

ESTRATTO DA

I NUMERI DA CAMBIARE

Scuola, università e ricerca

L'Italia nel confronto internazionale



FONDAZIONE ROCCA



Allegato omaggio al n. odierno de IL Sole 24 ORE

Questa pubblicazione è stata presentata
e discussa pubblicamente il 2 ottobre 2012
nell'aula Magna dell'Università LUISS in Roma

I NUMERI DA CAMBIARE

Scuola, università e ricerca

L'Italia nel confronto internazionale

Introduzione

GIANFELICE ROCCA - Presidente Gruppo Techint

"Questioni aperte"

DANIELE CHECCHI - Università di Milano
MAURO SYLOS LABINI - Università di Pisa

"Questioni aperte di sistema"

ATTILIO OLIVA - Presidente Associazione TreeLLLe

Interventi

FABRIZIO BARCA - Ministro per la coesione territoriale
IVAN LO BELLO - Vice Presidente di Confindustria per l'Education
SALVATORE ROSSI - Vice direttore generale della Banca d'Italia

Testimonianze

MARIASTELLA GELMINI - già Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca
LUIGI BERLINGUER - già Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca

Conclusioni

FRANCESCO PROFUMO - Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca

FONDAZIONE ROCCA

La Fondazione Rocca – senza scopo di lucro - è nata nel 2001 con l’obiettivo di promuovere e supportare iniziative di solidarietà sociale, rivolgendo particolare attenzione all’ambito educativo ed assistenziale, sanitario, sociale e culturale.

Agisce con il sostegno della Fondazione Fratelli Agostino Enrico Rocca, e può operare autonomamente o in collaborazione con altre Fondazioni ed Associazioni.



L’Associazione TreeLLe - per una società dell’apprendimento permanente (Life Long Learning) - è stata costituita nel 2001 ha come obiettivo il miglioramento della qualità dell’education. È un vero e proprio “think tank” che, attraverso un’attività di ricerca, analisi, progettazione e diffusione degli elaborati, offre un servizio all’opinione pubblica, alle forze sociali, alle istituzioni educative e ai decisori pubblici, a livello nazionale e locale. Attraverso esperti internazionali TreeLLe svolge un’azione di monitoraggio sui sistemi educativi e sulle esperienze innovative di altri Paesi. TreeLLe è un’Associazione non-profit, rigidamente apartitica e agovernativa. Per un profilo più ampio dell’associazione e la composizione dei suoi organi direttivi vedi www.treelle.org. Dal sito sono scaricabili gratuitamente tutte le pubblicazioni.

La distribuzione di questo allegato omaggio de IL SOLE 24 ORE è stato possibile anche grazie alla sponsorizzazione della Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo.

INDICE

INTRODUZIONE di Attilio Oliva e Gianfelice Rocca	5
NOTA TECNICA	8
Differenze tra Italia ed UE. Un primo quadro di sintesi	9
Criticità (i numeri da cambiare) e questioni aperte	10
Il contesto	10
Criticità 1: Bassi livelli di capitale umano in termini di titoli di studio	10
Criticità 2: Spesa complessiva per istruzione e formazione poco attenta alla qualità del servizio (vedi anche Criticità 10 e Criticità 12).....	13
Scuola	14
Un quadro di sintesi: differenze tra Italia, UE-21 e paesi OCSE	14
Criticità 3: Scuola primaria e secondaria: indicatori anomali rispetto alle medie UE	15
Criticità 4: Un eccesso di insegnanti e personale ATA (Amministrativo, Tecnico, Ausiliario) in relazione al numero di studenti	16
Criticità 5: Dimensione abnorme del precariato e urgenza di nuovi meccanismi di formazione e reclutamento degli insegnanti	19
Criticità 6: Molte risorse per un "sostegno" poco mirato alle diverse disabilità e Bisogni Educativi Speciali (BES).....	20
Criticità 7: Troppo elevata età media degli insegnanti (scuola primaria e secondaria)	21
Criticità 8: Un tasso di abbandoni precoci tra i più alti d'Europa.....	22
Criticità 9: Un crescente numero di studenti stranieri	23
Criticità 10: Risultati inferiori alle medie di altri paesi negli apprendimenti degli studenti della scuola secondaria.....	24
Alcune criticità di ordine generale del sistema scolastico	25
Criticità 11: Perdurare di un modello iper-centralizzato per la gestione di ben 40.000 sedi scolastiche e oltre un milione di addetti: l'autonomia della scuola è "sfiduciata". Necessità di costruire un articolato Sistema nazionale di valutazione	25
Criticità 12: Inadeguatezza della formazione e del reclutamento degli insegnanti	25
Criticità 13: Assenza di carriera e di retribuzioni differenziate per gli insegnanti	25
Criticità 14: Inadeguatezza della formazione e reclutamento dei dirigenti scolastici e difficoltà a dimensionare i punti di erogazione del servizio	26

Università e formazione permanente	27
Un quadro di sintesi: differenze tra Italia, UE-21 e paesi OCSE	27
Criticità 15: Inadeguatezza della spesa per il sistema terziario.....	28
Criticità 16: Insufficiente contributo degli studenti al finanziamento di una spesa in continua crescita	30
Criticità 17: Alto tasso di abbandoni.....	31
Criticità 18: Assenza di un’istruzione post-secondaria professionalizzante(non universitaria) e scarsa corrispondenza tra domanda e offerta di laureati.....	32
Criticità 19: Scarsa efficacia ed efficienza delle attuali politiche di sostegno allo studio	34
Criticità 20: Necessità di nuovi criteri per il reclutamento, la remunerazione e la definizione del carico di lavoro dei professori universitari	35
Criticità 21: Scarse risorse per la formazione post-laurea (dottorati) e scarsa collaborazione con le imprese	37
Alcune criticità di ordine generale nel settore terziario	38
Criticità 22: Inadeguatezza delle politiche di regolazione delle autonomie del sistema universitario	38
Criticità 23: Carenza di informazioni e valutazioni sulla qualità dell’offerta di formazione terziaria che possano orientare la scelta degli studenti	38
Criticità 24: Carenza di offerta nella formazione permanente degli adulti.....	39
Ricerca, nuove conoscenze e innovazione	40
Criticità 25: Carenza di risorse per l’attività di Ricerca e Sviluppo.....	40
Criticità 26: Nessuna università italiana fra le 100 migliori della classifica di Shanghai.....	42
Criticità 27: Insufficienti collaborazioni e sinergie tra università e imprese	43
Criticità 28: Bassa spesa in R&S delle imprese: quali azioni di contesto?	47

INTRODUZIONE

Questo booklet è un estratto dalla pubblicazione "I numeri da cambiare" liberamente scaricabile dal sito <http://www.inumeridacambiare.it/download/>.

Innumerevoli ricerche empiriche dimostrano che il capitale umano di un Paese è decisivo per il suo sviluppo culturale, sociale ed economico. In questo quadro, l'ignoranza dovrebbe essere percepita dai singoli e dalla società, se non come una vera e propria "malattia" da curare, certamente come un forte handicap che esclude dalla convivenza civile, dall'esercizio responsabile dei diritti e dei doveri e ormai anche dal lavoro. Allora, se l'istruzione e l'educazione dei giovani e degli adulti richiede alla comunità notevoli investimenti, c'è da porsi una questione decisiva: quanto costa l'ignoranza? Numerosi studi confermano che si tratta di: A. costi individuali (esclusione, precarietà, insicurezza, sudditanza); B. costi sociali (spese per la salute, criminalità, democrazia poco partecipata); C. costi economici (bassa produttività, scarsa innovazione, basso livello di sviluppo).

Oggi giorno nell'economia mondiale tutto è sempre più mobile: capitali, industrie, etc. Ma la risorsa realmente radicata in uno Stato e prima fonte di ogni sua ricchezza è la sua popolazione, con il suo livello di capitale umano e sociale. Il processo di globalizzazione in corso dovrebbe imporre ai ceti dirigenti e a tutte le componenti sociali del nostro Paese un dialogo e un approfondimento adeguato alle sfide della competizione internazionale. Sembra invece che il nostro dibattito sia ancora troppo nazionale, ancora troppo legato a un sistema di istruzione e formazione così come l'abbiamo ereditato, concepito per un'Italia e per italiani che operavano in contesti provinciali, molto dissimili dagli attuali. I sistemi di istruzione e formazione nazionali non possono più sottrarsi al confronto con quelli di altri Paesi in ordine alla loro efficacia ed efficienza.

Tutte le nazioni investono notevolissime risorse finanziarie nell'istruzione con risultati molto differenziati tra loro e alcuni Paesi sembrano raggiungere risultati migliori spendendo molto meno di altri (ad esempio Finlandia, Irlanda, Corea, secondo le indagini OCSE). La qualità dell'istruzione è infatti il risultato di molti fattori: tra i più rilevanti certamente le risorse investite, ma altrettanto importanti la qualità dei docenti, dei dirigenti, le metodologie didattiche, l'adeguatezza dei curricula, l'ambiente scolastico e universitario, l'utilizzo delle ICT, i modelli di governance (di sistema e di singole istituzioni), la valutazione della didattica e della ricerca e un sistema di incentivi che stimolino gli operatori a migliorare. Su tutti questi fattori, nel nostro paese, c'è molto spazio per innovare.

Gli obiettivi della pubblicazione integrale

Già nel Quaderno 1 - *Scuola italiana, scuola europea?* (2002) e nel Quaderno 3 - *Università italiana, università europea?* (2003) l'Associazione TreeLLLe si era impegnata a individuare il posizionamento del nostro paese in confronto agli altri paesi europei, per evidenziarne ritardi e anomalie. Su forte stimolo della Fondazione Rocca nasce l'idea di una collaborazione con l'Associazione TreeLLLe per realizzare una pubblicazione a cadenza periodica volta a:

- analizzare la situazione della scuola, dell'università e della ricerca, viste come un *continuum*, momenti che dovrebbero essere strettamente interconnessi per un buon sistema di istruzione e formazione;
- raccogliere e selezionare un certo numero di indicatori chiave di facile consultazione, per fotografare il nostro sistema di istruzione, formazione e ricerca;
- mettere a confronto questi indicatori chiave con i dati medi europei e con quelli dei paesi più grandi e avanzati dell'Occidente, con i quali il nostro paese è chiamato a competere (Francia, Germania, Spagna, Regno Unito, Stati Uniti d'America);

- per ogni indicatore, raccogliere non solo il dato più recente ma anche una serie storica che consenta di cogliere gli andamenti passati e le tendenze attuali.

Con la pubblicazione, ispirata alla filosofia del “conoscere per decidere”, si intendono perseguire i seguenti obiettivi:

- 1 fornire una buona documentazione di base per favorire una migliore percezione del posizionamento del nostro sistema di istruzione, formazione e ricerca in confronto a quello di altri paesi dell'occidente avanzato;
- 2 diffondere una cultura quantitativa dei fenomeni a supporto delle analisi qualitative e favorire la lettura e l'uso dei dati esistenti e la ricerca di quelli non ancora esistenti ma necessari;
- 3 far emergere gli eventuali ritardi e anomalie del nostro sistema da monitorare periodicamente per tenerli sotto controllo, così da favorire le decisioni politiche e/o organizzative più urgenti e adeguate (da qui il titolo della pubblicazione “I numeri da cambiare”).

Sia ben chiaro che con questo lavoro non si intende alimentare la “superstizione del numero” che di per se non può essere considerato automaticamente scientifico. Anche nei numeri si nasconde il pericolo di un loro uso scorretto: possono essere propinate analisi e tesi inquinate da fini partigiani o possono essere fuorvianti anche per errore di metodo o di interpretazione da parte di chi li ha costruiti. Per questo i dati e le analisi qui raccolti hanno senz'altro bisogno di ulteriori ricerche e approfondimenti.

L'Associazione TreeLLLe e la Fondazione Rocca hanno deciso di astenersi dal formulare proposte operative su come affrontare i più evidenti ritardi e/o anomalie del nostro paese. Hanno invece preferito evidenziare le criticità formulando domande e sollecitazioni su “questioni aperte”, con l'intenzione di stimolare riflessioni e studi ad hoc e il dispiegarsi di un dibattito nazionale informato e documentato su questi temi. L'obiettivo è favorire l'individuazione dei problemi prioritari e stimolare innovazioni o linee di riforma che potrebbero migliorare la qualità e l'efficienza del nostro sistema educativo per renderlo più “europeo” e attraente per i troppi che abbandonano sia la scuola che l'università.

I destinatari privilegiati della pubblicazione sono i decisori pubblici locali e nazionali e le loro tecnostutture, le parti sociali, i giornalisti e *opinion leader*, i docenti universitari, gli insegnanti e i dirigenti scolastici.

Un segnale d'allarme

Va riconosciuta ai decisori pubblici del nostro Paese il merito di uno sforzo poderoso per recuperare un ritardo storico sconcertante del nostro Paese rispetto ad altri Paesi europei: basta ricordare che negli anni 50 circa il 60% degli italiani era privo di licenza elementare e che tuttora quasi la metà della popolazione (24-65 anni) possiede al massimo la licenza media.

Come si vedrà dagli indicatori selezionati, il livello di istruzione della popolazione italiana è tutt'ora tra i più bassi dell'Unione Europea.

È noto che il livello di istruzione di una popolazione rappresenta una misura approssimativa ma indicativa del livello di maturità civile dei cittadini e della professionalità della forza lavoro: contribuisce quindi a determinare la qualità della vita, l'efficacia delle istituzioni democratiche, il rendimento economico e la competitività del Paese.

È pur vero che il livello di istruzione è più elevato nella fascia più giovane della nostra popolazione (25-34 anni), ma corrispondenti miglioramenti di livelli di istruzione si verificano anche a livello internazionale per cui l'Italia non recupera, neanche in tempi recenti, lo scarto che la separa da altri Paesi europei, anche se lo riduce significativamente.

Come evidenziato dall'Associazione TreeLLLe (Quaderno 9 – *Il lifelong learning e l'educazione degli adulti nell'Italia e in Europa*, 2010) il basso livello di capitale umano del nostro paese si configura come una vera e propria emergenza nazionale, tanto più grave in quanto sottaciuta o ignorata. C'è il rischio di uscire dal novero dei paesi ad alto sviluppo (emergenza economica), poi da quello dei paesi avanzati (emergenza culturale), infine il rischio di una popolazione poco informata e facilmente manipolabile (emergenza democratica).

L'analisi degli indicatori evidenzia per il nostro paese (segnatamente per il Mezzogiorno) un grave deficit in termini di capitale umano (inteso come livelli di titoli di studio) e di capitale sociale (inteso come fiducia interpersonale, disponibilità a cooperare, associazionismo, impegno civico), e questa è sicuramente una delle ragioni chiave per spiegare la nota e preoccupante perdita di competitività del nostro sistema economico determinatasi a cavallo del secolo con la sfida della globalizzazione.

In proposito, vale la pena di citare la ricerca CEDEFOP (European center for the development of vocational training) con le previsioni al 2020 sulla domanda del mercato del lavoro e sui fabbisogni di qualificazione della forza lavoro. Le proiezioni segnalano che cresceranno i livelli di istruzione/formazione e di competenze richiesti in tutti i tipi di lavoro (anche nelle occupazioni elementari); a fronte di questa domanda, però, l'Italia sarà uno dei paesi con la più alta quota di forza lavoro con bassi livelli di qualificazione (37% contro la media UE del 19,5%) e sarà caratterizzato da una carenza fortissima di forza lavoro altamente qualificata (solo il 17,5% contro il 32% della UE).

Punto cruciale è allora capire se la società italiana, i decisori pubblici e il mondo del lavoro sono disposti ad affrontare con urgenza e priorità i nodi chiave per migliorare la qualità e l'efficienza del sistema di istruzione, formazione e ricerca del nostro paese.

Gianfelice Rocca
Presidente Fondazione Rocca

Attilio Oliva
Presidente Associazione TreeLLLe

NOTA TECNICA

Questo booklet è un estratto dalla pubblicazione "I numeri da cambiare" liberamente scaricabile dal sito <http://www.inumeridacambiare.it/download/>.

Sono state qui selezionate le più rilevanti "criticità" del nostro sistema educativo accompagnate da una serie di "indicatori". Si noterà che, in questo booklet, i numeri degli indicatori non sono consecutivi perché si è preferito mantenere la numerazione della pubblicazione integrale da cui sono tratti.

Per quanto riguarda la pubblicazione integrale, le sezioni "Indicatori di contesto", "Scuola", "Università e formazione permanente" sono state curate da Daniele Checchi dell'Università di Milano. La sezione "Ricerca, nuove conoscenze e innovazione" è stata curata da Mauro Sylos Labini dell'Università di Pisa. Le "Questioni aperte" che si trovano alla fine di ogni sezione sono frutto di discussioni e analisi operate da un gruppo di lavoro di esperti e operatori più ampio, coordinato da Attilio Oliva promotore e presidente dell'Associazione TreeLLe.

Come in ogni raccolta di dati, il problema della tempestività è cruciale. Per questo quando possibile abbiamo privilegiato fonti di dati on-line, che permettevano quindi di utilizzare il dato disponibile più recente. Non stupisca se in generale i dati arrivano solo al 2009 o 2010: specialmente nei confronti internazionali i ritardi di pubblicazione sono dovuti alla fornitura agli enti internazionali (OCSE, UNESCO) che a loro volta hanno bisogno di tempo per l'omogeneizzazione ai fini della comparabilità. Si fa inoltre presente che al momento di andare in stampa (fine giugno), l'OCSE ha pubblicato la nuova edizione di Education at a glance 2013 con quasi tre mesi di anticipo rispetto al tradizionale appuntamento di settembre. Non si è potuto quindi aggiornare al 2011 la serie di dati di alcune tabelle. Le persone interessate possono scaricarli da <http://www.oecd.org/edu/eag2013%20%28eng%29-FINAL%2020%20June%202013.pdf>. Va peraltro ricordato che la maggioranza dei fenomeni illustrati si riferisce a trend di lungo periodo, che non si modificano radicalmente da un anno all'altro.

Si ringraziano Rosario Drago, Massimo Egidi, Guido Fiegna, Claudio Gentili, Francesca Morselli e Antonino Petrolino per gli utilissimi commenti ad una versione preliminare della pubblicazione integrale.

Differenze tra Italia ed UE

Un primo quadro di sintesi

I dati qui riportati sono meglio approfonditi nei testi successivi.

