

*Articoli/Articles*

EVOLUZIONE DEGLI ORDINAMENTI DIDATTICI VERSO  
UNO STANDARD EUROPEO

ALFREDO SALERNO<sup>1,2</sup>, NADIA CACCAMO<sup>1</sup>, SERENA MERAVIGLIA<sup>1</sup>,  
GIACOMO DE LEO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Biopatologia e Metodologie Biomediche,  
Università degli Studi di Palermo; <sup>2</sup>Association of Medical Schools in Europe  
(AMSE) – Executive Committee

*SUMMARY*

*THE EVOLUTION OF DIDACTIC PROGRAMS OF ITALIAN MEDICAL  
FACULTIES TOWARDS AN EUROPEAN STANDARD*

*The article deals with the most recent innovations in the curricula of  
Italian medical faculties, especially compared with European standards  
and legislations.*

Il termine evoluzione indica un ampio complesso di processi di mutamento che producono trasformazioni tali da determinare uno sviluppo graduale ma continuo. Evoluzione vuole dire novità, a volte eventi traumatici, guidati da spinte e forze in grado di determinare l'affermazione o meno delle "specie" che si sono formate o diversificate.

Nel fare riferimento alla "evoluzione" degli ordinamenti didattici, considereremo come "specie" il sistema di formazione superiore, quindi la medicina accademica italiana, i corsi di laurea afferenti alle facoltà mediche e come "forze evolutive" il Decreto Ministeriale 509/99, le indicazioni in materia della Comunità Europea e dei convegni di Parigi, Bologna, Praga e Berlino, gli altri Decreti Ministeriali italiani aventi per oggetto le lauree ed infine l'azione di gruppi

*Key words:* Didactic programs – Medical Education- Italy

accademici, volte talora a soddisfare esigenze accademico-disciplinari.

Tali "forze", spesso sporadiche, ma costanti e coerenti, hanno determinato fasi evolutive per grandi salti, non sempre in grado di selezionare "specie formative" con migliore efficienza ma in grado di indurre un loro notevole incremento e conseguentemente un incremento numerico dei loro "prodotti"- i laureati- talora con minore qualificazione rispetto al passato, spesso impossibilitati a "competere" realmente con i laureati di altre nazioni, proprio nel momento in cui si è realizzato l'abbattimento delle frontiere. In compenso, i neo-laureati hanno maggiori possibilità di interazione e di inserimento all'interno dei paesi della Comunità Europea, pur se con ampie difficoltà professionali.

L'Università è già cambiata in toto, per esempio la riforma italiana in atto è figlia del rivoluzionario meccanismo di autonomia degli atenei attivato per legge sin dal 1997 e completato con le norme del Decreto Ministeriale 509/99; tale decreto ha determinato un'attività di profonda rivisitazione degli ordinamenti didattici di tutte le facoltà italiane creando un'autonomia "dal basso", fondata sull'innovazione della didattica, sulla equiparazione alle strutture formative europee (con crediti/debiti, equipollenza di titoli etc.) e sui metodi e le capacità dei singoli Atenei di "offrire didattica" anche innovativa o mirata a problematiche territoriali.

In questo panorama di trasformazione si inserisce la "Dichiarazione di Bologna", proposta nel 1998 e successivamente dibattuta a Parigi, Praga e Berlino, firmata da 29 paesi e oggi sottoscritta da 44 paesi, che prevede la creazione di un'Area Europea di Istruzione Superiore con lo scopo di incrementare la competitività e di promuovere la mobilità di studenti e docenti. Il processo di internazionalizzazione dell'Istruzione Superiore e della Ricerca da adottare entro il 2010 secondo il documento sottoscritto a Bologna si prefigge i seguenti obiettivi:- Diplomi comprensibili e comparabili;

- Durata non inferiore a tre anni su un sistema a due cicli;
- Sistema di crediti compatibili anche con l'istruzione post-universitaria;

- Cooperazione europea della garanzia di qualità con metodi e criteri omogenei;
- Dimensione europea dell'istruzione superiore.

