

L'efficacia del sistema scolastico italiano in prospettiva storica ¹

Daniele Checchi
Università di Milano

indirizzo per la corrispondenza:

Istituto di Economia Politica - Università degli Studi di Milano
via Sigieri 6 - 20135 Milano - Italy
tel. + 39-2-55016993 fax + 39-2-5461665
email: checchi@unimi.it

novembre 1996
versione preliminare

Sommario:

1. Introduzione	2
2. La dinamica di lungo periodo	4
3. Il secondo dopoguerra.....	8
3.1 - Scuola elementare	12
3.2 - Scuola media.....	15
3.3 - Scuola media superiore	18
3.4 - Università	22
4. Conclusioni.....	24
Bibliografia	25
Appendice - Metodologia, fonti dei dati e serie storiche principali	26
1. La popolazione di riferimento.....	26
2. Iscritti, insegnanti e classi	30

¹ Questa ricerca è stata resa possibile grazie ad un finanziamento CNR (contributo n.96.01420.CT10). La raccolta dei dati è stata interamente curata da Massimiliano Brunetti, dell'Università Bocconi, del cui impegno e serietà si deve dare ampio riconoscimento e ringraziamento. Ringrazio Vera Zamagni e Ugo Trivellato per ai commenti ad una prima versione di questo lavoro.

*La circular natura, ch'è suggello
Alla cera mortal, fa ben sua arte,
Ma non distingue l'un dall'altro ostello...
Natura generata il suo cammino
Simil farebbe sempre ai generanti,
Se non vincesse il provveder divino.
Ora quel che t'era dietro, t'è davanti;...
Sempre natura, se fortuna trova
Discorde a sé, come ogn'altra semente
Fuor di sua region, fa mala prova:
E se il mondo laggiù ponesse mente
Al fondamento che natura pone,
Seguendo lui, avria buona la gente.
Ma voi torcete alla religione
tal che fu nato a cingersi la spada,
E fate re di tale ch'è da sermone:
Onde la traccia vostra è fuor di strada.
(Dante, Paradiso, canto VIII, 127-148)*

1. Introduzione

Questo lavoro si prefigge di analizzare l'efficacia e, in misura più limitata, l'efficienza del sistema scolastico italiano in chiave storica. L'efficacia viene valutata principalmente in termini di tassi di scolarizzazione e tassi di abbandono, individuando quindi come ottimale la presenza congiunta di due situazioni:

- i) ogni coorte di età consegue un livello di scolarità almeno corrispondente all'obbligo legislativo vigente
- ii) l'intera popolazione che si iscrive ad un ordine di scuola riesce a completare l'intero corso di studi e a conseguire il certificato finale corrispondente.

L'ipotesi implicita in questa definizione è che il sistema scolastico possa essere concepito come "produttore" di capitale umano, dove l'output è approssimabile dal numero medio di anni di studio completati dalla popolazione di riferimento, mentre le risorse impiegate sono insegnanti e risorse scolastiche. In questa prospettiva l'abbandono scolastico, specialmente durante un corso di studi, è sintomo di cattivo funzionamento.² Si potrebbe ovviamente contrapporre un'ipotesi alternativa, che individua nella scuola un meccanismo selettivo (*screening device*): in questo caso l'abbandono scolastico corrisponderebbe alla capacità di escludere gli individui meno abili, e potrebbe essere indice di buon funzionamento. Dal momento che però la scolarità conseguita è significativamente correlata al reddito della famiglia di provenienza, sembra sinceramente difficile sostenere che l'abbandono osservato rifletta solo una diversa dotazione di capacità.³ Per

² In stretta analogia con l'uso economico del termine, se rappresentiamo il funzionamento della scuola attraverso una funzione di generazione del capitale umano, l'abbandono scolastico deve essere definito come *inefficiente*, perchè a parità di risorse (insegnanti e strutture) sarebbe possibile assicurare un output maggiore (una durata maggiore della frequenza scolastica). Poichè però l'abbandono scolastico può riflettere comportamenti diversi dal lato della domanda di istruzione da parte delle famiglie (per esempio una diversa dotazione di ricchezza che non permette a tutti di sostenere in egual misura il costo opportunità del mancato guadagno lavorativo durante il periodo di istruzione) o anche solo un fattore demografico (basti pensare alla caduta del numero di alunni per insegnante osservata nell'ultimo ventennio), ho preferito utilizzare una più generica nozione di *inefficacia (allo scopo istituzionale)*.

³ Che la scolarità conseguita sia correlata col reddito familiare non è una caratteristica specifica soltanto del sistema scolastico italiano: si veda il confronto tra Italia, Germania e Stati Uniti in Checchi 1996.

questa ragione mi atterrò al primo approccio, e considererò *come massimamente efficace un sistema scolastico che assicura un tasso di partecipazione vicino al 100%*.

In quanto segue si presuppone implicitamente che l'istruzione trasmessa sia un bene omogeneo, mentre invece numerosi test sugli studenti (relativi all'appropriato uso di strumenti linguistici-matematici) dimostrano che la qualità del processo di apprendimento (e quindi in ultima analisi la quantità di conoscenze trasmesse) variano notevolmente anche a parità di risorse impiegate.⁴ Purtroppo non disponiamo di questo tipo di informazioni in serie storica, e siamo quindi costretti ad impiegare degli indicatori indiretti (quali il numero di alunni per classe o per insegnante) per inferire qualcosa sulle caratteristiche del processo formativo. A maggior ragione l'unica informazione di cui disponiamo sull'output finale di ogni ordine di scuola, cioè il numero di licenziati (in assoluto e/o in rapporto al numero dei docenti), è una misura molto vaga dell'efficienza nel processo di apprendimento, anche perché suppone che la "qualità" del titolo conseguito (in termini di nozioni minime per l'acquisizione dello stesso) resti invariata nel corso del tempo, mentre la revisione periodica dei programmi ministeriali per l'insegnamento falsifica questa assunzione.

Il lavoro è organizzato come segue: nel paragrafo 2 si descrive l'evidenza empirica relativa al lungo periodo, risalendo anche al secolo scorso quando le serie lo permettano. È però dal secondo dopoguerra che disponiamo di informazioni più dettagliate, che ci permettono di analizzare con maggior precisione la progressiva estensione della scolarizzazione. All'analisi di questo periodo è dedicato il terzo paragrafo, articolato poi in 4 sottosezioni dedicate ai diversi ordini di scuola (elementare, media inferiore, media superiore ed università). Il quarto paragrafo riporta le conclusioni. L'appendice statistica (a cura di M.Brunetti) presenta le serie principali dei dati che sono stati utilizzati in questo lavoro.⁵

⁴ In DeMauro 1995 si riporta che il fattore che spiega il maggiore possesso della capacità di lettura è la "qualità" dell'insegnamento (tab.6, p.35).

⁵ I dati utilizzati sono tutti di fonte ISTAT (o elaborazioni a partire dagli stessi), e sono a disposizione di chi sia interessato sul seguente sito di Internet: <http://imiucca.csi.unimi.it/~isteco/pub.htm>. Alternativamente se ne può fare richiesta direttamente all'indirizzo in intestazione. I dati sono in formato Lotus (*.wk3) e sono interamente compatibili con MSExcel v.5.0.