Scuola

	ITALIA (dati 2009 o 2010)	UE 15 o 21 (dati 2009 o 2010)
Spesa in istruzione primaria e secondaria (% sul PIL)	3.4	3.6
% popolazione(25-64 anni) senza diploma secondario	47	26
Numero studenti per insegnante (primaria) (esclusi ins. sostegno)	11.3	14.3
Spesa per studente, primaria	8669	7762
Retribuzione oraria per ora contrattuale in dollari (PPP), Secondaria	63	72
Punteggi competenze matematiche 15-enni (indagine Pisa-OCSE)	483	500 (paesi OCSE)

Università

	ITALIA (dati 2009 o 2010)	UE 15 o 21 (dati 2009 o 2010)
Spesa in istruzione terziaria (% sul PIL)	1	1.4
Spesa annuale per studente	9562	12967
Numero laureati TIPO A (3-6 anni) (25-34 anni)	20	27
Numero laureati TIPO B (2-3 anni) (25-34 anni)	0	10

Ricerca

	ITALIA (dati 2009 o 2010)	UE 15 o 21 (dati 2009 o 2010)
Spese in R&S totali	1.27	2.05
Numero dottorati di ricerca	1.1	1.86
Spesa R&S nelle imprese	1.08	2.05
Ricercatori su 1000 occupati	4.10	7.58
R&S delle università finanziate da imprese	1.0	6.8
Brevetti in triadic patent families per 1000 abitanti	0.1	0.4

Criticità

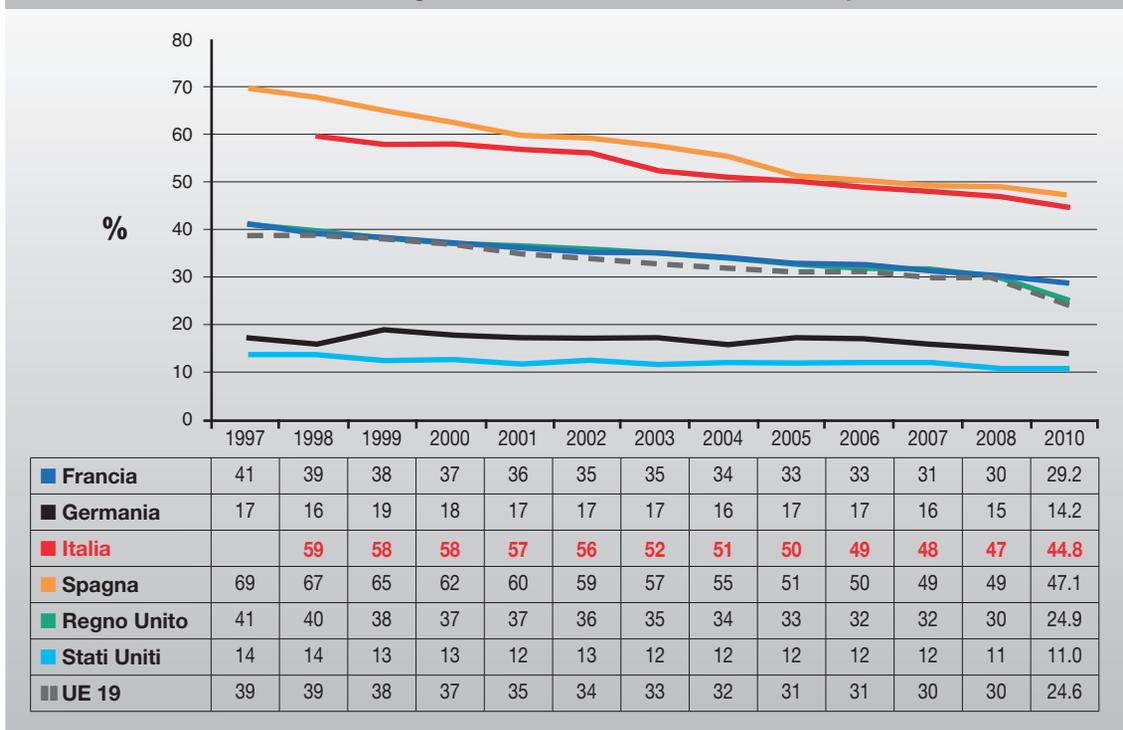
(i numeri da cambiare) e questioni aperte

L'Associazione TreelLLe e la Fondazione Rocca hanno deciso di astenersi dal formulare proposte operative su come affrontare le più evidenti anomalie del nostro paese. Hanno invece preferito evidenziare le criticità (i "numeri da cambiare"), formulando domande e sollecitazioni su questioni aperte, con l'intenzione di stimolare riflessioni e iniziative ad hoc.

Il contesto

Criticità 1: Bassi livelli di capitale umano in termini di titoli di studio

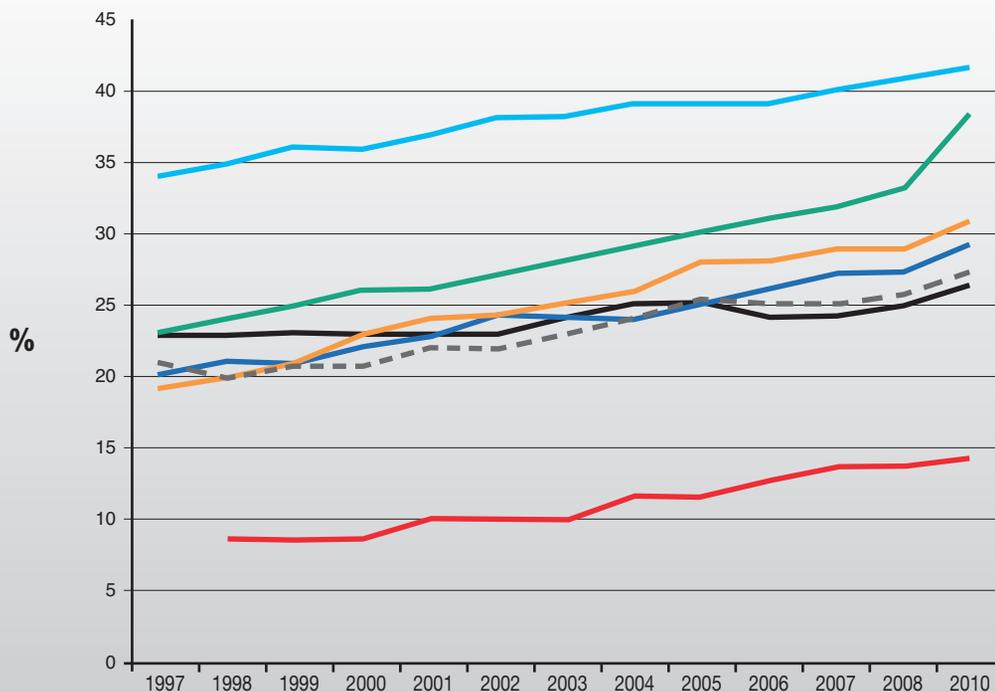
4 - Quota percentuale della popolazione in età 25-64 anni che non ha conseguito un titolo di scuola secondaria superiore



Fonte: OCSE, Education at a glance (vari anni)

La figura evidenzia in modo palese il problema dell'arretratezza dell'Italia sul terreno dei livelli di istruzione: poco meno del 50% della popolazione in età lavorativa non ha conseguito un titolo di scuola secondaria superiore. Dal confronto con gli altri paesi si riconosce il ritardo con cui il nostro paese ha iniziato il processo di scolarizzazione di massa: mentre la Germania ha ormai raggiunto l'obiettivo di Lisbona 2010 per l'intera popolazione (contenere sotto il 15% la quota di popolazione senza titolo di scuola secondaria) e può ragionevolmente conseguire quello di Lisbona 2020 (ridurre a meno del 10% la quota di coloro che non terminano la scuola secondaria nelle giovani generazioni – *early school leavers*), Italia e Spagna sono molto lontani dall'obiettivo, e con i trend attuali (11% punti di riduzione in 10 anni), potrebbero impiegare circa 35 anni per raggiungere questi livelli. Il CEDEFOP (European Centre for the Development of Vocational Training) ha previsto che nel 2020 la quota di forza lavoro con bassi livelli di qualificazione in Italia sarà pari al 37%, contro una media dell'Unione Europea del 19.5%.

5 - Quota percentuale della popolazione in età 25-64 anni che ha conseguito un titolo di istruzione post-secondaria o terziaria



■ Francia	20	21	21	22	23	24	24	24	25	26	27	27	29.0
■ Germania	23	23	23	23	23	23	24	25	25	24	24	25	26.6
■ Italia		9	9	9	10	10	10	12	12	13	14	14	14.8
■ Spagna	19	20	21	23	24	24	25	26	28	28	29	29	30.7
■ Regno Unito	23	24	25	26	26	27	28	29	30	31	32	33	38.2
■ Stati Uniti	34	35	36	36	37	38	38	39	39	39	40	41	41.7
■ UE 19	21	20	21	21	22	22	23	24	25	25	25	26	27.6

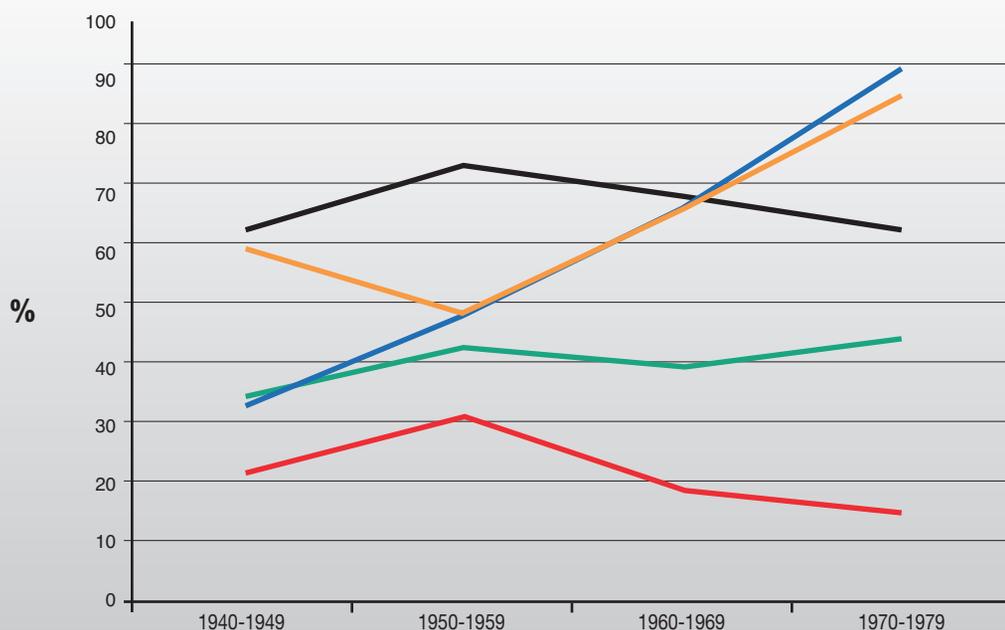
Fonte: OCSE, Education at a glance (vari anni)

È noto che la competizione tra i paesi non si colloca soltanto nel livello di qualificazione raggiunte i livelli di istruzione più elevati, quelli terziari.

Si può osservare che tutti i paesi sono su un trend crescente, ma con livelli molto differenziati. Ad un estremo troviamo la Germania, con il suo sistema terziario "duale", che permette una formazione post-secondaria non universitaria grazie alle *Fachhochschulen* (2-3 anni), università delle scienze applicate. All'altro estremo troviamo l'Italia, dove fino al 2000 la formazione universitaria consisteva in corsi universitari quadri-quinquennali, completati da una quota ridotta di popolazione anche a causa degli elevati tassi di abbandono in corso di carriera. In mezzo troviamo i paesi che già avevano strutturato la loro offerta universitaria sullo schema dei corsi di laurea brevi (*licence, bachelor*) seguiti da corsi mono-biennali di specializzazione (*maîtrise, master*).

Il quadro italiano è destinato a modificarsi per effetto della riforma avviata con il processo di Bologna, nota come riforma del 3+2, in quanto una quota consistente di popolazione dovrebbe poter arrivare a conseguire un qualche titolo scolastico a livello terziario. L'Italia risulta comunque tuttora gravemente carente di un'offerta di istruzione terziaria universitaria e non universitaria a carattere più professionalizzante.

11 - Percentuale di laureati nelle classi dirigenti



	1940-1949	1950-1959	1960-1969	1970-1979
■ Francia	33.3	48.5	66.7	89.8
■ Germania	62.8	73.4	68.8	62.7
■ Italia	21.9	31.1	18.9	15.4
■ Spagna	59.7	48.1	66.7	86.0
■ Regno Unito	34.7	42.6	39.4	44.3

Fonte: elaborazione su dati EUSILC (2007)

Il livello di istruzione formale delle classi dirigenti dovrebbe essere connesso al livello di sviluppo tecnologico e culturale raggiunto da un paese. Nel grafico vengono individuati come classi dirigenti gli occupati nelle due fasce superiori della classificazione delle occupazioni ISCO-International Standard Classification of Occupation: essi includono legislatori, dirigenti della pubblica amministrazione, amministratori delegati (ISCO categoria 11), direttori e dirigenti aziendali, alti quadri aziendali con competenze specifiche (ISCO categoria 14). Il grafico rappresenta la quota di laureati per decennio di nascita degli occupati, e mostra un quadro preoccupante: mentre in Francia e Spagna il livello di qualificazione è cresciuto in modo impressionante negli ultimi quarant'anni (al punto che ormai nove membri delle classi dirigenti su dieci sono laureati), in Italia la stessa percentuale non accenna ad alzarsi e anzi declina. Questo può essere in parte il risultato del fatto che nel nostro paese l'ingresso nelle classi dirigenti avviene più tardi (l'età media delle classi dirigenti in Italia è di 55 anni, contro i 50 del Regno Unito), ma resta il fatto che non vi è traccia di miglioramento, come invece si riscontra nell'insieme della forza lavoro occupata. Sembra davvero che la classe dirigente sia lo specchio del paese. L'unico elemento di consolazione è che almeno uno su tre è donna, percentuale superiore a quella di Spagna e Germania, ma inferiore a quella di Francia e Regno Unito.

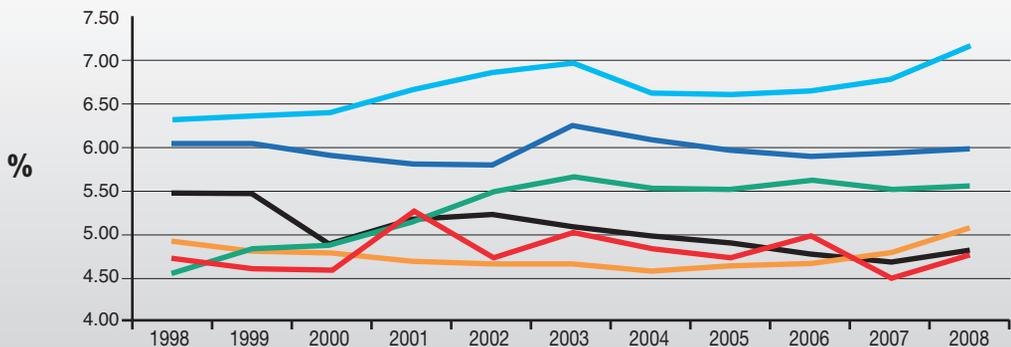
Questioni aperte

Si può continuare a mantenere un livello alto di sviluppo con il persistere di un livello comparativamente basso di istruzione/formazione della popolazione? Nel quadro della competizione globale, si può continuare ad essere ricchi ed ignoranti per più generazioni? In un mercato del lavoro dai confini sempre più aperti, che richiede i cosiddetti "lavoratori della conoscenza", quali conseguenze avrà domani per il Paese, per le organizzazioni e le imprese, per gli individui, una forza di lavoro con un livello di istruzione tra i più bassi dell'Unione Europea?

Criticità 2:

Spesa complessiva per istruzione e formazione poco attenta alla qualità del servizio (vedi anche Criticità 10 e Criticità 12)

9 - Spesa (pubblica e privata) in istruzione a tutti i livelli in percentuale sul Prodotto Interno Lordo



■ Francia	6.08	6.07	5.94	5.84	5.83	6.28	6.13	5.99	5.93	5.96	6.01
■ Germania	5.48	5.48	4.91	5.19	5.26	5.10	5.02	4.93	4.80	4.70	4.81
■ Italia	4.76	4.63	4.64	5.30	4.75	5.06	4.86	4.75	5.00	4.54	4.82**
■ Spagna	4.95	4.83	4.82	4.71	4.69	4.69	4.62	4.68	4.68	4.82	5.10
■ Regno Unito	4.58	4.84	4.92	5.16	5.53	5.68	5.54	5.56	5.65	5.53	5.57
■ Stati Uniti	6.34	6.38	6.41	6.69	6.87	6.99	6.64	6.63	6.66	6.80	7.18

** di cui 0.5 per la scuola dell'infanzia, 3.3 per la scuola primaria e secondaria, 1 per l'università

Fonte: OCSE, <http://stats.oecd.org>

Il grafico riporta comparativamente l'impegno finanziario dei diversi paesi in tema di istruzione, dalla scuola dell'infanzia (3-5 anni) all'università, includendo sia la spesa pubblica che una stima della spesa privata delle famiglie. Come si illustrerà più avanti, i diversi paesi ripartiscono diversamente questa spesa tra i diversi livelli di istruzione, richiedendo nel contempo un coinvolgimento economico delle famiglie che tipicamente cresce al crescere del livello di istruzione. Gli Stati Uniti staccano i paesi europei di almeno due punti percentuali; se poi si considera che sono anche il paese con il più elevato livello di reddito pro capite, ci si rende conto di come il divario in termini di risorse disponibili sia più ampio di quanto si possa cogliere da questi numeri. Colpisce in particolare che Italia e Germania abbiano livelli di spesa complessiva molto simili, tenuto anche conto che il settore privato dell'istruzione è molto ridotto in entrambi i paesi: a parità di spesa i risultati in termini di capitale umano (titoli di istruzione secondaria e terziaria) sono peraltro molto a favore della Germania. Comunque, il livello di spesa complessivo può risultare fuorviante se non lo si rapporta al numero assoluto di allievi a cui è destinato. Nello specifico, l'Italia ha un numero totale di allievi molto più basso degli altri paesi, per cui la nostra "spesa per alunno" del settore scuola è tra le più alte d'Europa, specie nella scuola primaria. Resta il fatto che l'Italia soffre di un ritardo storico rispetto alle misure di capitale umano dei paesi qui considerati: ne consegue che il suo impegno di spesa complessivo non dovrebbe diminuire, ma, piuttosto, essere utilizzato con più attenzione alla qualità del servizio.

Questioni aperte

L'Italia soffre di un ritardo storico rispetto alla misura di capitale umano dei paesi considerati. Se sembra impensabile diminuire la spesa complessiva (nel 2008 il 4.8% del PIL), non è invece possibile e urgente utilizzare queste risorse con più attenzione agli aspetti qualitativi del servizio? Visto che l'aumento di risorse economiche (soprattutto per l'istruzione post-secondaria, terziaria e per la ricerca), seppur auspicabile, è poco probabile (e d'altro canto di per sé non garantisce una migliore qualità), non è giunto il momento di valutare criticamente le singole principali voci di spesa del MIUR in termini di costi-benefici? E poi realizzare una spending review per ridurre drasticamente gli sprechi più evidenti? E infine provvedere a riallocarle più efficacemente per migliorare la qualità del servizio?

Scuola

Un quadro di sintesi: differenze tra Italia, UE-21 e paesi OCSE

Qui di seguito riproduciamo una tabella che rappresenta alcuni indicatori italiani a confronto con le medie UE-21 e OCSE. Dalla tabella si possono desumere alcune delle principali anomalie del nostro paese.

60 - La scuola: alcune differenze tra Italia, UE 21 e paesi OCSE

	Italia	UE-21	OCSE	Anno
Spesa totale (pubblica e privata) in istruzione primaria, secondaria e post-secondaria non universitaria in rapporto al PIL	3.3*	3.6	3.8	2008
% Popolazione (25 -64 anni) senza titolo di secondaria superiore	47	30	-	2008
% Popolazione (15-19 anni) non a scuola (abbandoni)	18	10-15	-	2009
Punteggi medi indagine PISA (OCSE) su competenze matematiche (15enni)	482	-	500**	2009
Spesa per studente in US\$ PPP – scuola primaria	8671	7257	7153	2008
Spesa per studente in US\$ PPP – scuola secondaria inferiore	9616	8950	8498	2008
Spesa per studente in US\$ PPP – scuola secondaria superiore	9121	9283	9396	2008
Numero studenti per docente – scuola primaria	10.7	14.5	16.0	2009
Numero studenti per docente – scuola secondaria	11.0	12.1	13.5	2009
Numero alunni per classe – scuola primaria pubblica	18.7	20.0	21.4	2009
Numero studenti per classe – scuola secondaria inferiore pubblica	21.4	21.9	23.5	2009
Ore annue di insegnamento frontale per insegnante – scuola secondaria inferiore	619	634	656	2009
Ore annue di insegnamento per gli studenti (obbligatorie) a 15 anni	1089	897	902	2009
Retribuzione dopo 15 anni di servizio di un insegnante in US\$ PPP – scuola secondaria superiore	39151	45442	43711	2009
Retribuzione oraria in US\$ PPP - scuola secondaria superiore	63.25	72.36	66.63	2009

* Si noti che l'Italia, a differenza degli altri paesi, non ha spesa alcuna per il settore post-secondario professionalizzante non universitario.

