso maggiori incentivi agli atenei ed introducendo riconoscimenti nella carriera universitaria.

- introdurre adeguati sistemi di selezione degli investimenti nelle università sulla base di criteri predefiniti per la valutazione della qualità delle proposte e dei risultati.

g) Promuovere il trasferimento tecnologico.

Diffondere la conoscenza e attivare il trasferimento tecnologico dalle università alle imprese è elemento indispensabile per l'innovazione e la competitività, sia territoriale che nazionale. Il trasferimento tecnologico deve essere affidato a modelli sperimentati ed efficaci, soprattutto per quanto riguarda le piccole e medie imprese così rilevanti nel sistema produttivo italiano.

h) Introdurre strutture stabili di raccordo tra imprese e università.

Per un concreto e coerente raggiungimento degli obiettivi proposti, è necessario creare strutture stabili di coordinamento nazionali e locali in cui definire le strategie e le azioni comuni.

Articolo 3

Il presente Protocollo ha durata triennale e prevede la verifica dello stato di avanzamento del lavoro entro giugno di ogni anno.

La CRUI e la Confindustria nomineranno ciascuna un referente, con l'incarico di organizzare e coordinare tali verifiche e promuoverne i risultati presso le rispettive basi associate.

Roma, 6 giugno 2001

per la CRUI: *Il presidente* Luciano Modica

per la Confindustria:

Il delegato del presidente di Confindustria per l'Education e la Conoscenza

Guido Maria Barilla

Il consigliere incaricato per la Ricerca e l'Innovazione tecnologica

Diana Bracco

CONVENZIONE TRA MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA E CONFINDUSTRIA

Premesso che:

a seguito delle leggi n. 59 e n. 127 del 1997, sono stati avviati rilevanti processi per il completamento dell'autonomia universitaria con particolare riferimento alla definizione di un nuovo sistema di ordinamenti didattici universitari caratterizzato dalla flessibilità, modularità e diversificazione dei titoli accademici rilasciati dagli atenei anche in relazione alle peculiari esigenze del mercato del lavoro;

con decreto del ministro dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica del 3 novembre 1999 n. 509 è stata definita una nuova architettura del sistema degli ordinamenti didattici universitari;

con decreti del ministro dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica in data 4 agosto e 28 novembre 2000 sono state definite le classi delle lauree e delle lauree specialistiche onde consentire agli atenei la completa progettazione dei corsi di studio di primo e secondo livello in stretta correlazione con le esigenze del mercato del lavoro e delle professioni; in data 22 dicembre 1998 è stato sottoscritto tra il Governo e le parti sociali il Patto sociale per lo sviluppo e l'occupazione nel quale, nel campo dell'alta formazione universitaria, il Governo stesso si è impegnato a ricercare tutte le forme e gli interventi atti, tra l'altro, ad aprire l'università al territorio e ad assicurare la coerenza dei corsi di studio con le esigenze di nuove professionalità emergenti dal tessuto economico-produttivo e sociale del paese;

il Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica (MURST) per il perseguimento degli obiettivi individuati nel predetto accordo e in attuazione delle predette leggi ha già posto in essere molteplici iniziative sul piano normativo e amministrativo incidenti direttamente e indirettamente sui sistemi nazionali dell'alta formazione e della ricerca;

il MURST, nel rispetto dei principi costituzionali dell'autonomia universitaria, della libertà della ricerca e dell'insegnamento, ritiene necessario continuare a sostenere, promuovere e sviluppare idonee iniziative di raccordo tra il sistema universitario e il sistema produttivo del paese;

Confindustria, consapevole della criticità della formazione per la crescita e lo sviluppo del paese, intende contribuire allo sviluppo del sistema universitario soprattutto in termini di potenziamento dell'autonomia delle singole istituzioni, di riduzione del tasso di dispersione, di promozione e sostegno degli interventi di orientamento, di un più incisivo raccordo tra

offerta formativa superiore ed esigenze del tessuto economico-produttivo del paese, anche attraverso il rafforzamento del diritto all'istruzione e alla formazione continua. Si conviene e si stipula quanto segue:

Art. 1

Le premesse fanno parte integrante della presente convenzione

Art. 2

MURST e Confindustria – di seguito denominati parti – si impegnano a promuovere, sostenere ed attivare iniziative di confronto reciproco finalizzate a corrispondere alle esigenze di formazione del mondo del lavoro, caratterizzate da un intenso processo evolutivo delle competenze professionali e delle tecnologie ed a quelle di un progressivo arricchimento dei processi di apprendimento e di formazione professionale in vista degli specifici sbocchi occupazionali.

Art. 3

Nell'ambito delle finalità di collaborazione di cui all'art. 2, le parti concordano di assumere prioritariamente le seguenti tematiche di confronto:

- autonomia didattica degli atenei;
- collaborazione tra università e imprese con particolare riferimento al Mezzogiorno;
- orientamento pre e post-universitario;
- sviluppo delle nuove tecnologie educative e a distanza;
- formazione continua e ricorrente;
- università non statali legalmente riconosciute.

Le parti convengono altresì che ulteriori temi di confronto potranno essere individuati nel corso del periodo di vigenza della convenzione, senza che ciò comporti l' necessità di modifica della stessa.

Art. 4

In ordine al tema "Autonomia didattica degli atenei" le parti si impegnano nello studio e definizione anche per i fini di cui all'art. 11, comma 4, del DM n. 509/99 in premessa citato, di metodologie e criteri per favorire il processo di qualificazione della didattica e per l'innovazione dei corsi di studio in un contesto di flessibilità curricolare idonea a corrispondere efficacemente ai cambiamenti del mondo del lavoro e delle professioni, con particolare riferimento ai settori produttivi innovativi.

Art. 5

Con riferimento alla "Collaborazione tra università e imprese con particolare riferimento al Mezzogiorno" le parti si impegnano nello studio di strumenti e di iniziative volte a promuovere e sviluppare rapporti di collaborazione, anche permanenti e istituzionalizzati, tra università, imprese e relative associazioni.

Il Comitato Tecnico Scientifico

Con decreto dell'11 maggio 2001 il Murst ha così definito la composizione del Comitato Tecnico Scientifico (CTS) previsto dall'art. 10 della Convenzione: Antonello Masia, direttore generale del Servizio per l'Autonomia Universitaria e gli Studenti del Murst; Roberto Schmid, rettore dell'Università di Pavia; Rodolfo Zich, rettore del Politecnico di Torino; Alessandro Corbino, componente del Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario; Marco Santagata, ordinario di Letteratura italiana nell'Università di Pisa; Enrico Auteri, presidente di Isvor-Fiat; Nicola Biscotti, presidente dell'Associazione Industriali di Foggia; Laura Mengoni, responsabile della Formazione dell'Assolombarda; Costanza Patti, dirigente della Formazione di Confindustria; Pierluigi Riva, direttore generale della Luc di Castellanza.

Nello svolgimento dei propri lavori il Cts è assistito da una segreteria tecnica costituita da Carlo Finocchietti, esperto della Fondazione Rui, e da Francesca Pompili, esperta del Nucleo Formazione Scuola di Confindustria.

Le parti convengono che le collaborazioni nelle molteplici forme già ampiamente sperimentate, nel rispetto dell'autonomia dei singoli atenei, costituiscano strumenti di rilevante portata soprattutto ai fini della definizione di corsi di studio anche innovativi, in grado di soddisfare le peculiari esigenze del mondo del lavoro.

Art. 6

Con riferimento al tema dell'"Orientamento pre e post-universitario", le parti si impegnano ad attivare programmi e iniziative preordinati a:

- rendere disponibili i risultati delle indagini sui fabbisogni formativi delle imprese, anche settoriali;
- raccogliere analoghi dati a livello europeo ed extraeuropeo;
- mettere a punto strumenti di rilevazione permanente delle modifiche delle professioni e dell'evoluzione delle competenze, rendendo disponibili dati così raccolti;
- mettere a disposizione dei giovani strumenti informativi di orientamento e di analisi delle motivazioni.

Art. 7

Le parti convengono che "Lo sviluppo delle nuove tecnologie educative e a distanza" rappresenta un importante strumento dell'innovazione didattica in grado di migliorare i processi di apprendimento e, quindi, di elevare la produttività del sistema su livelli convergenti con quelli degli altri paesi dell'Unione Europea (UE).

Le parti a tale fine si impegnano nello studio e nella promozione di iniziative preordinate a favorire la sperimentazione delle nuove tecnologie educative e a distanza.

Art. 8

Le parti concordano, come anche rilevato da più recenti orientamenti dell'UE e recepiti nel Patto sociale in premessa citato, che la "Formazione continua e ricorrente" assume valore strategico sia sul piano dell'affermazione del diritto allo studio, sia su quello dell'aggiornamento professionale nell'attuale contesto di innovazioni tecnologiche e di globalizzazione delle economie.

A tale fine le parti convengono sulla necessità di promuovere iniziative di studio e ricerca per la definizione di adeguati modelli di intervento anche a livello sperimentale, soprattutto nelle aree del Mezzo-giorno.

Art. 9

In ordine al tema "Università non statali legalmente riconosciute" le parti convengono che tali università sono portatrici di principi, valori ed esperienze organizzative meritevoli di considerazione.

Al fine di garantirne uno sviluppo equilibrato in un contesto generalizzato di crescita dell'autonomia degli atenei, le parti si impegnano nello studio e formulazione di proposte intese a valorizzare le peculiarità delle università non statali legalmente riconosciute, in ordine alla programmazione e sviluppo del sistema universitario, al reclutamento dei docenti, alla libertà di sperimentazione ed alle opportunità connesse all'autonomia finanziaria.

Art. 10

Per la realizzazione delle iniziative contemplate nella presente Convenzione, è costituito un Comitato tecnico-scientifico (CTS) composto da 10 esperti di cui 5 designati dal ministro dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica e 5 da Confindustria.

La nomina del presidente del Comitato, che dura in carica un anno, spetta ad anni alterni a ciascuna delle parti. Il CTS è assistito per le attività istruttorie da una segreteria tecnica costituita da personale messo a disposizione delle parti.

Per la trattazione dei vari argomenti all'ordine del giorno potranno essere chiamati, di volta in volta, a partecipare ai lavori del Cts, esperti, anche stranieri, su invito del presidente. La presente convenzione ha la validità di tre anni a decorrere dalla stipula.

Roma, lì 4 aprile 2001

Il sottosegretario di Stato
Luciano Guerzoni

Il delegato del presidente di Confindustria
per l'Education e la Conoscenza
Guido Maria Barilla

UN POLO SCIENTIFICO DI RICERCA AVANZATA

Elisabetta Durante

A Milano Bicocca il presidente e amministratore delegato del gruppo Pirelli, Marco Tronchetti Provera, ha presentato il 3 maggio scorso i Pirelli Labs, il nuovo polo scientifico destinato ad ospitare attività di ricerca avanzata nel campo della fotonica, delle fibre ottiche, della superconduttività e dei nuovi materiali.

"Attraverso questi laboratori, Pirelli punta a diventare una vera e propria *knowledge company*, che si evolve e crea valore attraverso lo sviluppo di nuove conoscenze e tecnologie. La Bicocca, già cuore del sistema produttivo industriale italiano, rappresenta oggi il punto centrale di questo grande progetto, un polo di eccellenza tecnologica dotato di laboratori di avanguardia in cui nascono e si sviluppano idee e innovazioni per i prodotti di nuova generazione": con queste parole Tronchetti Provera ha voluto presentare la nuova struttura, che integra la vasta rete di laboratori che già oggi fanno capo al gruppo Pirelli e operano nei più importanti paesi del mondo. L'investimento complessivo per i laboratori che sorgeranno nell'ambito del Progetto Bicocca è di 270 miliardi di lire. L'ideazione, lo sviluppo e la realizzazione del progetto sono affidati alla Pirelli & C. Real Estate, la società del Gruppo che opera nell'*asset management* e nei servizi specialistici del settore immobiliare: l'operazione prevede il recupero di un ex-edificio industriale, una volta appartenuto all'Ansaldo, di cui verranno restaurati e valorizzati elementi tipici dell'architettura industriale lombarda (come il rivestimento in mattoni caratteristico dell'epoca). La ristrutturazione degli spazi interni prevede una soppalcatura che permetterà di raddoppiare le superfici, ma soprattutto la costruzione di un elemento angolare alto 40 metri, la "torre della filatura". I lavori di edificazione e allestimento termineranno entro novembre, mentre le nuove strutture diventeranno pienamente operative nella primavera del 2002: l'area dei laboratori avrà un'estensione di oltre 13.000 metri quadrati, sarà naturalmente attrezzata con tecnologie d'avanguardia ed ospiterà 250 persone tra ricercatori e tecnici.

Ricerca e brevetti

I Pirelli Labs diventeranno il cuore di tutta la ricerca del Gruppo e saranno al centro della fitta rete di rapporti e di collaborazioni che Pirelli ha stabilito, attraverso accordi di programma e consorzi, con realtà scientifiche pubbliche e private di Stati Uniti, Gran Bretagna, Russia e naturalmente Italia. Oggi Pirelli detiene già il record italiano del più alto numero di brevetti nazionali depositati: i 12.400 brevetti, di cui 6.800 "in vita", sono ripartiti in un 60% relativo al settore cavi e sistemi (37,5% nel solo settore pneumatici) ed in un 40% relativo al settore telecomunicazioni, oggi trainante.

Quella di brevettare le proprie invenzioni è una tradizione in casa Pirelli (il primo brevetto su un pneumatico risale infatti alla fine dell'800) che conta oggi circa 150 nuove invenzioni ogni anno, protette da brevetti in Italia e nel mondo. Questi risultati non possono meravigliare, dal momento che sono la diretta conseguenza degli investimenti che il gruppo destina ad attività di ricerca, e che sono mediamente pari al 3% del fatturato: ma su segmenti alti di gamma, come quelli che riguardano i laboratori della Bicocca, convergono però le attività di ricerca di maggior valore, per le quali gli investimenti passano dal 3 a non meno del 6%, ma possono raggiungere e superare il 10%, in particolare per il settore delle telecomunicazioni.

Le due sezioni dei Labs

I Pirelli Labs saranno articolati in due sezioni: Optical Innovation e Materials Innovation.

La sezione di **Optical Innovation** ospiterà attività focalizzate sulla fotonica, sullo sviluppo dei nuovi componenti ottici (basati sulle nanotecnologie) e sull'industrializzazione delle nuove fibre ottiche ad altissime prestazioni. La straordinaria crescita dei servizi di telecomunicazioni e lo sviluppo rapidissimo di Internet richiedono una capacità di trasmissione ed

un'ampiezza di banda sempre maggiori. La rete di telecomunicazione si rivela oggi sempre meno adeguata ai bisogni e sempre meno capace di supportare un carico di trasmissione che è già gigantesco, ma che in futuro crescerà in modo esponenziale per l'avvento di servizi nuovi e sofisticati: dal videotelefono all'*entertainment*, dalla tele-medicina alla *tele-education*. Di qui la necessità di sviluppare innovazioni come quelle legate alle nuove fibre ottiche, che saranno in grado di trasmettere fino a 10 Terabit/secondo* su distanze molto superiori alle attuali (si pensi che le prime fibre ottiche, che risalgono alla fine degli anni Settanta, trasportavano un solo canale a 2 Mbit/secondo; le attuali arrivano a velocità di trasmissione di 10 Gbit/secondo per ogni canale e trasportano vari canali in virtù della tecnologia DWDM).

Un altro settore sul quale convergerà il lavoro dei nuovi Laboratori Pirelli sono le nanotecnologie, vale a dire nuove tecnologie che consentono di lavorare su scala nanometrica (di dimensioni dell'ordine di 0,0001 millimetro): lo sforzo sarà indirizzato infatti ad ottenere "dispositivi a cristallo fotonico", che consentiranno di ridurre le dimensioni dei dispositivi dalla scala dei centimetri a quella dei millimetri. Dalle nanotecnologie dipenderà la possibilità di ottimizzare le lunghezze d'onda disponibili nei cavi a fibra ottica e massimizzare la trasmissione dei dati su ogni singola fibra.