La Dichiarazione di Bologna non costituisce soltanto un documento politico ma un impegno ad un programma di azione che dovrà concretizzarsi in atti legislativi da parte dei paesi firmatari.

Questo impegno politico generale si inserisce in un momento caratterizzato dalla necessità largamente condivisa di identificare un *core curriculum* degli studi, prerequisito alla mobilità in Europa, che consiste nel selezionare le informazioni irrinunciabili del curriculum in modo da conferire agli studenti i saperi e le abilità minime necessarie, passando in tal modo dai programmi di insegnamento ai programmi di apprendimento. A tal proposito la Dichiarazione di Bologna costituisce un'accelerazione che obbliga a ridisegnare anche la docenza.

Confrontando il sistema universitario italiano con quello dei principali paesi sviluppati in base ad alcune problematiche connesse al mondo accademico, risultano evidenti differenze e ritardi. I dati riportati sull'edizione di Settembre 2003 del "Quaderno n.3"- Università Italiana, Università Europea?- evidenziano il progressivo aggravamento delle situazioni di criticità, divenendo vere e proprie patologie del sistema<sup>1</sup>.

La quota di studenti che arriva alla laurea e quella che abbandona l'Università vengono ritenuti indicatori di efficienza del sistema (sistemi terziari), anche se, a nostro parere, con questa modalità di valutazione si rischia di non considerare la qualità del prodotto.

Le innovazioni contenute nella dichiarazione di Bologna, accanto a proposte decisamente valide e attuabili, non sempre sono di facile realizzazione in un contesto non omogeneo quale il mondo universitario europeo.

Se esaminiamo alcuni parametri di funzionalità si evidenziano situazioni di criticità che rappresentano vere e proprie patologie del sistema Italia: uno di questi è rappresentato dalla bassa percentuale di laureati e dall'alto tasso di abbandono (Tab. 1). Con l'espansione dell'istruzione terziaria si acutizzano i problemi rela-

Percentuale laureati	62% (1970)	45% (2000)
Tasso di abbandoni	70% (1985)	60% (2000)
Numero fuori corso	17% (1970)	41% (2000)

Tabella 1 – Patologia del sistema universitario italiano.

tivi alla qualità ed all'adeguatezza dell'offerta e benché il curriculum 3 + 2 potrebbe contribuire a migliorare l'efficienza, è pur vero che tali indicatori non valutano la qualità del prodotto.

È necessario ed indispensabile soddisfare la domanda rispondendo a due requisiti: la formazione di qualità per i grandi numeri e la formazione di eccellenza, obiettivi da perseguire contemporaneamente, allo scopo di evitare un allontanamento della ricerca dalla didattica con conseguente impoverimento di quest'ultima.

È molto arduo che tali obiettivi possano essere perseguiti contemporaneamente ed in maniera equilibrata ed in tal senso qualche perplessità viene dalla creazione dei cosiddetti Centri di Eccellenza, la cui dislocazione non può interessare tutte le sedi universitarie. Infatti la creazione di Centri di Eccellenza per la Ricerca, seppur correlati alle Facoltà Mediche e finanziati con Fondi delle Università, determinerà inevitabilmente l'aumento del distacco della didattica dalla ricerca, fornendo quindi agli studenti una didattica povera di un aspetto irrinunciabile nella formazione professionale del futuro medico- la ricerca- o, conseguenza forse peggiore, determinerà due sistemi di formazione qualitativamente differenti, uno nelle Facoltà di Medicina che ospitano i Centri di Eccellenza e l'altro nelle Facoltà che ne sono prive, almeno che l' "eccellenza" non sia una indicazione generica priva di contenuti.