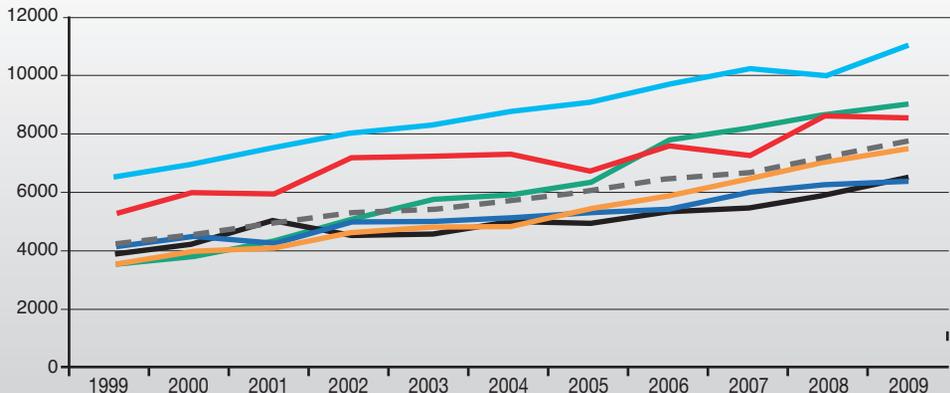
** 500 è il valore medio normalizzato: a fronte del 482 dell'Italia, paesi asiatici come Shanghai-Cina, Corea e Giappone superano il valore di 550 mentre altri paesi europei come Finlandia, Svizzera e Paesi Bassi sono poco al di sotto di 550.

Fonti: OCSE, Education at a glance (2010, 2011)

Criticità 3:

Scuola primaria e secondaria: indicatori anomali rispetto alle medie UE

**33 - Spesa annuale per studente in dollari USA (convertiti in PPP)
scuola primaria (pubbliche e private)**



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
■ Francia	4139	4486	4323	5033	4939	5082	5365	5482	6044	6267	6373
■ Germania	3818	4198	4956	4537	4624	4948	5014	5362	5548	5929	6619
■ Italia	5354	5973	5972	7231	7366	7390	6835	7716	7383	8671	8669
■ Spagna	3635	3941	4168	4592	4829	4965	5502	5970	6533	7184	7446
■ Regno Unito	3627	3877	4415	5150	5851	5941	6361	7732	8222	8758	9088
■ Stati Uniti	6582	6995	7560	8049	8305	8805	9156	9709	10229	9982	11109
■ UE 19	4281	4612	4943	5273	5399	5788	6055	6479	6752	7257	7762

Fonte: OCSE, Education at a glance (vari anni), Tab. B1.1a. UE 21 nel 2008

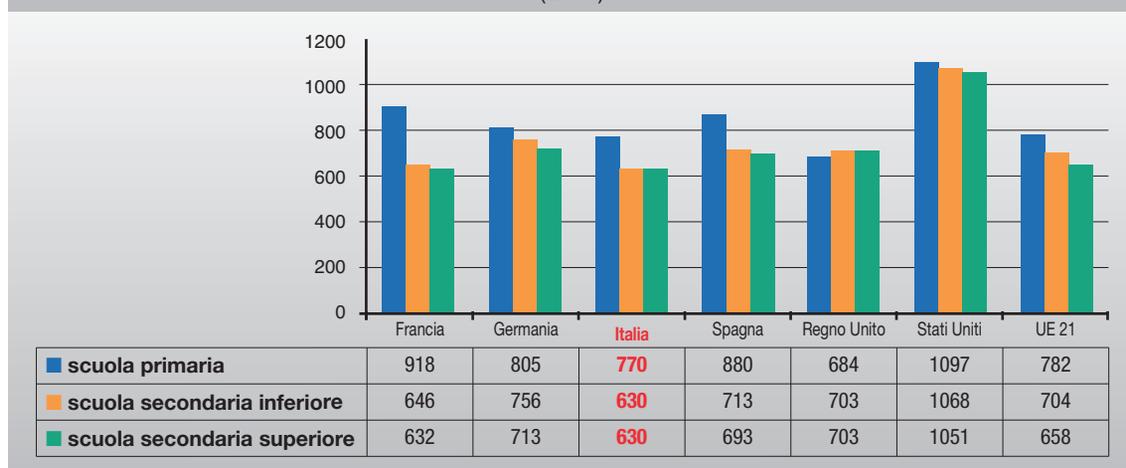
Dal punto di vista della dinamica degli apprendimenti, la scuola primaria italiana è sempre stata all'avanguardia in Europa. Non è stato verificato se la riforma dei moduli (3 maestri su 2 classi, cui si sono poi aggiunti altri insegnanti di religione, inglese ecc.) sia stata realmente efficace per migliorare gli apprendimenti o sia servita piuttosto a mantenere l'occupazione degli insegnanti della primaria nonostante il calo demografico degli alunni. Peraltro, va evidenziato che la Germania ottiene ottimi risultati con una spesa per alunno che è di ben 1/3 più bassa della nostra. L'Italia è così uno dei paesi con livelli di spesa per l'istruzione primaria tra i più elevati nell'area OCSE, con una spesa di circa il 20% superiore all'UE 19. In massima parte questo divario di spesa è riconducibile ad una ridotta numerosità delle classi, ad una compresenza di insegnanti nella stessa classe e ad una inefficiente distribuzione del tempo didattico (che arriva a considerare ore di insegnamento anche la sorveglianza dei pasti degli alunni!). Negli ultimi anni, su indicazione del Ministero dell'Economia, sono intervenuti drastici interventi di riduzione della spesa, che lasciano presupporre un tendenziale riallineamento verso la spesa media europea.

Questioni aperte

Va segnalato che la spesa totale pubblica e privata per la scuola comprende anche il settore post-secondario non universitario: tale settore è ancora inesistente in Italia, mentre in generale è significativo per altri paesi. Pertanto, la spesa italiana, pari al 3,3% del PIL, non è direttamente confrontabile col 3,6% dell'UE-21. L'Italia è uno dei paesi coi livelli di spesa per studente per l'istruzione primaria tra i più elevati d'Europa (circa il 20% in più rispetto alla media UE-19). Negli anni recenti, su indicazione del Ministero dell'Economia, sono stati operati drastici interventi di riduzione degli organici. I risultati produrranno il riallineamento alla spesa media europea per la scuola primaria? Nella scuola secondaria la spesa per studente è di poco superiore alla media UE-21. Da evidenziare anche la bassa dimensione media di studenti per classe con conseguenti effetti sul numero degli insegnanti necessari.

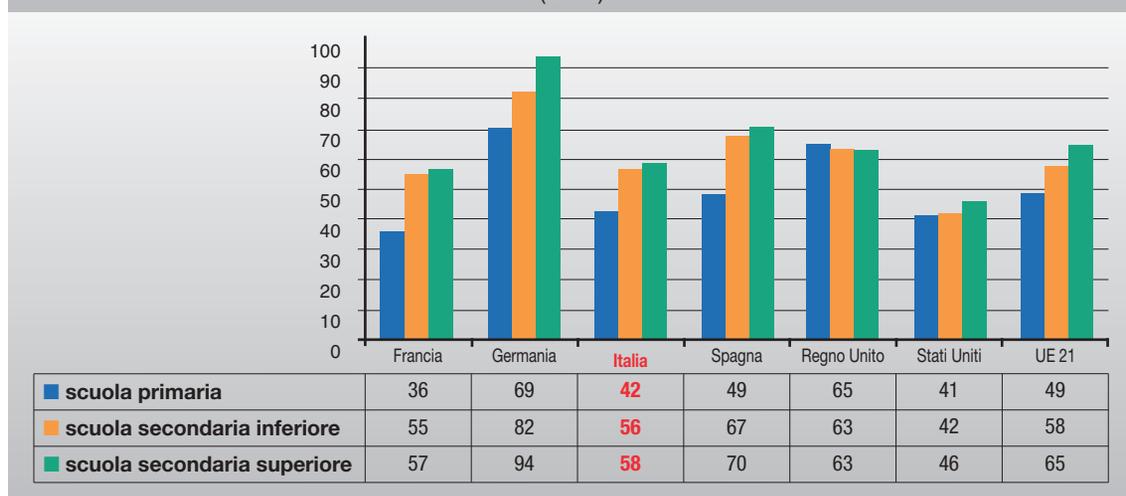
Criticità 4: Un eccesso di insegnanti e personale ATA (Amministrativo, Tecnico, Ausiliario) in relazione al numero di studenti

25 - Orario contrattuale: numero annuo di ore di insegnamento (2010)



Fonte: OCSE, Education at a glance (2012). Tabella D4.2

27 - Retribuzione oraria per ora contrattuale di didattica frontale in dollari (PPP) (2010)

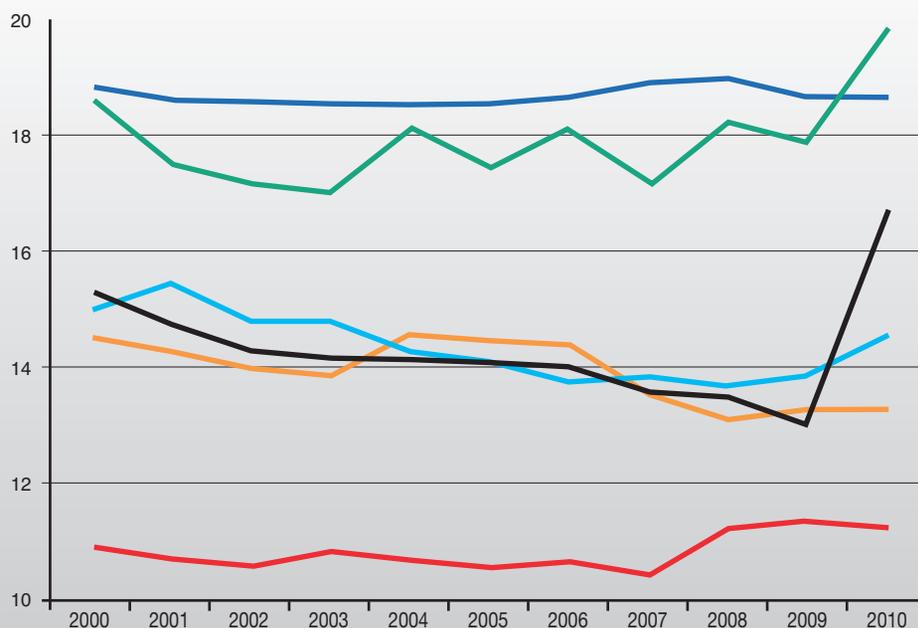


Fonte: OCSE, Education at a glance (2012)

Gli insegnanti italiani hanno un carico didattico di aula inferiore (tra il 2 ed il 7% a seconda degli ordini di scuola) rispetto alla media europea, ma anche una retribuzione inferiore del 12-13%, sempre in riferimento all'area europea. Combinando i due dati in un unico indicatore (il costo di un'ora di didattica frontale), permane uno svantaggio nei confronti della media europea del 14.3% nel caso della scuola primaria, del 3.4% nella scuola secondaria di I grado e del 10.8% nella scuola secondaria di II grado.

Dobbiamo infine considerare che il costo orario di didattica frontale non esaurisce il carico di lavoro degli insegnanti, in quanto esso include anche la preparazione delle lezioni, la correzione dei compiti (anche se non per tutti gli insegnanti) e molte altre attività amministrative (quali ricevimento dei genitori e partecipazione agli organi di governo collegiale). Questi ultimi in particolare differiscono tra paesi a causa del diverso modello organizzativo, che favorisce o meno la dimensione partecipativa dei docenti alla gestione dell'istituzione scolastica.

36 - Numero di alunni per insegnante - scuola primaria
(esclusi gli insegnanti di sostegno e di religione)

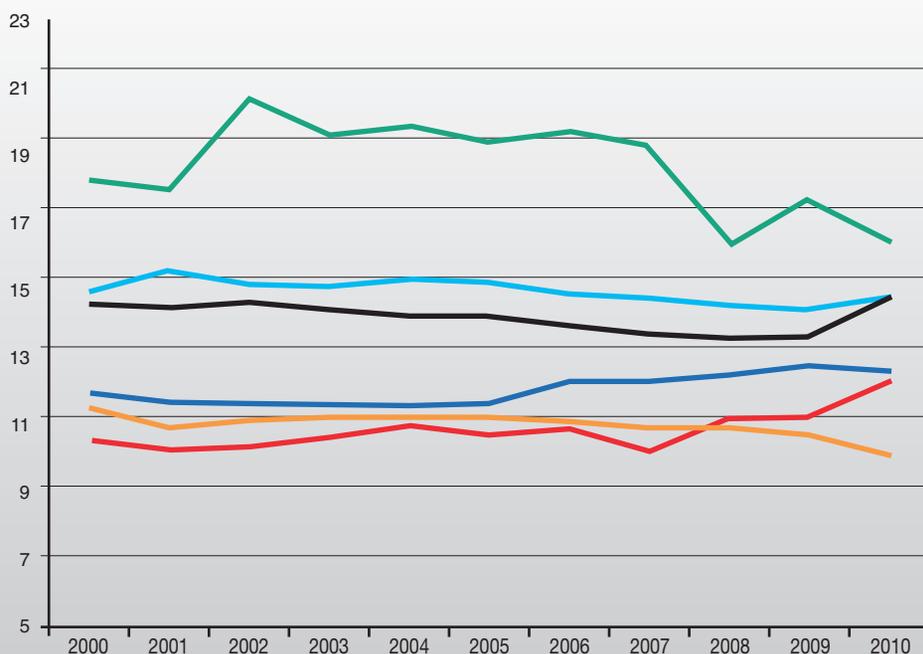


■ Francia	18.8	18.7	18.6	18.6	18.6	18.6	18.7	19.0	19.0	18.7	18.7
■ Germania	15.3	14.8	14.3	14.0	14.2	14.1	14.0	13.6	13.5	13.0	16.7
■ Italia	11.0	10.8	10.6	10.8	10.7	10.6	10.6	10.4	11.3	11.4	11.3
■ Spagna	14.5	14.3	14.0	13.9	14.6	14.5	14.4	13.5	13.1	13.2	13.2
■ Regno Unito	18.7	17.6	17.2	17.1	18.1	17.5	18.1	17.2	18.3	18.0	19.8
■ Stati Uniti	15.0	15.4	14.8	14.8	14.2	14.1	13.8	13.8	13.7	13.9	14.5

Fonte: elaborazioni su dati OCSE (<http://stats.oecd.org>)

Le diverse regole istituzionali preposte all'organizzazione dei sistemi scolastici producono come risultato la determinazione del fabbisogno di docenti (quello che in Italia con linguaggio burocratico viene definito "organico di diritto"). Confrontando a livello internazionale si osserva che il nostro paese è caratterizzato da un elevatissimo numero di docenti (specie nella primaria e nella secondaria inferiore) per data popolazione studentesca. Considerando anche gli insegnanti di sostegno (che sono esclusi dall'indicatore di cui sopra) il dato si abbassa ancora. Tutto questo ha pesanti conseguenze sul costo globale del servizio, nonostante gli stipendi degli insegnanti italiani siano posizionati nella fascia bassa. Tutto ciò deriva da un modello organizzativo che non pone la responsabilità dei costi su chi deve prendere le decisioni rilevanti, favorendo il continuo aumento delle richieste di risorse umane e finanziarie: dimensioni delle classi, ridotto monte ore di lezioni in aula per gli insegnanti, elevato monte ore in aula per gli alunni, ecc.

49 - Numero di alunni per insegnante - scuola secondaria inf. e sup. (esclusi insegnanti di sostegno e di religione)



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
■ Francia	11.8	11.6	11.5	11.5	11.4	11.5	12.1	12.1	12.3	12.5	12.3
■ Germania	14.4	14.3	14.3	14.2	14.0	13.9	13.8	13.5	13.3	13.3	14.4
■ Italia	10.5	10.1	10.2	10.6	10.9	10.6	10.7	10.2	11.0	11.1	12.0
■ Spagna	11.4	10.9	11.0	11.1	11.0	11.1	11.0	10.8	10.8	10.5	9.9
■ Regno Unito	18.0	17.6	20.3	19.1	19.4	19.1	19.2	19.0	16.1	17.4	16.0
■ Stati Uniti	14.6	15.2	14.9	14.9	15.0	14.9	14.6	14.6	14.4	14.0	14.4

Fonte: elaborazioni su dati OCSE (<http://stats.oecd.org>)

Per Spagna e Gran Bretagna i numeri degli studenti sono stimati per via dei cambi di definizione intervenuti

Anche nel caso della scuola secondaria, Italia e Spagna mostrano un basso rapporto tra studenti ed insegnanti, ad indicazione di una possibile sottoutilizzazione del corpo insegnante esistente. Il più basso numero di alunni per insegnante che emerge dai confronti internazionali può essere il risultato combinato di almeno tre elementi:

- ridotto numero di studenti per classe (inferiore alla media OCSE)
- elevato monte ore in aula degli studenti (superiore alla media OCSE)
- ridotto monte ore in aula dei docenti (inferiore alla media OCSE).

Ciascuno di questi elementi produce un aumento del fabbisogno di docenti per una data popolazione studentesca. Considerando anche gli insegnanti di sostegno (che non sono compresi nell'indicatore di cui sopra) il dato si abbassa ancora a 10.5 (2008).

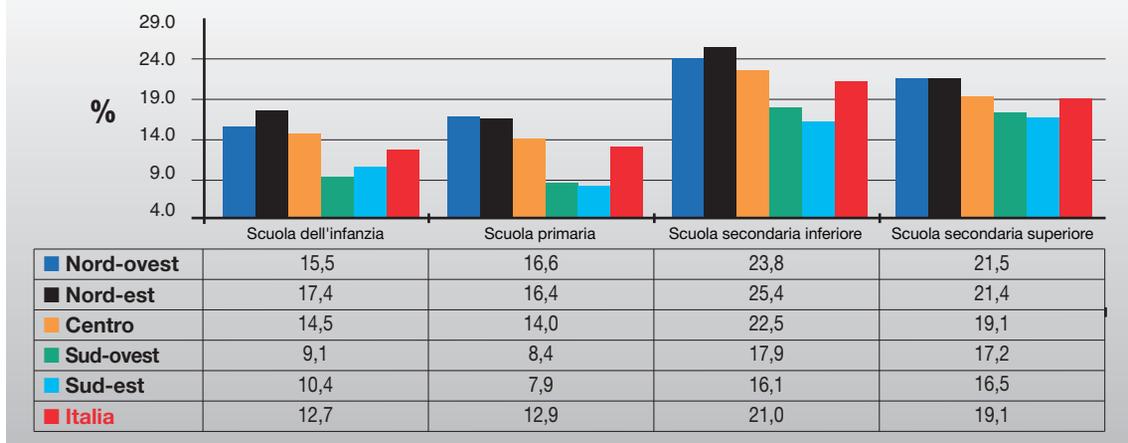
Questioni aperte

Quali sono le ragioni che nel tempo hanno determinato un così grave livello di disallineamento tra l'andamento della domanda (numero degli studenti iscritti, che negli ultimi decenni è sensibilmente diminuito) e quello dell'offerta (numero di insegnanti e personale scolastico, che è aumentato)? Su quali delle caratteristiche strutturali del sistema sarebbe più opportuno intervenire per guardare indici più europei nel rapporto insegnanti/studenti (ad esempio: orario contrattuale degli insegnanti, dimensione media delle classi e delle istituzioni scolastiche, minore rigidità delle cattedre, soluzioni diversificate per il sostegno alle disabilità e per le supplenze, diverso utilizzo del personale ATA)?