2. La dinamica di lungo periodo

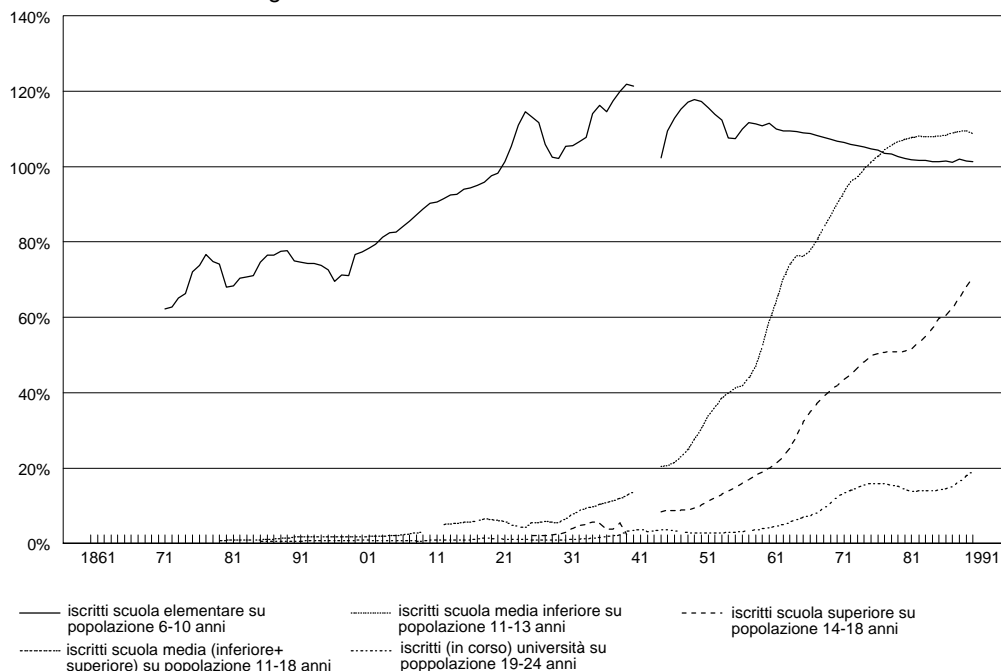
La storia del sistema scolastico nell'arco di un secolo è principalmente la storia della scuola elementare (vedi figura 1 e tabella 1). I tassi di iscrizione alla scuola elementare, che allora consisteva di 6 anni, di cui solo i primi due (e successivamente tre) erano obbligatori, indicano che l'assolvimento dell'obbligo era già molto elevato all'inizio dell'Italia unificata.⁶

Tab.1 - Tassi di scolarizzazione - valori percentuali

	scuola elementare	scuola secondaria		università
media 1871-1904	72,98	1,43		0,68
media 1905-1922	91,37	4,00		0,89
media 1923-1941	111,44	8,13		1,46
media 1945-1961	112,01	35,41	12,82	3,22
media 1962-1971	108,59	78,02	32,35	7,65
media 1972-1981	104,39	101,3	48,67	15,03
media 1982-1991	101,52	108,4	60,36	15,33

Nota: dal 1945 i dati della scuola superiore sono divisi tra media inferiore e media superiore. I tassi di scolarizzazione sono calcolati rapportando il totale degli iscritti alla popolazione di riferimento (6-10 anni per la scuola elementare, 11-13 per la scuola media inferiore, 14-18 per la scuola media superiore e 19-24 per l'università)

Fig.1 - LUNGO PERIODO - tassi di scolarizzazione



La scuola secondaria, invece ha goduto di vicende alterne. La secondaria inferiore fu più volte rimaneggiata, a seconda che venisse pensata come scuola senza sbocchi o come scuola di

⁶ La legge Casati (1859) istituì la scuola elementare come scuola dell'obbligo ed introdusse l'obbligo di 2 anni. Tale limite fu portato a 3 dalla legge Coppino (1877) e a 6 dalla legge Orlando (1904). La riforma Gentile (1923) portò a 8 tale limite, riducendo a 5 anni la durata della scuola elementare (uguale per tutti) ed introducendo una successiva scuola triennale ("corso integrativo" e "scuola complementare") per chi non proseguiva ulteriormente gli studi. Poiché la popolazione di riferimento (il denominatore del tasso di scolarizzazione) è composto da 5 coorti annuali, mentre al numeratore si riporta il numero totale degli iscritti (quindi anche coloro che eventualmente non appartengano alle coorti di riferimento), sotto ipotesi di costanza della popolazione il pieno assolvimento di 2, 3 e 6 anni di scuola elementare obbligatoria comporta dei massimi (teorici) del 40%, 60% e 120%. Si veda la ricostruzione delle varie riforme dell'istruzione in Zamagni 1993 e Cives 1990.

avviamento professionale, con possibilità di passaggio alle scuole tecniche superiori. Solo con l'istituzione della scuola media unificata nel 1962 si crearono le condizioni per porre realmente in atto un obbligo scolastico di 8 anni, ma è solo nel 1976 che si tocca il 100% col relativo tasso di scolarizzazione.

La scuola secondaria superiore ha invece preso forma nel corso del secolo presente. Il liceo classico preesisteva alla legge Casati del 1859 in una struttura articolata con 5 classi di ginnasio e 3 di liceo, ed era una scuola elitaria (nel periodo 1926-40 raccoglieva il 3.5% dei giovani nella fascia d'età corrispondente) esclusivamente orientata al proseguimento universitario degli studi. Il liceo scientifico fu introdotto dalla riforma Gentile nel 1923, mentre gli istituti tecnici assunsero una forma a 4 indirizzi nel 1872, tutti di durata quadriennale: agrimensura (poi evolutosi negli istituti tecnici per geometri), industriale, commerciale (di cui la componente principale era rappresentata dagli istituti di ragioneria) e fisico-matematica (poi evolutosi nel liceo scientifico).⁷ I tassi di scolarizzazione di questo ordine di scuola sono nettamente al di sotto della copertura dell'intera popolazione, ma hanno subito un'accelerazione dopo l'effettiva estensione dell'obbligo a 8 anni, e mantengono un trend crescente.

L'iscrizione all'università ha a sua volta beneficiato dell'innalzamento della scuola secondaria e della liberalizzazione degli accessi universitari dopo il 1969, portandosi ad un livello che si mantiene stabile dopo quella data intorno al 15% della popolazione di riferimento.

Da questa panoramica si ricava l'impressione che vi sia un **ritardo variabile** tra la dichiarazione per via legislativa di una soglia minima di istruzione (scolarità obbligatoria) ed il suo effettivo riscontro nei comportamenti delle famiglie.

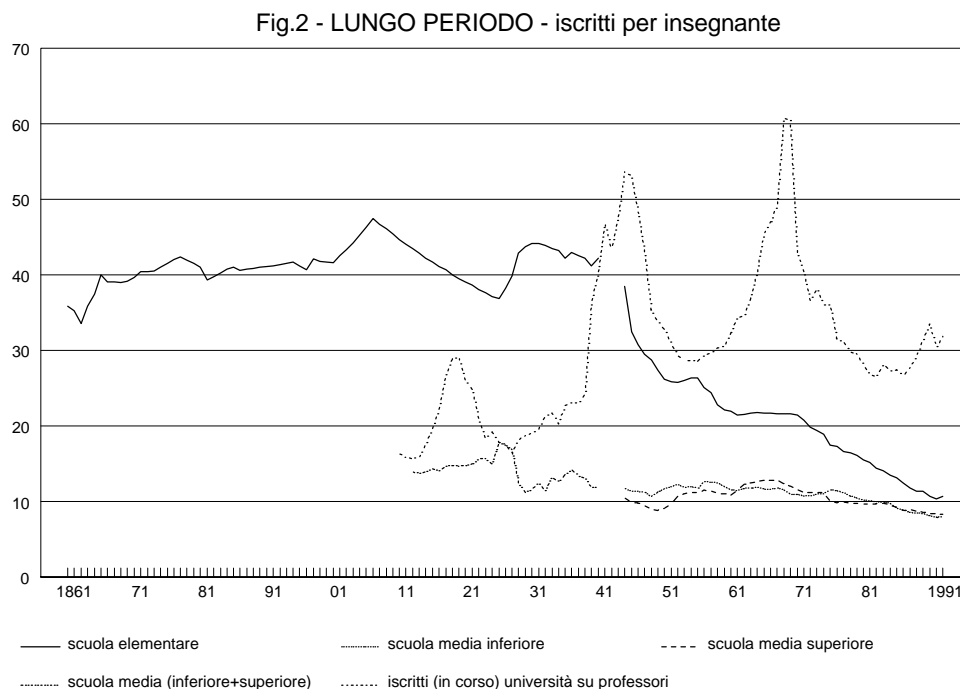
Nel caso dell'istruzione primaria il ritardo sembra molto ridotto, e la piena attuazione legislativa è legata alla forma di finanziamento pubblico della stessa (vedi figura 3): nel momento in cui lo stato centrale, a fronte di una consistente inapplicazione da parte dei comuni (principalmente nell'area meridionale) dell'istituzione delle scuole elementari comunali, si accolla centralmente l'onere principale del finanziamento,⁸ si osserva un innalzamento dei tassi di scolarizzazione elementare.⁹ Viceversa, nel caso della media inferiore trascorrono circa 50 anni dalla promulgazione legislativa (riforma Gentile) e il raggiungimento della fatidica soglia del 100% nel 1976: ne sono parzialmente responsabili l'incerto quadro legislativo (Gentile voleva delle secondarie tecniche senza sbocco ulteriore, il successivo ministro Belluzzo lo reintrodusse; le competenze erano prima del Ministero dell'Agricoltura, Industria e del Commercio, poi passate al Ministero della Pubblica Istruzione) e gli eventi bellici. Se teniamo conto di tutto ciò, e prendiamo come punto di partenza la riforma della unificazione della scuola media inferiore nel 1962, ritroviamo un ritardo attuativo di circa 15 anni. *Sulla base dell'esperienza storica precedente, possiamo prevedere che un ulteriore innalzamento dell'età dell'obbligo scolastico potrebbe richiedere un ritardo almeno decennale per essere portato a compimento, nonostante il tasso di scolarizzazione*

⁷ Si veda sempre Zamagni 1993.