Altro dato degno di interesse è il confronto tra studente e docente, infatti l'OCSE ha confrontato il numero degli studenti per docente nell'istruzione di livello universitario in alcuni paesi

nell'anno 2000; dall'analisi si evince che la situazione italiana è di 24 studenti per singolo docente, numero elevato se paragonato a nazioni europee quali la Germania (11 studenti per docente) o ancora alla realtà americana (15 studenti per docente) (Fig. 1). L'OCSE ha tenuto conto non solo dei docenti di ruolo ma anche di quelli a contratto ed inoltre per l'Italia il numero degli studenti (fuori-corso inclusi) è stato considerato come se fossero tutti a tempo pieno mentre negli altri paesi il riferimento è stato fatto solo agli studenti "full time equivalent", calcolando cioè come una frazione, invece che come un intero, gli studenti dichiarati a tempo parziale.

Nella tabella 2 sono riportate le percentuali di popolazione con titolo di istruzione terziaria per fasce di età nell'anno 2001 da cui si evidenzia che il dato italiano, riferito ai titoli universitari (tipo A) è inferiore a quello degli altri paesi europei ma il divario con gli altri paesi diviene molto più consistente se si considera anche il peso che ha la quota di popolazione in possesso di un titolo terziario (tipo B), che in Italia è del tutto marginale.

Età	25-34	25-64	25-34	25-64	25-34	25-64
Francia	17	11	18	12	35	23
Germania	8	10	14	13	22	23
Olanda	2	3	24	21	26	24
Regno U.	9	8	21	18	30	26
Spagna	12	7	24	17	36	24
Italia	x	x	12	10	12	10
Media UE	12	10	17	13	29	23

Tabella 2 – Percentuale di popolazione con titolo di istruzione terziaria (per fasce di età)- 2001.

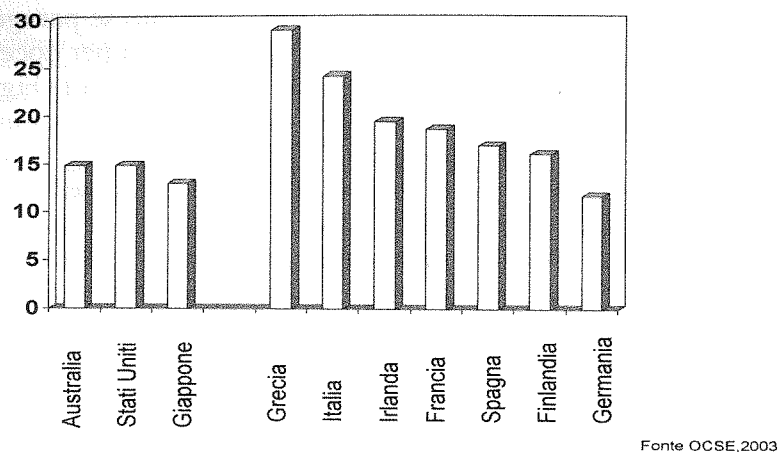


Fig. 1 – Numero di studenti per docente nell'istruzione di livello universitario (Fonte OCSE, 2003).

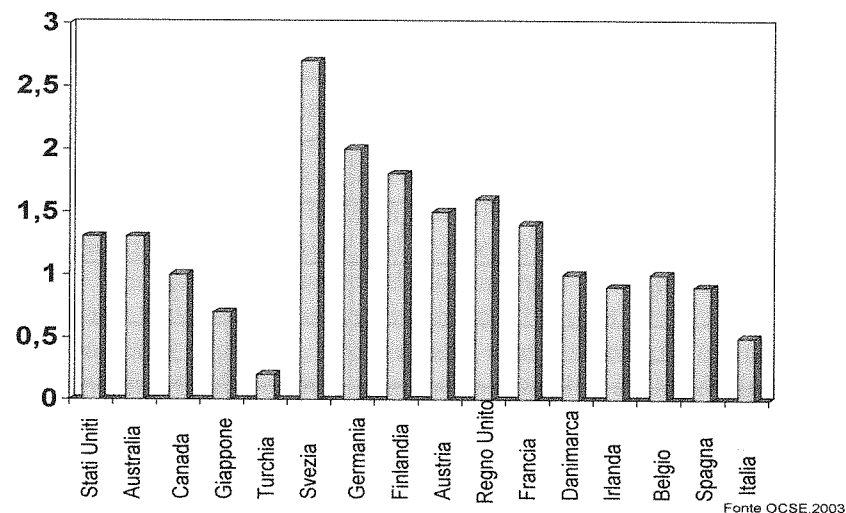


Fig. 2 – Percentuale di conseguimento del dottorato di ricerca- Anno 2001 (Fonte OCSE, 2003).