Criticità 5:

Dimensione abnorme del precariato e urgenza di nuovi meccanismi di formazione e reclutamento degli insegnanti

19 - Incidenza percentuale degli insegnanti precari (incarichi annuali o fino al termine delle attività didattiche) sul totale insegnanti a.s. 2007-2008



Fonte: Elaborazioni su dati MIUR - esclusi insegnanti di religione

Il tema del precariato è una delle anomalie del caso italiano, per diversi aspetti. Lo Stato italiano tende a supplire ai fabbisogni annuali reclutando docenti a tempo determinato. Il ricorso ai precari nasce da un lato dal tentativo ministeriale di ridurre i costi del servizio (per via dei risparmi stipendiali connessi al mancato pagamento dei periodi estivi), dall'altro dalla mancata programmazione del fabbisogno reale di docenza. Il ricorso al precariato ha effetti sulla continuità didattica, perché introduce una continua ed inutile rotazione degli insegnanti precari sulle cattedre (stimata nel 20% all'anno), e sulla professione insegnante, perché si crea una coda di attesa di ingresso (che qualcuno quantifica in circa 300.000 aspiranti docenti).

La politica fatica a reggere la pressione di questi precari, per cui periodicamente si fanno entrare in ruolo significative coorti di precari, con sanatorie ope legis o simili, prive di criteri di selezione se non l'anzianità di servizio. Gli unici dati a disposizione sono quelli relativi ai docenti precari che insegnano con incarichi annuali: essi erano 140.000 nel 2007-08.

Nel grafico 19 si mostra come la quota dei docenti precari sul totale del corpo docente sia più elevata nelle regioni settentrionali, con punte di divario che arrivano ai dieci punti percentuali. Se si combina questa informazione con i dati relativi alla docenza di sostegno, è legittimo sospettare che le politiche di reclutamento e assunzione degli insegnanti siano connesse non solo al fabbisogno locale in base al numero degli alunni, ma anche all'andamento del mercato del lavoro locale. Laddove la disoccupazione è più elevata (Italia meridionale), l'immissione in ruolo degli insegnanti può essere stata utilizzata come politica occupazionale per assicurare sbocchi lavorativi ai laureati. Questo obiettivo occupazionale, comprensibile dal punto di vista degli insegnanti ma non certo degli studenti e delle loro famiglie, entra però in contraddizione con una programmazione ragionevole del fabbisogno di docenti, e si riflette necessariamente sulla struttura per età degli stessi.

Questioni aperte

Oltre il 15% degli insegnanti è precario, con incarichi annuali. La dimensione del fenomeno non trova riscontro in nessun altro paese e produce una serie di evidenti conseguenze negative non solo sulla vita e le legittime aspettative professionali dei singoli, ma anche sulla auspicabile continuità didattica per gli studenti. Essa si ripercuote inoltre sui meccanismi di reclutamento, che, anziché basarsi sul merito individuale, si riducono al lento scorrimento di una graduatoria, formalmente ad esaurimento, ma sempre in procinto di riaprirsi. Non sarebbe il caso di chiudere veramente le graduatorie, portandole ad esaurimento nel più breve tempo possibile, riducendo le dimensioni della lista di attesa? Non sarebbe indispensabile riconsiderare nel loro complesso i meccanismi di formazione e reclutamento, connettendoli in modo più diretto alla valutazione della qualità professionale dei singoli aspiranti e a una ragionevole programmazione dei fabbisogni che finora è inspiegabilmente mancata?

Criticità 6:

Molte risorse per un "sostegno" poco mirato alle diverse disabilità e Bisogni Educativi Speciali (BES)

22 - Numero di alunni certificati disabili per ordine di scuola

	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
Scuola dell'infanzia	14 876	17 481	18 656	18 934	19 313	20152
Scuola primaria	66 315	67 755	71 383	70 825	71 620	73 965
Scuola secondaria inferiore	51 334	55 244	56 747	56 023	56 969	59 345
Scuola secondaria superiore	35 279	37 740	40 932	42 931	45 095	47 002
totale	167 804	178 220	187 718	188 713	192 997	200 464

Fonte: Elaborazioni su dati MIUR

Visto che, con le normative attuali, alla certificazione da parte delle ASL di tutti questi tipi di Bisogni Educativi Speciali – BES (disabilità, difficoltà e svantaggi) non può che corrispondere un certo numero di insegnanti di sostegno, aumenta di conseguenza il numero di questi ultimi che erano 75.000 nell'anno scolastico 2002-03 e sono arrivati a superare i 95.000 (dato ufficioso) nel 2010-11.

23 - Numero di insegnanti di sostegno

	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Scuola dell'infanzia	7 525	7 945	8 515	8 433
Scuola primaria	30 673	31 642	33 905	33 576
Scuola secondaria inferiore	25 093	26 054	27 403	26 701
Scuola secondaria superiore	16 679	18 120	20 209	20 647
totale	79 970	83 761	90 032	89 357

Fonte: Elaborazioni su dati MIUR

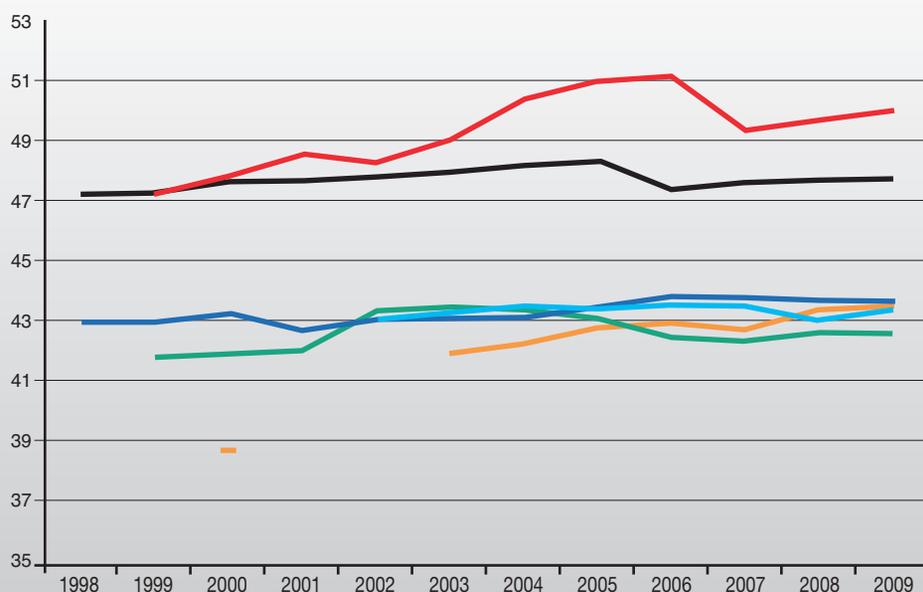
Va rilevato che ormai gli insegnanti di sostegno sono tra il 10% e il 15% degli insegnanti ordinari e che tra Nord (che ha l'aggravio di molti stranieri) e Sud vi è una differenza di 2-3 punti percentuali. È altresì vero che di questo fenomeno non sono necessariamente responsabili le direzioni scolastiche regionali, in quanto la decisione relativa alla necessità di sostegno è diretta responsabilità delle strutture socio-sanitarie (ASL), le cui decisioni non si ripercuotono sui loro bilanci, bensì su quelli del servizio scolastico.

Questioni aperte

Le certificazioni di disabilità continuano a crescere di numero, finendo con il coprire – anche al di là di quanto previsto dalla legge 104/92 – una molteplicità di Bisogni Educativi Speciali (BES) di varia natura e non riconducibili tutti sotto la definizione normativa di disabilità. L'integrazione si riduce ad una conseguente e automatica attribuzione di insegnanti/ore di sostegno, senza verifiche sull'efficacia dell'intervento e sull'effettiva inclusione. Non sarebbe opportuno che le certificazioni ASL mantenessero la loro efficacia per le provvidenze (agevolazioni, sussidi, assistenza, ecc.) ma non per gli effetti scolastici immediati, che, con la normativa attuale, si traducono sempre e solo in insegnanti di sostegno per tutti i tipi di disabilità e BES? Non è bene passare da un approccio medico a uno pedagogico, dove la lettura dei bisogni di integrazione e la progettazione degli interventi più idonei alle diverse tipologie di Bisogni Educativi Speciali (BES) siano fatte non più dalle ASL ma dalle scuole autonome? Queste ultime non potrebbero piuttosto avvalersi della guida e consulenza di Centri Provinciali per l'Integrazione da costituirsi con personale stabile e altamente specializzato, attento all'efficacia delle soluzioni e al rapporto costi-benefici degli interventi?

Criticità 7: Tropo elevata età media degli insegnanti (scuola primaria e secondaria)

51 - Età media degli insegnanti
scuola secondaria inferiore e superiore



■ Francia	43.0	43.1	43.2	42.9	43.1	43.1	43.2	43.4	43.9	43.8	43.8	43.7
■ Germania	47.2	47.3	47.7	47.7	47.8	48.0	48.2	48.3	47.5	47.7	47.7	47.8
■ Italia		47.4	47.9	48.7	48.4	49.2	50.5	51.1	51.3	49.5	49.8	50.1
■ Spagna			38.8			42.0	42.3	42.9	42.9	42.8	43.4	43.6
■ Regno Unito		41.9	42.0	42.1	43.4	43.5	43.4	43.2	42.6	42.5	42.7	42.6
■ Stati Uniti					43.1	43.1	43.5	43.5	43.5	43.5	43.1	43.4

Fonte: elaborazioni su dati OCSE (<http://stats.oecd.org/Index.aspx>)

Facendo riferimento alla scuola secondaria Italia e Germania rappresentano i due paesi con l'età del corpo docente più elevata. Anche in questo caso la quota preponderante è rappresentata dai cinquantenni, con però una differenza sostanziale tra i due paesi: mentre nel caso italiano essi costituiscono quasi il 50% dei docenti e i trentenni sono di poco superiori al 10%, nel caso tedesco si bilancia un 10% di oltre sessantenni con un 20% di trentenni. Questo suggerisce che nel secondo paese la programmazione degli ingressi è stata meglio governata nel tempo, contribuendo ad evitare il problema che si presenterà invece nel nostro paese, quando si verificheranno di qui a cinque anni delle fuoriuscite di massa per via dei pensionamenti. Già il timore degli interventi sull'età pensionistica potrebbe essere stato responsabile dell'abbassamento dell'età media registrato in Italia negli ultimi due anni.

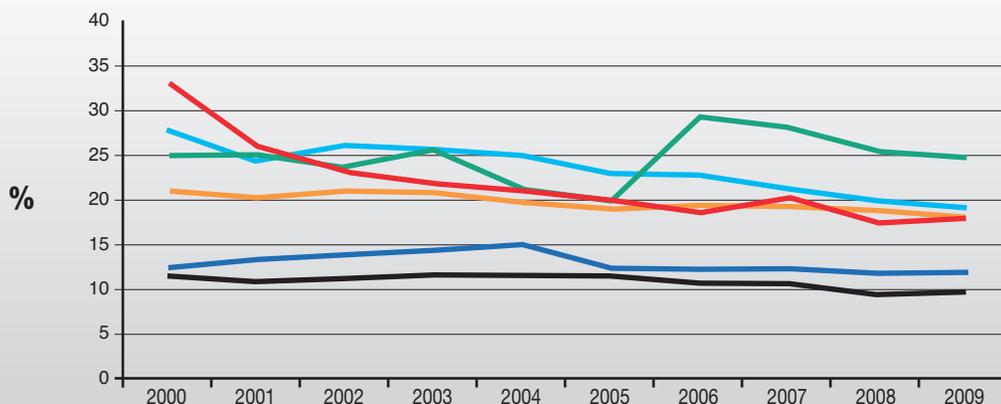
Questioni aperte

Gli insegnanti italiani sono i più anziani nel confronto con gli altri paesi, principalmente per la mancata programmazione degli accessi nei decenni passati. Questo stato di fatto influisce pesantemente:

- sulla possibilità di un efficace dialogo intergenerazionale fra chi insegna e chi apprende;
 - sulla mancanza di ricambio e di inserimento di giovani leve di insegnanti nella professione.
- Non è urgente sviluppare politiche di programmazione e reclutamento mirate all'inserimento di generazioni di insegnanti più giovani?

Criticità 8: Un tasso di abbandoni precoci tra i più alti d'Europa

45 - Percentuale di popolazione 15-19 anni non presente a scuola (abbandoni)



■ Francia	12.5	13.5	13.9	14.6	15.2	12.5	12.3	12.3	11.9	12.0
■ Germania	11.5	10.8	11.2	11.7	11.6	11.6	10.7	10.8	9.7	9.9
■ Italia	33.4	26.3	23.4	22.1	21.1	20.1	18.9	20.5	17.8	18.1
■ Spagna	21.2	20.4	21.0	20.9	19.8	19.1	19.4	19.5	19.0	18.1
■ Regno Unito	25.0	25.1	23.5	25.7	21.3	19.9	29.4	28.1	25.5	24.7
■ Stati Uniti	27.7	24.3	26.1	25.5	25.0	22.9	22.8	21.2	19.9	19.1

* Nel caso inglese il salto della serie (dal 2005 al 2006) è dovuto ad un cambio nella modalità di rilevazione degli iscritti.

Fonte: dati sulla popolazione istituti statistici nazionali o Eurostat - Dati sulle iscrizioni UNESCO-OCSE-Eurostat

Il problema dell'abbandono scolastico (lasciare la scuola prima di aver ottenuto un diploma scolastico o una qualifica) è forse il problema più grave, tuttora irrisolto, non solo nel nostro paese. Per l'Italia, questo problema è anche il riflesso della tardiva scolarizzazione. Pur collocandosi su un trend in discesa, la mancata presenza a scuola si cifra ancora nell'intorno del 20% della popolazione di riferimento. L'Italia si distingue da altri paesi europei perché l'apprendistato, la formazione professionale e l'alternanza scuola-lavoro sono solo in parte riconosciute dall'ordinamento scolastico e potrebbero invece essere vie efficaci da seguire per contrastare il fenomeno dell'abbandono. Colpiscono positivamente il caso francese e quello tedesco, che riescono a contenere il fenomeno a un livello più fisiologico, nel secondo caso grazie alla presenza del settore duale della formazione professionale in compresenza di un obbligo scolastico più elevato (18 anni).

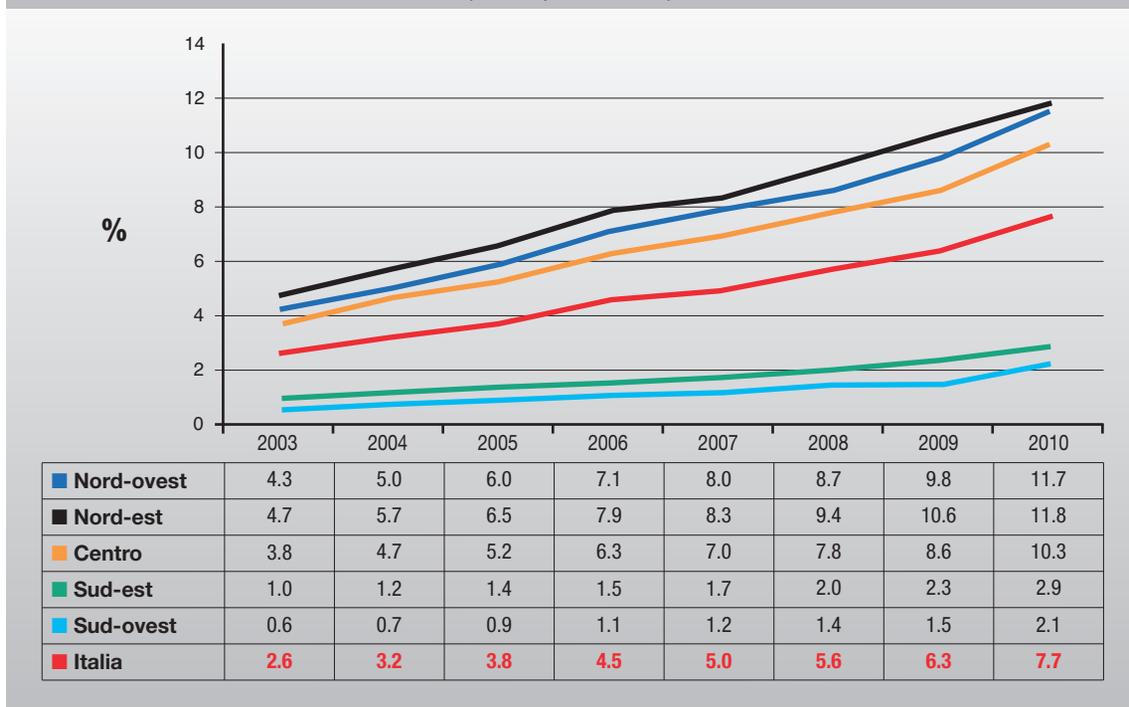
Non va sottaciuto il tema della opportunità o meno di una scuola selettiva (tema poco discusso da noi ma molto in altri paesi): molti sono i nostri studenti bocciati (soprattutto nei primi anni delle scuole professionali) che abbandonano la scuola per sempre.

Questioni aperte

L'Italia sperimenta tassi di abbandono scolastico a sedici anni che destano preoccupazione e che cumulativamente portano ad un quarto della popolazione nelle coorti recenti che non raggiunge un titolo di scuola secondaria. Ogni abbandono precoce segna per tutta la vita. Ogni studente che la scuola perde per strada non dovrebbe essere sentito come una sconfitta della scuola e della società? Come si può contrastare efficacemente l'abbandono scolastico precoce (cui contribuisce anche una legislazione confusa in materia di obbligo)? Non sarebbe il caso di rendere finalmente efficace l'anagrafe scolastica, finora solo enunciata e mai attuata? L'Italia è l'unico paese europeo in cui l'apprendistato, la formazione professionale e l'alternanza scuola-lavoro, facendo parte da poco tempo dell'ordinamento scolastico, non sono di fatto praticati. Non è questa una strada maestra (positivamente attuata in altri paesi europei) per ridurre gli abbandoni?