Sono state definite il "cuore" dei Pirelli Labs: si tratta

delle cosiddette camere bianche, laboratori molto avanzati per la ricerca e la produzione di fibre ottiche ad alte prestazioni e di nuovi componenti basati sulle nanotecnologie. Il nome di camere bianche (o camere pulite) deriva dalla necessità di mantenere in questi ambienti un controllo rigoroso di vari parametri fisici e chimici (temperatura, umidità, qualità dell'aria): ciò per assicurare elevati livelli di prestazione alle strumentazioni ed ai processi, tanto per le attività di ricerca che per quelle di produzione. Nelle camere bianche esiste un elevato livello di automazione, una forte integrazione con l'uso del computer e un ampio uso di funzioni robotizzate. Nei Pirelli Labs sarà ospitata una camera bianca di Classe 10, destinata ad avere una apparecchiatura estremamente sofisticata con cui si produrranno strutture ottiche in nanotecnologia: è comprensibile la necessità di un controllo attento delle condizioni fisico-chimiche, dal momento che la presenza di particelle indesiderate, di dimensione vicina a quella dei dispositivi nanotecnologici, potrebbe compromettere la prestazione dei macchinari più critici. Per questo gli addetti indosseranno tute speciali, il flusso d'aria sarà costante dall'alto in basso, vi saranno particolari sistemi di aspirazione, la pavimentazione sarà rialzata, le aree saranno suddivise a seconda del lavoro che vi si svolgerà. Parametri specifici verranno inoltre adottati per i problemi legati all'inquinamento acustico, alle vibrazioni, ai campi magnetici etc.

La facoltà di Medicina
dell'Università
di Milano - Bicocca



Lo studio dei neutrini

Nell'ambito delle attività di ricerca più avanzate e destinate alle telecomunicazioni, i Pirelli Labs si occuperanno anche di studiare l'utilizzo di particelle diverse dai fotoni, puntando allo sviluppo di tecnologie rivoluzionarie rispetto a quelle basate sulla trasmissione di segnali elettromagnetici.

La sfida è rappresentata dalla capacità di generare, attraverso alcune particolari tipologie di cristallo, particelle elementari (neutrini) che fino ad oggi sono state al centro dell'interesse da parte della sola ricerca di base.

Pensare di applicare fasci di neutrini alle telecomunicazioni e sviluppare così una nuova famiglia di applicazioni, sembra oggi avveniristico: ma in questo campo l'innovazione cammina particolarmente veloce e potremmo davvero essere più vicini di quanto si pensi ad una nuova frontiera, segnata dall'avvento di una trasmissione di dati affidata a fasci di neutrini capaci di attraversare il pianeta in ogni direzione con un'attenuazione del segnale assolutamente trascurabile.

Come per tutte le attività di ricerca condotte a livelli di avanguardia, il livello di rischio degli investimenti è in questo caso particolarmente elevato: ma il successo rappresenterebbe un salto straordinario per l'importanza dei risultati in termini economici, di competitività e di immagine del Gruppo.

La sezione di **Materials Innovation** sposterà in avanti le capacità di sviluppo già dimostrate dal Gruppo in molti anni di esperienza nel campo in particolare dei superconduttori. Questi sono materiali che, una volta raffreddati al di sotto di una certa temperatura, sono capaci di trasportare elevate quantità di corrente senza produrre alcuna resistenza elettrica.

Poiché per lungo tempo è stato necessario raggiungere soglie critiche di bassa temperatura (-270° centigradi) con il ricorso ad elio liquido refrigerante, gran parte delle applicazioni dei superconduttori è stata limitata ad usi speciali, come quello dei macchinari per la risonanza magnetica.

Quindici anni fa furono però scoperti nuovi materiali che diventavano superconduttori a temperature significativamente più alte, superiori alla temperatura dell'azoto liquido (-200° centigradi): si tratta di composti ceramici battezzati "superconduttori ad alta temperatura" (HTS), grazie ai quali si è potuta sviluppare una nuova serie di applicazioni commerciali, tra le quali quella dei cavi per la trasmissione di energia. Negli ultimi anni Pirelli ha molto lavorato nel settore dei materiali HTS, collaborando con molte importanti realtà scientifiche ed istituzioni internazionali e sviluppando una linea di attività sempre più forte in Italia, Francia e Usa. Pirelli ha realizzato il primo siste-

ma completo HTS, costituito da un cavo da 115.000 volts lungo 50 m, con relativo sistema di refrigerazione, un giunto e due terminali: esso resta ancora oggi il cavo con la più elevata capacità di trasporto.

Divenuta un azienda leader in questo settore, Pirelli ha appena completato (aprile 2001) la costruzione di un sistema trifase in cavo HTS: il sistema, realizzato in collaborazione con American Superconductor (che ha sviluppato i materiali), è capace di trasportare in corrente alternata ben 100 Megawatt a 24.000 volts, pari ad una potenza tre volte maggiore a quella che può trasportare un cavo di rame delle stesse dimensioni.

Destinato alla rete elettrica di Detroit, questa prima installazione servirà a dimostrare che è possibile sostituire i cavi esistenti con una nuova generazione di cavi. Questa è la linea di lavoro che Pirelli intende perseguire anche nei Pirelli Labs, alla ricerca di sempre nuove frontiere.

E-Pirelli, E-Technology

Il gruppo Pirelli punta oggi anche sul web, attraverso E-Pirelli: si tratta di un progetto per entrare a pieno nell'universo della rete: al progetto sono destinati duemila miliardi di lire nel triennio 2000-2003.

Il progetto seguirà tre linee guida: lo sviluppo di componenti e sistemi ottici legati alle tecnologie elettroniche; l'ampio e pieno uso di tecnologie on line nelle attività del gruppo; l'avvio di nuove iniziative imprenditoriali hi-tech.

Per realizzare questo terzo filone del progetto, Pirelli ha dato vita ad una società di venture capital: si tratta di MyQube, che in poco più di un anno dalla sua nascita, ha già investito 25 milioni di euro per creare 14 nuove imprese (*start up*) che operano tutte in settori hi-tech. MyQube gestisce il fondo EuroQube, promosso da Pirelli e partecipato da Banca Intesa, Benetton, Caltagirone, Camfin, Gazzoni Frascara, Mediobanca e Merrill Lynch, con lo scopo di promuovere nuove attività al alto contenuto tecnologico. A maggio 2001, MyQube ha inaugurato la sua nuova sede di Ginevra destinandola ad essere il polo tecnologico del gruppo: qui sono attualmente incubate tre società (Lightobjects, Softplumbers, A4Vision), che traducono in *business* progetti originati da attività di ricerca avanzata: buona parte del *management* e del personale impiegato nell'incubatore ginevrino di MyQube proviene infatti dal CERN, il Laboratorio Europeo per la Fisica delle Particelle che ha sede nella città svizzera.

La sede di Ginevra si affianca alle altre cinque sedi del gruppo, che sono Bruxelles, Helsinki, Milano, Monaco e Palo Alto (California).

ABSTRACT

We are confronted with a pressing demand for university teaching to be in tune with the emerging needs of the economy, the technology and the system governance, creating classes of economists, engineers and administrators. The demand for specialization is just as pressing, as a result of the deflagration of the basic sciences triggered by the progress of knowledge, the innovation requirements and a general social demand for "application". The consideration of the role of the university and, more in general of education, in the face of the challenges of change, may not be limited to the mere academic community. The information society transforms the characteristics of labor and the organization of production. Within the enterprises, the role of the human resources becomes increasingly more relevant but, at the same time, the worker is more vulnerable with respect to the changes in the organization of labor. It ensures that everybody needs to master the new technologies, but also that everybody needs to know and adjust to the transformation of working conditions.

The globalization of the exchanges has led to a progressive reduction and the disappearance of the barriers to the free circulation of goods, technologies, and financial services, but also to the erosion of the labor market frontiers. The free circulation of professionals and the global labor market are by now a reality. There are numberless strategic reasons that inspire the cooperation between universities and enterprises, but the cooperation between enterprises and universities has never been easy nor taken for granted. It was just the last twenty years that witnessed in Italy, but also throughout Europe, the creation of a closely woven network of relations with an intensity that was just unknown in the preceding period.

The delegate of the president of Confindustria for educational activities is going to illustrate the commitment of the entrepreneurial world in the matter of education. The text is accompanied by the minutes of understanding stipulated by the Italian Ministry for higher Education and Research and Confindustria.

As for the academic world, we are enclosing a comment made by the chairman of the Conference of the Chancellors of the Italian Universities and the agreement stipulated by this institution and Confindustria.

The survey is brought to a conclusion by the report on the presentation at the Milan-Bicocca University of the Pirelli Labs, the new scientific pole designed to accommodate advanced research activities.

RÉSUMÉ

La demande est pressante d'adapter l'enseignement universitaire aux besoins émergents de l'économie, de la technologie et de la gestion des systèmes, en formant des classes d'économistes, d'ingénieurs et d'administrateurs. Tout aussi pressante est la demande de spécialisation qui est la conséquence de la déflagration des sciences de base, amorcée par le progrès de la connaissance, par les besoins d'innovation et par une demande sociale générale d'"application". La réflexion sur le rôle de l'université et, plus en général de l'éducation, face aux défis du changement, ne peut rester réservée à la seule communauté académique. La société de l'information transforme les caractéristiques du travail et l'organisation de la production. Dans les entreprises le rôle des ressources humaines prend une importance croissante, mais en même temps le travailleur est plus vulnérable par rapport aux changements de l'organisation du travail. La nécessité s'impose donc à tous non seulement de maîtriser les nouvelles technologies, mais aussi de connaître les transformations des conditions de travail et de nous y adapter.

La globalisation des échanges a entraîné une réduction progressive et une disparition des obstacles à la libre circulation des marchandises, des technologies et des services financiers, mais aussi à l'érosion des frontières des marchés du travail. La libre circulation des professions libérales et le marché global du travail sont désormais une réalité; les raisons stratégiques qui inspirent la coopération entre universités et entreprises sont nombreuses, mais la collaboration entre entreprise et facultés n'a été ni facile ni évidente. Ce n'est qu'au cours des vingt dernières années qu'en Italie, mais aussi dans toute l'Europe, s'est formé un réseau dense de rapports, dont l'intensité était inconnue précédemment.

L'effort du monde de l'entreprise pour ce qui concerne l'éducation est le thème traité par le délégué du président de la Confindustria pour les activités d'éducation et de connaissance. Le texte est accompagné du protocole d'accord MURST-Confindustria.

Quant à l'université, nous reproduisons un commentaire du président de la Conférence des Recteurs des Universités Italiennes et la convention CRUI-Confindustria.

La rubrique se termine par la chronique de la présentation – à l'Université de Milan-Bicocca – des Pirelli-Labs, le nouveau pôle scientifique destiné à accueillir des activités de recherche de pointe.

Una nuova tappa verso un'area europea per l'istruzione superiore

DA BOLOGNA A PRAGA

Il 18 e 19 maggio si sono incontrati a Praga i ministri dell'Istruzione allo scopo di verificare quanto sinora realizzato in vista della creazione nel 2010 di un'area europea dell'istruzione superiore, secondo i principi espressi nella dichiarazione di Bologna del 1999, e per definire gli obiettivi del prossimo biennio. Ai 29 governi che sottoscrissero tale documento due anni fa se ne sono aggiunti altri: la Conferenza dei ministri si com-

pone ora di 35 membri e tornerà a riunirsi nella seconda metà del 2003 a

Berlino. Nel frattempo, accanto ad un'azione di continuo monitoraggio, opererà un gruppo preparatorio di cui fanno parte i paesi che hanno ospitato e ospiteranno gli incontri dei ministri (Francia, Italia, Repubblica Ceca e Germania), altri quattro paesi da eleggere, la Commissione Europea e la Presidenza UE di turno.

La Conferenza ministeriale di Praga, di cui riportiamo in una nostra traduzione il comunicato finale, era stata preceduta da una serie di incontri significativi. Fra questi, la grande *convention* dei rettori di più di 300 istituzioni del continente svoltasi a Salamanca il 29 e 30 marzo, conclusasi con un rapporto finale redatto dallo svizzero Konrad Osterwalder, sulla cui base è scaturito un messaggio ai ministri dell'Istruzione, letto a Praga dal presidente dell'Associazione Europea delle Università.

Riteniamo interessante pubblicare tale documento,



Lo stemma dell'Università di Salamanca

come pure la dichiarazione di Göteborg degli studenti europei, perché costituiscono il punto di vista rappresentativo delle due componenti essenziali della comunità universitaria (docenti e studenti) e come tale largamente accolto nel successivo comunicato dei ministri a Praga.

Tale sezione di documentazione è preceduta dalla relazione svolta a Salamanca dal presidente dei rettori tedeschi Klaus Landfried, che riassume i grandi temi della dichiarazione di Bologna e le azioni che si rendono necessarie per tradurli in pratica: il ruolo delle università per rendere

l'Europa sempre più competitiva, le misure atte a realizzare la compatibilità dei percorsi universitari nel rispetto delle specificità e delle autonomie nazionali e locali, la mobilità non più solo degli studenti e a breve termine, ma anche dei docenti e degli amministratori nel medio e nel lungo periodo, la trasferibilità dei crediti, etc.

A suggello della volontà di agire con rapidità nella direzione segnalata, è stata costituita a Salamanca, al termine della *convention*, l'EUA (European University Association) dalla fusione della CRE (la Conferenza Europea dei Rettori) e della CCRUE (la Confederazione delle Conferenze dei Rettori dell'Unione Europea). All'Associazione, di cui è stato eletto presidente il francese Eric Froment dell'Università Lumière Lione 2, aderiscono 700 istituzioni di istruzione superiore di tutti i paesi europei.

INNOVAZIONI NECESSARIE

Klaus Landfried

Presidente dell'Associazione delle Università
e delle altre istituzioni di Istruzione Superiore in Germania (HRK)

Prima di affrontare i cambiamenti necessari e i valori da tenere vivi per creare l'area europea per l'istruzione superiore, consentitemi di illustrarvi brevemente perché, anzitutto, tale area sia necessaria¹.

L'Europa, così come è organizzata nell'Unione Europea, ma anche oltre i suoi confini attuali, si trova ad affrontare sfide sempre crescenti. La più ardua è la globalizzazione; un'altra è l'integrazione, negli anni a venire, di diversi nuovi Stati membri dell'Europa centro-orientale che sono tutti firmatari della Dichiarazione di Bologna. Nelle conclusioni finali del summit di Lisbona, tenutosi nel marzo del 2000, il Consiglio dei ministri ha formulato per il prossimo decennio l'ambizioso obiettivo di trasformare l'Unione Europea nell'area economica a base scientifica più competitiva e dinamica del mondo. Un elemento essenziale di tale area deve ovviamente essere l'istruzione e, in particolare, l'istruzione superiore.

Aumentare la competitività dell'Europa

In questo processo le istituzioni europee di istruzione superiore avranno un duplice compito: attraverso il conseguimento dell'eccellenza nell'istruzione, nella formazione e nella ricerca esse contribuiranno ad aumentare la competitività dell'Europa. Contemporaneamente aumenteranno di molto le sfide relative a mobilità, flessibilità, competenze linguistiche e apertura alla novità che i cittadini europei dovranno affrontare. Le università possono aiutarli in queste sfide mediante una discussione aperta sulle radici dei conflitti sociali, dei pregiudizi e della xenofobia e soprattutto agendo conformemente ai propri principi. Perciò, probabilmente, voi condividerete il mio punto di vista che l'area europea per l'istruzione

superiore è davvero un progetto indispensabile per l'intera Europa. Inutile a dirsi che la diversità culturale deve restare un elemento di spicco, senza con ciò voler chiudere le nostre porte. È esattamente l'apertura del processo di Bologna che deve impedire il radicarsi del concetto di "fortezza Europa".