⁸ La quota di spesa per l'istruzione a carico dello stato centrale passa da una media del 45% nel periodo 1905-22 al 70.8% nel periodo 1923-41, con una spesa complessiva che resta intorno a 1.5% del prodotto interno lordo.

⁹ Regredendo i tassi di scolarizzazione elementare sulla quota di spesa pubblica in istruzione finanziata centralmente, si ottiene un coefficiente di regressione di 0.96 (14.62), con R^2 pari a 0.81 (periodo 1890-1941).

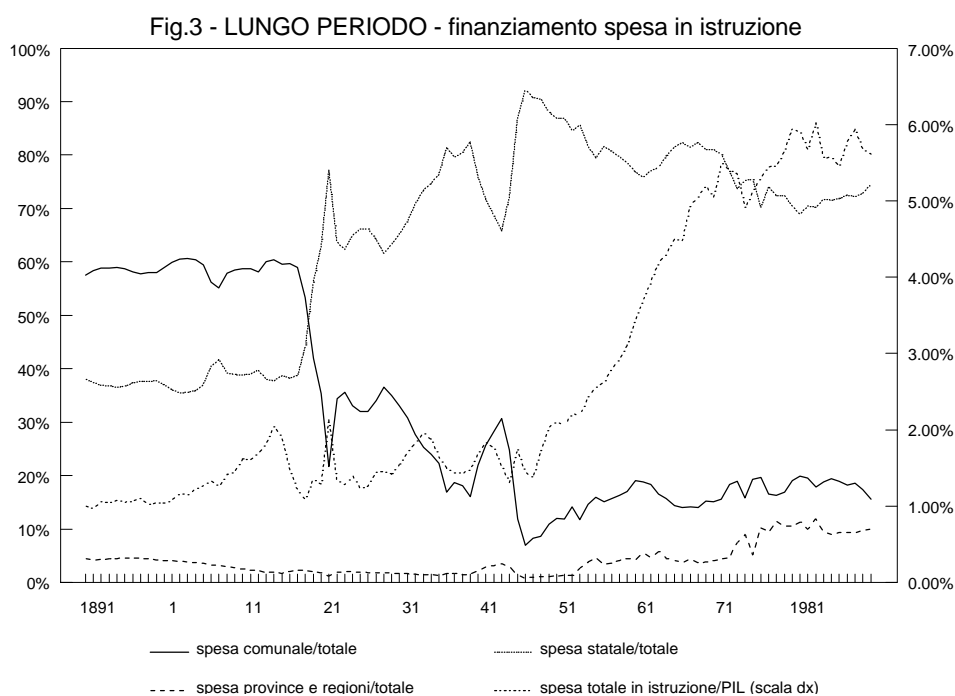
di partenza¹⁰ e la quantità di risorse investite. Più rilevante sembra invece essere l'omogeneità del percorso scolastico proposto.



Sembra quindi di potersi inferire che più che la dotazione complessiva delle risorse, è la sua miglior distribuzione territoriale e l'omogeneità del quadro legislativo che rende applicabile un obbligo di istruzione.

Nello stesso periodo le risorse messe a disposizione cambiano in termini assoluti ma non in termini relativi: il numero di alunni per insegnante oscilla intorno ai 40 alunni per insegnante fino alla seconda guerra mondiale (vedi figura 2), per poi dimezzarsi entro la fine degli anni '50 e dimezzarsi ulteriormente per via del calo demografico nell'ultimo ventennio.

¹⁰ Non dobbiamo trascurare che i tassi di scolarizzazione per la scuola media inferiore nell'immediato dopoguerra erano nell'ordine del 20%, e al momento della riforma nel 1962 erano del 62%.

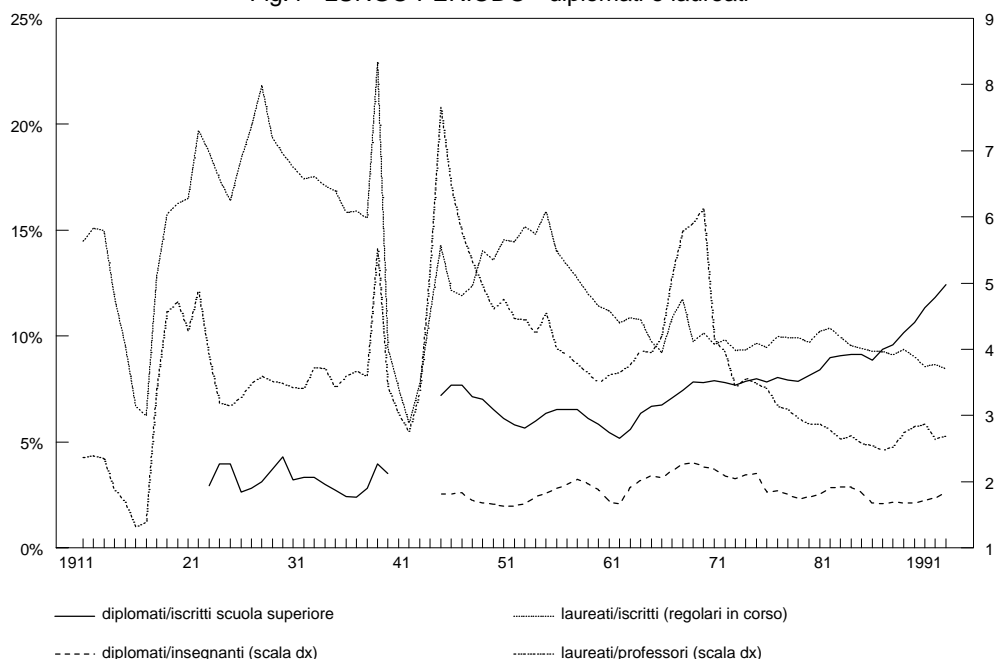


La scarsa significatività del numero degli insegnanti (relativamente agli iscritti) come fattore di traino dei tassi di scolarizzazione e dell'assolvimento dell'obbligo è anche confermata dall'analisi della scuola secondaria: tale numero si mantiene pressoché costante nel periodo 1945-93 intorno ai 10 studenti per insegnante, quando invece il tasso di scolarizzazione nello stesso periodo passa dal 20.3% al 100% per la scuola media inferiore e dal 8.4% al 70.4% per la scuola media superiore.¹¹

Discorso diverso si applica invece al caso dell'università, dove l'adeguamento ritardato dell'organico docente ha prodotto tre ondate di intensità crescente nel rapporto iscritti/professori (a cavallo delle due guerre e alla fine degli anni '60 - vedi di nuovo figura 2). Vi è infine un ulteriore aspetto che è utile prendere in considerazione, ed è l'output del sistema scolastico in termini di studenti che conseguono il certificato di studio corrispondente. In assenza dei dati sui licenziati dalla scuola elementare e media inferiore per il periodo antecedente il 1945, possiamo osservare soltanto la situazione della secondaria superiore e dell'università (vedi figura 4). I due ordini di scuola presentano dei trend opposti: nel caso della superiore vi è un progressivo innalzamento della capacità di accompagnare gli studenti iscritti al termine del corso di studio, mentre tale capacità sembra ridursi nel caso dell'università. Mentre l'incidenza dei diplomati sugli iscritti nella scuola superiore passa dal 6.4% (media 1945-61) al 9.6% (media 1981-91), il rapporto tra laureati ed iscritti in corso all'università passa dal 17.1% (media 1923-41) al 9.3% (media 1981-91); un trend analogo si osserva di conseguenza nel rapporto tra laureati e professori universitari (che è passato da 4.6 laureati per docente nell'immediato secondo dopoguerra a 2.6 negli anni più recenti).