Criticità 9: Un crescente numero di studenti stranieri

48 - Incidenza di stranieri sulla popolazione dei sedicenni
(valore percentuale)



Fonte: elaborazioni su dati MIUR (<http://oc4jesedati.pubblica.istruzione.it>)

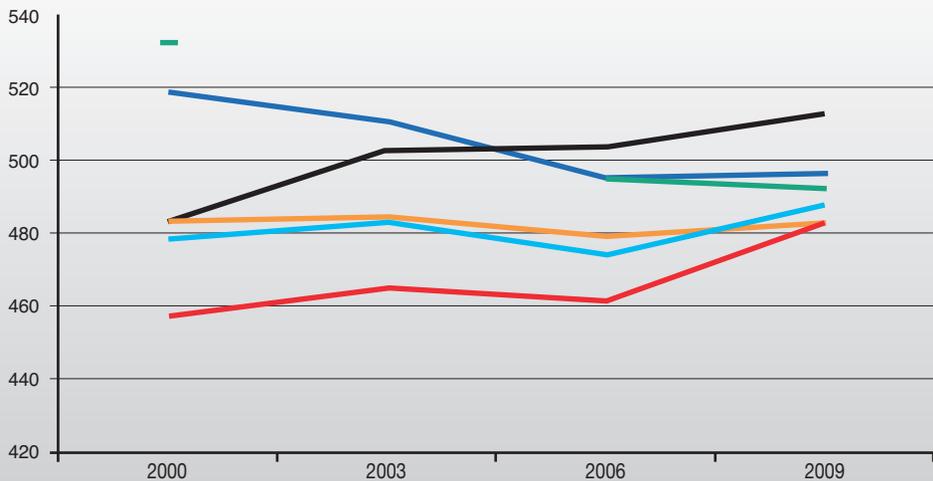
In questa fase il tema dell'abbandono scolastico si intreccia sempre di più con il problema della presenza di studenti stranieri, di prima e seconda generazione. Il grafico illustra come la presenza di giovani stranieri sia triplicata nell'arco di un decennio e possa continuare su un trend di crescita: nel 2010 la quota di alunni stranieri nella fascia dei 2 anni di età era pari al 12.2%, il che ci fornisce una stima plausibile di quella che sarà la popolazione sedicenne di origine straniera nel 2024. Il trend crescente è infatti chiaramente visibile nei dati sulle successive fasce di età: l'incidenza è pari al 8.9% nella fascia di età di 6 anni, al 7.9% nella fascia dei dodicenni e al 7.7% in quella dei sedicenni (per rialzarsi di nuovo all'11% nella fascia dei ventitreenni, dove peraltro si raccolgono cittadini di diretta nuova immigrazione, attratti dalle prospettive lavorative e non scolastiche). È chiaro che questo pone rilevanti problemi alla scuola italiana, che in particolare a livello secondario si trova impreparata a fronteggiare simultaneamente i problemi di apprendimento linguistico e contenutistico di cui questi studenti sono portatori.

Questioni aperte

Alla luce della già elevata presenza di studenti stranieri e del trend di crescita in corso, quali sono i fattori su cui la scuola italiana dovrebbe intervenire per predisporre soluzioni adeguate alla complessità e alla particolarità dei problemi che stanno emergendo e che esploderanno negli anni a venire?

Criticità 10: Risultati inferiori alle medie di altri paesi negli apprendimenti degli studenti della scuola secondaria

53 - Punteggi medi nelle indagini PISA-OCSE (matematica) studenti quindicenni



■ Francia	519.01	510.79	495.53	496.78
■ Germania	482.76	502.98	503.79	512.77
■ Italia	457.39	465.66	461.68	482.9
■ Spagna	483.15	485.1	479.95	483.49
■ Regno Unito	532.04		495.44	492.41
■ Stati Uniti	478.81	482.88	474.35	487.39

Fonte: Elaborazioni su <http://pisacountry.acer.edu.au/>

Si considerino le competenze non curriculari rilevate all'età di quindici anni dall'indagine PISA-OCSE. Tale indagine viene svolta con cadenza triennale a partire dal 2000 e misura le competenze su quattro aree di competenza: literacy, numeracy, scienze e problem solving. Si è scelto di presentare il confronto sulle competenze matematiche perché sono forse quelle che risentono meno delle influenze culturali dell'ambiente sociale di provenienza. Dal grafico si osserva un netto divario a sfavore del nostro paese rispetto ai concorrenti europei. Se si tiene presente che la media internazionale è per costruzione riscaldata a 500, ci si rende conto di quanto sia ancora lontano il raggiungimento della media dei nostri partner, nonostante gli incoraggianti risultati conseguiti nell'ultima edizione. La bassa performance del nostro paese è principalmente imputabile a una più elevata quota di studenti con livelli insufficienti o elementari di competenze.

Questioni aperte

Visto che nella scuola primaria del nostro Paese i risultati degli apprendimenti sono particolarmente positivi, come si spiegano i risultati al di sotto delle medie OCSE degli studenti italiani delle scuole secondarie nelle comparazioni internazionali (TIMSS-IEA e PISA-OCSE)? In che misura sui risultati degli studenti italiani incidono gli ordinamenti e i curricula in vigore, basati sulla continua espansione delle "conoscenze" (tendenza all'enciclopedismo) piuttosto che sull'acquisizione di "competenze di base" (key competences) che devono resistere all'oblio dei programmi scolastici?

Alcune criticità di ordine generale del sistema scolastico

Criticità 11:

Perdurare di un modello iper-centralizzato per la gestione di ben 40.000 sedi scolastiche e oltre un milione di addetti: l'autonomia della scuola è "sfiduciata". Necessità di costruire un articolato Sistema nazionale di valutazione

Questioni aperte

È ancora pensabile un modello organizzativo rigido e uniforme per tutte le scuole a fronte di una crescente varietà di problemi e situazioni che derivano dall'obiettivo di una "scuola per tutti"? Perché non portare a regime il principio dell'autonomia delle singole scuole, attribuendo reali responsabilità agli organi di governo (dirigente e consigli di istituto rinnovati), cosicché possano e debbano rendere conto dei risultati? Ma l'autonomia reclama necessariamente la valutazione esterna. Non è allora necessaria una governance centralizzata del sistema, ma che si eserciti "a distanza", attraverso il potenziamento di un articolato sistema di valutazione dell'efficienza ed efficacia del servizio valutando periodicamente non solo le singole scuole ma anche la professionalità dei dirigenti e degli insegnanti?

Criticità 12:

Inadeguatezza della formazione e del reclutamento degli insegnanti

Questioni aperte

Per un settore con quasi 800.000 insegnanti che sono cruciali per un'istruzione di qualità, non è imperativo dare luogo ad una moderna politica di gestione del personale (in materia di formazione, selezione, aggiornamento, carriera, incentivi, sanzioni, turnover, etc.)? Il reclutamento degli insegnanti avviene per lo più attraverso l'inserimento ope legis di precari, di fatto sulla base dell'anzianità di insegnamento. Allora ci si domanda: come sono formati gli insegnanti? Come sono selezionati e aggiornati? Gli insegnanti sono aiutati ad affrontare le crescenti difficoltà della scolarizzazione di massa? Come sono incentivati? Come è valorizzato dal sistema il lavoro dei più impegnati?

In conclusione: perché i decisori pubblici non si preoccupano di selezionare e curare adeguatamente gli educatori delle nostre nuove generazioni?

Criticità 13:

Assenza di carriera e di retribuzioni differenziate per gli insegnanti

Questioni aperte

Si può evitare di trattare tutti gli insegnanti allo stesso modo, premiando invece le capacità e l'impegno dei singoli, verificati e ben riconosciuti dall'ambiente scolastico (cioè dai dirigenti, colleghi, famiglie e studenti)? Non è necessario pensare a nuovi modelli di remunerazione diversificati e a una carriera per dar luogo a un modello di leadership distribuita con pochi ma essenziali collaboratori del dirigente?

Criticità 14: Inadeguatezza della formazione e reclutamento dei dirigenti scolastici e difficoltà a dimensionare i punti di erogazione del servizio

Questioni aperte

Occorrono dirigenti ben selezionati, preparati e legittimati a svolgere i nuovi compiti della scuola autonoma. Non è imperativo rivedere criteri e modalità di formazione e reclutamento di figure così decisive per l'efficienza e efficacia delle scuole, visto che una volta nominate, resteranno in quella funzione a vita? Può una scuola di qualità fare a meno di una leadership distribuita tra il dirigente e i suoi stretti collaboratori? E non è opportuno proseguire nell'opera di ridimensionamento dei punti di erogazione per garantire un buono standard qualitativo in ogni sede scolastica?

Università e formazione permanente

Un quadro di sintesi: differenze tra Italia, UE-21 e paesi OCSE

Qui di seguito riproduciamo una tabella che rappresenta alcuni indicatori italiani a confronto con le medie UE-21 e OCSE. Dalla tabella si possono desumere alcune delle principali anomalie del nostro paese.

107 - L'università: alcune differenze tra Italia, UE-21 e paesi OCSE

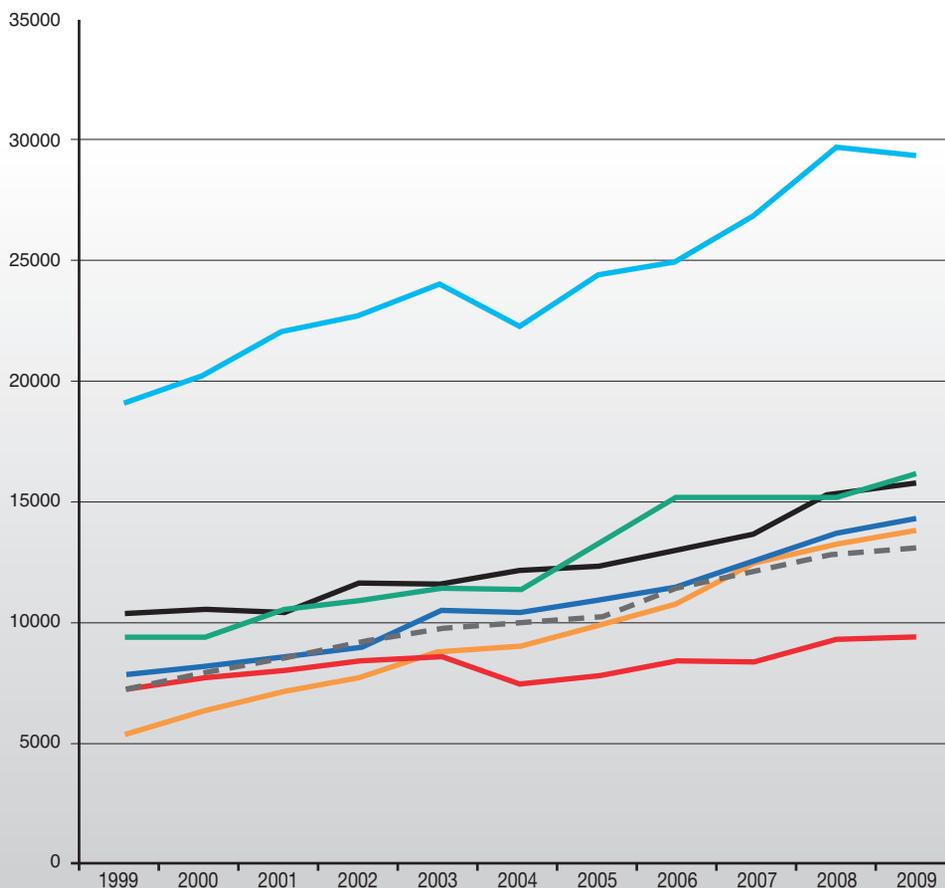
	Italia	UE-21	OCSE	Anno
Spesa pubblica per l'istruzione terziaria, incidenza sul PIL (in %)	1.0	1.3	1.5	2008
di cui spesa pubblica in ricerca, incidenza sul PIL (stima in %)	0.4	0.5		2009
Spesa annua per studente (in dollari USA equivalenti) *	9553	12958	13717	2008
% Diplomatici (25-64 anni) di scuola secondaria superiore	39.0	45.0	44.0	2008
Tassi di immatricolazione su 19enni – Tipo A (accademico-generalista, 3-6 anni)	49.7	59.3	57.9	2009
Tassi di immatricolazione su 19enni - Tipo B (professionale, 2-3 anni)	0.0	16.0	19.0	2009
% Laureati (25-64 anni) Tipo A (accademico-generalista, 3-6 anni)	14.0	19.0	21.0	2008
% Laureati (25-34 anni) Tipo A (accademico-generalista, 3-6 anni)	20.0	26.0	28.0	2008
% Laureati (25-64 anni) Tipo B (professionale, 2-3 anni)	0.0	10.0	10.0	2008
% Laureati (25-34 anni) Tipo B (professionale, 2-3 anni)	0.0	10.0	11.0	2008
% conseguimento dottorato su coorte di età	1.1		1.8	2009
% di studenti stranieri nell'istruzione terziaria	3.3	7.7	8.7	2009
Numero di studenti (full-time equivalenti) per docente	18.3	15.5	14.9	2009

* Ci si riferisce agli studenti equivalenti full-time.

Fonte: Education at a glance 2010, 2011

Criticità 15: Inadeguatezza della spesa per il sistema terziario

79 - Spesa annuale per studente in dollari USA (convertiti in PPP) - istituzioni universitarie e programmi di ricerca (pubblici e privati)



■ Francia	7 867	8 373	8 837	9 132	10 704	10 668	10 995	11 568	12 773	14 079	14 642
■ Germania	10 393	10 898	10 504	11 860	11 594	12 255	12 446	13 016	13 823	15 390	15 711
■ Italia	7 552	8 065	8 347	8 649	8 764	7 723	8 026	8 725	8 673	9 553	9 562
■ Spagna	5 707	6 666	7 455	8 074	8 943	9 378	10 089	11 087	12 548	13 366	13 614
■ Regno Unito	9 554	9 657	10 753	11 177	11 866	11 484	13 506	15 447	15 463	15 310	16 338
■ Stati Uniti	19 220	20 358	22 234	22 907	24 074	22 476	24 370	25 109	27 010	29 910	29 201
■ UE 19	7 403	8 020	8 638	9 255	9 872	10 191	10 474	11 520	12 084	12 958	12 967

Fonte: OCSE, Education at a glance, tabella B1.1a (vari anni) – UE 21 nel 2008

Il grafico riporta la spesa in formazione universitaria (quella che viene indicata come ISCED 5 - type A) inclusiva anche della spesa in programmi di ricerca, ed è riferita agli studenti equivalenti full-time (dove quindi gli studenti fuori corso vengono calcolati solo per la frazione di esami sostenuti). Se si vuole scorporare la spesa in programmi di ricerca universitari, essa si riduce di circa un terzo.

81 - Spesa (pubblica e privata) in istruzione terziaria in percentuale sul PIL

	1995	2000	2002	2004	2006	2008	2009
Francia	1.4	1.3	1.1	1.3	1.3	1.4	1.5
Germania	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3
Italia	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
Spagna	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.3
Regno Unito	1.1	1.0	1.2	1.1	1.3	1.2	1.3
Stati Uniti	2.3	2.7	2.6	2.9	2.9	2.7	2.6
UE 19				1.3	1.3	1.3	1.4

Fonte: OCSE, Education at a glance (vari anni), tab. B2.1

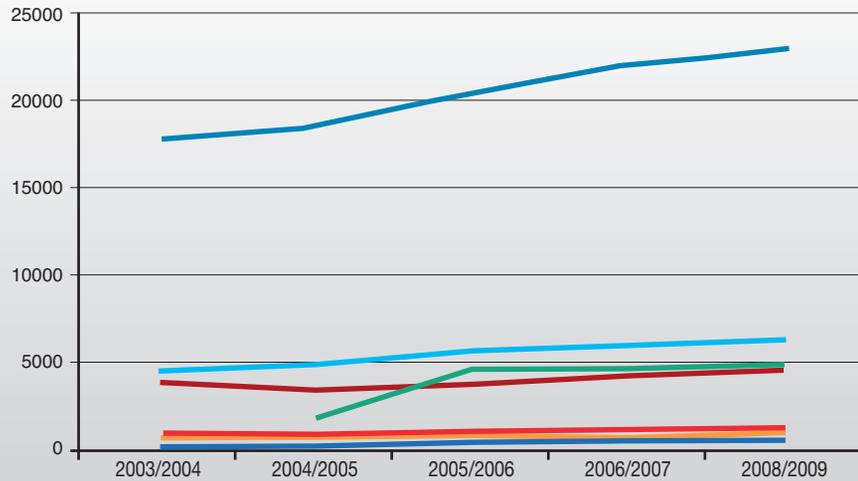
Contrariamente a quanto accade per la spesa scolastica, in questo caso l'Italia è il paese che ha la spesa in istruzione terziaria più bassa, sia in termini assoluti che in rapporto al Prodotto Interno Lordo, dove si raggiunge a fatica l'1% (incidenza destinata a ridursi negli anni più recenti per via della politica di riduzione di spesa del MIUR). Questo è forse il risultato dell'aver investito una quota più rilevante di risorse nella scuola durante la fase di crescente scolarizzazione che ha caratterizzato il nostro paese.

Questioni aperte

Guardando alla spesa totale per tutti i livelli di educazione dalla scuola dell'infanzia all'università, l'Italia, tenuto conto del basso numero di studenti, spende abbastanza rispetto agli altri paesi (4.8% del PIL), ma la spesa è sbilanciata a favore del servizio scolastico (retaggio dello sforzo di scolarizzazione generalizzato a tutto il paese). Per l'istruzione post-secondaria non universitaria (spesa inesistente) e terziaria, invece, le risorse sembrano carenti. In assenza di risorse aggiuntive, che peraltro sarebbero necessarie visto il basso livello di capitale umano nella forza lavoro e nelle classi dirigenti, non sarebbe opportuno contenere le risorse destinate all'istruzione scolastica primaria e secondaria (il 3.3% del PIL), aumentare quelle destinate all'università (solo l'1% del PIL contro l'1.3% della UE) e potenziare da subito una nuova offerta di formazione post-secondaria non universitaria professionalizzante?

Criticità 16: Insufficiente contributo degli studenti al finanziamento di una spesa in continua crescita

83 - Tasse universitarie in dollari USA (PPP) -
stime OCSE della spesa media



■ Francia (statali - punto medio)	309	325	675	693	750
■ Francia (private - punto medio)					4733
■ Italia (statali)	983	1017	1123	1195	1281
■ Italia (private)	3992	3520	3866	4355	4713
■ Spagna	801	795	844	854	1038
■ Regno Unito (private)		1859	4694	4678	4840
■ Stati Uniti (statali)	4587	5027	5666	5943	6312
■ Stati Uniti (private)	17777	18604	20517	21979	22852

Fonte: Education at a glance, table B5.1 (vari anni) - riferite ai cittadini nazionali

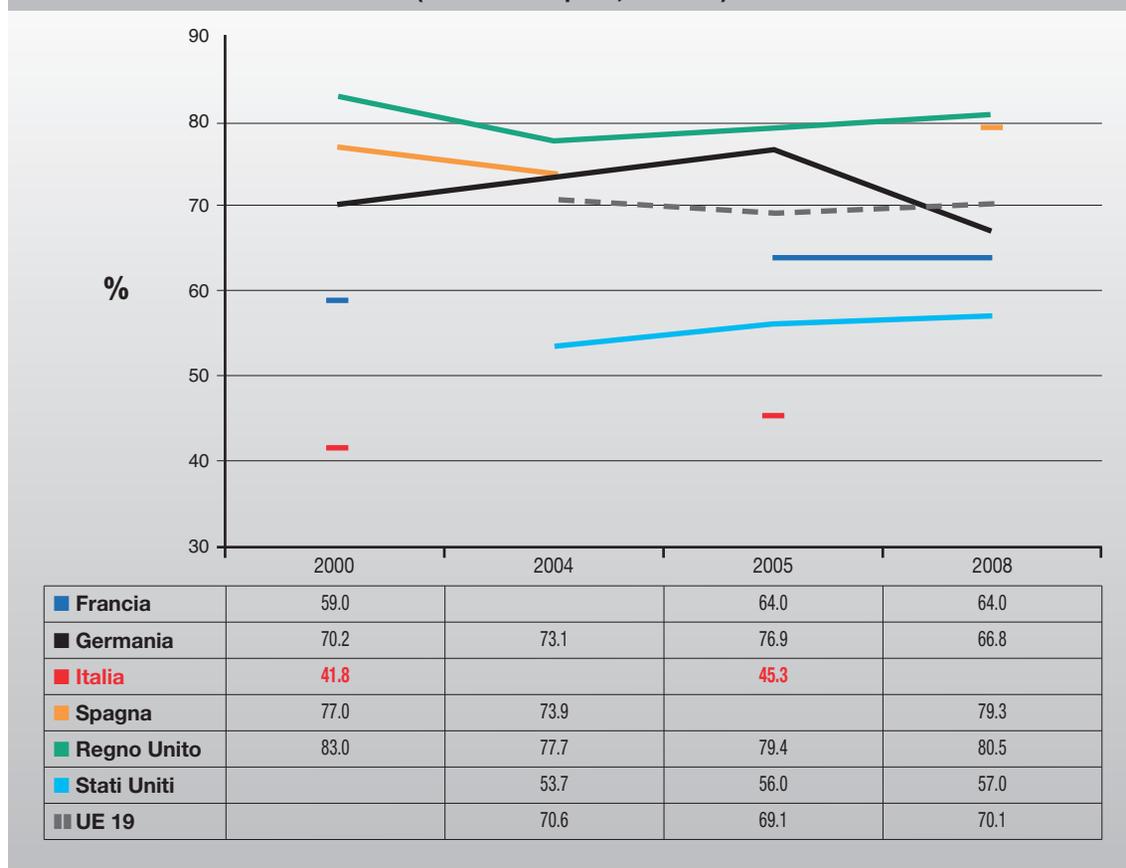
Ci sono diverse configurazioni dei sistemi universitari nazionali, che producono modalità di finanziamento e spesa molto differenti. Una prima modalità è rappresentata dagli Stati Uniti, e in misura minore dal Regno Unito, dove opera un consistente settore privato, che fissa liberamente le tasse di iscrizione. Nella misura in cui le università private ottengono successo sul piano della didattica (costruendosi un prestigio attraverso le carriere lavorative dei propri laureati) e della ricerca (attraverso la capacità di attrarre i docenti più produttivi dal punto di vista scientifico) esse riescono ad applicare tasse universitarie nettamente superiori a quelle contestualmente richieste dal settore pubblico, riuscendo addirittura ad essere attrattive dall'estero. L'altra modalità è quella dell'Europa continentale: un settore universitario a forte prevalenza pubblica, con contribuzione studentesca molto ridotta. La prima modalità tenderebbe ad ampliare i divari nelle opportunità di accesso, ma viene parzialmente corretta dalla ampia diffusione di forme di aiuto finanziario agli studenti. Il caso tedesco è un caso a sé in quanto i diversi Länder applicano differenti politiche di costo a carico degli studenti.