Vi presenterò ora sette tesi che cercano di cogliere i compiti tradizionali, presenti e futuri delle istituzioni di istruzione superiore così come io li vedo. E non esito a parlare francamente dei lati positivi e negativi. Ognuno saprà da solo dove sono necessari cambiamenti all'interno della propria istituzione.

1. La missione dell'università è sempre stata semplice e complessa allo stesso tempo. Essa consiste nel generare nuovo sapere; nel conservare e nel rivedere criticamente il sapere già esistente; nel far sì che gli studenti vecchi e nuovi apprendano da sé in aula, nei laboratori, in biblioteca e, oggigiorno, anche con le reti digitali; nel seguire codici etici che trascendano il semplice *know-how*; nel promuovere l'applicazione economica del sapere di nuova creazione in quelle aree dove la responsabilità etica dice "vai": questi compiti complessi rendono ovvio che la guida dello Stato si debba limitare a fornire obiettivi generali e regole procedurali nell'interesse dell'equità e della trasparenza, a concludere contratti ad essi relativi con l'università, a controllare che entrambe le parti li osservino e a infliggere le conseguenti sanzioni. Questa è la forma moderna dell'autonomia.
2. L'organizzazione dell'istruzione superiore, della formazione e della ricerca è e deve rimanere essenzialmente un compito pubblico. Ciò non vuol dire che la realizzazione pratica di questi doveri richieda sempre una struttura pubblica o statale se altre soluzioni appaiono più promettenti. E l'impegno dei privati è sempre bene accetto.
3. La ricerca ha bisogno della libertà per svilupparsi nell'attesa dell'inatteso. La vita universitaria deve dare spazio alla creatività e al pensiero innovativo.

Discorso introduttivo alla Convenzione delle Istituzioni Europee di Istruzione Superiore (Salamanca, 29-30 marzo 2001).

È chiaro che questa libertà potrà anche essere usata male, ma non possiamo fare a meno di essa. Allo stesso tempo la libertà di ricerca e di insegnamento non implica che il personale non possa essere rimosso se non fa il proprio lavoro e non vuole dire neppure che gli studenti possano prolungare a vita i propri studi.

4. Termini come "mercato al ribasso" o "mercato al rialzo" sono inadeguati per descrivere il tentativo delle università di conseguire queste missioni in tempo ragionevole. D'altra parte, ignorare il mercato del lavoro o le questioni relative all'uso efficiente di risorse come personale, biblioteche o attrezzature da laboratorio può porre seriamente a rischio la sostenibilità del lavoro scientifico e culturale. Non è facile vincere l'ambivalenza.
5. L'attuazione di una maggiore autonomia e redditività delle università richiede una gestione professionale ad opera di accademici a ciò formati. Il principio collegiale delle corporazioni accademiche tradizionali con le sue pretese implicazioni egualitarie di rotazione degli incarichi e le lunghissime procedure di autogestione corporativa accademica sono strumenti insufficienti per far fronte alle nuove sfide. Ma nemmeno porre queste questioni nelle mani di funzionari ministeriali, volenterosi ma attenti solo al dettaglio, è una soluzione adeguata. Al contrario: ciò porterebbe a un rapporto disastroso tra costi e ricavi.
6. L'autogestione accademica, in un sistema dove la responsabilità è decentralizzata e affidata a unità di dimensioni ragionevoli in reciproca concorrenza, fornisce opportunità sia di libertà accademica che di conduzione economica dell'istituzione. Tuttavia ciò comporta anche il rischio di creare delle parrocchiette e di consentire attività antieconomiche da parte di piccole confraternite accademiche che si tengono in disparte rispetto al resto dell'istituzione. Il solo rimedio contro la perpetuazione di frusti paradigmi accademici o contro le velate pressioni per ottenere obbedienza in nome di una farisaica "correttezza politica" non è la struttura, bensì il carattere. Non vi sono modi facili per promuovere il cambiamento di paradigmi dentro e tra le diverse culture accademiche. La realtà non è organizzata per discipline scientifiche. Lo spazio di manovra intellettuale del singolo, gli incentivi materiali e immateriali e la prudente funzione di indirizzo degli organismi gestionali sono condizioni necessarie, ma niente affatto sufficienti, per ottenere delle visibili innovazioni. Un'ulteriore condizione, parimenti necessaria ma in sé non sufficiente, è un finanziamento adeguato. Su tale punto dobbiamo ancora

portare avanti pubblicamente la nostra campagna.

7. La valutazione regolare dell'attività dei dipartimenti nell'espletamento di questi compiti è indubbiamente necessaria per migliorarne la qualità. Lo stesso dicasi per i nuovi sistemi di incentivi nell'assegnazione di incarichi e finanziamenti e le strutture salariali degli impiegati delle università e degli enti di ricerca. Occorre inoltre avere un sistema di sussidi e prestiti legati al rendimento scolastico per tutti gli studenti. Parafrasando una famosa frase della dichiarazione di indipendenza americana io dico: *In God we trust*, abbiamo fiducia in Dio, ma tutti gli altri devono mostrarci il loro livello qualitativo. Tuttavia nessuna di queste misure deve essere considerata la panacea di tutti i mali. Solo se esercitiamo un giudizio sobrio, basato su un'azione corretta e sul buon senso, salvaguarderemo ciò che va salvaguardato e cambieremo ciò che va cambiato.

Tre compiti importanti

Cosa significa tutto questo per l'area europea per l'istruzione superiore?

Gli strumenti per attuare i cambiamenti definiti nella Dichiarazione di Bologna – un sistema di titoli di studio facilmente paragonabili, il diploma integrativo, l'ECTS o sistema europeo di trasferimento dei crediti e via dicendo – sono stati tutti discussi approfonditamente in numerosi *meeting* nazionali ed europei che hanno fatto seguito alla Conferenza di Bologna.

Tuttavia ci sono tre compiti che ritengo di particolare importanza a questo punto del processo. **Anzitutto c'è il messaggio.** Ma chi lo ascolta? Per ora, non molti. Dobbiamo diffonderlo – ai docenti, al personale, agli studenti e, attraverso i media, al grande pubblico. Con la Dichiarazione di Bologna e le discussioni che ne sono derivate la maggior parte delle istituzioni di istruzione superiore e dei governi europei si è trovata d'accordo su un'agenda comune per il prossimo decennio in materia di istruzione superiore. Questo è di per sé un grande passo avanti, difficile da immaginare solo pochi anni fa. Ma, cari colleghi, questa non è la fine di uno sviluppo, ne è soltanto l'inizio. Chiedete a un professore o a uno studente della vostra istituzione, dite "Bologna" a giornalisti e politici del vostro paese e capirete subito: è giunto il momento di lasciare il livello elevato delle discussioni tra addetti ai lavori e delle dichiarazioni solenni e di muoversi verso il compito difficilissimo di confrontarsi con gli ignari e gli increduli mediante informazioni e argomentazioni. In ogni paese le amministrazioni degli atenei e i rappresentanti del governo dovranno fare un'analisi della situazione presente e decidere come procedere d'ora in avanti. In Ger-

mania, ad esempio, l'assemblea plenaria della Conferenza dei Rettori ha espresso il mese scorso in un documento la propria posizione in merito al processo di Bologna. Ora dobbiamo essere certi che il messaggio raggiunga anche il "ventre" delle università, per così dire, e vedere come affiancare le istituzioni nell'attuazione degli obiettivi di Bologna. I seminari regionali in cui gli esperti discuteranno queste tematiche con i rappresentanti delle varie discipline, docenti, personale e studenti, possono essere uno strumento per generare comprensione. Il secondo compito si riferisce alla *necessità di coordinare il controllo di qualità e l'accREDITAMENTO a livello europeo*. Voi siete a conoscenza delle conclusioni del progetto CRE sugli schemi di accreditamento per l'istruzione superiore in Europa. Al seminario di validazione di Lisbona, nel febbraio del 2001, i partecipanti hanno stabilito che "esiste l'esigenza di un quadro trans-europeo di controllo di qualità che assicurerà la visibilità internazionale, la compatibilità e la credibilità dei diplomi europei di istruzione superiore". Anche se esistono svariate opinioni su quale sia il modo migliore di organizzare un simile quadro, si concorda in genere che la soluzione non deve essere un'agenzia europea centralizzata di valutazione o accreditamento.

Dovremmo piuttosto considerare l'opportunità di creare una rete di agenzie nazionali e regionali per l'accREDITAMENTO e il controllo di qualità da sviluppare in dialogo con le competenti autorità statali dei paesi partecipanti. Obiettivo di una simile rete deve essere quello di facilitare il reciproco riconoscimento di standard e procedure in tutta Europa. Sono pienamente consapevole che ciò può sembrare al momento un tema alquanto controverso, ma ritengo che sia estremamente importante porlo tra i primi argomenti all'ordine del giorno nella fase successiva alla Conferenza di Praga.

Il terzo compito si riferisce all'importanza di *stimolare lo scambio di personale*. Tutti sottolineano l'importanza della mobilità studentesca, che non intendo

affatto negare. Una dimensione europea più sostenibile dell'istruzione, tuttavia, può essere raggiunta anche aumentando la mobilità del personale – e così facendo si raggiunge un numero ancor maggiore di studenti. Non parlo solo della mobilità a breve termine, come quella agevolata ad esempio da ERASMUS. Dobbiamo mirare a rendere la mobilità intra-europea dei docenti a medio e lungo termine un fenomeno molto più comune di quanto non sia oggi. Vi ricorderete che in materia di personale universitario la Dichiarazione di Bologna parla esplicitamente di "riconoscimento e valorizzazione dei periodi trascorsi in un contesto europeo compiendo attività di ricerca, docenza e formazione, senza pregiudizio dei diritti previsti dalla legge". Rimane ancora del lavoro importante da svolgere nelle legislazioni del lavoro nazionali e nei sistemi previdenziali per garantire una più agevole trasferibilità dei diritti pensionistici, etc. Ma vi è anche molto da cambiare nelle regole e nelle procedure interne alle nostre facoltà universitarie, per non parlare poi degli atteggiamenti mentali. I cambiamenti dovrebbero iniziare con l'internazionalizzare tutti gli avvisi di ricerca di personale pubblicandoli nelle principali riviste internazionali relative all'istruzione superiore e in Internet. In alcuni posti possono esservi riserve mentali da superare tra colleghi che potrebbero non essere esattamente ben disposti nei confronti dell'idea che la globalizzazione e la competizione – di cui tutti parliamo – bussino letteralmente alla loro porta assumendo le minacciose sembianze di un giovane collega straniero altamente qualificato che è appena andato ad occupare la stanza accanto. Ma questo deve diventare un elemento indispensabile di un'area europea per l'istruzione superiore veramente degna di tale nome.

Consentitemi di concludere tutte queste richieste di cambiamento con una frase di uno scienziato davvero universale, che è stato anche uno dei maggiori artisti europei: "La scienza ringiovanisce l'anima e stempera l'amarezza di invecchiare".

Il suo nome era Leonardo da Vinci.

Da Salamanca, un messaggio all'incontro dei ministri europei dell'Istruzione di Praga

STRATEGIE PER IL CAMBIAMENTO

Le istituzioni europee di istruzione superiore ribadiscono il loro sostegno ai principi della Dichiarazione di Bologna e il loro impegno alla creazione dell'area europea per l'istruzione superiore per la fine di questo decennio. Esse considerano la creazione dell'Associazione delle Università Europee (EUA) a Salamanca come dotata di valore sia simbolico che concreto nel trasmettere con maggiore pregnanza il proprio messaggio ai governi e alla società e, in tal modo, nell'aiutarle a forgiare il proprio futuro nell'area europea per l'istruzione superiore.

I. Principi

AUTONOMIA ED EQUILIBRIO FINANZIARIO

Il progresso richiede che le università europee siano poste in condizione di agire in conformità con il principio ispiratore dell'autonomia e dell'equilibrio finanziario. Come entità autonome e responsabili legali didattiche e sociali, esse confermano la propria adesione ai principi della Magna Charta Universitatum del 1988 e, soprattutto, a quello della libertà accademica. Ciò significa che le università devono essere in grado di delineare le proprie strategie, scegliere le proprie priorità nell'insegnamento e nella ricerca, distribuire le proprie risorse, definire i propri *curricula* e stabilire i criteri per l'accettazione di professori e studenti. Le istituzioni europee di istruzione superiore raccolgono la sfida ad operare in un ambiente competitivo nel proprio paese, in Europa e nel mondo, ma per far ciò esse hanno bisogno della necessaria libertà gestionale, di cornici normative agili nonché di finanziamenti equi; in caso contrario esse si troveranno in situazione di svantaggio tanto nella cooperazione quanto nella concorrenza. Le dinamiche necessarie al completamento dell'area europea per l'istruzione superiore rimarranno incompiute o si esprimeranno in una concorrenza diseguale qualora permangano

l'attuale iper-regolamentazione e il capillare controllo amministrativo e finanziario sull'istruzione superiore esistente in molti paesi.

Nell'istruzione superiore la concorrenza è a servizio della qualità, non esclude la cooperazione e non può essere ridotta a un concetto commerciale. In alcuni paesi europei le università non sono ancora in posizione tale da poter competere su base paritaria e in particolare sono poste di fronte a un'indesiderata fuga di cervelli verso altri Stati europei.

L'ISTRUZIONE COME RESPONSABILITÀ PUBBLICA

L'area europea per l'istruzione superiore deve svilupparsi nella traccia della tradizione europea dell'istruzione come responsabilità pubblica; dell'accesso ampio e aperto agli studi di primo ciclo e dei cicli successivi; dell'istruzione per la crescita personale e la formazione permanente; e della rilevanza civile e sociale a breve e a lungo termine.

UN'ISTRUZIONE SUPERIORE BASATA SULLA RICERCA

La ricerca è una delle forze motrici dell'istruzione superiore: pertanto la creazione dell'area europea per l'istruzione superiore deve andare di pari passo con l'istituzione dell'Area Europea di Ricerca.

ORGANIZZARE LA DIVERSITÀ

Caratteristica dell'istruzione superiore europea è la sua diversità in termini di lingue, sistemi nazionali, tipi e profili istituzionali e orientamento curricolare. Al tempo stesso, però, il suo futuro dipende dalla capacità che essa avrà di organizzare questa preziosa diversità in modo che essa generi risultati positivi anziché difficoltà e flessibilità piuttosto che opacità. Le istituzioni di istruzione superiore desiderano basarsi sulla convergenza – in particolare su denominatori comuni condivisi attraverso le frontiere in una data area tematica – e considerare la diversità come una ricchezza

...ziché come motivo di non riconoscimento o di esclusione. Esse si impegnano a creare una autoregolamentazione tale da assicurare un livello minimo di coesione e da impedire che i loro sforzi verso la compatibilità vengano minati da eccessive disparità nella definizione e nell'attuazione dei crediti, delle principali categorie di diplomi e dei criteri di qualità.

11. Questioni chiave

LA QUALITÀ COME PIETRA ANGOLARE

L'area europea per l'istruzione superiore deve basarsi sui valori accademici fondamentali e rispondere alle attese delle parti in causa, ossia dimostrare qualità. In effetti la valutazione di qualità deve tenere conto delle finalità e della missione di istituzioni e programmi. Essa richiede un equilibrio tra innovazione e tradizione, eccellenza accademica e impatto sociale ed economico, coerenza dei *curricula* e libertà di scelta dei discenti. Comprende l'insegnamento e la ricerca, la gestione e l'amministrazione, la sensibilità verso le necessità degli studenti e l'erogazione di servizi extradidattici. La qualità potenziale non basta, essa deve essere tradotta in atto e garantita, in modo da imporsi e da riscuotere fiducia presso i discenti, i partner e la società in patria, in Europa e nel mondo.

La qualità è la condizione alla base della fiducia, della rilevanza, della mobilità, della compatibilità e dell'attrattiva dell'area europea per l'istruzione superiore.