Ciò dipende in larga misura dalla struttura del sistema formativo universitario italiano, infatti fino al 2001 la maggior parte dei corsi universitari era a ciclo lungo (quattro, cinque o sei anni), mentre in molti altri paesi erano diffusi da tempo quelli a ciclo breve (tre anni). Questa anomalia comunque è destinata ad attenuarsi con la recente riforma che introduce la laurea triennale quale condizione per l'iscrizione alla laurea specialistica (due anni ulteriori) e con la possibile istituzione di corsi terziari non universitari di istruzione e formazione tecnica superiore.

Se tali problemi sono in parte superabili in tempi brevi, altri aspetti suscitano maggiori perplessità sulla possibilità di allineamento del sistema universitario italiano nel contesto europeo. A tal proposito è opportuno citare due aspetti quali la percentuale di conseguimento del titolo di dottore di ricerca e, ed è questo l'aspetto più preoccupante, la spesa per ricerca e sviluppo in rapporto al GDP (Gross Domestic Product, equivalente al PIL italiano).

La figura 2 mostra che la percentuale di conseguimento del titolo di dottore di ricerca in Italia è tra le più basse sia nel contesto europeo

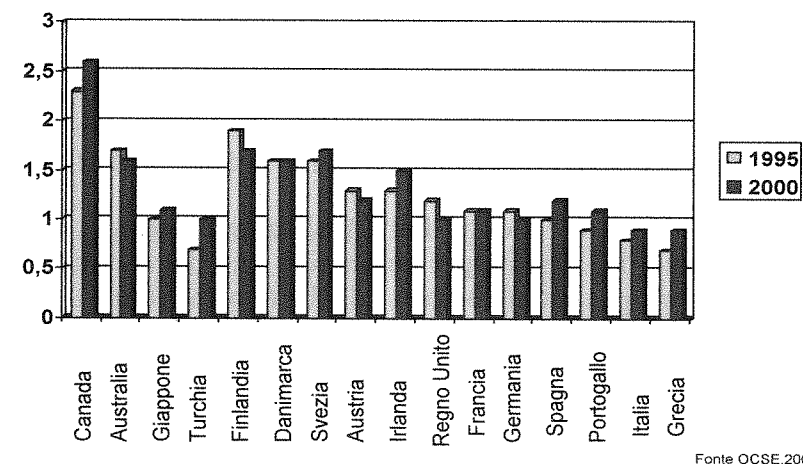


Fig. 3 – Spese per l'istruzione terziaria in rapporto al GDP. Anni 1995-2000 (Fonte OCSE, 2003).

che in rapporto ad altri paesi industrializzati<sup>2</sup>. È opportuno precisare che il titolo conseguito in Italia è valido quasi esclusivamente ai fini accademici e non è spendibile adeguatamente sul mercato del lavoro. In molti paesi europei, invece, la richiesta da parte di centri di ricerca ed aziende tecnologicamente avanzate, permette rosee prospettive di inserimento nel mondo del lavoro; tali prospettive sono molto limitate in Italia e la possibilità di una utilizzazione accademica è frustrata da un rapporto non congruo tra numero di soggetti che conseguono il dottorato e numero di posti di ricercatore disponibili annualmente. Infatti i ricercatori italiani rappresentano appena il 3,3 ‰ della forza lavoro, contro il 5,7‰ dell'Europa. Ma l'aspetto più preoccupante è certamente quello legato agli investimenti finanziari: i dati OCSE pongono l'Italia al penultimo posto in Europa sulla base della percentuale di GDP dedicata al sostegno dell'istruzione terziaria.