Questioni aperte

L'Italia segue il modello dell'Europa continentale: fornire istruzione alla popolazione in modo pressoché gratuito, anche a livello universitario. In periodo di crisi fiscale, questo significa che il livello delle risorse pubbliche disponibili è giocoforza limitato. Non è forse opportuno chiedere un coinvolgimento finanziario maggiore degli studenti? Questo comporta forse il rischio di arrestare il trend crescente (e auspicabile) di iscrizioni all'università? O invece è il modo concreto di finanziare le spese crescenti per un'offerta più ampia e più ricca? È opportuno consentire alle università di determinare liberamente le contribuzioni degli studenti, a condizione che almeno una quota significativa di queste entrate vada ad incrementare borse di studio, prestiti d'onore e residenze per gli studenti?

Criticità 17: Alto tasso di abbandoni

88 - Percentuale di studenti immatricolati che completa il percorso universitario (terziario di tipo A, 3-6 anni)



Fonte: OCSE, Education at a glance (vari anni), tab. A4.1

L'iscrizione all'università è un investimento che comporta un rischio di fallimento legato al non completamento del corso degli studi. Il grafico riporta la probabilità di completamento dei percorsi universitari utilizzando il metodo "per coorti", cioè prendendo un gruppo di iscritti nello stesso anno e seguendolo nell'arco della carriera universitaria. Nel confronto internazionale l'Italia è caratterizzata da tassi di fallimento mediamente più alti di quelli degli altri paesi e/o da percorsi universitari più lunghi: se in media OCSE riescono a laurearsi due immatricolati su tre, in Italia non si raggiunge neppure la quota di uno su due.

Questioni aperte

Occorre domandarsi quali siano i fattori che maggiormente contribuiscono all'alto tasso di abbandoni che caratterizza il comportamento degli universitari italiani: un cattivo orientamento all'ingresso? Una didattica di bassa qualità che demotiva gli studenti? Una eccessiva difficoltà dei corsi? La mancanza di sostegno economico agli studenti con difficoltà finanziarie? La previsione di un insufficiente rendimento economico di una laurea o di modesti vantaggi per l'occupabilità sul mercato del lavoro? Questo richiede anche di sciogliere il nodo degli studenti iscritti oltre la durata regolare dei corsi di studio. Non sarebbe opportuno prevedere la possibilità delle iscrizioni part-time per gli studenti-lavoratori e per i lavoratori-studenti, con relativi diversificati e reciproci impegni contrattuali (tra università e studente)?

Criticità 18: Assenza di un'istruzione post-secondaria professionalizzante (non universitaria) e scarsa corrispondenza tra domanda e offerta di laureati

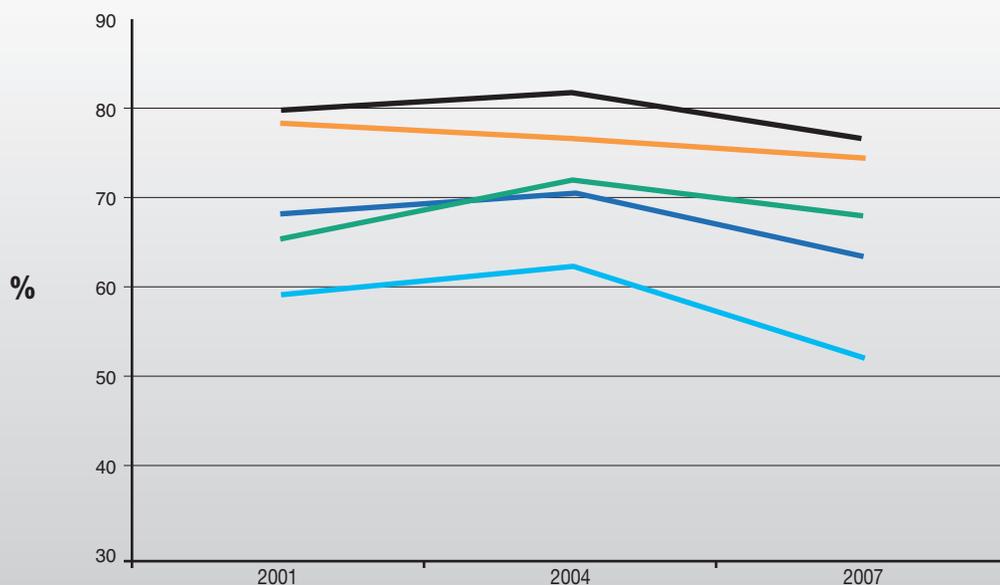
61 - Tassi di immatricolazione per tipologia (accademica o professionale)
(2010)

	2009				2010			
	Tipo A (accademico- generalista, 3-6 anni)		Tipo B (professionale, 2-3 anni)		Tipo A (accademico- generalista, 3-6 anni)		Tipo B (professionale, 2-3 anni)	
	maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine
Francia	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Germania	39	40	12	26	42	43	13	28
Italia	42	58	-	-	42	57	-	-
Spagna	39	54	22	25	44	60	24	27
Gran Bretagna	53	68	22	40	56	71	19	34
Stati Uniti	62	78	-	-	67	82	-	-
UE-21	50	66	14	18	52	67	13	17

Fonte: OCSE, Education at a glance (2012), tab.C2.1

Nel nostro paese i tassi di immatricolazione per la tipologia accademico-generalista (tipo A, 3-6 anni) sono ormai "europei". Invece, una delle differenze principali che caratterizza il nostro paese è la mancanza di un settore di istruzione post-secondaria professionalizzante non universitaria (quella che la classificazione OCSE indica come tipo B). In generale esso svolge un doppio ruolo: a) offre un percorso post-secondario agli studenti che escono dalle filiere della formazione professionale, spesso meno orientati ad una formazione teorico-generalista che invece caratterizza i corsi di formazione universitaria; b) rappresenta un canale di aggiornamento professionale per tutti gli occupati che desiderino aggiornare e/o migliorare il loro livello formativo. Una prima risposta a questa grave anomalia della nostra offerta terziaria sta nella recente creazione degli ITS (Istituti Tecnici Superiori) (di durata biennale), realizzati sul modello delle migliori esperienze internazionali. Nel corso del 2010/2011 sono state costituite 59 Fondazioni di partecipazione in 16 Regioni, coinvolgendo circa 2000 studenti. Si configurano come fondazioni di diritto privato con finalità pubblica, molte di queste vedono la presenza delle imprese ed hanno uno stretto rapporto con i distretti produttivi sul territorio. Tuttavia l'attività formativa di questa filiera è ancora troppo esigua perché se ne possa prevedere l'evoluzione nei prossimi anni con sufficiente affidabilità. Quando si va ad analizzare la tipologia di corsi seguiti (tipologia A), la distribuzione delle nuove immatricolazioni negli anni più recenti mostra un generale allineamento alla media UE 21.

102 - Quota di laureati occupati con contratto a tempo indeterminato tre anni dopo la laurea, per tipo di laurea conseguita



■ scienze	68.8	70.7	64.3
■ tecnica	80.6	82.6	77.3
■ economia	78.8	77.2	75.0
■ scienze soc.	65.6	72.4	68.5
■ umanistica	59.6	62.7	52.3

Fonte: indagine ISTAT sull'inserimento professionale dei laureati degli anni 1998, 2001 e 2004

Una diversa dimensione del vantaggio occupazionale dei laureati è la stabilità del posto di lavoro. Nel grafico si mostra la quota di occupati dipendenti che consegue una occupazione permanente a tre anni dalla laurea. Nonostante un tendenziale declino, riconducibile alla crescente flessibilizzazione del mercato del lavoro italiano, si osserva che le lauree tecniche (ingegneria in primis) ed economiche sono quelle associate alla maggior garanzia occupazionale, mentre quelle umanistiche si collocano all'altro lato dello spettro.

Questioni aperte

La riforma del 3+2 è riuscita a migliorare le caratteristiche dell'offerta didattica? La laurea di primo livello (triennio) è solo una formazione di base per poi proseguire con il biennio magistrale o può assumere connotazioni più professionalizzanti e conclusive degli studi? Non è forse giunto il momento di interrogarsi sulla principale anomalia dell'Italia, cioè sulla necessità di creare una vera e propria nuova offerta di formazione post-secondaria non universitaria di indirizzo professionalizzante, che non sia così rigidamente regolamentata come appare l'offerta accademica, e sia invece più strettamente connessa al mondo del lavoro e delle imprese, coinvolgendolo nella individuazione dei programmi più idonei? Non è forse il caso di costituire network tra università e associazioni industriali o grandi imprese per favorire sbocchi diretti sul mercato del lavoro? In questo modo non si potrebbe anche potenziare l'offerta di formazione permanente per coloro che sono già nel mercato del lavoro?

Criticità 19: Scarsa efficacia ed efficienza delle attuali politiche di sostegno allo studio

86 - Percentuale di studenti che hanno beneficiato di qualche forma di sostegno finanziario (borse di studio, prestiti con garanzia pubblica)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Francia	24.6	30.0	30.0	24.9	28.0	26.0
Italia	18.9	39.3	19.7	16.6	18.4	15.4
Spagna	31.0	33.9	33.9	38.1	33.6	38.1
Regno Unito					94.5	
Stati Uniti	77.0	82.8	82.8	76.5	76.5	

Fonte: OCSE, Education at a glance (vari anni), tab. B5.2

I paesi che hanno quote più elevate di costo di accesso alla formazione universitaria sono però anche i paesi dove più elevate sono le forme di sostegno al diritto allo studio. Invece l'Italia si caratterizza come un paese con poche forme di sostegno finanziario agli studenti universitari, in quanto il finanziamento delle stesse è posto in carico alle amministrazioni regionali che tipicamente hanno diverse priorità di spesa e che a loro volta per la gestione hanno delegato specifici enti. Questo appare anomalo rispetto a quanto accade in altri paesi, dove la gestione dei sussidi agli studenti è demandata alle singole università. Nonostante ogni anno vengano presentate circa 250.000 domande di aiuto finanziario, e di queste circa il 70% venga giudicata legittima, si assiste a un fenomeno del tutto peculiare secondo il quale gli studenti dichiarati idonei e iscritti nelle università settentrionali ottengono la forma di sostegno richiesta, mentre uno su tre di coloro che sono iscritti nelle università meridionali non lo ottiene per mancanza di fondi regionali destinati allo scopo. Anche, le risorse nazionali per tali finalità hanno subito variazioni in diminuzione negli ultimi anni, e questo ha introdotto ulteriori elementi di incertezza.

Questioni aperte

Non è il caso di adottare misure specifiche per favorire un più esteso ed equo accesso all'università degli studenti capaci e meritevoli ma privi di mezzi? L'attuale sistema è iniquo ed inefficiente. Aver trasferito alle Regioni (e relativi Enti di gestione) le problematiche relative all'assistenza per gli studenti "capaci e meritevoli" nei limiti delle condizioni reddituali definite nazionalmente ha determinato incremento di burocrazia e disparità inaccettabili in termini di diritti effettivamente riconosciuti. Diritto allo studio è anche diritto ad imparare, la cui responsabilità dovrebbe rimanere in capo alle università, comprese le condizioni di sostegno materiale. Non è il caso di promuovere convenzioni tra regioni e università per demandare a queste ultime la gestione integrata degli interventi per il diritto allo studio?

Criticità 20: Necessità di nuovi criteri per il reclutamento, la remunerazione e la definizione del carico di lavoro dei professori universitari

72 - Età media di professori e ricercatori - livello terziario



Fonte: elaborazioni su dati OCSE (<http://stats.oecd.org/Index.aspx>)

I docenti universitari italiani sono mediamente più anziani, così come si era già notato nel caso degli insegnanti della scuola. C'è un maggior equilibrio temporale degli ingressi, in quanto le quote di quarantenni, cinquantenni e sessantenni incidono per più di un quarto ciascuna, schiacciando la fascia dei nuovi entranti, in massima parte superiori ai trenta anni. Per quanto piccola, una quota di meno che trentenni esiste in tutti i sistemi universitari tranne che nel nostro: 5% in Francia e Spagna, 10% in Gran Bretagna, 17% in Germania. Si noti infine come le norme sui pensionamenti (deroga fino a 70 anni) trattengano in servizio persone ultra sessantacinquenni che in altri paesi escono prima dal sistema formativo.

78 - Retribuzioni lorde mensili del personale strutturato universitario (in euro)

		minimo/inizio carriera	non specificato	massimo/fine carriera
Francia (2008)	Maitre de conférences	2068		4388
	Professeur des universités	2998		6015
Germania (2005)	Professor W1 – Junior professor		3665	
	Professor W2 – Fachhochschulen e università		4979	
	Professor W3 – Titolare di cattedra		6376	
Italia (2007)	Ricercatore	1705		5544
	Professore di seconda fascia (associato)	3040		7519
	Professore di prima fascia (ordinario)	4016		10332
Spagna (2007)	Titular de escuela Universitaria		2132	
	Titular de universidad		2404	
	Catedratico de Universidad		2997	
Regno Unito (2005)	Researcher I	1966		2970
	Researcher II	2757		4076
	Researcher III	3480		4665
	Researcher IV	4424		contrattato individualmente
	Lecturer A	2404		2757
	Lecturer B	2846		4076
	Senior Lecturer	3818		4665
	Professorial	4424		contrattato individualmente

Fonte: A.Trombetti e A.Stanchi (2010), L'università italiana e l'Europa, Rubbettino Editore

Non è facile reperire informazioni comparabili sulle retribuzioni dei docenti universitari nei diversi paesi. Utilizzando una recente pubblicazione si riesce a ricostruire questi elementi: le retribuzioni degli universitari italiani presentano un divario retributivo tra livelli di inquadramento non diverso da quello di altri paesi; quello che invece le differenzia è la progressione automatica per anzianità, che può portare in alcuni casi a conseguire livelli retributivi molto elevati (qualora si raggiunga il numero massimo di 14 scatti biennali, corrispondenti a 28 anni di anzianità nel ruolo)*. L'altra peculiarità è l'assenza di autonomia delle singole università nel poter fissare il livello retributivo, che riduce la capacità di attrazione e di mantenimento dei professori presso una sede specifica.

Questioni aperte

La risorsa principale di un sistema universitario che faccia didattica e ricerca sono i suoi docenti, che vanno selezionati, trattenuti e incentivati adeguatamente. Il sistema di reclutamento che andrà a regime potrà cambiare la qualità media dei docenti che vengono selezionati e immessi in ruolo? L'esperienza di questi anni ci dice che ogni sistema può essere aggirabile quando le pressioni interne sono preponderanti. E la stabilità degli equilibri tra aree disciplinari negli atenei generalisti assomiglia più a un bilanciamento dei rapporti di forza interni all'università che a una reale politica di indirizzo gestita da un consiglio di amministrazione rinnovato, e ben distinto per ruoli e responsabilità dal senato accademico. Si auspica che venga correttamente implementato il principio, recentemente adottato, per cui i commissari di concorso debbano essere selezionati solo tra quelli in possesso di parametri di ricerca superiori alla mediana dei loro gruppi. Il sistema retributivo corrente prevede incrementi anche sostanziosi basati solo sull'anzianità (e in un futuro, che si auspica non lontano, sulla verifica dell'adeguatezza della produzione scientifica nel periodo di riferimento). Lo stesso carico didattico (prestazione minima obbligatoria) resta a tutt'oggi imprecisato, la legge limitandosi ad una definizione del carico complessivo per attività didattica non meglio definita. Perché non definire in termini di CFU (Crediti Formativi Universitari) erogati gli obblighi previsti e attualmente troppo indefiniti?

* La normativa è cambiata a seguito della legge 240/2010 (riforma "Gelmini"), che ha trasformato gli scatti in triennali e li ha condizionati a una verifica della produttività scientifica e didattica nel triennio. Va anche ricordato il fatto che in Italia è possibile optare tra tempo pieno e tempo definito, la seconda scelta comportando una riduzione retributiva nell'ordine del 30%.

Criticità 21: Scarse risorse per la formazione post-laurea (dottorati) e scarsa collaborazione con le imprese

112 - Numero di dottorati di ricerca conseguiti su popolazione
in età tipica (valori in percentuale)



Fonte: elaborazioni su dati OCSE

Un modo complementare per misurare l'input dell'attività di ricerca, rispetto all'utilizzo delle risorse finanziarie, è quello che considera le risorse umane. Un indicatore riguarda i nuovi dottori di ricerca che, oltre a costituire l'output dell'ultimo livello del sistema di istruzione, sono l'input più importante dell'attività di ricerca. Si tratta, ovviamente, di un input soltanto potenziale, dato che non tutti i dottori di ricerca, una volta occupati, svolgono prevalentemente attività di ricerca (in Italia, secondo stime dell'ISTAT, sono circa il 50%). L'indicatore qui utilizzato è il tasso di conseguimento del titolo (graduation rate), definito come il rapporto fra il numero di individui che ottengono il titolo di dottore di ricerca in un determinato anno (indipendentemente dalla loro età) e la popolazione in età tipica (in Italia 29 anni). Si tratta, quindi, di un indicatore di flusso. L'età tipica varia da paese a paese in relazione alle caratteristiche del sistema di istruzione. In tutti i paesi considerati il trend è crescente e l'Italia, che partiva da livelli molto bassi alla fine del secolo scorso, è il paese che ha fatto maggiori progressi. I sistemi di istruzione con il maggior numero di dottori di ricerca rispetto alla popolazione sono quello tedesco e quello del Regno Unito. Gli Stati Uniti, i cui corsi di PhD sono quelli con il maggior prestigio internazionale e probabilmente quelli di migliore qualità, sono solo terzi per numero di dottori di ricerca.