● *Costruire la fiducia*

La valutazione della ricerca ha una dimensione internazionale, e così pure la garanzia di qualità nell'istruzione superiore. In Europa, la garanzia di qualità non deve basarsi su un unico ente che cura l'attuazione di una serie comune di standard. La strada del futuro sarà invece quella della definizione di meccanismi a livello europeo per la reciproca accettazione dei risultati della garanzia di qualità, con l'accredito come opzione possibile. Tali meccanismi devono rispettare le differenze nazionali, linguistiche e disciplinari e non gravare eccessivamente sulle università.

● *Rilevanza*

La rilevanza per il mercato del lavoro europeo deve riflettersi in vari modi nei *curricula*, a seconda che le competenze acquisite siano mirate all'impiego dopo il primo o il secondo ciclo. Il loro uso, in una prospettiva di formazione permanente, viene ottimizzato attraverso il valore intrinseco dell'istruzione di qualità, la diversità degli approcci e dei profili corsuali, la flessibilità dei programmi con accessi e sbocchi multipli e lo sviluppo di abilità e competenze trasversali quali la comunicazione e le lingue, l'abilità di utilizzo del proprio sapere, il *problem solving*, il lavoro di gruppo e i processi sociali.

● *Mobilità*

La libera circolazione degli studenti, del personale e dei laureati è una dimensione essenziale dell'area europea per l'istruzione superiore. Le università europee vogliono favorire una maggiore mobilità – sia di tipo “orizzontale” che “verticale” – e non considerano la mobilità virtuale come un surrogato della mobilità fisica. Esse sono intenzionate a impiegare in modo flessibile e positivo gli strumenti esistenti per il riconoscimento e la mobilità (l'ECTS o Sistema Europeo di Trasferimento dei Crediti, la Convenzione di Lisbona, il Diploma Supplement o Supplemento di Diploma, la rete NARIC/ENIC). Data l'importanza di un corpo docente con esperienza europea, le università intendono eliminare i requisiti della nazionalità e altri ostacoli e disincentivi alla carriera accademica in Europa. Tuttavia è anche necessario un approccio comune europeo alla mobilità virtuale e all'educazione transnazionale.

● *Titoli compatibili a livello di primo ciclo e dei cicli successivi*

Le istituzioni di istruzione superiore appoggiano la proposta di un quadro di titoli compatibili basato su un'articolazione di base in studi di primo ciclo e cicli successivi. Esiste un ampio consenso sul fatto che i primi cicli debbano richiedere 180-240 punti ECTS; essi devono però essere diversi a seconda che abbiano uno sbocco occupazionale o che costituiscano sostanzialmente una base per ulteriori studi post-laurea. In certe circostanze un'università può decidere di stabilire un *curriculum* integrato che porti direttamente a un diploma a livello di master. In questo ambito le reti disciplinari hanno un importante ruolo da svolgere. Le università sono persuase dei benefici di un sistema di accumulo e di trasferimento dei crediti basato sull'ECTS e sul proprio diritto fondamentale di decidere se accettare o meno i crediti conseguiti altrove.

● *Attrattiva*

Le istituzioni europee di istruzione superiore vogliono essere in una posizione tale da attrarre talenti da tutto il mondo. Ciò richiede un'azione a livello istituzionale, nazionale ed europeo. Le misure specifiche includono l'adattamento dei *curricula*, la spendibilità dei titoli accademici in ambito sia europeo che extraeuropeo, misure credibili di garanzia di qualità, programmi impartiti nelle principali lingue mondiali, un'informazione e un marketing adeguati, servizi di accoglienza per studenti e studiosi stranieri e un network strategico. Il successo dipende anche dalla rapida rimozione di regole restrittive in materia di immigrazione e di mercato del lavoro.

Il 31 marzo nell'antica e suggestiva Università di Salamanca, fondata da re Alfonso IX nel 1218, nasce l'Associazione delle Università d'Europa. Nel chiostro dell'università, sotto l'iscrizione che affida alla memoria l'avvenimento, da sinistra a destra: Ignacio Bendugo, rettore dell'Università di Salamanca; Kenneth Edwards, presidente della CRE; Eric Froment, presidente eletto della nuova associazione EUA; Saturnino De La Plaza, presidente della Conferenza dei rettori spagnoli; Sergio Machado Dos Santos, presidente della CCRUE

Le istituzioni europee di istruzione superiore riconoscono che i propri studenti devono e vogliono avere titoli da usare concretamente in tutta Europa per i propri studi e la propria carriera. Le istituzioni e le loro reti e organizzazioni riconoscono il proprio ruolo e la propria responsabilità in tal senso e confermano la propria volontà di organizzarsi di conseguenza all'interno di un quadro di autonomia. Le istituzioni di istruzione superiore chiedono ai governi, nel loro contesto nazionale ed europeo, di facilitare e incoraggiare il cambiamento e di fornire un quadro di coordinamento e di indirizzo verso la convergenza. Esse affermano la propria capacità e volontà di avviare e supportare tale progresso nello sforzo congiunto di:

- ridefinire l'istruzione superiore e la ricerca in tutta Europa;

- riformare e rinnovare i *curricula* e l'istruzione superiore nel suo insieme;
- valorizzare e accrescere la dimensione della ricerca nell'istruzione superiore;
- adottare meccanismi reciprocamente accettabili per la valutazione, la garanzia e la certificazione di qualità;
- basarsi su denominatori comuni aventi dimensione europea e garantire la compatibilità tra istituzioni, *curricula* e titoli accademici;
- promuovere la mobilità di studenti e docenti nonché la possibilità di impiego dei laureati in Europa;
- sostenere gli sforzi di modernizzazione delle università nei paesi in cui maggiori sono le sfide poste all'area europea per l'istruzione superiore;
- far fronte alla sfida di essere comprensibili, attrattivi e competitivi nel proprio paese, in Europa e nel mondo e continuare a considerare l'istruzione superiore come una responsabilità pubblica essenziale.



EN ESTE HISTÓRICO LUGAR,
ALMA MÁTER DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA,
SE CONSTITUYÓ LA ASOCIACIÓN DE LA UNIVERSIDAD EUROPEA,
SIMBOLIZANDO LA EUROPA UNIDA Y
ABRAZANDO ENTRE LOS DOS CONTINENTES.
31 DE MARZO 2001

LA DICHIARAZIONE DEGLI STUDENTI A GÖTEBORG

Preambolo

Noi, rappresentanti degli studenti d'Europa, riuniti a Göteborg in Assemblea dal 22 al 25 marzo del 2001, abbiamo adottato la seguente dichiarazione sul futuro del Processo di Bologna. L'ESIB - Unioni Nazionali degli Studenti d'Europa - è ed è stata attivamente coinvolta nella costruzione dell'area europea per l'istruzione superiore.

Nel giugno del 1999, l'ESIB e i suoi membri, le unioni studentesche nazionali, hanno dovuto insistere per essere invitate all'incontro ministeriale di Bologna riguardante "Un'area europea per l'istruzione superiore". Due anni dopo, al summit di Praga, l'ESIB tiene uno dei discorsi chiave. Il crescente riconoscimento dell'input dato dagli studenti a questo processo è il risultato di un forte impegno degli studenti europei per promuovere un'istruzione superiore europea di elevata qualità, accessibile e differente.

Introduzione

L'ESIB considera il processo di Bologna come il passo fondamentale verso un'Europa senza frontiere per i suoi cittadini. Un'area europea per l'istruzione superiore deve coinvolgere tutti gli studenti europei su una base paritaria. La creazione di quest'area è una responsabilità comune di tutti i paesi europei e deve prendere in considerazione le differenze politiche e socioeconomiche dell'Europa. Il motivo per creare un'area europea per l'istruzione superiore è il miglioramento di tutti i sistemi universitari nazionali attraverso la diffusione di pratiche valide e la promozione della cooperazione e della solidarietà tra Stati europei.

Le implicazioni sociali

Sebbene la Dichiarazione di Bologna abbia rimarcato gli aspetti fondamentali della dimensione europea dell'istruzione superiore, essa non ha considerato le implicazioni sociali del processo sugli studenti. L'istruzione superiore consente agli studenti di acquisire le competenze e il sapere di cui essi hanno bisogno nel prosieguo della loro vita sia privata che professionale. I contributi sociale e civile devono essere presenti tra le funzioni primarie delle istituzioni di

istruzione superiore. Le università sono parte importante della società civile, ed è pertanto necessario coinvolgere tutte le componenti del mondo accademico. Gli studenti non sono fruitori di un servizio educativo di tipo commerciale e, di conseguenza, i governi hanno la responsabilità di garantire che tutti i cittadini abbiano pari accesso all'istruzione superiore a prescindere dalla loro estrazione sociale. Ciò significa fornire agli studenti i giusti finanziamenti sotto forma di sussidi e alle istituzioni di istruzione superiore i fondi sufficienti per esercitare i loro compiti pubblici.

L'area di istruzione superiore

Come già dichiarato in precedenza, l'istruzione superiore accessibile e di elevata qualità è della massima importanza per una società democratica europea. L'accessibilità e la diversità sono state per tradizione le pietre angolari dell'istruzione europea e tali devono rimanere anche in futuro. Oltre a ciò e per garantire che tutti i programmi delle istituzioni di istruzione superiore siano compatibili e intercambiabili, si deve avviare in tutta Europa un sistema di crediti basati sul carico lavorativo. Un quadro europeo comune di criteri di accreditamento e un sistema compatibile di titoli di studio sono necessari per garantire che i crediti conseguiti in diversi paesi o in diverse istituzioni siano trasferibili e conducano a un diploma riconosciuto. Un sistema di titoli basato su due cicli deve garantire un accesso libero e uguale per tutti gli studenti e non deve portare all'esclusione di nessuno per motivi diversi da quelli meramente accademici. Per garantire e migliorare la qualità dell'istruzione superiore occorre una forte cooperazione europea dei sistemi nazionali per il controllo di qualità. L'accREDITamento, essendo la certificazione di un programma, prende in considerazione, oltre ad altri criteri, il processo di controllo di qualità e dovrebbe pertanto essere usato come uno strumento per promuovere gli standard qualitativi.

Un'area europea per l'istruzione superiore che promuova il miglioramento e la cooperazione richiede la mobilità fisica di studenti, docenti e ricercatori. La mobilità è anche un modo per promuovere la comprensione culturale e la tolleranza. Gli ostacoli alla mobilità esistono non soltanto nel mondo accademico.

co; occorre rimuovere anche gli ostacoli sociali, economici e politici. I governi devono garantire agli studenti stranieri gli stessi diritti legali degli studenti del paese ospite e le istituzioni di istruzione superiore devono assumersi la responsabilità di fornire agli studenti dei programmi di mobilità.

La creazione di un'area autenticamente europea di istruzione superiore come delineata in precedenza condurrà a una maggiore mobilità, a una più elevata qualità e a una maggiore attrattiva dell'istruzione e della ricerca europee. Le misure adottate nel Processo di Bologna sono solo un primo passo verso la trasparenza. Bisogna incoraggiare la diffusione di una informativa generale. Per migliorare il livello informativo l'Europa ha bisogno del pieno uso di un diploma integrativo e della creazione di un database di facile accesso con tutti i dati pertinenti all'istruzione superiore.

L'Università di Salamanca



Il ruolo degli studenti

Infine occorre sottolineare che gli studenti, come parte competente, attiva e costruttiva, devono essere considerati come uno dei motori del cambiamento nel campo dell'istruzione. La partecipazione degli studenti al Processo di Bologna è uno dei passi essenziali verso un coinvolgimento permanente e maggiormente formalizzato degli studenti in tutti gli organismi decisionali e i forum in cui si affronta a livello europeo il tema dell'istruzione superiore.

L'ESIB, rappresentando gli studenti a livello europeo, deve essere incluso nei futuri *follow up* della Dichiarazione di Bologna.

L'ESIB si impegnerà per continuare a rappresentare e a promuovere le opinioni degli studenti a livello europeo.

*Il comunicato del meeting dei ministri europei dell'Istruzione Superiore
svoltosi a Praga il 19 maggio 2001*

UN'AREA EUROPEA PER L'ISTRUZIONE SUPERIORE

A due anni dalla firma della Dichiarazione di Bologna e tre anni dopo la Dichiarazione della Sorbona, i ministri europei dell'Università, in rappresentanza di 32 firmatari, si sono incontrati a Praga per esaminare i progressi conseguiti e definire direttive e priorità del processo negli anni a venire.

I ministri hanno ribadito il proprio impegno per la creazione dell'area europea per l'istruzione superiore entro il 2010. La scelta di Praga come sede dell'incontro simboleggia la volontà di coinvolgere in tale processo l'intera Europa alla luce dell'ampliamento dell'Unione Europea.

I ministri hanno accolto positivamente il rapporto "Furthering the Bologna Process", commissionato dal gruppo di monitoraggio e hanno constatato che gli obiettivi individuati nella Dichiarazione di Bologna sono stati ampiamente recepiti e utilizzati come base per lo sviluppo dell'istruzione superiore da parte di molti firmatari, delle università e delle altre istituzioni di istruzione superiore. I ministri hanno ribadito che gli sforzi per promuovere la mobilità devono continuare per consentire a discenti, docenti, ricercatori e personale amministrativo di trarre vantaggio dalla ricchezza dell'area europea per l'istruzione superiore, dai suoi valori democratici, dalla sua pluralità linguistica e culturale e dalla diversità dei suoi sistemi di istruzione superiore.

I ministri hanno preso atto della Conferenza delle Istituzioni Europee di Istruzione Superiore tenutasi a Salamanca il 29-30 marzo e delle raccomandazioni del Meeting degli Studenti Europei svoltosi a Göteborg il 24-25 marzo e hanno apprezzato il fattivo coinvolgimento nel processo di Bologna dell'Associazione delle Università Europee (EUA) e delle Unioni Nazionali degli Studenti Europei (ESIB). Essi hanno inoltre rilevato e apprezzato le numerose altre

iniziative destinate a dare un ulteriore impulso a tale processo. I ministri hanno anche preso atto della fattiva assistenza della Commissione Europea.

I ministri hanno osservato che le attività raccomandate nella Dichiarazione e riguardanti la struttura dei titoli accademici sono state oggetto di un'azione ampia e profonda in molti paesi; hanno espresso particolare compiacimento per il lavoro svolto in materia di garanzia di qualità e hanno riconosciuto la necessità di cooperare per affrontare le sfide poste dall'istruzione transnazionale. I ministri hanno altresì riconosciuto la necessità di vedere l'istruzione in una prospettiva di formazione permanente.

Ulteriori azioni che seguono i sei obiettivi del processo di Bologna

Come già era stato enunciato nella Dichiarazione di Bologna, i ministri hanno asserito che la formazione dell'area europea per l'istruzione superiore è una delle condizioni per intensificare l'attrattiva e la competitività delle istituzioni europee di istruzione superiore. Essi hanno sostenuto l'idea che l'istruzione superiore debba essere considerata un bene pubblico, che essa è – e rimarrà – una responsabilità pubblica (normative, etc.) e che gli studenti sono membri a pieno titolo della comunità accademica. Da questo punto di vista i ministri si sono espressi come segue sulle ulteriori evoluzioni del processo:

ADOZIONE DI UN SISTEMA DI DIPLOMI DI LAUREA FACILMENTE LEGGIBILE E COMPARABILE

I ministri hanno fortemente incoraggiato le università e le altre istituzioni di istruzione superiore a sfruttare appieno le legislazioni nazionali esistenti e gli strumenti europei volti a facilitare il riconoscimento accademico e professionale delle unità di corsi,

diplomi di laurea ed altri titoli, in modo da consentire davvero ai cittadini di utilizzare le proprie qualifiche, competenze e abilità in tutta l'area europea per l'istruzione superiore.

I ministri hanno richiesto alle organizzazioni e alle reti esistenti, come il NARIC e l'ENIC, di promuovere a livello istituzionale, nazionale ed europeo un riconoscimento semplice, equo ed efficiente che rifletta l'intrinseca diversità dei titoli.