La Figura 3 mostra che il valore italiano del 1995 (0,8%) era molto più basso della media europea (1,2%) e della media OCSE (1,3%): il più basso salvo la Grecia. Nel 2000 la percentuale sul PIL era dell'1,05% mentre nello stesso anno l'Inghilterra ha stanziato l'1,83%, la Germania il 2,29%, la Francia il 2,18% e paesi come Svezia e Finlandia hanno stanziato più del 3%.

Questo dato pone sicuramente un problema, comune a molti paesi europei, cioè l'esiguità dei finanziamenti per l'Università, sia per la didattica che per la ricerca, che inevitabilmente condiziona l'intero sistema in termini di qualità del servizio offerto.

Alla luce degli studi condotti dall'OCSE e degli sforzi mirati al miglioramento del sistema per permettere un adeguamento alla situazione Europea, la situazione dell'Università sembra molto problematica, ma il quadro risulta ancora più fosco se focalizziamo l'attenzione sulla Facoltà medica.

Un aspetto peculiare della medicina è la rapidità della sua evoluzione infatti, nell'ultimo secolo ha avuto un'accelerazione incredibile non coerente con i tempi dell'evoluzione, dettata anche dal progresso tecnologico. Leggendo un trattato di medicina interna della fine dell'Ottocento<sup>3</sup> che porta in appen-

dice un ricettario, è facile trovare ricette, oggi assolutamente improponibili, per la cura di alcune patologie; per esempio l'uso di calomelano o sublimato corrosivo nella terapia della sifilide. Oggi è noto che i composti del mercurio come il calomelano e il sublimato corrosivo sono altamente tossici per l'uomo, sono corrosivi per le mucose e la loro ingestione può provocare nausea, vomito, ematemesi, dolore addominale, diarrea e melena. Inoltre tali prodotti presentano nefrotossicità e la dose di 1-2 grammi può essere mortale<sup>4</sup>.

Da qualche anno, sotto la spinta dell'Academy of Medical Science e di alcune qualificate riviste internazionali, si è aperto un ampio dibattito per valutare la condizione di crisi in cui versa la medicina accademica di tutto il mondo.

Certamente tra le cause accertate di seria difficoltà nello svolgimento delle funzioni proprie della scuola medica e del medico vi sono: l'incremento della pressione dei servizi sanitari da erogare, le riforme e le scelte di politica economica ma anche una pressoché generalizzata limitazione dei fondi per la ricerca e la didattica.

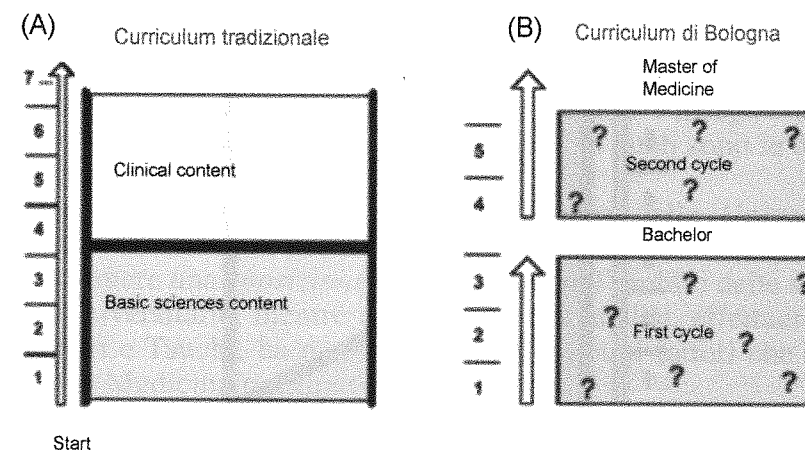


Fig. 4 - Confronto tra curriculum tradizionale (A), curriculum proposto dalla Dichiarazione di Bologna (B).

In un recente editoriale apparso sul New England Journal of Medicine, Kenneth Ludmerer, riferendosi all'espansione delle attività assistenziali verificatasi in tutte le Facoltà Mediche dopo la seconda guerra mondiale, puntualizza che la formazione degli studenti di Medicina non sia altro che un sottoprodotto delle attività delle Facoltà Mediche (*"by product of the operation of academic health centers"*)<sup>5</sup>.