Questioni aperte

La ricerca italiana, e la formazione alla ricerca (dottorati), corrono un serio rischio di sotto finanziamento permanente. Per raccogliere nuove risorse finanziarie non è il caso di adottare un regime fiscalmente agevolato per le donazioni di privati e di imprese alle università? E perché non adottare un credito di imposta del 50% per le commesse di ricerca private e per il finanziamento di dottorati di ricerca? Non è il caso di valorizzare i percorsi di dottorato con sbocchi anche al di fuori dell'accademia? Non è il caso di accrescere il numero di dottorati di ricerca collegati a domande di imprese e anche di proporre a giovani già occupati in imprese contratti di apprendistato di alta formazione tra università e imprese?

Alcune criticità di ordine generale nel settore terziario

Criticità 22:

Inadeguatezza delle politiche di regolazione delle autonomie del sistema universitario

Questioni aperte

Il sistema universitario italiano è da ormai due decenni in mezzo al guado della transizione verso una maggior autonomia attribuita agli atenei, a cui si è accompagnata una tendenza riregolativa da parte del Ministero centrale che, scoraggiato dalle carenze gestionali di molti Atenei, sembra preferire una sorta di "autonomia regolata" dal centro, che di fatto si rivela una "autonomia sfiduciata". L'obiettivo strategico è incentivare una cultura dell'autogoverno, purché responsabile dei risultati (all'insegna dell'accountability, cioè del "render conto con trasparenza") e soggetta a valutazione. In proposito, risulterà fondamentale la corretta implementazione di quanto previsto dalla recente riforma universitaria relativa a un nuovo modello di governance all'interno dei singoli atenei, con netta separazione di compiti e responsabilità tra il Senato accademico e il Consiglio di amministrazione (ridotto e rinnovato nelle sue componenti e responsabile unico per le politiche relative alle risorse umane e finanziarie). Peraltro, l'autonomia incondizionata non può essere un obiettivo in sé: ha bisogno di un contrappeso necessario, un Ministero che fissi le linee guida, l'ammontare delle risorse, i criteri per la loro distribuzione, ma che governi "a distanza", anche con poteri sanzionatori e o di commissariamento per i casi di violazione o inadempienza delle regole (ad esempio per lo sfioramento dai vincoli di bilancio). Non è allora il caso di fare della valutazione dei risultati (della ricerca e della didattica) lo strumento decisivo per il governo strategico del sistema e quindi di introdurre un'organica politica di incentivi e disincentivi, potenziando e utilizzando appieno l'ANVUR (Agenzia Nazionale per la Valutazione dell'Università e della Ricerca)? Come evitare peraltro un sovraccarico di burocratizzazione centralizzata? Grazie alla selezione competitiva della ricerca, non si potrebbe elevare al 30% la percentuale dei fondi pubblici attribuibili in forma premiale? Per evitare le conseguenti penalizzazioni finanziarie troppo pesanti ad altre università, non sarebbe opportuno che i fondi attribuibili in forma premiale fossero costituiti almeno in parte da risorse aggiuntive? Per le università con cattive performance non sarebbe opportuno definire o concordare piani operativi per un necessario rientro negli standard, con risultati da verificare periodicamente?

Criticità 23:

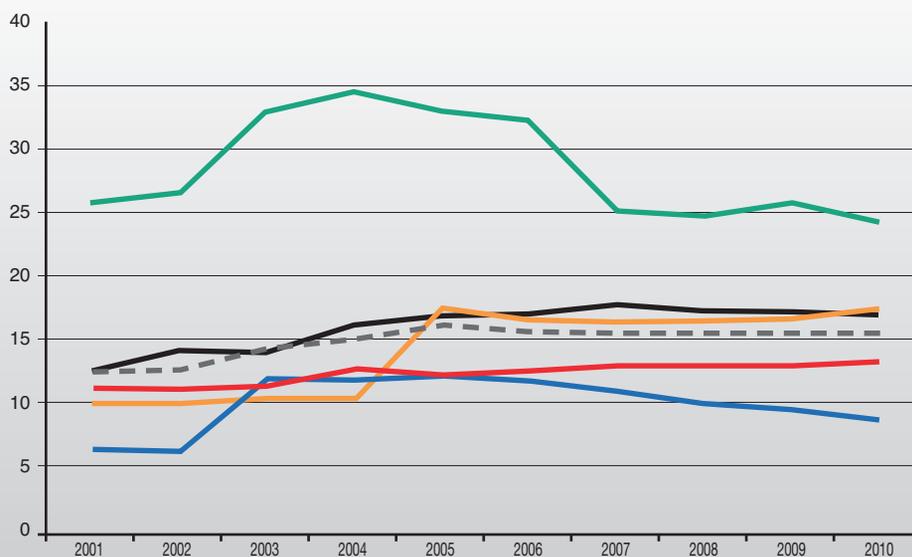
Carenza di informazioni e valutazioni sulla qualità dell'offerta di formazione terziaria che possano orientare la scelta degli studenti

Questioni aperte

Occorre fornire al pubblico un livello di informazione affidabile, affinché gli studenti possano scegliere consapevolmente, abbandonando le università più scadenti e concentrandosi su quelle migliori. Non è quindi cruciale il ruolo che andrà a ricoprire l'ANVUR, nel momento in cui procederà all'accreditamento di corsi di studio universitari a protezione degli studenti e ad evitare pubblicità ingannevoli? In particolare non sarebbe urgente osservare l'esito di questa operazione in riferimento all'attuale offerta delle università telematiche?

Criticità 24: Carenza di offerta nella formazione permanente degli adulti

105 - Percentuale di popolazione adulta (24-65 anni) in istruzione o formazione nelle 4 settimane precedenti



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
■ Francia	6.3	6.2	11.7	11.9	12.1	11.8	10.9	10	9.4	8.6
■ Germania	12.7	14.2	13.9	16	16.7	16.8	17.4	17.1	17	16.9
■ Italia	11.5	11.1	11.2	12.7	12.3	12.5	12.9	12.8	12.8	13
■ Spagna	10	10	10.3	10.3	17.4	16.6	16.3	16.5	16.5	17.5
■ Regno Unito	25.7	26.4	32.8	34.5	33	32.2	25	24.8	25.4	24.4
■ UE 27	12.4	12.5	14.2	15.1	15.9	15.5	15.2	15.2	15.2	15.2

Fonte: Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>)

L'Italia è un paese a bassa diffusione della formazione in età adulta, in ciò superato solo dalla Francia. A questo contribuisce sicuramente la minor istruzione della popolazione, visto il tardivo raggiungimento della scolarizzazione di massa. Tuttavia questo non si traduce necessariamente in un minor consumo di beni e servizi culturali.

Questioni aperte

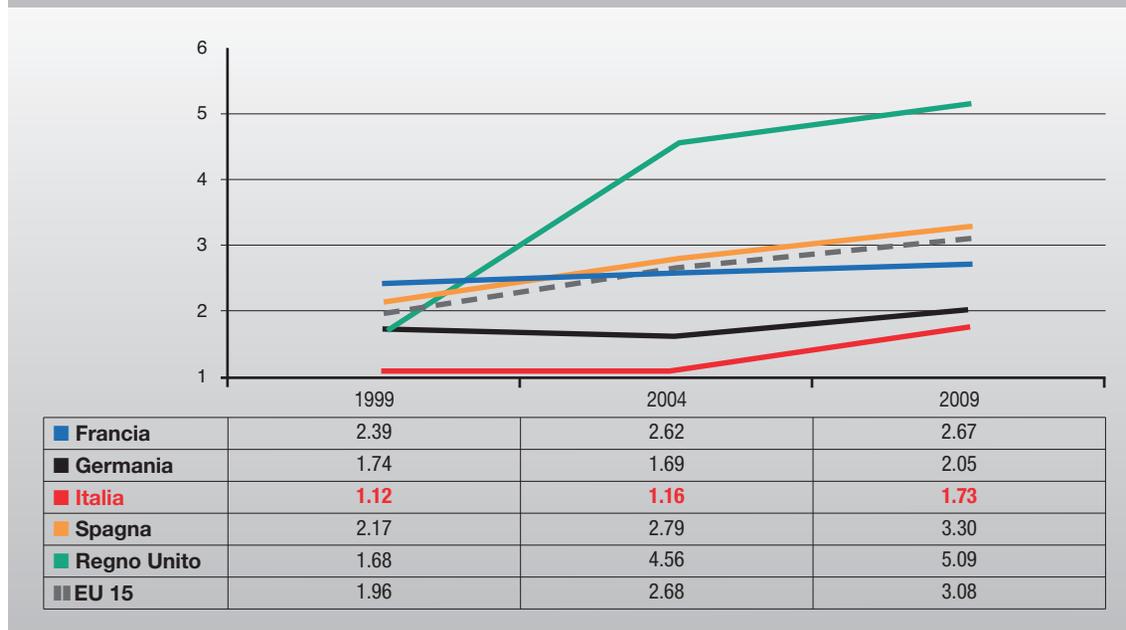
Spetta al sistema scolastico organizzare una specifica offerta per gli adulti che per varie ragioni sono rimasti esclusi dall'istruzione di base. E per quelli che vogliono sviluppare la propria professionalità? E per chi vuol migliorare il proprio benessere e la propria cultura? Non è il caso di affrontare il problema dell'educazione degli adulti con un'offerta di formazione permanente in forme adeguate alla varietà dei bisogni e delle domande (così come già si pratica nei Paesi centro e nord Europei) attraverso il cofinanziamento tra interventi pubblici, imprese ed individui interessati? Non è forse il caso di ripensare alle nuove possibilità offerte dalle tecnologie informatiche per potenziare la formazione a distanza, come oggi accade in altre paesi, sotto la spinta propulsiva delle grandi università?

Ricerca, nuove conoscenze e innovazione

Criticità 25:

Carenza di risorse per l'attività di Ricerca e Sviluppo

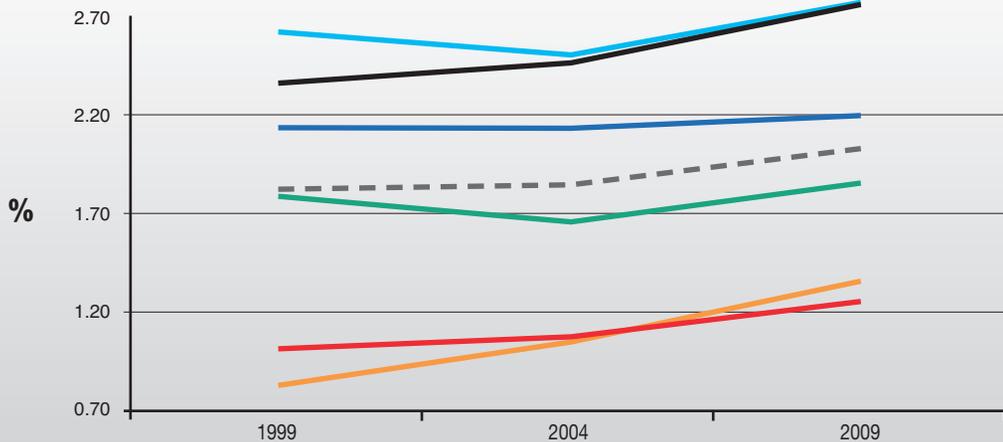
114 - Personale che svolge funzioni di ricerca nelle università per 1000 occupati



Fonte: elaborazioni su dati OCSE

Un indicatore che misura la quantità di risorse umane dedicate da ciascun paese alla ricerca è il numero di personale che svolge funzioni di ricerca nelle università (espresso in unità equivalenti a tempo pieno) sul totale della popolazione occupata. Si tratta tipicamente di docenti e ricercatori universitari, che svolgono anche attività didattiche e quindi il tempo che dedicano alla ricerca è in genere una stima: il dato sul numero di ricercatori espresso in unità equivalenti a tempo pieno si basa su indagini condotte presso i docenti. Si noti che in Italia, a partire dal 2005 e come osservato per l'indicatore dell'intensità di R&S svolta nell'università, è stato utilizzato un nuovo metodo di calcolo (basato su coefficienti ricavati grazie ai risultati di un'indagine Istat sull'attività di ricerca dei docenti universitari), per cui la dinamica degli ultimi anni va interpretata con cautela. Il trend dell'indicatore, analogamente a quanto visto per l'intensità di R&S, è positivo in tutti i paesi considerati, a testimonianza dell'importanza crescente del ruolo della ricerca universitaria. Il dato rivela inoltre che i ricercatori universitari in Italia sono pochi rispetto a quelli dei principali partner europei. La distanza è molto ampia nei confronti del Regno Unito, mentre è più bassa nei confronti della Germania. Il ritardo complessivo, in assenza di cambiamenti nelle modalità di reclutamento di ricercatori e docenti universitari, è destinato ad aumentare, dato che nel periodo 2010-2015 circa il 12.6% del personale docente delle università italiane è andato o andrà in pensione (stima CNVSU).

122 - Intensità di R&S totale (spesa in rapporto al PIL)
(università+enti di ricerca pubblici+imprese+istituzioni private non profit)



	1999	2004	2009
■ Francia	2.16	2.15	2.21
■ Germania	2.40	2.49	2.78
■ Italia	1.02	1.10	1.27
■ Spagna	0.86	1.06	1.38
■ Regno Unito	1.82	1.68	1.85
■ Stati Uniti	2.64	2.54	2.79
■ UE 15	1.83	1.85	2.05

Fonte: elaborazioni su dati OCSE

L'innovazione tecnologica è il risultato dell'attività volta alla creazione e all'utilizzo a fini commerciali di nuovi prodotti o nuovi processi produttivi. È considerata il motore principale dell'aumento della produttività e quindi della crescita economica. Anche se non è affatto facile misurarla con precisione, esistono diversi indicatori che provano a misurare quali paesi e quali regioni siano maggiormente innovativi.

L'attività di R&S, ossia il complesso di lavori creativi intrapresi in modo sistematico sia per accrescere l'insieme delle conoscenze esistenti sia per utilizzarle per nuove applicazioni, è il principale input del processo innovativo. Ma non è l'unico; sono molto importanti, infatti, anche le attività di ricerca non sistematica, l'apprendimento che deriva dall'esperienza e dalla pratica (il cosiddetto learning by doing and by using) e l'interazione fra soggetti con conoscenze e competenze di verse. Nonostante ciò l'intensità di R&S, ossia la spesa in R&S espressa come percentuale sul PIL, è considerata l'indicatore principale di input dell'attività innovativa. Le spese in R&S complessive tengono conto dell'attività svolta nelle università, negli enti di ricerca (pubblici e non profit) e nelle imprese. La ricerca e sviluppo svolta nelle imprese è misurata grazie ad indagini specifiche nelle quali si chiede ad un campione di aziende di compilare un questionario che contiene domande sulla loro attività di R&S. Il trend dell'intensità di R&S è positivo in tutti i paesi considerati. I paesi leader sono Stati Uniti e Germania. Il Regno Unito, che, come visto in precedenza, è primo per l'intensità di R&S svolta nelle università, è solo quarto. L'Italia presenta un notevole ritardo e negli ultimi dieci anni è stata superata dalla Spagna.

Questioni aperte

Le risorse umane e finanziarie (pubbliche e private) impegnate nella ricerca e sviluppo (R&S) sono cruciali sia per la produzione di nuove conoscenze sia per l'innovazione tecnologica. Può l'Italia tornare a crescere attraverso un aumento della produttività senza destinare all'attività di R&S una quantità di risorse simile a quelle degli altri paesi avanzati?

Criticità 26: Nessuna università italiana fra le 100 migliori della classifica di Shanghai

120 - Numero di università nelle prime 100/200/500 posizioni della classifica di Shanghai

	Top 100			Top 200			Top 500		
	2003	2006	2011	2003	2006	2011	2003	2006	2011
Francia	2	4	3	8	6	8	22	21	21
Germania	5	5	6	16	15	14	42	40	39
Italia	1	1	0	4	6	4	22	23	22
Spagna	0	0	0	1	1	0	13	9	11
Regno Unito	9	11	10	19	22	19	42	43	37
Stati Uniti	57	54	53	92	87	89	151	167	151
UE 15	26	29	28	67	70	67	188	188	183
Cina	0	0	0	0	3	3	9	19	35

Fonte: elaborazioni su dati Academic ranking of World Universities

In tutti i paesi la maggior parte della ricerca scientifica si svolge all'interno delle università. Un modo alternativo agli indici bibliometrici per misurare l'impatto scientifico di ciascun paese è quello di considerare il numero di università che figurano nelle prime posizioni delle classifiche internazionali. Esistono diverse classifiche e ciascuna segue criteri in parte arbitrari, ma la classifica di Shanghai (Academic Ranking of World Universities) è particolarmente informativa per due ragioni: primo, la metodologia utilizzata per assegnare il punteggio a ciascuna università è molto trasparente ed è rimasta sostanzialmente la stessa dal 2003; secondo, a differenza di altre classifiche si concentra sulla performance scientifica e non su quella didattica delle università. Ovviamente, come tutte le classifiche, anche quella di Shanghai presenta alcuni problemi. Per esempio non tiene conto della dimensione relativa di ciascun ateneo e quindi le università più piccole sono penalizzate.

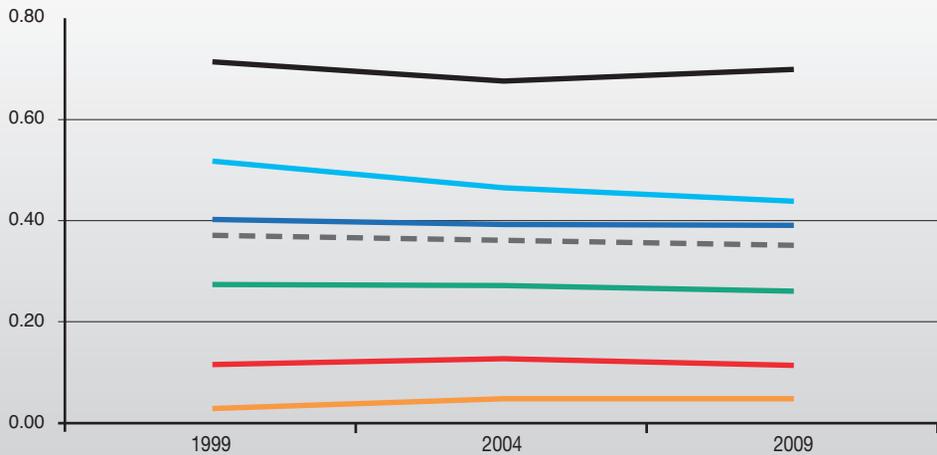
Più della metà delle 100 migliori università del mondo, secondo la classifica di Shanghai, sono negli Stati Uniti, con una lieve diminuzione dal 2003 al 2011. Poco più di un quarto, invece, sono nella UE-15, grazie soprattutto a 10 università del Regno Unito. La distanza fra USA e UE-15 si accorcia notevolmente se si considerano le prime 200 università del mondo e l'UE-15 ha più università degli USA fra le prime 500. In Europa, quindi, ci sono molte università di qualità medio-buona, ma poche università considerate eccellenti da questa classifica. Per l'Italia è possibile fare un discorso simile: non c'è più alcuna università italiana tra le prime 100 (ce n'era una nel 2003), ma fra le prime 500 le italiane sono più di quelle della Francia, che, oltre ad essere un paese più grande, investe più risorse nella ricerca universitaria.