¹¹ Perché sia chiaro che mi riferisco alla dimensione relativa (alunni per insegnante) e non a quella assoluta (il numero degli insegnanti), non è forse inutile richiamare che gli insegnanti della scuola media inferiore (inclusi quelli non di ruolo) erano 43.338 nel 1945 e 249.604 nel 1993. Si vedano i valori assoluti riportati nell'appendice.

Fig.4 - LUNGO PERIODO - diplomati e laureati



3. Il secondo dopoguerra

A partire dal secondo dopoguerra, l'ISTAT pubblica delle serie più disaggregate relative agli iscritti (e ai ripetenti) per ciascuna classe di ciascun ordine di scuola. Combinando con i dati più precisi relativi alla popolazione di riferimento (in quanto si dispone dei dati sulle morti per età del deceduto), è quindi possibile seguire anno per anno ciascuna coorte nel suo percorso scolastico, individuando nel contempo il momento preciso dell'abbandono.

Osservando i dati riportati in tabella 2 ed in figura 5 si nota in modo chiaro il progressivo innalzamento della frequenza scolastica delle diverse coorti in riferimento alla scuola secondaria, sia inferiore che superiore. Da una frequenza in terza media della coorte nata nel quinquennio 1939-44 (quindi che si iscriveva ad una scuola media organizzata secondo due curricula differenti, quello generale e quello professionale) del 43%, si osserva un raddoppio nell'arco di vent'anni, passando con la generazione nata nel periodo 1960-64 ad una frequenza scolastica del 91%.

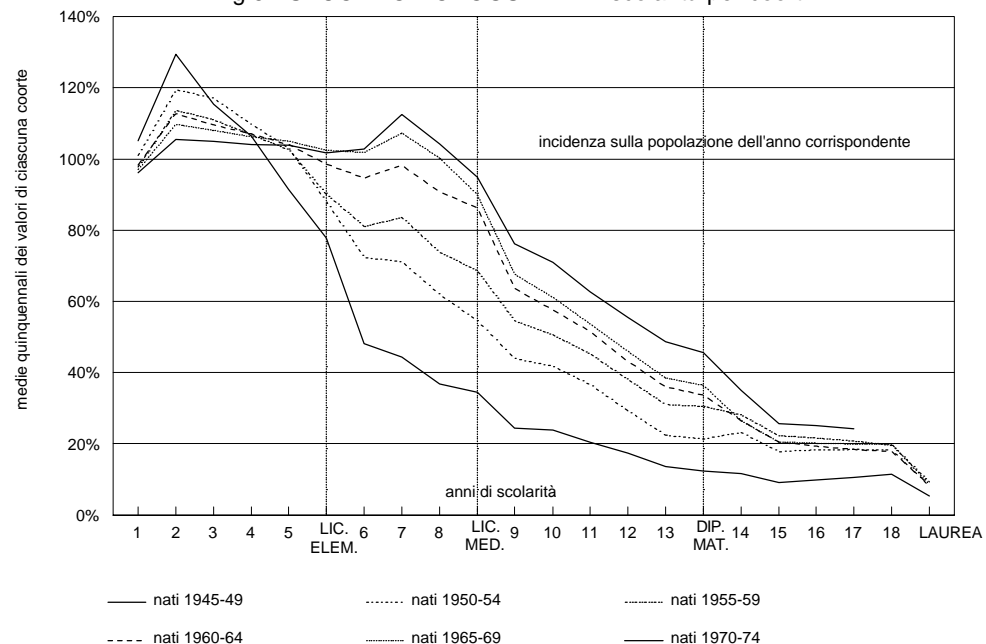
A partire da quest'ultima generazione l'esame al termine della scuola elementare cessa di essere una barriera all'ingresso dell'ordine successivo, mentre invece si può osservare che cadute più consistenti si osservano ancora al termine della scuola media: se infatti si confrontano i tassi di frequenza in terza media con i tassi di conseguimento della licenza media (rispettivamente nona e decima colonna di tabella 2), si noterà che vi è una differenza variabile tra i 5 e i 10 punti percentuali. Essa è imputabile in misura ridotta all'abbandono in corso d'anno, ed in misura maggiore al non conseguimento del titolo a seguito dell'esame finale. Poiché comunque la legge impone l'obbligo di frequenza fino al conseguimento del diploma di terza media o fino al compimento del quindicesimo anno d'età (e non fino al *necessario* conseguimento del diploma di terza media), non possiamo valutare con esattezza il momento a partire dal quale l'obbligo legislativo viene ottemperato (in quanto non disponiamo dei dati relativi al numero dei licenziati per anno di nascita). *Tuttavia possiamo indicare nella coorte nata nel periodo 1965-69 (che quindi frequenta la scuola media a partire dal 1975) il gruppo della popolazione per la quale si può affermare di aver conseguito la sostanziale efficacia per la scuola dell'obbligo.*

I progressi nella frequenza della media inferiore permettono ovviamente un innalzamento anche della frequenza alla scuola media superiore, specialmente per i primi tre anni della stessa. Mentre per le prime generazioni del secondo dopoguerra la scuola secondaria coincideva principalmente con il liceo, l'innalzamento che si osserva successivamente testimonia probabilmente una maggior disponibilità delle famiglie a sostenere i costi di una istruzione più prolungata anche per altri tipi di scuola superiore. Tuttavia il relativo maggior incremento delle iscrizioni ai corsi di più breve durata (2-3 anni per le scuole professionali, 3-4 anni per gli istituti d'arte e per le scuole professionali) indicano che si tratta di una disponibilità molto cauta, *che impedisce a mio parere di poter parlare, anche per le generazioni più recenti, di scuola superiore come fenomeno di massa.* A questo contribuisce anche la più intensa selettività del percorso scolastico stesso, che si riflette in più elevati tassi di abbandono.

Come meglio documentato nella sezione 3.3 seguente, possiamo quindi descrivere il sistema della scuola superiore italiana come un sistema a due velocità: da un lato vi è il filone *professionale*, di durata bi-triennale, che registra la più elevata selettività ed i più elevati tassi di abbandono (anche in assenza del conseguimento del titolo corrispondente); dall'altro vi è il filone *tecnico-*

accademico, di durata quadri-quinquennale, caratterizzato da minori abbandoni e da una elevata probabilità di prosecuzione dell'iscrizione ad un corso universitario. Si noti infatti che la caduta nella transizione scuola secondaria/università è percentualmente più bassa di quella corrispondente alla transizione scuola media/scuola superiore.

Fig.5 - SECONDO DOPOGUERRA - scolarità per coorti



Tab.2 - Frequenza scolastica per ciascun anno di scuola - medie quinquennali sulle corrispondenti coorti di popolazione vivente - valori percentuali

anno di nascita	frequentanti scuola elementare						freq.scuola media inferiore				frequentanti scuola superiore						frequentanti università						anni medi scuola	
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	licenziati	1° anno	2° anno	3° anno	licenziati	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	dip 5 ann	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	1° fc	laureati		2° e alt fc
1939-44	113.7	149.6	127.9	113.2	92.7	72.8	41.1	39.1	43.6	26.5	19.1	18.8	15.4	13.8	10.7	9.4	7.5	6.3	6.4	6.6	6.9	3.3	6.2	8,38
1945-49	105.1	129.4	115.3	106.3	91.5	77.8	48.1	44.3	36.7	34.4	24.5	23.8	20.5	17.4	13.5	12.3	11.7	9.1	9.8	10.6	11.4	5.2	2.8	8,31
1950-54	100.9	119.4	117.1	109.7	103.0	88.1	72.3	71.2	61.9	54.6	43.9	41.8	36.5	29.3	22.3	21.3	23.2	17.8	18.3	18.4	18.2	8.2	6.2	10,31
1955-59	97.6	113.6	111.0	106.8	102.6	90.1	81.0	83.6	73.7	68.6	54.5	50.6	45.2	37.9	31.0	30.5	28.1	22.2	21.6	20.7	19.5	9.3	15.6	11,16
1960-64	98.2	112.8	109.6	107.0	104.1	98.6	94.7	98.2	90.8	86.3	63.6	57.6	51.5	43.2	35.9	33.6	26.4	20.5	19.3	18.4	17.8	8.4	20.1	11,89
1965-69	96.9	109.7	108.0	106.3	105.0	102.4	101.8	107.3	100.2	90.1	67.6	61.2	53.7	45.9	38.5	36.4	26.5	20.5	20.1	19.9	19.8	8.5	22.4	12,31
1970-74	96.2	105.6	104.9	104.2	103.7	101.8	102.8	112.6	104.2	94.9	76.2	71.0	62.7	55.6	48.7	45.5	35.0	25.7	25.1	24.2	--	8.8	--	12,58