Secondo l'autore una delle motivazioni è che ricerca e cura del paziente, al contrario dell'attività didattica, producono un ritorno positivo in termini di sacrifici e ciò determina un maggiore distacco dei docenti dal sistema formazione.

Nell'articolo è citato William Osler il quale scrive: *"An academic system without the personal influence of teachers upon pupils, is an Arctic winter"*.

L'AMSE (Association of Medical Schools in Europe) da alcuni anni ha dedicato sessioni tematiche all'argomento e, nel 1998, in una sessione del convegno annuale sui rapporti tra università ed

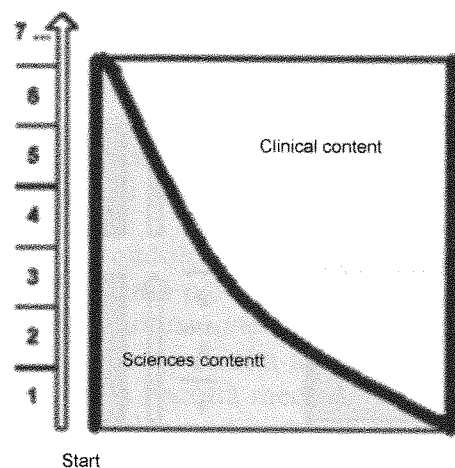


Fig. 5 – Curriculum da noi ipotizzato, al fine di distribuire, per la loro valenza, le scienze di base durante tutto il corso di laurea.

ospedali universitari è stata presentata una relazione sulle prospettive degli ospedali universitari, da cui emergevano alcuni problemi, comuni a molti paesi europei, tra i quali particolarmente preoccupante la deriva della parte clinica delle facoltà mediche verso il Servizio Sanitario Nazionale (S.S.N.), con una maggiore distanza *"from bench to bed-side"*<sup>6</sup>.

È evidente che l'ospedale universitario non deve essere competitivo, sul piano quantitativo, infatti i tempi della didattica non possono sottostare ai tempi dell'assistenza *"aziendalizzata"* né esimersi dal fornire alcuni servizi certamente non remunerativi ma necessari alla didattica.

Uno degli aspetti più delicati è quello relativo al riequilibrio tra didattica ed assistenza evitando una prevalenza dell'attività assistenziale sulla didattica e sulla ricerca; infine, è irrinunciabile pervenire ad una maggiore integrazione tra le discipline cliniche e le scienze di base, rendendo queste ultime più professionalizzanti.

Inoltre, nel 2001, in una sessione del convegno annuale dell'AMSE intitolata *"Profilo dello studente al termine della facoltà: come valutarlo?"*, nacque la proposta di descrivere un curriculum in termini di obiettivi anziché di contenuti<sup>7</sup>.

Nel tentativo di analizzare la condizione di crisi in cui versa la medicina accademica di tutto il mondo è necessario focalizzare l'attenzione sui fattori che rendono peculiare l'insegnamento nelle facoltà mediche e conseguentemente su quali sono le difficoltà nelle facoltà mediche.

A tal proposito la Conferenza dei Rettori delle Università Svizzere ha stabilito, nel 2004, che le Facoltà di Medicina devono assumere una *"posizione eccezionale"* nell'ambito delle strutture Universitarie, mentre un'approfondita analisi, effettuata da Reichert e Tauch<sup>8</sup>, ha messo in evidenza alcuni fattori che rendono la Medicina peculiare.

Tra questi:

- a) - i costi dell'educazione medica sono più alti rispetto alle altre discipline;
- b) - l'accesso all'educazione medica è regolato, in molti paesi



- europei, all'inizio del corso di laurea mediante il "numero chiuso" o, nel corso degli studi, tramite altre modalità;
- c) - l'educazione medica è orientata alla formazione di un profilo professionale definito, che ha inizio con il "training" post-laurea;
  - d) - i curricula medici sono altamente strutturati con scarsa libertà di scelta;
  - e) - l'educazione clinica è fortemente legata alla frequenza degli ospedali.