Questioni aperte

La classifica di Shanghai rivela che l'Italia, pur investendo meno risorse rispetto ad altri paesi UE, ha un numero non trascurabile di università di media qualità. D'altra parte è molto debole nelle primissime posizioni, non avendo più alcuna istituzione universitaria fra le migliori 100. Per la produzione di nuove conoscenze è necessario avere università ai primi posti in grado di attrarre i migliori scienziati a livello internazionale o è possibile fare affidamento solo su una rete di università di livello medio?

Criticità 27: Insufficienti collaborazioni e sinergie tra università e imprese

124 - Brevetti in "triadic patent families" per 1000 abitanti



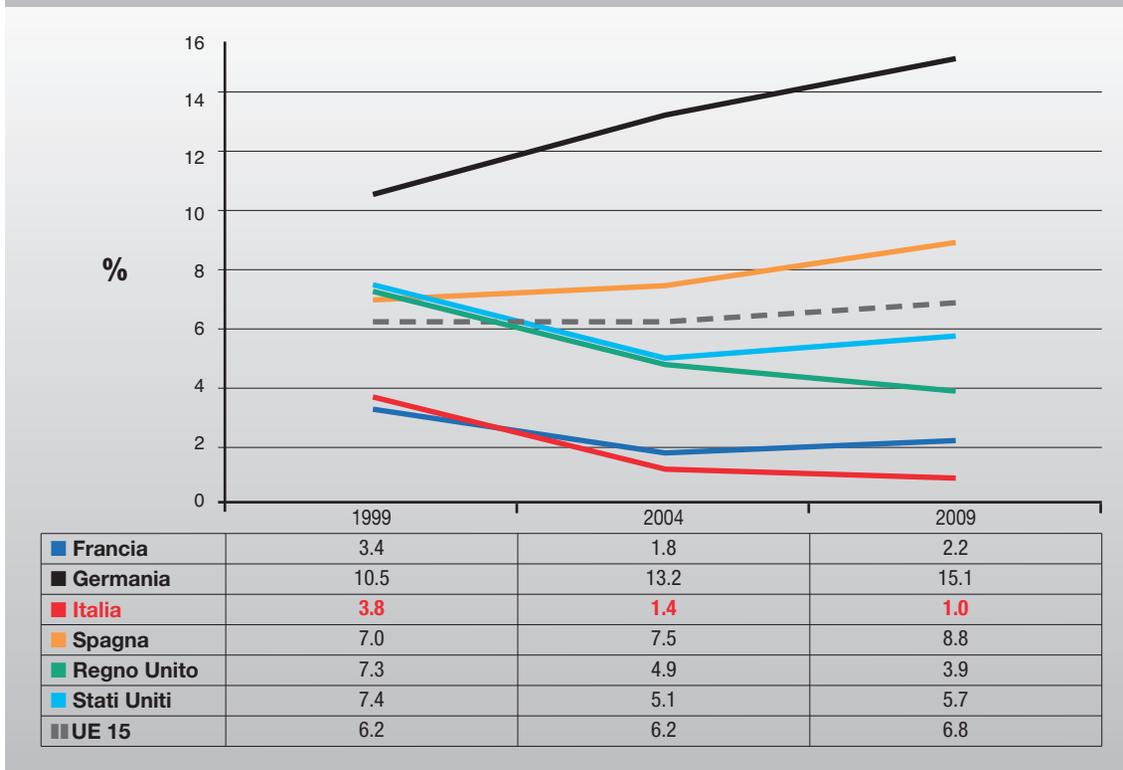
■ Francia	0.40	0.39	0.39
■ Germania	0.73	0.68	0.70
■ Italia	0.12	0.13	0.12
■ Spagna	0.03	0.05	0.05
■ Regno Unito	0.28	0.28	0.27
■ Stati Uniti	0.52	0.47	0.4
■ UE 15	0.37	0.36	0.36

Fonte: elaborazioni su dati OCSE

Se misurare gli input del processo innovativo è piuttosto complicato, misurare i suoi output lo è ancora di più. Il numero di brevetti, ossia i titoli giuridici in forza dei quali ai titolari viene conferito un diritto esclusivo ma temporaneo di sfruttamento di un'invenzione, è l'indicatore più utilizzato. Lo svantaggio dell'indicatore è che non comprende le innovazioni che tipicamente non si brevettano, o perché incrementali, o perché relative a settori dove si utilizzano forme di protezione diverse dalla proprietà intellettuale, oppure perché introdotte da imprese di piccole dimensioni che non hanno risorse sufficienti per depositare un brevetto. Per i confronti internazionali è opportuno selezionare gruppi di brevetti omogenei e quindi non limitarsi a quelli depositati presso l'ufficio di una singola nazione o area geografica e considerare le triadic patent family, ossia tutti i brevetti depositati presso i tre principali uffici internazionali (UE, USA e Giappone).

La figura mostra che, fra i paesi considerati, quello con il più alto numero di brevetti per abitante è la Germania, seguita da Stati Uniti, Francia e Regno Unito. L'Italia ha un numero di brevetti inferiore, ma è davanti alla Spagna che ha un numero maggiore di ricercatori.

127 - Quota percentuale di R&S delle università finanziata dalle imprese



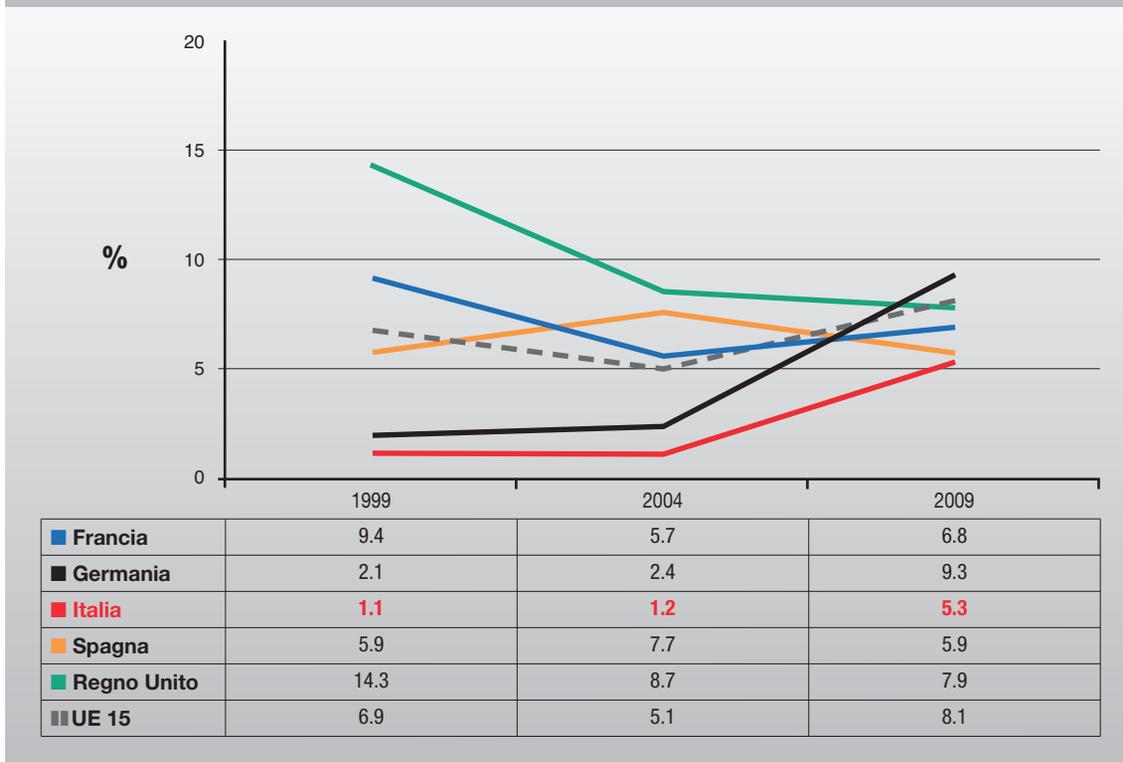
Fonte: elaborazioni su dati OCSE

Le relazioni fra università e impresa sono importanti per consentire che la nuova conoscenza venga applicata alla creazione di nuovi processi e nuovi prodotti e, quindi, si traduca in un incremento della produttività e in maggiore crescita economica. Il canale di trasmissione tradizionale è quello che passa attraverso l'istruzione universitaria e che consente alle imprese di poter contare su lavoratori maggiormente qualificati. Ma la relazione fra università e imprese funziona anche attraverso altri canali e, come testimonia il numero crescente di pubblicazioni scientifiche citate nei brevetti, la conoscenza applicata a fini commerciali ha legami sempre più stretti con quella generata dalla curiosità dei ricercatori.

Un indicatore che misura il grado di collaborazione fra università e imprese è la quota di ricerca e sviluppo svolta nelle università finanziata dalle imprese. L'indicatore considerato riflette sia quanto le imprese sono interessate alla ricerca condotta dalle università sia quanto il tipo di ricerca delle università è vicino agli interessi delle imprese.

Non esistono trend chiari dell'indicatore dei paesi considerati e le differenze internazionali sembrano essersi accentuate. La quota di ricerca universitaria finanziata dalle imprese è aumentata notevolmente in Germania, mentre è diminuita nel Regno Unito. Secondo questo indicatore, in Italia il livello di interazione fra università e imprese è molto basso e il suo trend è decrescente. Il dato può dipendere sia dalla scarsa attenzione che le università dedicano a ricerche di tipo applicato (di buona qualità) sia da una bassa propensione delle imprese a finanziare la ricerca fondamentale.

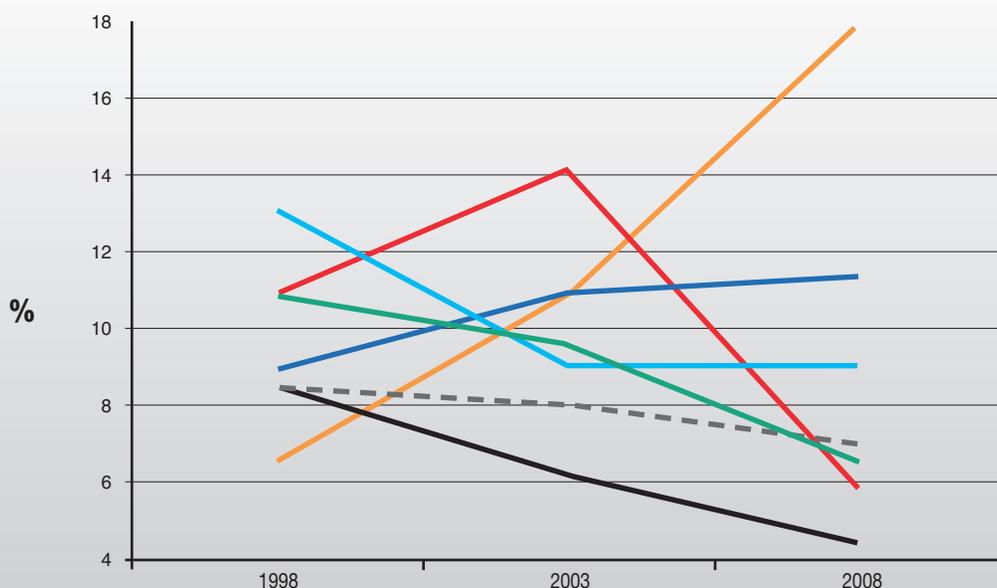
128 - Quota percentuale di R&S delle istituzioni pubbliche finanziata dai privati



Fonte: elaborazioni su dati OCSE

L'indicatore che riguarda la spesa in R&S svolta nelle istituzioni pubbliche (non universitarie) e finanziata dalle imprese ha un obiettivo molto simile a quello dell'indicatore precedente: misurare la collaborazione fra gli enti pubblici di ricerca e le imprese in ciascun paese. Anche l'andamento di questo indice rivela la presenza di forti eterogeneità internazionali: in Italia e soprattutto in Germania la quota è cresciuta negli ultimi anni, mentre è scesa notevolmente nel Regno Unito. Leggendo questo indicatore congiuntamente al precedente, la Germania sembra il paese dove la collaborazione fra la ricerca pubblica e quella privata è più forte. In Italia, invece, è cresciuto l'impegno finanziario delle imprese all'interno degli enti pubblici di ricerca, ma è diminuito quello nelle università. Il risultato può essere interpretato come il risultato di una minor attenzione delle istituzioni pubbliche alla ricerca di base (secondo i dati ISTAT, dal 2006 al 2009 la quota della ricerca di base sul totale della R&S svolta nelle istituzioni pubbliche si è ridotta dal 40% al 28%).

131 - Quota della spesa in R&S svolta nelle imprese e finanziata dal pubblico



	1998	2003	2008
■ Francia	9.0	11.1	11.4
■ Germania	8.5	6.1	4.5
■ Italia	11.0	14.1	5.9
■ Spagna	6.6	11.1	17.9
■ Regno Unito	10.8	9.6	6.6
■ Stati Uniti	13.2	8.9	8.9
■ UE 15	8.5	8.0	7.1

Fonte: elaborazioni su dati OCSE

In tutti i paesi industrializzati lo Stato, oltre che finanziare, organizzare e gestire direttamente le università e i centri pubblici di ricerca, sovvenziona la R&S svolta nelle imprese. Questo succede sia perché, in alcuni casi, gli enti pubblici di ricerca non hanno le competenze per svolgere alcuni progetti di cui lo Stato ha bisogno sia perché l'attività di R&S delle imprese ha esternalità positive su tutto il sistema produttivo e quindi i privati non le dedicano abbastanza risorse rispetto a quanto sarebbe socialmente desiderabile. La quota dell'attività di R&S condotta dalle imprese e finanziata dal pubblico ha avuto andamenti diversi nei paesi considerati: è aumentata in Francia e soprattutto in Spagna, mentre è diminuita negli altri paesi e soprattutto in Italia.

Questioni aperte

In forte contrasto rispetto alla Germania, in Italia le interazioni fra università e imprese sembrano molto deboli. Da cosa dipende questa debolezza? Qual è il modo migliore per fare sì che istituzioni universitarie e imprese sfruttino le molteplici sinergie che esistono fra la produzione di nuove conoscenze e l'attività innovativa? Alcune delle possibili linee di azione riguardano; (i) il rafforzamento del sistema della ricerca (aumentando per esempio il finanziamento alla ricerca di base e moltiplicando iniziative come lo European Research Council); (ii) il potenziamento della capacità di generare innovazioni utili a fini commerciali (anche con il ritorno alla politica industriale e a "grandi programmi", che accettino le fondamentali sfide tecnologiche in aree come la produzione e conservazione di energia "pulita", la sanità, la protezione ambientale, le applicazioni delle tecnologie dell'informazione ai servizi sociali); (iii) l'incentivo diretto alla loro interazione (insistendo su grandi progetti di ricerca come i Programmi Quadro della Commissione Europea che favoriscono la collaborazione fra università e imprese). Quali di queste strade sia più efficace rimane una questione aperta.

Criticità 28: Bassa spesa in R&S delle imprese: quali azioni di contesto?

129 - Intensità della R&S svolta nelle imprese
(in % del valore aggiunto privato)



Fonte: elaborazioni su dati OCSE

L'indicatore maggiormente utilizzato per misurare l'input dell'attività innovativa privata è il rapporto fra le spese in R&S condotta nelle imprese e il valore aggiunto privato. Come chiarito sopra, la R&S svolta nelle imprese è misurata grazie ad indagini specifiche nelle quali si chiede ad un campione rappresentativo di aziende di compilare un questionario che contiene domande sulla loro attività di R&S. Anche in questo caso occorre ricordare che svolgere attività sistematica di R&S non costituisce l'unico modo che le imprese hanno per produrre innovazioni, soprattutto in settori dove sono importanti forme di conoscenza tacita (ossia non codificata) e dove prevalgono imprese di piccole dimensioni. Le imprese piccole, infatti, hanno più difficoltà a sostenere gli investimenti necessari per costruire e gestire veri e propri laboratori di R&S e, spesso, la effettuano senza contabilizzarne i reali costi. Il trend dell'indicatore considerato è crescente ovunque, ad eccezione del Regno Unito.

Questioni aperte

Una parte significativa del ritardo italiano nella spesa in ricerca e sviluppo complessiva dipende dagli investimenti delle imprese. Una prima caratteristica del sistema produttivo italiano che contribuisce a spiegare questo dato è la sua frammentazione in molte piccole imprese, spesso a conduzione familiare. Queste ultime, infatti, hanno maggiori difficoltà a sostenere i costi elevati della ricerca e sviluppo e ad assumersene i rischi. Quali azioni di contesto sono le più adeguate per favorire la crescita dimensionale delle imprese e l'adozione di forme di gestione più manageriali? Possono essere utili gli incentivi all'uso di contratti di rete, uno strumento legislativo che favorisce l'esercizio in comune di una o più attività rientranti nell'oggetto sociale delle imprese e quindi la ricerca e sviluppo? Si può facilitare la diffusione di intermediari di private equity e il loro utilizzo da parte delle imprese per favorire le fasi di transizione, come per esempio il ricambio generazionale o le ristrutturazioni aziendali? È necessario lo sviluppo di intermediari di venture capital?



Innumerevoli ricerche empiriche dimostrano che il capitale umano di un Paese è decisivo per il suo sviluppo culturale, sociale ed economico. C'è da porsi una questione decisiva: quanto costa l'ignoranza? Numerosi studi confermano che si tratta di: A. costi individuali (esclusione, precarietà, insicurezza, sudditanza); B. costi sociali (spese per la salute, criminalità, democrazia poco partecipata); C. costi economici (bassa produttività, scarsa innovazione, basso livello di sviluppo).

Il processo di globalizzazione in corso dovrebbe imporre ai ceti dirigenti e a tutte le componenti sociali del nostro Paese un dialogo e un approfondimento adeguato alle sfide della competizione internazionale. I sistemi di istruzione e formazione nazionali non possono più sottrarsi al confronto con quelli di altri Paesi in ordine alla loro efficienza ed efficacia.

Su stimolo della Fondazione Rocca nasce l'idea di una collaborazione con l'Associazione TreeLLLe per realizzare una pubblicazione a cadenza periodica volta a:

- raccogliere e selezionare un certo numero di indicatori chiave di facile consultazione, ma denso di contenuti essenziali per fotografare il nostro sistema di istruzione, formazione e ricerca;
- mettere a confronto questi indicatori chiave con i dati medi europei e con quelli dei Paesi più grandi e avanzati dell'occidente, con i quali il nostro Paese è chiamato a competere (Francia, Germania, Spagna, Regno Unito, Stati Uniti d'America);
- per ogni indicatore, raccogliere non solo il dato più recente ma anche una serie storica che consenta di cogliere gli andamenti passati e le tendenze attuali.

Sia ben chiaro che con questo lavoro non si intende alimentare la "superstizione del numero". Anche nei numeri si nasconde il pericolo di un loro uso scorretto: possono essere propinate analisi e tesi inquinate da fini partigiani o possono essere fuorvianti anche per errore di metodo o di interpretazione da parte di chi li ha costruiti. Per questo i dati e le analisi prodotte hanno senz'altro bisogno di ulteriori ricerche e approfondimenti.

Con questa pubblicazione, ispirata alla filosofia del "conoscere per decidere", si intende far emergere gli eventuali ritardi e anomalie del nostro sistema da monitorare periodicamente per tenerli sotto controllo, così da favorire le decisioni politiche e/o organizzative più urgenti e adeguate (da qui il titolo della pubblicazione "*I numeri da cambiare*").