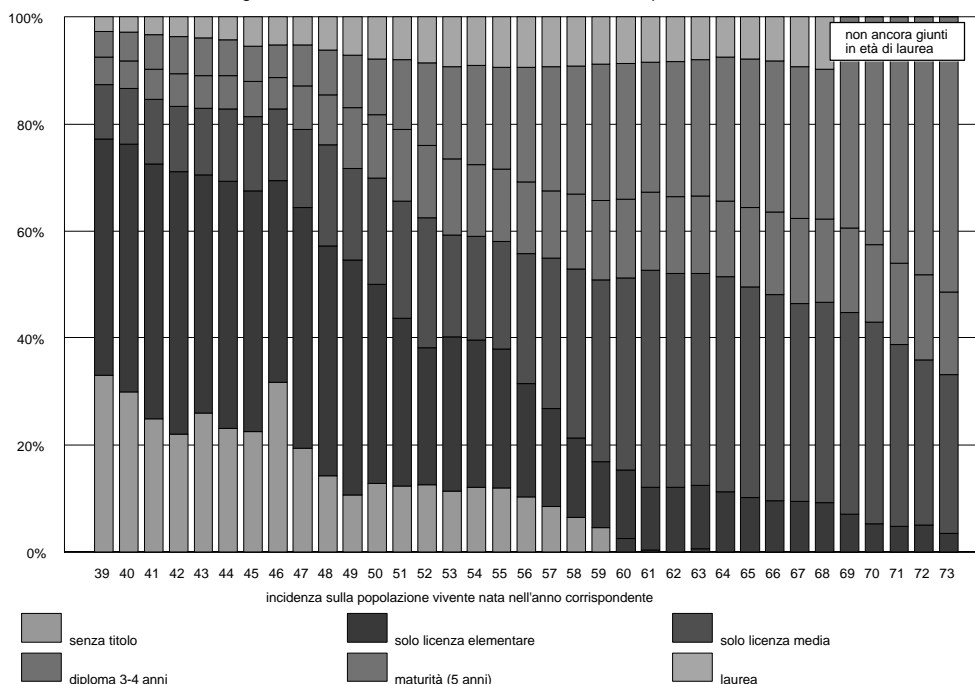
Nota metodologica:

a) il denominatore è costituito dalla popolazione vivente, che è ottenuta a partire dai nati in uno specifico anno a cui vengono di volta in volta sottratti i morti per anno di età; ignora quindi gli effetti dei movimenti migratori internazionali (cioè considera la popolazione italiana come un sistema chiuso).

b) il numeratore è dato da $(iscritti_{t,i} - ripetenti_{t+1,i} + ripetenti_{t+1,i-1})$, dove i è l'anno di corso e t è l'anno scolastico di riferimento; ignora il fenomeno delle multipetenze (su cui non si posseggono dati) e questo spiega perché gli indicatori possano eccedere il 100%. Nel caso della seconda elementare il problema è accentuato dall'ingresso come privatisti dei bambini in età di 5 anni.

c) in assenza di dati sugli iscritti all'università per anno di corso (esistono solo i dati relativi alle nuove immatricolazioni e alla distinzione tra "fuori corso" ed "in corso regolare") si è supposto che gli abbandoni durante la carriera universitaria a partire dal secondo anno avvengano in modo uniforme al tasso del 10% annuo (indipendentemente dal tipo di corso di studio frequentato) e che i corsi regolari abbiano tutti durata quadriennale. La percentuale di abbandono è stimata in modo da avere una caduta media nel passaggio dal 1° al 2° anno di circa il 25%.

Fig.6 - SECONDO DOPOGUERRA - titoli di scolarità per anno di nascita



Lo studio dei tassi di scolarità ci permette anche di analizzare la scolarità conseguita da ciascuna coorte, e quindi di poter inferire alcune informazioni relative allo stock di titoli di studio che si viene cumulando nel paese. Se al 1991 la popolazione residente in Italia era caratterizzata da una elevata consistenza di persone senza titolo di studio¹² o con solo la licenza elementare, tale raggruppamento è destinato a sgonfiarsi progressivamente a seguito della progressiva scomparsa per motivi di età dei suoi appartenenti. Facendo infatti il confronto tra intera popolazione adulta (età maggiore di 24 anni) e popolazione in età lavorativa (età compresa tra 24 e 65 anni), si nota infatti che più della metà dei senza titolo è rappresentata da persone anziane (nate cioè prima dell'entrata in vigore della riforma Gentile, che quindi fronteggiava un obbligo scolastico della sola scuola elementare) (vedi tabella 3).

Tab.3 - Popolazione per titolo di studio conseguito - Censimento 1991 - Italia

	senza titolo	licenza elementare	licenza media	diploma (3-5 anni)	laurea
popolazione oltre 24 anni	14.3	32.5	30.7	19.0	3.8
popolazione 24-65 anni	7.9	33.8	30.2	22.1	5.9
per confronto: nati nel 1968 (23 anni al 1991)	0.0	9.2	37.4	43.5	9.7

Il trend migliorativo non sembra ancora stabilizzato. Nonostante sembra ormai scomparsa la figura dei "senza titolo di studio" nelle nuove generazioni, essa viene rimpiazzata dai possessori della sola licenza elementare che, oltre ad una palese violazione del dettato legislativo, fornisce sicuramente

¹² L'Istat distingue tra *analfabeti* e *alfabeti privi di titolo di studio*, ma DeMauro 1995 argomenta in modo convincente che andrebbero entrambi classificati come *sostanzialmente analfabeti*. Non solo, ma introducendo la categoria di *analfabeti funzionali*, anche i possessori di licenza elementare andrebbero accorpati a tale gruppo.

una più elevata probabilità di disoccupazione e/o di impiego a bassa remunerazione.¹³ Resta inoltre sufficientemente elevata la quota di coloro che terminano la loro carriera scolastica al termine della scuola media inferiore (vedi figura 6), nell'ordine del 40% anche per le generazioni più recenti.

Tab.4 - Titolo di studio conseguito per anno di nascita -
incidenza percentuale sulla popolazione corrispondente

anno di nascita	licenza elementare	licenza media	qualifica 3 anni (ist.profess.)	diploma 4 anni (ist. magistrali e artistici)	diploma maturità 5 anni	laurea
1939	66.93	22.85	2.37	2.70	7.47	2.68
1940	70.09	23.83	2.46	2.67	8.26	2.75
1941	75.12	27.39	2.76	2.90	9.77	3.30
1942	77.97	28.86	3.09	2.98	10.61	3.69
1943	73.97	29.46	2.99	2.92	11.03	3.86
1944	76.91	30.65	3.21	3.00	10.97	4.23
1945	77.53	32.54	3.21	3.35	12.02	5.43
1946	68.27	30.62	2.86	3.02	11.25	5.19
1947	80.57	35.62	4.75	3.40	12.87	5.17
1948	85.69	42.79	5.46	3.88	14.57	6.23
1949	89.36	45.33	6.46	5.01	16.89	7.12
1950	87.18	49.92	5.63	6.23	18.33	7.82
1951	87.72	56.32	6.21	7.15	21.02	8.01
1952	87.42	61.82	7.10	6.49	23.98	8.59
1953	88.59	59.73	8.11	6.14	26.50	9.29
1954	87.89	60.41	8.03	5.35	27.56	9.06
1955	88.02	62.03	8.18	5.32	28.45	9.39
1956	89.73	68.53	8.25	5.24	30.76	9.49
1957	91.42	73.17	7.62	4.92	32.54	9.29
1958	93.50	78.66	8.90	4.97	33.16	9.11
1959	95.50	83.13	10.06	4.81	34.30	8.75
1960	97.53	84.66	9.98	4.69	34.06	8.70
1961	99.63	87.97	10.10	4.42	32.78	8.44
1962	100.77	87.92	9.62	4.73	33.62	8.28
1963	99.39	87.59	9.56	4.93	33.46	7.94
1964	102.72	88.78	9.40	4.73	34.39	7.55
1965	101.64	89.76	10.02	4.88	35.57	7.86
1966	101.44	90.41	10.58	4.82	36.43	8.25
1967	102.81	90.56	11.12	4.75	37.66	9.28
1968	103.44	90.80	11.44	4.17	37.74	9.76
1969	102.67	92.91	11.76	4.00	39.46	--
1970	102.20	94.71	10.33	4.09	42.60	--
1971	101.37	95.18	11.07	4.15	46.01	--
1972	101.52	94.96	11.75	4.15	48.16	--
1973	101.07	96.55	11.05	4.48	51.29	--
1974	100.60	94.99	11.48	4.60	--	--
1975	100.83	97.53	12.29	--	--	--
1976	100.74	100.09	--	--	--	--
1977	100.66	100.50	--	--	--	--
1978	100.96	100.92	--	--	--	--
1979	100.13	--	--	--	--	--
1980	101.15	--	--	--	--	--
1981	101.20	--	--	--	--	--