ADOZIONE DI UN SISTEMA BASATO ESSENZIALMENTE SU DUE CICLI FONDAMENTALI

I ministri hanno notato con soddisfazione che è stato affrontato e discusso l'obiettivo di una struttura accademica basata su due cicli principali, che articola l'istruzione superiore in diplomi e lauree. Alcuni paesi hanno già adottato questa struttura, mentre diversi altri la stanno valutando con grande interesse.

È importante notare che in molti paesi la laurea breve o la laurea, o strutture analoghe a due cicli, possono essere conseguite sia presso le università che nelle altre istituzioni di istruzione superiore. I piani di studio che portano a un diploma possono – e devono – avere orientamenti differenti e profili diversi, in modo da rispondere alla vasta gamma di esigenze individuali, del mondo accademico e del mercato del lavoro, così come già evidenziato nel seminario di Helsinki sui titoli di primo ciclo (febbraio 2001).

CREAZIONE DI UN SISTEMA DI CREDITI

I ministri hanno sottolineato che per una maggiore flessibilità nei processi di apprendimento e qualifica è necessaria l'adozione di parametri comuni di titoli, sostenuta da un meccanismo di crediti come l'ECTS o un sistema con esso compatibile, che consenta le funzioni di trasferibilità ed accumulo. Insieme a sistemi reciprocamente riconosciuti per l'accertamento della qualità, tali sistemi faciliteranno l'accesso degli studenti al mercato europeo del lavoro e aumenterà la compatibilità, l'attrattiva e la competitività dell'istruzione superiore europea. L'uso generalizzato di un simile sistema di crediti e del Diploma Supplement favorirà il progresso in questa direzione.

PROMOZIONE DELLA MOBILITÀ

I ministri hanno ribadito che l'obiettivo di migliorare la mobilità di studenti, docenti, ricercatori e personale amministrativo, così come sancita nella Dichiarazione di Bologna, è della massima importanza. Pertanto hanno confermato il proprio impegno a rimuovere tutti gli ostacoli che si frappongono alla libera circolazione di studenti, docenti, ricercatori e personale amministrativo e hanno sottolineato la dimensione sociale della mobilità. Hanno inoltre

preso nota delle possibilità fornite in tal senso dai programmi dell'Unione Europea e dei progressi conseguiti in questo campo, tra cui, ad esempio, il varo del Piano d'Azione per la Mobilità approvato nel 2000 a Nizza dal Consiglio Europeo.

PROMOZIONE DELLA COOPERAZIONE EUROPEA PER IL CONTROLLO DELLA QUALITÀ

I ministri hanno riconosciuto il ruolo essenziale svolto dai sistemi per il controllo della qualità nell'assicurare alti standard qualitativi e nel facilitare il raffronto tra i titoli accademici europei. Essi hanno anche auspicato una più stretta cooperazione tra le reti per il riconoscimento e il controllo della qualità. Hanno sottolineato la necessità di una stretta cooperazione in ambito europeo nonché della fiducia reciproca e dell'accettazione dei sistemi nazionali per il controllo della qualità. Inoltre hanno incoraggiato le università e le altre istituzioni di istruzione superiore a diffondere gli esempi di azione più efficaci e a delineare gli scenari per la reciproca accettazione dei meccanismi di valutazione e di accreditamento/certificazione: I ministri hanno chiesto alle università e alle altre istituzioni di istruzione superiore, alle agenzie nazionali e alla Rete Europea per la Garanzia di Qualità nell'Istruzione Superiore (ENQA), in cooperazione con analoghi organismi di paesi che non sono membri dell'ENQA, di collaborare alla definizione di un quadro comune di riferimento e alla diffusione delle azioni di maggiore efficacia.

PROMOZIONE DELLE DIMENSIONI EUROPEE NELL'ISTRUZIONE SUPERIORE

Per rafforzare ulteriormente le importanti dimensioni europee dell'istruzione superiore e dell'impiego dei laureati, i ministri hanno invitato il settore dell'istruzione superiore ad aumentare lo sviluppo di moduli, corsi e *curricula* di contenuto, orientamento o organizzazione "europei". Ciò riguarda in special modo i *curricula* di moduli, corsi e titoli realizzati insieme ad istituzioni di altri paesi che consentono di conseguire un diploma di laurea riconosciuto congiuntamente.

Inoltre i ministri hanno sottolineato i seguenti punti: FORMAZIONE PERMANENTE

La formazione permanente è un elemento essenziale dell'area europea per l'istruzione superiore. Nell'Europa del futuro, costruita su una società e una economia basate sul sapere, le strategie di formazione permanente saranno necessarie per far fronte alle sfide della concorrenza e all'uso di nuove tecnologie e per promuovere la coesione sociale, le pari opportunità e la qualità di vita.

ISTITUZIONI DI ISTRUZIONE SUPERIORE E STUDENTI

I ministri hanno sottolineato che il coinvolgimento delle università e delle altre istituzioni di istruzione superiore e degli studenti come parti competenti, attive e fattive nella creazione e nello sviluppo dell'area europea per l'istruzione superiore è necessario e auspicabile. Le istituzioni hanno dimostrato l'importanza attribuita alla creazione di un'area europea per l'istruzione superiore compatibile ed efficiente, ma diversificata e adattabile.

I ministri hanno sottolineato che la qualità è la condizione di base per la fiducia, la rilevanza, la mobilità, la compatibilità e l'attrattiva dell'area europea per l'istruzione superiore e hanno espresso il proprio apprezzamento per i contributi miranti allo sviluppo di programmi di studio che coniughino la qualità accademica con la rilevanza per un impiego duraturo e hanno richiesto un continuo ruolo proattivo delle istituzioni di istruzione superiore.

I ministri hanno affermato che gli studenti dovrebbero partecipare e influenzare l'organizzazione e il contenuto della didattica nelle università e nelle altre istituzioni di istruzione superiore e hanno altresì ribadito la necessità, espressa dagli studenti, di prendere in considerazione la dimensione sociale del processo di Bologna.

PROMUOVERE L'ATTRATTIVITÀ DELL'AREA EUROPEA PER L'ISTRUZIONE SUPERIORE

I ministri hanno unanimemente ribadito l'importanza di promuovere l'attrattiva dell'istruzione superiore europea per gli studenti europei e di altre parti del mondo. La leggibilità e la comparabilità su scala mondiale dei diplomi di laurea europei dovrebbe essere potenziata sviluppando un quadro comune di titoli accademici, un sistema coerente di controllo della qualità, meccanismi di accreditamento/certificazione e da maggiori sforzi informativi.

In particolare, i ministri hanno sottolineato che la qualità dell'istruzione superiore e della ricerca è – e deve essere – un elemento importante dell'attrattiva e della competitività internazionale dell'Europa. essi hanno inoltre convenuto sulla necessità di prestare maggiore attenzione ai benefici di un'area europea per l'istruzione superiore per istituzioni e programmi con diversi profili.

I ministri hanno richiesto una maggiore collaborazione tra i paesi europei riguardo alle possibili implicazioni e prospettive dell'istruzione transnazionale.

MONITORAGGIO CONTINUO

I ministri si sono impegnati a continuare la cooperazione basata sugli obiettivi definiti nella Dichiarazione di Bologna, facendo leva sulle affinità e traendo

beneficio dalle differenze tra culture, lingue e sistemi nazionali e attingendo a tutte le possibilità di cooperazione intergovernativa e al dialogo in atto con le università europee, con le altre istituzioni di istruzione superiore, con le organizzazioni studentesche nonché con i programmi comunitari.

I ministri hanno salutato i nuovi membri che aderiscono al processo di Bologna a seguito della domanda avanzata da ministri che rappresentano Stati per i quali sono aperti i programmi UE Socrates e Leonardo da Vinci o Tempus. Sono state accettate le candidature di Croazia, Cipro e Turchia.

I ministri hanno deciso che il prossimo incontro si terrà a Berlino nella seconda metà del 2003 per esaminare i progressi e definire direttive e priorità per le fasi successive del processo di avvicinamento all'area europea per l'istruzione superiore. È stata quindi confermata la necessità di una struttura di *follow-up* consistente in un gruppo di monitoraggio e in un gruppo preparatorio.

Il gruppo di monitoraggio dovrà essere costituito da rappresentanti di tutti i firmatari, dei nuovi partecipanti e della Commissione Europea e dovrà essere presieduto dalla Presidenza UE in carica.

Il gruppo preparatorio dovrà essere formato da rappresentanti dei paesi che hanno ospitato i precedenti meeting ministeriali e del paese che ospiterà il meeting successivo, di due Stati membri dell'Unione Europea e di due Stati membri non appartenenti ad essa; questi ultimi quattro rappresentanti saranno eletti dal gruppo di monitoraggio.

Faranno inoltre parte del gruppo preparatorio la Presidenza UE in carica e la Commissione Europea. Il gruppo preparatorio sarà presieduto dal rappresentante del paese che ospiterà la riunione successiva.

Nel lavoro di monitoraggio saranno interpellati l'Associazione delle Università Europee, l'Associazione Europea delle Istituzioni di Istruzione Superiore (EURASHE), le Unioni Nazionali degli Studenti Europei e il Consiglio d'Europa.

Per dare ulteriore impulso al processo i ministri hanno incoraggiato il gruppo di monitoraggio a organizzare seminari sulle seguenti tematiche: cooperazione in materia di accreditamento e di controllo della qualità, questioni relative al riconoscimento dei diplomi di laurea e uso dei crediti nel processo di Bologna, sviluppo di lauree comuni, dimensione sociale con particolare attenzione agli ostacoli alla mobilità e ampliamento del processo di Bologna, formazione permanente e partecipazione studentesca.

L'impegno dell'Università di Torino nei paesi in via di sviluppo

PROIETTARSI ALL'ESTERNO

a cura di **Maria Lodovica Gullino**

Delegato alle Relazioni Internazionali dell'Università di Torino

L'Università di Torino ha sempre manifestato, in armonia con le naturali attitudini del mondo della ricerca, una vocazione alla comunicazione e allo scambio dell'esperienza con altre università e con centri di ricerca stranieri. Se all'inizio questa tendenza si è realizzata prevalentemente grazie all'iniziativa di singoli ricercatori o di piccoli gruppi, e nel periodo intermedio si sono aggiunti gli accordi di cooperazione, nel passato più recente si è dato vita ad una nuova dinamica, caratterizzata principalmente dalla costruzione, insieme a partner stranieri, di comuni percorsi formativi e didattici. Questa trasformazione è stata indubbiamente favorita dall'aumentata flessibilità della nostra legislazione e dall'accelerazione dei processi di integrazione europea e di globalizzazione planetaria. Negli ultimi anni, l'Università di Torino ha potenziato le risorse umane ed economiche investite nel settore delle relazioni internazionali; ha dato vita ad alcuni progetti che – grazie alla confluenza di settori disciplinari diversi – hanno assunto la connotazione di veri e propri Progetti di Ateneo.

Nella definizione della politica da seguire nelle relazioni internazionali è stato considerato prioritario:

- stimolare i progetti che coinvolgono università e/o centri di ricerca di eccellenza, con lo scopo di innalzare la qualità della nostra ricerca, con indubbe ricadute anche sul piano della didattica;
- aumentare l'impegno nel settore della cooperazione internazionale, affinché l'esperienza e le competenze acquisite nell'ambito della nostra università e del territorio piemontese possano essere messe a servizio dei paesi in via di sviluppo (Pvs) e di quelli emergenti o ad economia in transizione;
- rafforzare e ristrutturare, nel quadro di una più ampia riorganizzazione generale, il settore amministrativo che si occupa di relazioni internazionali,

mantenendo ben saldo il legame tra relazioni internazionali e ricerca;

- per quanto riguarda l'impegno dell'Università di Torino nei paesi in via di sviluppo, va sottolineato che dall'analisi dei progetti in corso risulta evidente che in questi ultimi anni sono stati iniziati o sono proseguiti vari programmi finalizzati al rafforzamento istituzionale di università e centri di ricerca, che vedono impegnati settori disciplinari diversi, con l'intento di trasferire in aree meno fortunate i risultati delle ricerche condotte nel nostro Ateneo. Dall'analisi dei progetti che vengono svolti in ambito universitario l'impegno nei Pvs risulta in crescita, come evidenziato anche da una recente analisi effettuata dalla Fondazione Agnelli.

Di seguito si riporta una sintesi dei principali progetti in cui l'Università di Torino è attualmente impegnata, sottolineando, a tale proposito, che sono presi in considerazione principalmente quelli che vedono coinvolte in prima istanza e in forma istituzionale le strutture universitarie. Si ricorda, inoltre, che un buon numero di docenti è coinvolto, talora in forma personale, in numerosi progetti che fanno capo a Organizzazioni internazionali: di questo tipo di attività risulta, purtroppo, difficile effettuare un inventario.

Niger

Con l'Università di Niamey, in Niger, è stata siglata un'importante convenzione, sostenuta dalla Regione Piemonte e dalla Provincia di Torino. Per questo paese africano, davvero agli ultimi posti nelle statistiche della Banca Mondiale, si è trattato di uscire dall'isolamento culturale, grazie alle ricerche congiunte e alle attività formative su sviluppo sostenibile, programmi di approvvigionamento alimentare della capitale, ricerca d'acqua, miglioramento qualitativo

delle razze bovine resistenti alla malaria, produzione di energia solare ed essiccamento e conservazione delle derrate agricole. È attualmente in fase di svolgimento la verifica delle caratteristiche nutrizionali dei cibi così essiccati. Il progetto prevede, inoltre, corsi di formazione per medici veterinari e/o formazione di tecnici intermedi ad alto livello, anche in relazione alla possibile privatizzazione dei servizi veterinari, nonché un sostegno alla riorganizzazione del servizio centrale dell'Università di Niamey, mediante l'informatizzazione.

Brasile

In Brasile prosegue e si estende un progetto di sviluppo sostenibile della popolazione povera e malnutrita affetta o a rischio di lebbra, che coinvolge ormai numerosi settori della nostra Università. Questo progetto, che si fonda su un'iniziativa che vede coinvolti da anni medici e volontari torinesi, sta cercando di affrontare in maniera globale e su più fronti il problema della lebbra e della povertà in una regione, il Mato Grosso del Sud, nella quale si continua a registrare una fortissima incidenza di tale malattia. Il progetto si propone di applicare le conoscenze scientifiche nei campi della Medicina, Agraria e Veterinaria alla prevenzione e cura della lebbra, malattia correlata alla povertà e alla malnutrizione, mediante identificazione degli elementi nutrizionali indispensabili per prevenire la lebbra e il miglioramento della produzione di alimenti quali latte, carne, miele. Particolare attenzione viene, inoltre, prestata a sostenere la formazione di base e permanente del personale coinvolto nei tre campi di azione (Medicina, Agraria e Veterinaria) al fine di rafforzare le possibilità di azione locale.

Cuba

Un progetto nel campo della ricerca e della didattica vede coinvolte a Cuba tre facoltà (Veterinaria, Agraria e Scienze MFN) e ha suscitato il concreto interesse del Ministero degli Esteri: esso ha come obiettivi generali il miglioramento delle condizioni di vita, di lavoro e di alimentazione.

Argentina

A Buenos Aires è in fase di avvio una scuola italo-argentina di Economia, che rilascerà un titolo riconosciuto nei due paesi, sotto la supervisione scientifica ed accademica della nostra Università: in tale progetto la facoltà di Economia dell'Università di

Torino, insieme con l'Unione Industriali di Buenos Aires hanno già profuso notevoli risorse umane ed economiche.

Regione Piemonte, facoltà di Agraria, CIRSD e alcune organizzazioni non governative hanno collaborato e stanno collaborando in progetti di cooperazione decentrata in Mali e Senegal, nel settore della sicurezza alimentare. Va sottolineato, per alcuni di questi progetti, il forte coinvolgimento di studenti della nostra Università: ad esempio il progetto in Mali ha visto la partecipazione attiva di una ventina di studenti.