In tutti i paesi europei si sta cercando una soluzione a questi problemi ed in Olanda sono state realizzate alcune iniziative quali l'istituzione degli Academic Medical Centre (AMC) e la stesura di un documento sulla ristrutturazione del curriculum degli studi medici. Infatti, nel 1994 l'Ospedale e l'Università di Amsterdam decisero una completa integrazione della facoltà medica e dell'ospedale universitario, dando luogo, nel 1996, all'AMC<sup>9</sup>. L'AMC è formalmente indipendente e si propone tre obiettivi: l'insegnamento, la ricerca scientifica e la cura del paziente. È diretto da un "executive board" formato da tre persone, presieduto dal Preside della Facoltà, comprende un dipartimento di medicina generale per una profonda e continua integrazione con i medici di medicina generale del territorio e inoltre riceve un finanziamento a parte per la cura delle malattie rare e per l'innovazione sanitaria.

È dello stesso anno la pubblicazione della prima stesura della Blueprint olandese revisionata nel 2001<sup>10</sup>.

La Blueprint è considerata uno strumento per la "quality insurance" dei curricula medici. Il Gruppo di Progetto è costituito dai rappresentanti delle otto Università olandesi, del Ministero della Sanità, della Federazione degli Ordini dei Medici e dei dirigenti amministrativi. La Blueprint offre, quindi, una chiara definizione degli obiettivi del curriculum medico e viene utilizzata come strumento nel sistema di valutazione della qualità presente in Olanda, in base al quale tutte le facoltà vengono valutate e giudicate ogni quattro anni. In conclusione, la Blueprint si prefigge come scopo non quello di guida per la creazione dei curricula

delle Facoltà mediche Europee, poiché i curricula dovrebbero riflettere i profili delle singole Facoltà, ma di guida per lo sviluppo di obiettivi comuni a livello Europeo.

In appendice fornisce l'elenco, non strutturato, dei problemi correlati agli organi ed apparati solo per comodità esplicativa, dichiaratamente disgiunti dalle discipline tradizionali che attendono alla formazione specialistica post-laurea. Tale elenco è articolato in 4 livelli: profilo generale, classificazione degli obiettivi generali, categorie degli aspetti medici ed infine problemi che ogni medico deve avere affrontato nel corso del curriculum.

Se quello olandese può rappresentare un modello metodologico di soluzione di alcuni problemi tra i quali prevale la necessità di pervenire ad un curriculum omogeneo in Europa, è pur vero che tale modificazione deve inserirsi sulla struttura esistente.

In prima istanza è necessario ribadire che è oggi impensabile nelle Facoltà mediche un'ipotesi di ristrutturazione tipo 3 anni + 2 anni essendo indispensabile il mantenimento del curriculum di 6 anni adottato pressoché ovunque: è all'interno dei 6 anni che bisogna prevedere quegli adattamenti che consentano una soluzione immediata ad alcuni aspetti peculiari delle Facoltà mediche e, più in generale, una migliore integrazione delle scienze di base nel contesto dei 6 anni.

A conferma di quanto da noi ipotizzato sul ruolo delle scienze di base nell'intero percorso formativo dello studente, si dovrebbe favorire la realizzazione dei Dipartimenti ad Attività Integrata (D.A.I.), già suggeriti dal D.M. 517/99, per una ottimale utilizzazione convergente, con al centro lo studente, delle diverse competenze dei Docenti dei vari settori scientifico-disciplinari e con la finalità permanente di attuare l'autonomia e la libertà assistenziale, necessarie per completare la triade inscindibile che caratterizza il profilo istituzionale del Docente universitario di medicina: didattica, ricerca e assistenza.