Nota metodologica:

a) per quanto riguarda il conseguimento di qualifiche ottenute da istituti di formazione professionale superiore di durata triennale, esiste il dato aggregato dal 1945, mentre la scomposizione tra qualifiche triennali e diploma di maturità quinquennali esiste solo a partire dal 1972. Per questo si è stimato l'ammontare dei diplomi quinquennali come equivalenti al numero degli iscritti al quinto anno di un istituto professionale al netto della ripetenza nello stesso anno (supponendo quindi abbandoni nulli nel corso del quinto anno), e le qualifiche sono ottenute per differenza dal totale. Sul periodo 1974-92 lo standard error di questa stima è di 4.94% per le qualifiche e 10.56% per i diplomi.
b) si suppone che la laurea venga sempre conseguita al quinto anno di frequenza dell'università, e quindi l'incidenza della laurea è calcolata rapportando il numero dei laureati ai nati 23 anni prima.

È interessante notare (vedi tabella 4) che il contributo principale alla scolarizzazione secondaria non viene dai corsi di durata inferiore (2-3-4 anni), quanto piuttosto dai corsi che conducono al conseguimento del diploma di maturità. Mentre infatti i primi, dopo una fase di accelerata espansione nella seconda metà degli anni '60 (corrispondenti alle generazioni nate nella prima metà

¹³ A parziale conferma di quanto affermato, Antonelli 1996 (tab.19) riporta che il tasso di disoccupazione in Italia nel 1992 (per la popolazione in età 25-34 anni) era nel Nord Italia del 10.4% per i possessori di sola licenza elementare, del 5.9% per i possessori di licenza media, del 5.2% per i possessori di diploma e del 9.5% per i possessori di una laurea (i valori corrispondenti per il Sud Italia erano del 25.1%, 22.2%, 28.5% e 25.8%).

degli anni '50) si sono stabilizzati ad una quota intorno al 15%, la quota degli studenti che conseguono un diploma di maturità è cresciuta a ritmi sorprendenti: era il 17.4% della coorte nata nel 1945 (che quindi conseguiva la maturità nel 1963), diveniva il 37.7% della coorte nata nel 1965 (maturità nel 1973), raggiungeva il 43.3% della coorte nata nel 1975 (maturità nel 1983) e proseguiva fino al 51.3% della coorte nata nel 1973 (maturità nel 1991 - ultimo dato disponibile per la popolazione di riferimento).

Possiamo da questo forse arguire che il riconoscimento incontrato sul mercato del lavoro per le qualifiche di durata triennale sia stato così basso da indurre le famiglie e gli studenti ad intraprendere un curriculum di studi più lungo. Spiegazioni alternative puntano inoltre sull'innalzamento dei tassi di disoccupazione giovanile, che abbassa il costo opportunità dello studio, o su una "peggior qualità" in termini di risorse impiegate che caratterizzerebbe le scuole professionali. Su questo ritornerò più avanti.

Passerò ora ad analizzare per sommi capi i dati relativi ai singoli ordini di scuola allo scopo di arricchire il quadro d'immagine del funzionamento dell'intero sistema scolastico.

3.1 - Scuola elementare

Per svolgere un'analisi più dettagliata delle variazioni nell'efficacia dei diversi ordini di scuola ho fatto uso delle *probabilità di abbandono*, costruite in riferimento ai dati sulle iscrizioni e sulle ripetenze.¹⁴ Indicando con $s_{t,i}$ il numero di studenti iscritti nell'anno t -simo alla classe i -esima, con $r_{t,i}$ i ripetenti iscritti nell'anno t -simo alla classe i -esima, si può stimare¹⁵ il numero degli studenti che abbandonano nel passaggio dalla classe i alla classe $(i+1)$ come

$$a_{i \rightarrow i+1} = \left(s_{t,i} - r_{t+1,i} \right) - \left(s_{t+1,i+1} - r_{t+1,i+1} \right)$$

Infatti uno studente che termini un anno di scuola (che appartenga al gruppo $s_{t,i}$) ha tre possibilità:

- 1) essere promosso ed iscriversi all'anno successivo (e quindi finire nel gruppo $s_{t+1,i+1}$)
- 2) essere bocciato e ripetere l'anno (finendo nel gruppo $r_{t+1,i}$)
- 3) abbandonare la scuola.

Se si rapportano gli abbandoni al numero degli iscritti si ottiene la probabilità relativa di abbandono $\pi_{t+1,i+1}$ corrispondente alla probabilità di non iscriversi alla classe i -esima nell'anno t -simo, provenendo dalla classe antecedente nell'anno precedente

$$\pi_{t+1,i+1} = \frac{a_{i \rightarrow i+1}}{s_{t,i}}$$

¹⁴ Trivellato-Bernardi 1995 utilizzano l'ipotesi di un processo markoviano stabile, che ai miei scopi implica un'efficacia costante nel tempo.

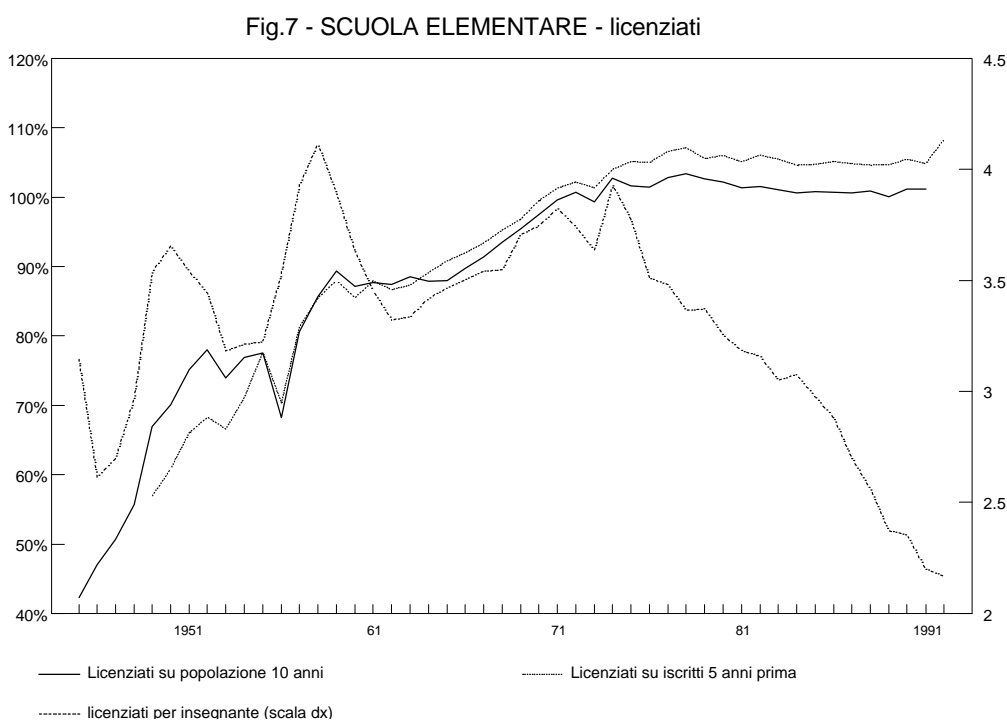
¹⁵ Si tratta ovviamente di una stima nel momento in cui esistono le pluri-ripetenze. Secondo questa modalità di calcolo, un pluriripetente è trattato come se venisse retrocesso di un anno rispetto alla data di nascita, ed andasse ad ingrossare le fila della coorte successiva. Nella misura in cui la pluriripetenza è un fenomeno costante nel tempo, questo non modifica il profilo temporale dei tassi di abbandono.