Cina

Sono in corso in Cina attività che si collocano nell'ambito dell'accordo siglato tra Ministero dell'Ambiente italiano e Agenzia Cinese per la Protezione dell'Ambiente (SEPA) che impegna l'Italia e la Cina a cooperare nell'attuazione di progetti finalizzati al trasferimento di tecnologie eco-compatibili, di attività di formazione e di rafforzamento istituzionale, attraverso il coinvolgimento di agenzie e organizzazioni governative e non governative, imprese pubbliche e private, nonché istituti accademici e di ricerca. L'Università di Torino sta operando nel campo agro-ambientale su tematiche regolate dai Protocolli di Kyoto per la riduzione delle emissioni di gas serra e di Montreal per la protezione della fascia di ozono stratosferica. Uno dei progetti riguarda la sostituzione dell'uso in agricoltura di sostanze pericolose per la fascia di ozono; un secondo progetto in fase di avvio, più ambizioso, interessa la promozione in Cina di pratiche agricole sostenibili.

Iniziative didattiche per i Pvs

Vanno segnalate, inoltre, iniziative di tipo didattico rivolte ai Pvs. Notevole successo hanno avuto le edizioni dell'Euro-Arab Management Diploma, volto alla formazione di manager capaci di agire nella costituzione di ponti commerciali tra Europa e Mediterraneo. Più in particolare, il progetto consiste nella creazione di un percorso di formazione comune (in lingua inglese) che favorisca i rapporti tra le due aree. L'obiettivo è oggi particolarmente importante non solo per gli estesi contatti ed i notevoli flussi commerciali già in essere nella zona, ma soprattutto riguardo agli sviluppi futuri, tra i quali i recenti programmi di cooperazione varati dall'Unione Europea.

I contenuti del corso spaziano dalla gestione di se stessi, delle risorse umane, del cambiamento e del conflitto, al marketing e comunicazione in azienda, ai

sistemi informativi e all'analisi dei dati, alla contabilità e budget, alle tecniche di pianificazione, alla cultura organizzativa. Nel 2000 un Corso intensivo organizzato dall'Università di Torino in collaborazione con UNEP (United Nations Environment Programme) nel campo dell'agricoltura sostenibile ha riunito ricercatori e tecnici operanti nei paesi extra-europei e nel 2001 un corso post-graduate organizzato in collaborazione con l'ILO ha riguardato la cooperazione allo sviluppo. Questo corso ha esaminato il processo di sviluppo in una prospettiva sociale, politica, economica e giuridica. Il corso, caratterizzato da una bilanciata ripartizione tra aspetti teorici e pratici dello sviluppo e da una struttura a cascata, ha affrontato in un primo tempo temi più generali e teorici per poi passare a quelli più pratici, utilizzando un approccio realmente interdisciplinare.

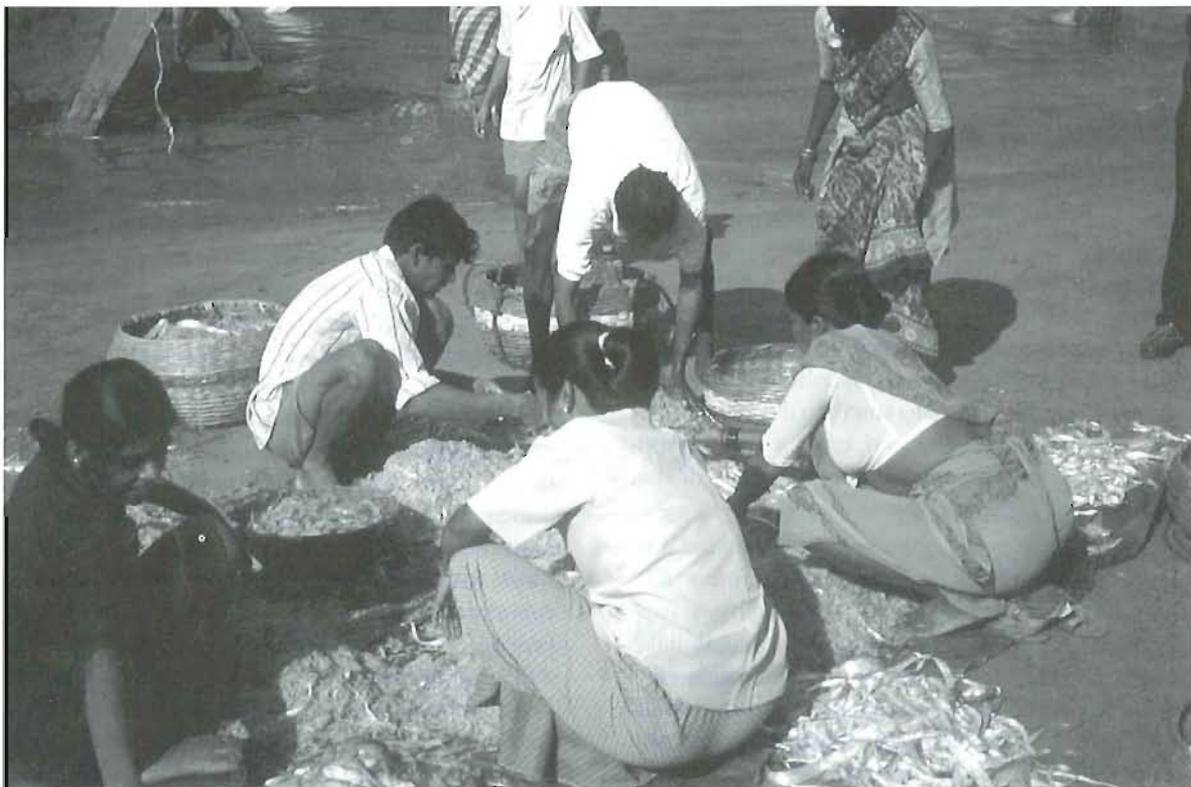
Molte delle iniziative in atto sono indubbiamente favorite dalla collaborazione dell'Università con l'ILO, che

costituisce una presenza significativa delle Nazioni Unite a Torino. L'accordo recentemente siglato tra Università di Torino e Unesco non potrà che incentivare ulteriormente le iniziative già avviate e aprire nuove prospettive per altre attività in settori diversi.

Questa breve rassegna, pur non esaustiva, evidenzia che, grazie soprattutto alla volontà di collaborazione dimostrata da molti ricercatori e al rafforzamento delle interazioni con organizzazioni internazionali ed enti locali, l'impegno dell'Università di Torino nei Pvs è aumentato e continua a crescere.

Dallo sforzo congiunto di università, ministeri diversi, organizzazioni internazionali ed enti locali non potranno che originarsi interventi più articolati e concreti, in grado di valorizzare non solo la nostra cultura ma anche i risultati del lavoro delle nostre aziende, garantendo così, anche in ambito internazionale, l'indispensabile e vitale interazione tra università e impresa.

*Pescatori indiani al lavoro:
ma tra di loro c'è chi a
casa usa il computer*



L'INDIA E LA NEW ECONOMY

Francesca Romano

Lo sviluppo di molti settori produttivi e soprattutto del terziario avanzato è in questo grande paese rapidissimo, tanto da mutare in pochi anni il volto delle grandi città. Ma quel che desta maggiore meraviglia sono i segnali di cambiamento provenienti dal settore pubblico che porta nei villaggi più sperduti interventi di *e-governance* di straordinaria modernità.

Quello dell'*e-governance* indiana è un progetto complesso e lungimirante, che ha incontrato e continua ad incontrare grossi ostacoli: il suo costo è infatti molto elevato, in termini sia di macchine che di personale. Ma è anche un progetto che non può portare a risultati reali se non accompagnato da un processo di riforme e di lotta alla corruzione per il quale occorre tempo. Ad ogni modo è l'India stessa, con le sue eclatanti diversità a rappresentare l'ostacolo maggiore all'annodamento: i *key states* – gli Stati ricchi e sviluppati che hanno visto sopraggiungere velocemente la *new economy* – spingono per il nuovo, ma il divario culturale e tecnologico con gli Stati della *old economy* è davvero enorme.

Negli Stati più avanzati ecco che nascono i *net kiosks*, posti pubblici disseminati un po' ovunque, provvisti generalmente di telefono, fax e computer e aperti giorno e notte. In questi stessi Stati nascono sistemi informatici come Gyandoot, che connette 32 chioschi del Madhya Pradesh, attraverso i quali non solo contadini e allevatori praticano l'*e-commerce*, ma soprattutto una popolazione tradizionalmente distante dai "palazzi" comincia a dialogare efficacemente con gli uffici pubblici, da sempre sinonimo di burocrazia irraggiungibile e inefficiente quando non nemica e persino tirannica. Gyandoot ha ricevuto un premio internazionale, eppure non si tratta di un'iniziativa isolata: un paese che ha un miliardo di abitanti e una vastità come quella dell'Unione Indiana, vede nella *e-governance* il mezzo più potente per azzerare distanze "geografiche" e culturali tanto immense da apparire incolumabili, abbassando nel contempo i costi ed elevando le prestazioni di una burocrazia che entro il 2003 dovrebbe trasformarsi in uno staff di impiegati capaci di usare il computer.

Un paese dalle molte facce

Gli ambienti politici rispecchiano la diversità che esiste tra gli Stati e cavalca in India un "popolo di Seattle" che combatte aspramente contro l'economia globale e il rapido avvento delle nuove tecnologie: anche se in gran parte dell'India la globalizzazione è ormai una realtà, soprattutto da quando la TV è passata dai due canali statali agli attuali 170 e il 40% delle case è provvisto di antenna parabolica.

L'India conta qualcosa come quattro milioni di connessioni ad Internet e con poche decine di rupie all'ora (una rupia vale circa 45 lire) i giovani navigano negli Internet café. Ma c'è un consistente movimento politico e d'opinione che si augura un rigido recupero delle tradizioni e arriva a ripescare argomenti, apparentemente superati dai tempi, che invece raccolgono molti consensi. La lingua inglese, accusata di favorire lo sviluppo tecnologico e ingigantire i divari culturali ed economici, è diventata per alcuni ambienti politici indiani una vera crociata, anche se la verità sta probabilmente altrove: la conoscenza dell'inglese rappresenta infatti per l'India un concreto, importante vantaggio nei confronti della Cina, che con i suoi prodotti sta a gran velocità invadendo il mercato interno.

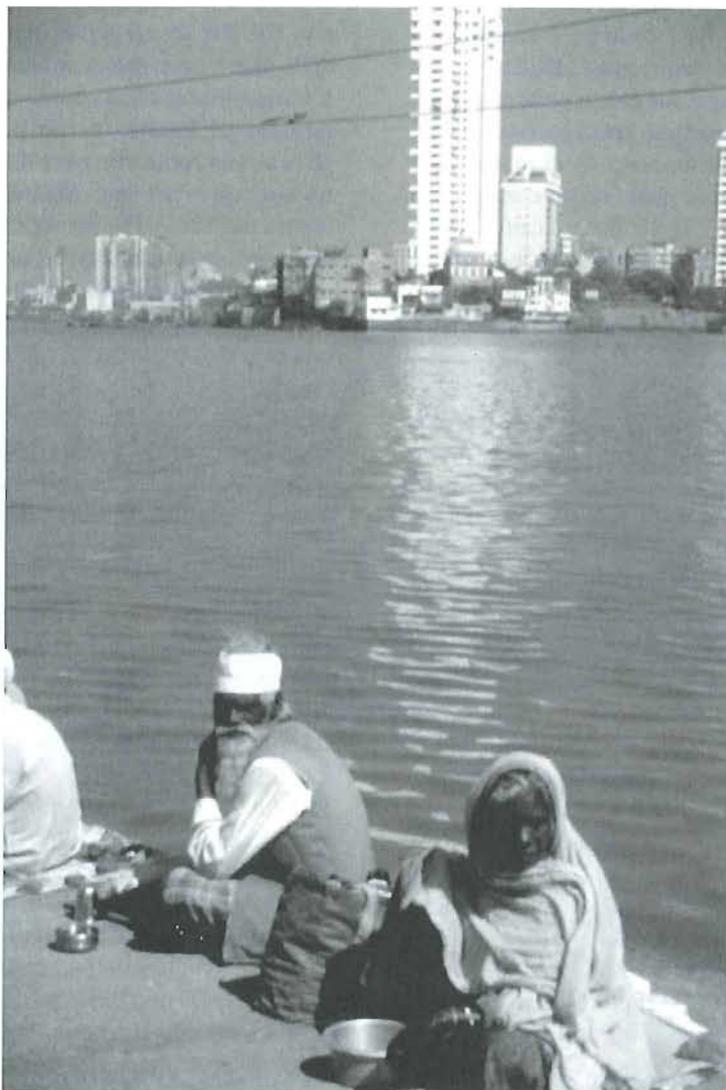
Ad essere preoccupati di questo sono soprattutto gli industriali indiani che creano occasioni di incontro per cercare di spingere lo sviluppo infrastrutturale del paese, in particolare nei settori chiave delle telecomunicazioni, dell'*information technology*, delle biotecnologie; il futuro dell'industria elettronica e del software, lo sviluppo dei distretti tecnologici, le risorse finanziarie con cui incoraggiare l'innovazione sono i temi su cui vertono gli incontri tra questi capitani d'industria e i *leader* politici, gli istituti finanziari, le agenzie internazionali. In uno di questi recenti consessi, il ministro delle telecomunicazioni indiano ha dichiarato il 2001 anno dell'*e-governance*: il suo motto "la nostra sfida è tramutare il *digital divide* in un *digital unite*" rischia di diventare il mantra d'inizio millennio.

I miracoli dell'India di oggi

L'India di oggi, con le sue stridenti contraddizioni, resta tra i paesi poveri del mondo quello che ha la maggiore potenzialità per diventare uno dei più ricchi. Ma si tratta di un paese in cui ogni problema di natura sociale, economica o religiosa acquista subito dimensioni gigantesche e sconcertanti. Il "miracolo" di Bangalore è sotto gli occhi di tutti: in questa straordinaria città, non lontana da Bombay (oggi Mumbai) l'imprenditore Azim Premji ha guadagnato in pochi anni il terzo posto nella graduatoria mondiale degli uomini più ricchi del mondo: la sua società cura la manutenzione dei computer di multinazionali come Cisco o General Electric, grazie al formidabile vantaggio che gli offre la differenza di fuso orario con gli Usa. Anche Hyderabad (ribattezzata Cyderabad) ha conosciuto il miracolo: le sue università, i suoi politecnici e i suoi istituti tecnologici formano ogni anno, insie-

me a quelli di Bombay e Madras, duecentomila esperti informatici che sono la principale ragione di successo di aziende come Wipro, Infosys, Tata, etc. Intorno a queste istituzioni nascono e sempre più si sviluppano i distretti tecnologici che, per esempio, hanno pilotato in gran parte l'operazione internazionale del millennium bug. È qui che si leggono i segnali più forti del cambiamento: i cervelli che negli anni Settanta e Ottanta hanno portato migliaia di ingegneri ed esperti informatici indiani nella Silicon Valley californiana, oggi sono il primo motivo per cui aziende americane e multinazionali come Microsoft, non solo subappaltano lavori, ma aprono sedi e laboratori in India. Si dice che gli indiani abbiano una predisposizione speciale per l'informatica: e sono molti a spiegare il rapido sviluppo del settore con un talento innato accompagnato ad un particolare "stato di grazia" che si impadronisce dell'indiano seduto davanti al suo computer.

L'India delle grandi contraddizioni: commercianti di strada e venditori di cocco sullo sfondo dei grattacieli dei quartieri ricchi di Mumbai



ABSTRACT

The Ministers of Education met in Prague on May 18 and 19 in order to ascertain what had been done until then, in line with the principles expressed in the 1999 Bologna Declaration, in view of the creation in 2010 of a European area for higher education. Besides, they had to define the objectives for the forthcoming two-year period.

The Ministerial Conference in Prague – concluded by the final statement outlined below – had been preceded by a series of significant meetings, including the major convention of the chancellors of over 300 European universities, held in Salamanca on March 29 and 30. This convention was concluded by a final report, drawn up by the Swiss Konrad Osterwalder, that led to the formulation of a message addressing the Ministers of Education that was read in Prague by the Chairman of the European University Association. It seems worthwhile to publish this document, as well as the Göteborg declaration of the European students, since they voice the representative point of view of the two basic components of the university community (teachers and students) that, indeed, has been duly taken into consideration in the subsequent final statement of the Ministers in Prague.