La figura 4 riporta nel pannello (B) il modello del 3 + 2 e nel pannello (A) l'attuale curriculum medico del 3 + 3 - scienze di base e scienze cliniche: in atto l'area del primo triennio è già ridotta e ridimensionata per trovare nei sei anni quegli spazi di

pratica clinica riconosciuti universalmente indispensabili. Ci si avvia quindi ad un modello 2 (scienze di base) + 3 (scienze cliniche) + 1 di tirocinio la cui sede non sarà necessariamente quella delle Facoltà mediche.

A questo timore si aggiunge un'altra preoccupazione dettata dalla realtà delle Aziende Universitarie che in gran parte non hanno rapporti se non con la parte assistenziale della facoltà medica: il Consiglio di Facoltà da cui dipendono le linee di indirizzo e di sviluppo della ricerca e della didattica è in parte escluso da ogni rapporto con il soggetto istituzionale -Azienda- che regola le attività assistenziali considerate, in linea di principio, strumentali alla didattica ed alla ricerca.

Di fatto quindi si esclude una rilevante componente della facoltà medica dalla gestione dell'assistenza e si rende puramente teorica l'affermazione della inscindibilità di didattica ricerca ed assistenza nelle facoltà; l'assunto sembrerebbe valido solo per la quota di scienze cliniche con quelle storture che già oggi si evidenziano: un docente del triennio biologico può esercitare una autonoma attività professionale mentre il suo collega clinico è tenuto, pena limitazioni interne alle Aziende, ad un rapporto esclusivo.

Ancora più peregrina sembra in questo quadro l'attivazione dei DAI a meno che non ci si riferisca non alla Facoltà medica ma alle strutture assistenziali dell'Azienda sulle quali sempre minore sarà l'influenza della Facoltà medica.

È necessario integrare tutto il curriculum medico o decidere di scorporare un triennio di base dalla Facoltà-Azienda; per raggiungere il primo obiettivo non vi sono altre soluzioni che quella di una integrazione verticale delle discipline cosiddette biologiche, secondo il modello indicato nello schema riportato nella figura 5, se veramente si vuole salvare la unicità della facoltà e la sua compenetrazione con l'Azienda che dovrà tradurre, operativamente, le tanto declamate inscindibilità nella Facoltà mediche.

Da questa analisi sui problemi, sulle peculiarità delle Facoltà Mediche e sui tentativi di cambiamento che si sono susseguiti, risulta chiaro che modificazioni così profonde esigono investimenti adeguati e i risultati, o per meglio dire la velocità di realizzazio-

ne degli obiettivi di riforma, saranno strettamente collegati all'entità degli investimenti sia in termini economici che normativi.

È necessario un processo di adeguamento che tenga conto della rapida evoluzione della medicina, mediante l'integrazione tra le discipline di base e quelle cliniche, la creazione di un curriculum per obiettivi didattici, la valutazione del "prodotto" studente e la valutazione della ricerca.

Per raggiungere tali obiettivi sarebbe opportuno istituire una unica Authority, esterna ed imparziale, che nasca dall'unione del Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario (CNVSU) e del Comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca (CIVR) e che costituisca "l'Agenzia Nazionale di Valutazione".

#### BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. Sintesi del Quaderno n. 3 "Università italiana, università europea? Dati, proposte questioni aperte". Settembre 2003. TREELLE.
2. OECD- Education at a Glance, 2003.
3. CHARCOT, BOUCHARDE BRISSAUD, *Trattato di Medicina*. Unione Tipografico-Editrice, 1894.
4. The Merck Index. Tenth Edition; pag.839. Merck & CO., INC. 1983.
5. LUDMERER K.M., *Learner-Centered medical education*. N Engl J Med 351: 1163-64. 2004
6. AMSE- Association of Medical Schools in Europe, Newsletter. N. 22. April 1999.
7. AMSE- Association of Medical Schools in Europe, Newsletter. N. 24. May 2001
8. Reichert e Tauch, Follow up Bologna, Trends 2003.
9. AMSE- Association of Medical Schools in Europe, Newsletter. N. 27. May 2004.
10. METZ J.C.M., VERBEEK-WEEL A.M.M. and HUISJES H.J., *Blueprint 2001: training of doctors in The Netherlands*.