Interpretando le probabilità di abbandono come probabilità di transizione e cumulandole (esponenzialmente) sull'arco di tutti gli anni di cui è composto un corso di studi si ottiene la probabilità di non completare un corso di studi di durata di g anni¹⁶

$$\kappa_t = 1 - \prod_{i=1}^g (1 - \pi_{t,i})^h$$

In questo modo è possibile fornire una misura diretta dell'efficacia: quando k_t tende a zero possiamo affermare che si raggiunge una situazione di *massima efficacia nel condurre gli studenti iscritti fino al completamento del corso di studi intrapreso*.¹⁷

Nel caso della scuola elementare ho già segnalato che i tassi di scolarizzazione superano la soglia del 100% in periodo pre-bellico, ma tale quadro è alterato dalla variabilità della popolazione di riferimento. Notiamo infatti che la soglia del 100% dei licenziati dalla scuola elementare viene infatti raggiunto in epoca più recente (nel 1971) e da lì permane sempre a quel livello (vedi figura 7).



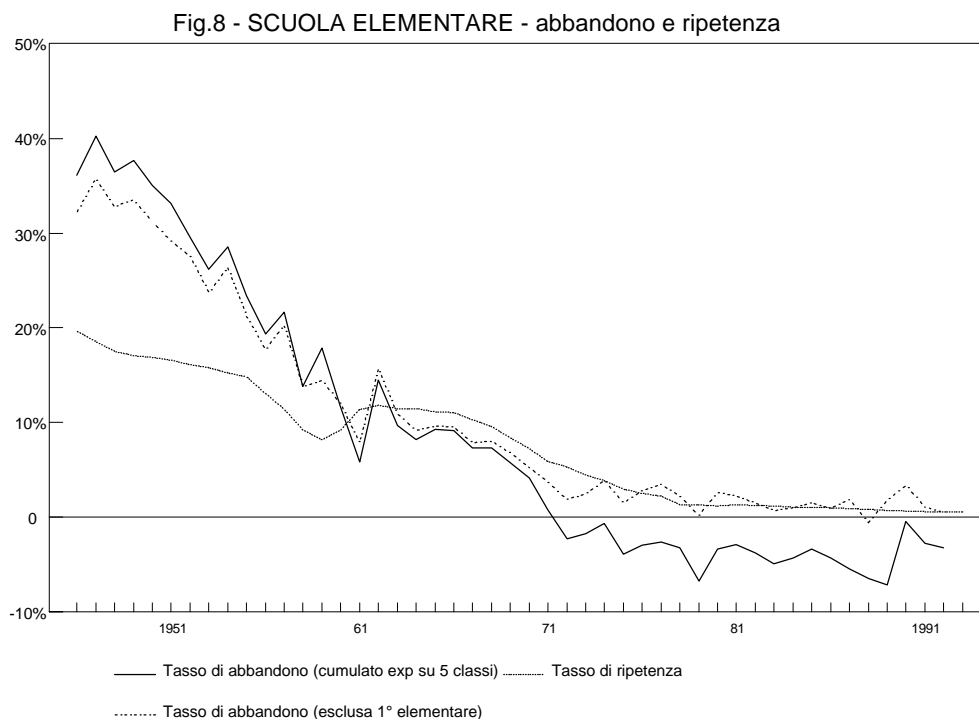
Il riflesso di questo risultato è la caduta a zero del tasso complessivo di abbandono (la misura κ_t indicata in precedenza), quando era del 37% nel 1946 e del 27% dieci anni dopo (vedi figura 8, dove si è anche depurato dell'effetto "privatisti" in prima elementare). Si noti inoltre la stretta

¹⁶ L'indicatore κ_t si riferisce alla probabilità di abbandono che caratterizza un certo ordine di scuola nell'anno t -simo sull'arco di tutte le sue classi, e non la probabilità di abbandono che fronteggia la coorte che si iscrive al primo anno nell'anno t . Per calcolare quest'ultima probabilità l'indice della produttoria dovrebbe avanzare non solo rispetto alla classe ma anche rispetto all'anno.

¹⁷ Una ulteriore precisazione riguardo all'indice: una migrazione dello studente verso l'estero viene registrata come abbandono, mentre una immigrazione cancella un abbandono effettivo. Analogamente le iscrizioni per alunni non precedentemente iscritti (tipico caso sono il fenomeno dei "primini", cioè bambini che si iscrivono direttamente in seconda elementare per guadagnare un anno).

correlazione¹⁸ tra ripetenza ed abbandono scolastico: *nel momento in cui le bocciature si riducono a valori trascurabili dell'ordine del 2-3%, il tasso di abbandono diviene nullo.*

Nell'analisi di questi dati stupisce però osservare che, nonostante il raggiungimento di un risultato di massima efficacia in presenza di risorse pro-capite sostanzialmente costanti (in particolare in termini del numero di alunni per insegnante), il superamento di questo "traguardo" non corrisponde un arresto dell'investimento in risorse: si raggiunge il punto di un insegnante per classe nel 1978, con classi mediamente composte da 16 alunni, in scuole che crescono costantemente di dimensione (vedi dinamica del numero di insegnanti e/o classi per unità scolastica in figura 9).

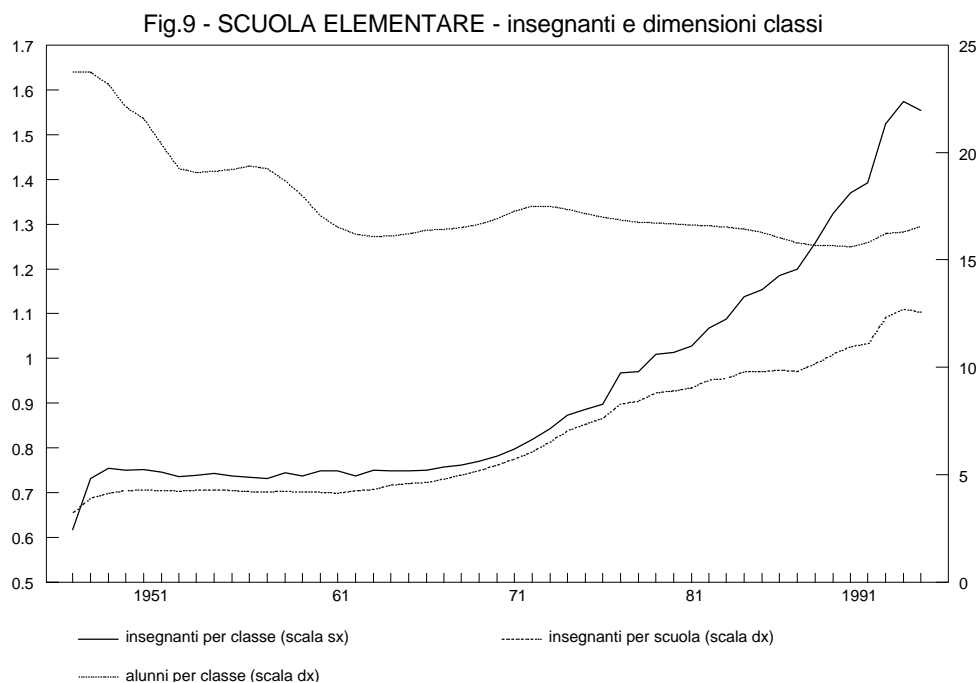


L'inizio degli anni '70 sembra quindi costituire un punto di svolta dal punto di vista della politica scolastica. Se ad una analisi dei dati le autorità scolastiche potevano ritenersi soddisfatte dei risultati raggiunti, non si comprende l'aumento delle risorse investite che si registra a partire da quegli anni. Il numero degli insegnanti continua a crescere (sono 224.458 nel 1970, 273.744 nel 1980 e 270.539 nel 1990), mentre cala la dimensione delle classi (da 17.2 alunni per classe nel 1970 a 15.8 alunni per classe nel 1990). Dal momento che il numero degli insegnanti continua a crescere, se misuriamo la produttività col numero di licenziati per insegnanti, questa è in calo costante da quegli stessi anni.

Possono darsi due spiegazioni, non mutuamente escludentesi, di questo comportamento: da un lato l'imprevisto calo demografico può aver spiazzato la programmazione ministeriale; dall'altro la necessità di un innalzamento degli standard qualitativi, a fronte di una accresciuta domanda di istruzione da parte delle famiglie. Se la prima ipotesi sembra sinceramente poco credibile (non si trascuri che la domanda di iscrizioni alla prima elementare è ormai prevedibile con quasi certezza

¹⁸ Regredendo il tasso di abbandono complessivo sul tasso di ripetenza (calcolato come $r_{i,i} / s_{i,i}$) sul tasso di abbandono complessivo (al netto della prima elementare) κ_i , si ottiene un coefficiente stimato di 1.48 (23.6).