This documentation section is preceded by the report submitted in Salamanca by the chairman of the German Chancellors, Klaus Landfried, that summarizes the major issues of the Bologna declaration and the actions that are needed to put them into practice: the role of the universities to make Europe increasingly more competitive; the measures that are likely to lead to the compatibility of the university courses with all due respect for the national and local specificities and autonomies; the mobility not only of students, so far characterized by short-term stays, but also of teachers and administrators in the medium- and long-run; the transferability of credits, and so on.

The survey continues with an article that describes the engagement take on by the University of Turin in developing countries where common educational and training courses have been created.

On the other hand, the last article explains how India – a country rich in contrasts and difficulties – is changing, having set off on an arduous but resolute path to progress.

RÉSUMÉ

Les 18 et 19 mai les ministres de l'Éducation se sont rencontrés à Prague pour vérifier ce qui a été réalisé jusqu'à présent en vue de la création en 2010 d'une aire européenne pour l'instruction supérieure, selon les principes exprimés dans la déclaration de Bologne de 1999, et pour définir les objectifs des deux ans à venir.

La Conférence ministérielle de Prague, dont nous donnons le communiqué final, avait été précédée par une série de rencontres significatives. Entre autres, la grande "convention" des recteurs de plus de 300 institutions du continent, qui s'est déroulée à Salamanque les 29 et 30 mars, conclue par un rapport final rédigé par le suisse Konrad Osterwalder, sur la base duquel a été formé un message aux ministres de l'Éducation, lu à Prague par le président de l'Association Européenne des Universités.

Nous pensons qu'il est intéressant de publier ce document, de même que la déclaration de Göteborg des étudiants européens, parce qu'il constituent le point de vue représentatif des deux composantes essentielles de la communauté universitaire (professeurs et étudiants) et, comme tel, est largement accueilli dans le communiqué des ministres qui a suivi, à Prague.

Cette section de documentation est précédée par le rapport présenté à Salamanque par le président des recteurs allemands Klaus Landfried, qui résume les grands thèmes de la déclaration de Bologne et les actions nécessaires pour les mettre en pratique: le rôle des universités pour rendre l'Europe de plus en plus compétitive, les mesures pour réaliser la compatibilité des parcours universitaires dans le respect des spécificités et des autonomies nationales et locales, la mobilité non plus seulement des étudiants et à court terme, mais aussi des professeurs et des administrateurs à moyen et long terme, la transférabilité des crédits, etc. La rubrique continue par un article qui illustre l'engagement de l'Université de Turin dans les pays en voie de développement, avec lesquels ont été construits des parcours communs de formation et d'enseignement.

Le dernier article nous explique comment l'Inde se transforme: ce pays riche de contrastes et de difficultés s'est lancé sur une voie ardue mais déterminée vers le progrès.

FONDAZIONE

RUI

rivista di cultura universitaria

— SPECIALE
IL METODO DI STUDIO

— FORUM
La riforma dell'Università

— La Guida
ai Collegi universitari

PUBBLICAZIONE TRIMESTRALE SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE 45% (art. 2 comma 20/b - Legge 662/96) Filiale di Roma e Direzione e Redazione: Viale Ventuno Aprile, 35 00185 Roma

LA RIVISTA DELLA FONDAZIONE RUI

I COLLEGI I CONVEGNI IL VOLONTARIATO
L'ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO
LA SCUOLA DI FORMAZIONE UNIVERSITARIA INTEGRATA

LIBRI

UNA RINNOVATA
IMMAGINE URBANA

Giovanna Pasqualin Traversa

La necessità di una proficua collaborazione, ancorché nel rispetto delle singole autonomie e sfere di competenza, tra governo centrale e amministrazioni locali è il tratto che emerge peculiare da uno studio di Vincenzo Di Gioia attraverso il quale l'autore ricostruisce l'accidentato percorso, tra progressi e fasi di stallo, della sistemazione delle sedi universitarie a Roma, nuova capitale del Regno d'Italia, dopo il 1870.

Un tema di grande attualità che in qualche misura precorre, pur con le necessarie distinzioni e su diversa scala, il nucleo del dibattito recentemente avviato sulla devoluzione di alcuni poteri dallo Stato centrale ad altri enti pubblici territoriali ritenuti più agili ed efficienti nella programmazione e nella gestione degli interventi locali.

“L'insediamento universitario a Roma. Dall'unità italiana alla città universitaria (1870-1935)”: questo il titolo del saggio contenuto nel quarto volume degli “Annali di storia delle università italiane” (Clueb, Bologna 2000), pubblicazione a cadenza annuale che dal 1997 tratta temi relativi alla storia degli atenei del nostro paese riannodando i fili di una memoria – in questo caso recente – spesso dimenticata, per cogliere tracce e testimonianze dell'istituzione che ha da sempre costituito un nodo centrale della civiltà rispecchiandone aspettative, tensioni e sviluppi e, al tempo stesso, proponendo modelli culturali e di pensiero.

Oggetto della ricerca in esame, la vicenda della prima università romana dalla riapertura dell'antica sede presso il palazzo della Sapienza nel 1870 alla costruzione dell'attuale città universitaria inaugurata nel 1935. Un itinerario costellato di contraddizioni, ambiguità e compromessi che riflette il conflitto

accesosi con il trasferimento della capitale da Firenze a Roma (1871) quando vennero a scontrarsi, come rileva Di Gioia, una concezione fortemente centralistica dello Stato legata alla necessità di consolidamento dell'unità del Regno appena costituitosi con un'altrettanto irrinunciabile esigenza di decentramento e autonomia locale resa più acuta dal necessario adeguamento della neo-capitale alle nuove funzioni istituzionali.

Emblematiche ne sono le tormentate vicende del complesso riassetto urbanistico, nell'ambito del quale si snoda anche il travagliato percorso dell'insediamento universitario – come sempre strettamente intrecciato alle vicende cittadine – nel passaggio di Roma dalla sovranità pontificia a quella regia.

Dall'antico “Studium Urbis”
al nuovo Policlinico

Presso il palazzo della Sapienza, che rievoca il nome dell'antica università romana fondata da Bonifacio VIII nel 1303 e che oggi è sede dell'Archivio di Stato, era sorto alla fine del Quattrocento il primo nucleo di quello che sarebbe divenuto nel secolo successivo lo Studium Urbis, cui vengono ad aggiungersi nel 1670 ad opera del Borromini la chiesa di Sant'Ivo, e poco dopo la Biblioteca Alessandrina, la prima biblioteca universitaria italiana. Un complesso monumentale di notevole bellezza ma, dopo due secoli, in gravi condizioni di degrado e decisamente sottodimensionato. Con grande dovizia di particolari l'autore dello studio traccia un quadro dei gravi contrasti apertisi tra governo centrale e amministrazione capitolina in merito al processo di generale riassetto urbano, tali da ritardare l'approvazione del nuovo piano regolatore al 1883. Non particolarmente innovativo, il progetto rispondeva soprattutto all'esigenza di costruire edifici pubblici o riadattare immobili preesistenti alle nuove funzioni amministrative occupando edifici demaniali o acquisendo i beni delle corporazioni religiose soppresse. Quanto alle scelte

logistiche, gli orientamenti governativi si indirizzavano principalmente sull'asse urbanistico di Porta Pia, via XX Settembre, via Nazionale, comprendendo i colli Esquilino, Viminale, Quirinale.

Il 20 novembre 1870 aveva segnato la riapertura dell'Università "La Sapienza" – comprensiva di 46 cattedre distribuite tra le facoltà di teologia, filosofia, lettere, giurisprudenza e medicina –, e le scuole di botanica, farmacia, chimica, fisica, matematica, ingegneria. Progressivo e inarrestabile il calo degli studenti: dal numero di 1.229 riferito all'anno accademico 1869-70, si toccò negli anni successivi il minimo di 496 (1875-76), per ritornare ai valori dell'anno di riapertura soltanto nel 1885.

In una relazione del 1871 il senatore Brioschi, consigliere di luogotenenza per la pubblica istruzione, rilevava il livello insoddisfacente dell'offerta della didattica universitaria cittadina e dell'organizzazione degli studi, dei locali e delle attrezzature, sostenendo la necessità di costruire una nuova sede universitaria per la capitale. L'allora governo Lanza preferì procedere con cautela, pur recependo l'urgenza di costituire un nuovo polo scientifico che venne attuato riunendo gli insegnamenti di chimica, fisica, anatomia e fisiologia in un ex-convento al Viminale.

Nel 1873 nell'ex-convento di San Pietro in Vincoli presso Colle Oppio si insediarono la Scuola degli ingegneri e l'Istituto di matematica; l'anno successivo il palazzo della Sapienza venne destinato alle facoltà umanistiche ed iniziò a farsi strada l'esigenza di edificare un "ospedale clinico" che, oltre ai malati, potesse accogliere tutti gli infermi potenziali oggetto di osservazione e di studio.

Al riguardo si susseguirono negli anni diversi progetti di intervento governativi per porre fine alla frammentazione logistica dell'università, ma ad essi il Comune si oppose pretendendo numerose rettifiche e ridimensionamenti e, di fronte alla decisione del 1876 di procedere con un progetto d'ufficio avviando i necessari espropri, le autorità capitoline fecero predisporre un proprio piano che, sottoposto al Ministero dei Lavori Pubblici, non ne ottenne l'approvazione. In seguito a lunghi negoziati, parziali approvazioni e ripetuti ricorsi, il progetto comunale venne approvato con regio decreto nel 1881 ma, a seguito di ulteriori conflitti tra le parti, venne di lì a poco abbandonato.

Solo l'intervento di Depretis, ritornato alla guida del governo nel 1878, fu in grado di risolvere la questione attraverso l'approvazione nel 1881 di una legge che recepiva una convenzione stipulata qualche mese prima tra Stato e Comune definendone i rapporti e, successivamente, attraverso opportune pressioni sul

Comune stesso affinché adempisse agli obblighi stabiliti.

Tra questi, la redazione di un piano regolatore entro il 31 dicembre dello stesso anno che includesse aree da destinarsi ad opere governative quali il Policlinico; da parte sua il Governo prevedeva lo stanziamento di 50 milioni per la realizzazione dell'intero programma tra il 1886 e il 1906. Non mancarono ulteriori opposizioni da parte delle autorità capitoline, ma discreti e abili contatti di Depretis con alcuni membri della Giunta condussero all'approvazione nel 1883 di un nuovo piano di sistemazione urbanistica.

Di qui, la determinazione logistica della sede dell'erigendo Policlinico nella zona di castro Pretorio e finalmente l'incarico del progetto, realizzato dall'ingegner Giulio Podesti e approvato nel 1888. Nello stesso anno vennero iniziati i lavori di costruzione che si protrassero fino al 1905.

La "città universitaria"

La scelta insediativa dell'ospedale universitario fu decisiva perché esso costituì il cuore del nuovo Ateneo che, a partire dalla facoltà di Medicina, venne progressivamente trasferito nella zona dando origine alla nuova "città universitaria" inaugurata nel 1935. Tra i fattori che resero possibile la realizzazione del nuovo complesso accademico, l'istituzione nel 1907 da parte dell'allora rettore Alberto Tonelli di uno specifico Ufficio tecnico dell'Università cui venne affidato il compito, in precedenza di pertinenza del Genio Civile, di provvedere alla progettazione e costruzione degli edifici universitari, nonché al loro coordinamento e manutenzione. Fu proprio Tonelli a sostenere la necessità di erigere il nuovo Ateneo nell'area del Policlinico, iniziativa approvata dal Senato accademico nel 1907 e recepita dopo un paio di mesi nella nuova legge per lo sviluppo edilizio di Roma che prevedeva, tra l'altro, lo stanziamento di appositi fondi per l'erezione del nuovo polo universitario. Il progetto, che prevedeva un complesso con viali sistemati a verde e fabbricati circondati da giardini, fu approntato nel 1908 e venne integralmente recepito nel nuovo piano regolatore approvato l'anno successivo.

Non fu un percorso agevole e lineare: il terremoto di Messina e la prima guerra mondiale imposero una prolungata pausa all'opera di costruzione appena avviata che riprese negli anni Trenta e venne portata a termine in tempi relativamente brevi grazie alla costituzione nel 1932 di un apposito "Consorzio autonomo per il completamento dell'assetto edilizio e

l'arredamento della Regia Università di Roma".

Un organismo subito rivelatosi di grande efficienza nella programmazione e gestione del progetto affidato all'allora preside della facoltà di Architettura, Marcello Piacentini. Alla presenza di Benito Mussolini il 31 ottobre 1935 venne finalmente inaugurata la Città universitaria, complesso che ancora oggi, pur con i limiti emersi nel passare degli anni, costituisce una testimonianza significativa dell'interessante e pregevole patrimonio architettonico e urbanistico italiano del primo Novecento.

IL GRAN RIFIUTO

Fabio Murizzi

Uno dei criteri che sanciscono la qualità di un'opera è la possibilità che da essa si dipanino diversi filoni narrativi o, se preferiamo un approccio più rigoroso, diverse dimensioni analitiche.

Il libro di Giorgio Boatti *Preferirei di no* ne è un esempio. La dimensione principale è ovviamente quella della ricostruzione storica; con essa, però, si intersecano testimonianze, spaccati biografici ed epistolari che fanno del libro una miniera di informazioni di un'epoca buia e controversa. Un viaggio in compagnia "dei dodici professori che si opposero a Mussolini", con risvolti epici e tragici che coinvolgono emotivamente e intellettualmente il lettore.

La storia è quella dei dodici professori universitari che rifiutarono di formulare il giuramento di fedeltà al regime fascista come prescritto dal regio decreto dell'agosto 1931. L'iniziativa voluta da Gentile non era altro che la concrezione del principio di eticità dello Stato: l'attività individuale e in questo caso della scienza e dell'educazione devono essere coesenziali a quelle dello Stato.

Ad una richiesta di questo tipo i dodici (che non citiamo affinché la curiosità di conoscerli spinga i più a leggere per intero il libro e non la sola recensione) rispondono con una scelta coraggiosa, con pedaggi enormi in termini di carriera, di prestigio e solidità economica. Una scelta che con puntualità l'autore riconduce al tormentone ("avrei preferenza di no") che usava lo scrivano Bartleby nel racconto di Melville. I dodici rispondono con una scelta individuale, fragorosa proprio perché singolare; atto puro che sancisce la non appartenenza al regime fascista e alla sua politica culturale.

Con Hirschman potremmo dire che alla lealtà richiesta dal fascismo al fascismo, i dodici preferiscono la defezione, gesto forse più clamoroso, in quel partico-

lare momento evolutivo del regime (la ricerca del consenso), della protesta. Defezione da un mondo garantito e prestigioso come quello dell'accademia, fatto in nome di un principio ultimo e superiore: la libertà individuale, di ricerca e di insegnamento.

Un diritto che la Costituzione repubblicana scolpirà con l'art. 33, ultimo comma (ripreso interamente dalla costituzione tedesca di Weimar del 1919), con l'intento di non consentire mai più una violazione alla libertà quale quella che venne allora perpetuata. Un trauma che il libro ci consegna con rigore storico e piacevolezza narrativa, ridisegnando ambienti, luoghi, persone, travagli individuali, andando a scavare nei conflitti interiori. Con trasporto si leggono le pagine su padre Agostino Gemelli, su Salvemini che, in cattedra a Messina, si salva miracolosamente dal terremoto ma perde la sua famiglia, su Levi Della Vida rammaricato di essere stato accomunato agli altri espulsi dall'università per i provvedimenti antibraici promulgati nel 1938 e non per deliberata scelta individuale.

Si apprende, inoltre, con sorpresa, come Giorgio Errera, siamo nel 1923, rifiutò l'incarico di rettore dell'Università di Pavia perché non si considera in grado di ricoprirlo vista "la minacciosa concorrenza dell'Università di Milano che rende necessario ampia conoscenza degli affari, estese relazioni sociali, doti rappresentative, attività, entusiasmo". Temi che credevamo introdotti solo recentemente.

Un affresco storico avvincente che dà il meritato risalto alla storia, alle biografie di una dozzina di uomini valorosi e uno spaccato su virtù e debolezze dell'università italiana, specchio di un paese di cui già sapevamo qualità e ombre che attraversarono l'ascesa e il declino del fascismo.

Giorgio Boatti, *Preferirei di no*, Einaudi, Torino 2001

UN'OCCASIONE DI RIFLESSIONE

Luca Cappelletti

La globalizzazione non deve essere la scusa per gli Stati di abdicare al proprio dovere di difendere i diritti umani. L'epoca della globalizzazione economica è un'epoca di grande espansione, ma anche di indebitamento, povertà e disuguaglianza in aumento": con queste parole Amnesty International – l'associazione mondiale che opera a favore dei diritti umani, giunta al 40° anno di attività – lancia il Rapporto Annuale 2001.

E. Degl'Innocenti - G. Meinardi - R. Peccenini - R. Russo - E. Tecilla - P. Toni

SCUOLA LAVORO

progetto orientamento



paravia

Il nucleo del Rapporto è costituito da paragrafi relativi a singoli paesi e a territori; elencati in ordine alfabetico, dall'Afghanistan allo Zimbabwe, ognuno dei paragrafi fornisce un riassunto della situazione dei diritti umani del paese o del territorio e descrive i timori specifici di Amnesty International in quel contesto.

Secondo i dati del Rapporto, nel 2000 sono state effettuate in 61 paesi esecuzioni sommarie, si sono verificate "sparizioni" di uomini o donne in 30 paesi, sono state riportate torture e maltrattamenti da parte di forze di sicurezza, polizia o altri agenti statali in 125 paesi, ci sono stati detenuti per reati d'opinione in 63 paesi, si sono verificati arresti e detenzioni arbitrarie senza accuse o processo in 72 paesi. Nel 2000, secondo i dati calcolati sui casi accertati da Amnesty International, almeno 1.475 prigionieri hanno subito la pena capitale in 28 paesi e 3.058 persone sono state condannate a morte in 65 paesi (ma il numero reale di esecuzioni e condanne a morte è molto più elevato).

La grande maggioranza delle esecuzioni nel mondo ha luogo in una ristretta minoranza di paesi; nel 2000 l'88% delle esecuzioni di cui si è venuti a conoscenza ha avuto luogo in Cina (con 1.000 condanne eseguite), Iran (75), Iraq, Arabia Saudita (123) e negli Usa (85).

Alla fine del 2000, 75 paesi e territori avevano abolito la pena capitale per tutti i reati, mentre altri 13 avevano abolito la pena capitale per tutti i reati, tranne in casi eccezionali, come in tempo di guerra. Almeno 20 paesi possono essere considerati abolizionisti in pratica: infatti, pur mantenendo la pena capitale per legge, non eseguono condanne da almeno 10 anni.

In 42 paesi gruppi armati di opposizione hanno commesso una serie di violazioni dei diritti umani, come ad esempio uccisioni deliberate e arbitrarie di civili, torture e cattura di ostaggi.

Il Rapporto evidenzia che gli autori di violazioni dei diritti umani in almeno 149 paesi non sono solo funzionari pubblici ed agenti statali, ma anche familiari delle vittime, esponenti della stessa comunità, o datori di lavoro. Secondo Amnesty International "i governi hanno detto molto sui diritti umani, ma pochi hanno tradotto le parole in fatti; possono e devono fare molto di più: possono proteggere i lavoratori dalle peggiori forme di sfruttamento; possono combattere l'impunità che permette la diffusione delle violazioni dei diritti umani; possono smettere di attaccare i difensori dei diritti umani; possono tenere fede ai propri obblighi assunti a livello internazionale".

Amnesty International ha intensificato la sua azione di promozione dei diritti umani nell'imprenditoria, confrontandosi soprattutto con le società multinazionali affinché si impegnino a tutelare i diritti fondamentali, e ha comunicato le sue preoccupazioni alle istituzioni finanziarie internazionali – come la Banca Mondiale – che esercitano grande influenza sulle priorità politiche ed economiche nazionali.

Amnesty International, *Rapporto Annuale 2001*, Edizioni Cultura della Pace, San Domenico di Fiesole, Firenze 2001

RIGORE E INNOVAZIONE

L. C.

Scuola lavoro – Progetto orientamento è un libro interessante e originale, ricco di informazioni e di notizie, che riesce a coniugare rigore scientifico e "taglio innovativo" con una piacevole leggibilità e una facile consultazione; il testo gli studenti di scuola secondaria e quelli dei corsi di formazione professionale, i giovani apprendisti e quelli che cercano nuove opportunità di lavoro, ma anche famiglie, docenti e formatori, operatori delle scuole e delle agenzie di formazione degli adulti.

Il libro si propone di accompagnare gli studenti in un percorso di progressiva maturazione delle proprie scelte, cercando di aiutarli ad acquisire maggiore consapevolezza della propria personalità, delle proprie abitudini e dei propri interessi; nel presentare i nuovi scenari economici e normativi del mondo del lavoro, il libro informa i lettori sui vari percorsi formativi paralleli o successivi alla scuola.

Il punto di forza del libro è proprio nell'alternanza tra teoria e pratica, tra spunti di riflessione e prove di verifica, tra schede informative e suggerimenti pratici.

"Scuola e lavoro" è organizzato secondo una struttura modulare ed è diviso in sei parti; ognuno dei sei moduli è preceduto da una griglia che indica prerequisiti e obiettivi; questi ultimi a loro volta sono suddivisi in conoscenze e competenze; ciascun modulo è al tempo stesso autonomo e collegato con gli altri.

Il primo modulo, "Uno sguardo su te stesso", articolato in test, esercizi e questionari, si propone di far riflettere gli studenti sulla propria personalità, per poter cogliere interessi e attitudini utili per la carriera futura.

Il secondo modulo, "Un mondo che cambia", è una sorta di alfabetizzazione economica sui principali aspetti dell'economia attuale, le cui principali parole chiave sono: "globalizzazione", "new economy", "flessibilità".

Il terzo modulo, "Il lavoro che cambia", è dedicato alle principali norme che regolano i rapporti di lavoro, inclusi i cosiddetti "nuovi lavori".

Nel quarto modulo si parla di "percorsi di istruzione e formazione dopo la scuola", facendo riferimento all'obbligo scolastico e formativo, alla riforma dell'università, alla formazione professionale, ai percorsi integrati, alle opportunità di studio e lavoro in Europa; in questo modulo, ricchissimo di spunti e notizie, è stata inserita una parte specifica dedicata a master, diplomi di specializzazione, dottorati di ricerca, accademie e università a distanza, programmi di mobilità degli studenti, borse di studio, enti per il diritto allo studio universitario, integrazione dei disabili.

Il quinto modulo, dedicato alla "ricerca attiva del lavoro" contiene utili informazioni (*curriculum*, lettera di autocandidatura, colloquio di lavoro, intervista, piano di lavoro) per acquisire una corretta ed efficace metodologia per proporsi nel mondo del lavoro o per creare opportunità di lavoro imprenditoriale.

L'ultimo modulo, "Lo stage: una verifica conclusiva e un punto di partenza", propone lo stage come occasione di verifica sul campo delle competenze acquisite nel percorso precedente, come simulazione di una esperienza concreta di lavoro.

Alla fine del libro c'è un glossario delle parole chiave, dei siti citati, delle fonti normative, oltre ad un "portafoglio delle competenze", in forma di libretto

staccabile, che può essere compilato dallo studente o dal lavoratore interessato.

E. Degl'Innocenti, G. Meinardi, R. Peccenini, R. Russo, E. Tecilla, P. Toni, *Scuola lavoro - Progetto Orientamento*, Paravia Bruno Mondadori Editori, Milano 2001

ECONOMIA E CONCEZIONE DELL'UOMO IN AFRICA

Guido Razzano

U n continente immenso, con realtà sociali e culturali differenti e collocate ognuna su un diverso piano di elaborazione e rinnovamento del sistema educativo. Sistema che è come una fune tirata ai due capi dal bisogno di rispettare la tradizione (comprendendo in essa anche le commistioni culturali dovute al retaggio coloniale degli ultimi due secoli), che spinge in un verso, e dalla volontà/necessità di strutturare piani educativi nazionali finalizzati allo sviluppo socioeconomico di ciascun paese, coinvolgendo l'impegno della società civile e del (per quanto piccolo) mondo produttivo, che tira in direzione opposta.

Questo il quadro che gli autori, docenti presso il corso di laurea in Scienze della Formazione all'Università di Bergamo, tracciano nel loro studio, analizzando poi in modo particolare tre grandi fenomeni tipici dell'Africa che, attraversando ogni sistema educativo locale, pongono ulteriori problematiche e possono essere fonte di ulteriori conflitti: l'educazione islamica, l'educazione dei nomadi, l'educazione nelle città, dove le disfunzioni sociali e la violenza imperante testimoniano il fallimento dell'urbanizzazione vista come soluzione al sottosviluppo.

Si riuscirà con il nuovo secolo a fare in modo che i due avversari di questo ipotetico tiro alla fune si accordino per unire le loro forze anziché opporle?

Per chi dovesse osservare la situazione attuale, la risposta sembrerebbe negativa. I vari sistemi educativi nazionali sono ancora al servizio di ristrette élite, né paiono in grado di scrollarsi definitivamente di dosso gli ultimi residui di una storia coloniale che ha cercato di soffocare la cultura locale derubricandola a superstizione.

Ma da una serie di segnali, che gli autori ci aiutano a mettere in collegamento fra di loro, si possono trarre motivi di ottimismo. La società civile, che finalmente ha qualche possibilità in più di influire sui processi politici grazie alla graduale democratizzazione di

molti paesi, stanca di guerre, conflitti interni e povertà, vuole voltare pagina; i governi stessi hanno compreso (e gli atti di tutta una serie di conferenze intergovernative africane lo testimoniano) che la salvezza dell'Africa non risiede nelle armi e negli eserciti, ma nella capacità di condividere e unire gli sforzi per sconfiggere la povertà e la fame. C'è bisogno di una trasformazione sociale, e il motore primo di ogni trasformazione è sempre l'educazione.

Ci viene fatto notare un tesoro che è condiviso da tutte le culture africane: la concezione dell'uomo come persona, e dell'importanza dell'armonia uomo-natura, come centro di tutto il pensiero tradizionale africano. Siamo poi così sicuri che il pensiero occidentale, che ormai concepisce l'uomo come consumatore, sia in grado di risolvere realmente i problemi che affliggono il continente con i minori tassi di inquinamento del mondo, in nome di una sua presunta maggiore civilizzazione?

La sfida è allora racchiusa nella capacità di saper prendere gli aspetti positivi di ognuno dei contendenti: preservare i principi tradizionali delle culture africane innestandoli all'interno di moderni sistemi educativi, centrati non solo sui bambini ma anche sulla riqualificazione delle popolazioni giovanile ed adulta. Questo, tra l'altro, significherà consapevolezza che i bisogni di apprendimento, e i mezzi e le modalità per rispondere a tali bisogni, sono diversi a seconda dei gruppi culturali, richiedendo quindi un sistema flessibile; significherà anche voglia di non limitarsi ad esplicitare la propria attività all'interno dell'edificio (capanna?) scolastico, ma uscire allo scoperto, impostando programmi educativi che siano il frutto di politiche multisettoriali concertate tra i governi e le realtà formative operanti nel paese.

Stefania Gandolfi, Felice Rizzi, *L'educazione in Africa*, La Scuola, Brescia 2001



edimond

... il mondo dell'editoria

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

RIVISTE/SEGNALAZIONI

UNIVERSITÀ PROGETTO

Mensile dello SNUR CGIL

n. 1/2001

I crediti formativi professionali

Franco Meloni

I costi e i benefici della riforma dei corsi universitari

Alessandro Monti

NOTIZIARIO

Università degli Studi di Firenze

n. 12/2000

Food entitlement e produzione agricola

Amartya Sen

SISTEMA UNIVERSITÀ

Notiziario delle Università di Milano e Milano-Bicocca

n. 3, aprile 2001

Le nuove lauree giuridiche

Antonio Padoa Schioppa

BOLLETTINO D'ATENEO

Università degli Studi di Catania

n. 3-4, dicembre 2000

Dossier: gli spazi dell'università
a cura di Francesco Coniglione

Politecnico di Catania

Intervista al prof. Risitano

PIAZZALE EUROPA

Università degli Studi di Trieste

n. 8, giugno 2001

Due centri di eccellenza della ricerca

Irene Bonato

**ANNALI DI STORIA DELLE
UNIVERSITÀ ITALIANE**

n. 4/2000

Contare gli studenti. Statistica e popolazione studentesca dall'Unità ad oggi

Andrea Cammelli

L'insediamento universitario a Roma. Dall'Unità italiana alla città universitaria (1870-1935)

Vincenzo Di Gioia

IL MULINO

Bimestrale di cultura e politica

n. 392, novembre-dicembre 2000

Dal XX al XXI: ovvero, dalla prova generale alla messa in scena

Arrigo Levi

Il progetto genoma umano

Carlo Augusto Viano, Massimo Livi Bacci, Massimiano Bucchi

n. 396, luglio-agosto 2001

Modelli di occupazione e politiche del lavoro

Emilio Reyneri

Database/ Indicatori OCSE sull'istruzione

HIGHER EDUCATION IN EUROPE

Trimestrale dell'UNESCO-CEPES

n. 2/2000

Globalization versus the universal role of the university

Jan Sadlak

Globalization and its effects on higher education beyond the nation-state

C. Peter Magrath

n. 3/2000

Global on-line learning: hope or hype?

L. E. Gladieux

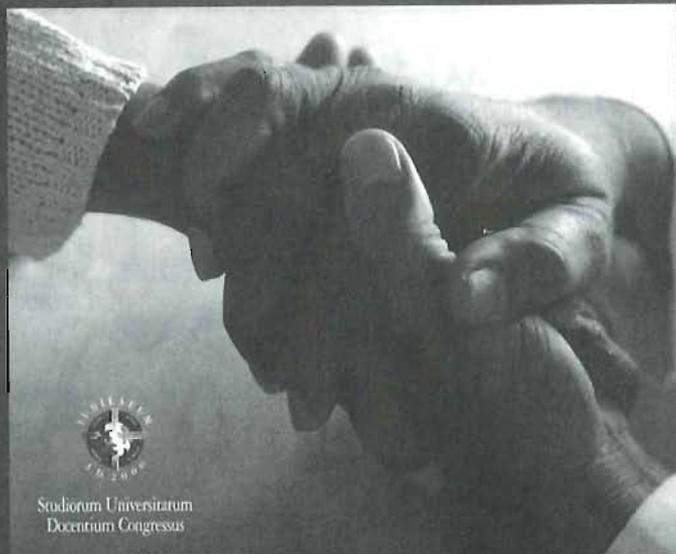
African higher education and training: opportunities and challenges

G. O. S. Ekhaguere

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO

Prendersi cura dell'uomo nella società tecnologica

THE HUMANIZATION OF CARE IN THE AGE OF ADVANCED TECHNOLOGY



Studioium Universitarum
Docentium Congressus

EDIUN DELLA ASRUI

Edizioni Universitarie dell'Associazione Rui

Viale XXI Aprile 36, 00162 Roma
Tel. 06-86321281
Fax 06-86322845
E-mail: ediun@fondazionerui.it

Atti del Congresso organizzato dall'Università Campus
Bio-Medico in collaborazione con le Università di Catania,
Parma, Navarra e con la Fondazione Rui

Roma, 6-8 settembre 2000

UNIVERSITAS

STUDI E DOCUMENTAZIONE

DI VITA UNIVERSITARIA



NUMERO 80-81 • SETTEMBRE 2001