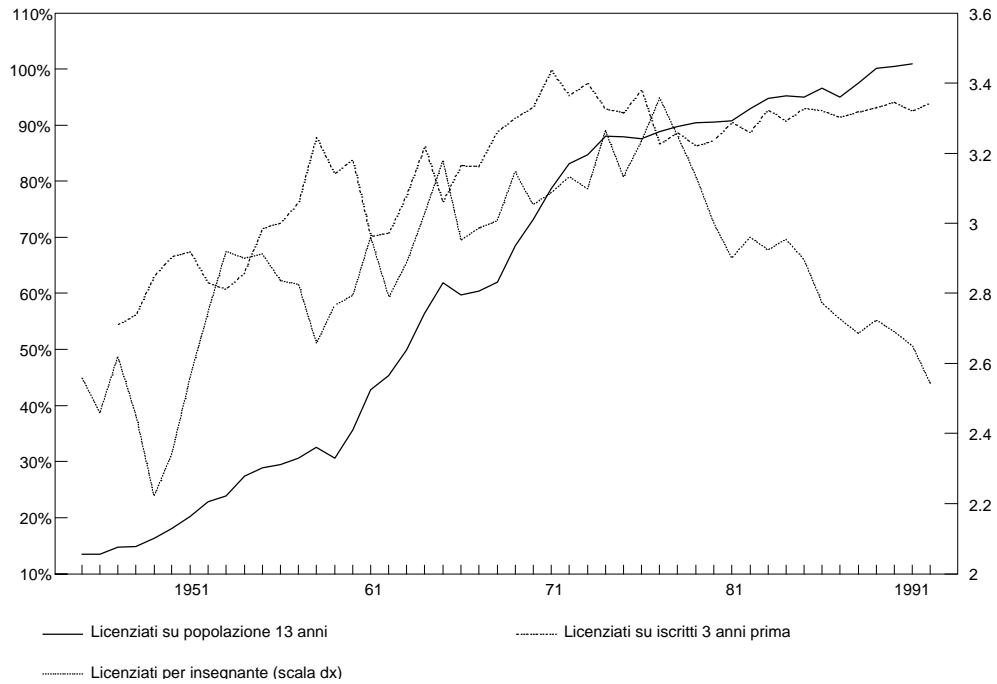
con cinque anni di anticipo), la seconda trova qualche riscontro nell'evoluzione dei programmi ministeriali. Tuttavia, dovendo ragionare nell'ottica del sistema scolastico nel suo complesso, viene da domandarsi se non sarebbe stato auspicabile investire le risorse aggiuntive negli ordini di scuola superiori al fine di accrescere la frequenza anche per quegli ordini scolastici.



3.2 - Scuola media

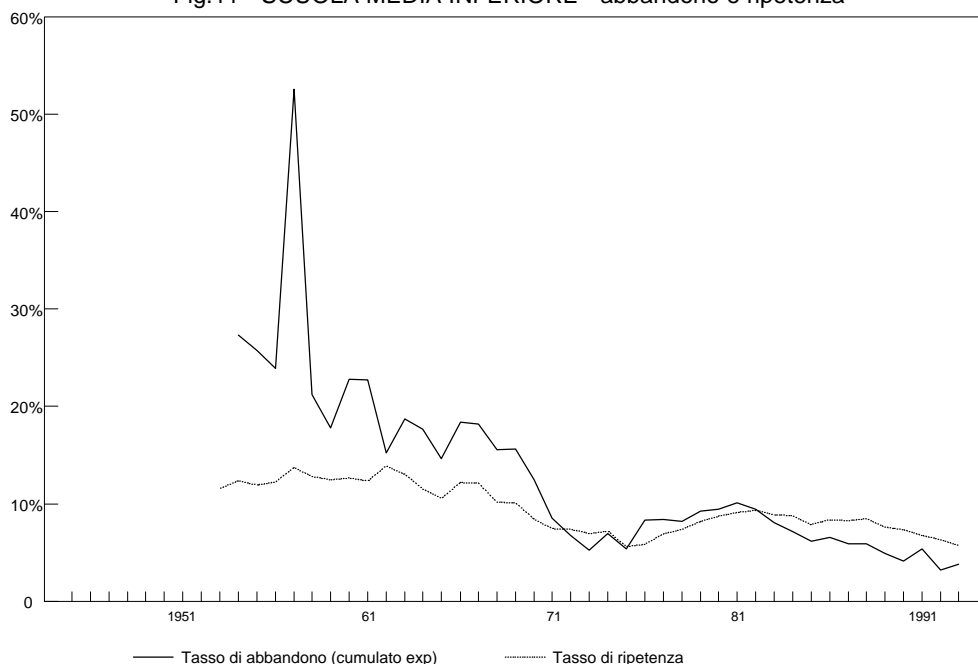
Ho già richiamato che disponiamo di dati specifici sulla media inferiore solo dopo il 1945: i tassi di scolarità indicano che si parte da una soglia del 20% di iscrizioni sulla coorte di riferimento nel 1945 per arrivare al 59% nel 1962 e raggiungere il 100% solo nel 1975. Per contro, l'indicatore di output (il numero di licenziati sulla propria coorte di riferimento) raggiunge la soglia del 100% solo nel 1989 (vedi figura 10).

Fig.10 - SCUOLA MEDIA INFERIORE - licenziati



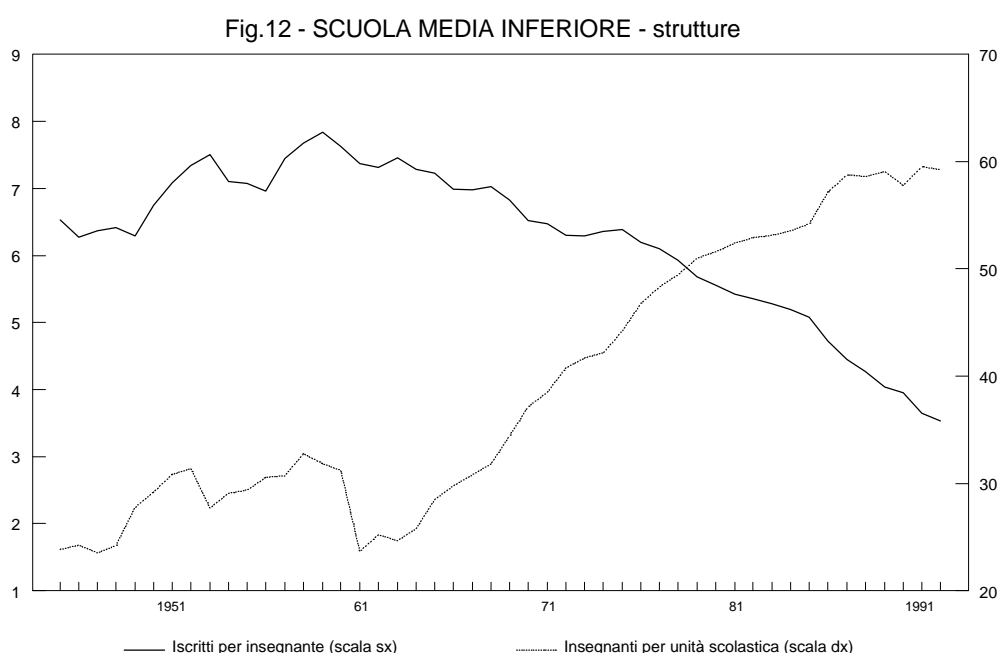
Questo però non implica che il fenomeno dell'abbandono scolastico scompaia anche in quest'ordine di scuola, tutt'altro. Se infatti i licenziati vengono rapportati agli iscritti in prima media 3 anni prima (vedi sempre figura 10), ci si accorge che resti una quota oscillante tra 8-9% che non conduce a termine (in quanto non consegue il titolo finale) nel corso degli studi dell'obbligo (vedi figura 11).

Fig.11 - SCUOLA MEDIA INFERIORE - abbandono e ripetenza



Anche in questo caso il fenomeno appare abbastanza collegato alla dinamica delle bocciature: mentre la scuola elementare ha sostanzialmente abolito questo strumento di selezione, nel caso della scuola media inferiore il tasso di ripetenza si aggira ancora intorno al 6-7%.¹⁹

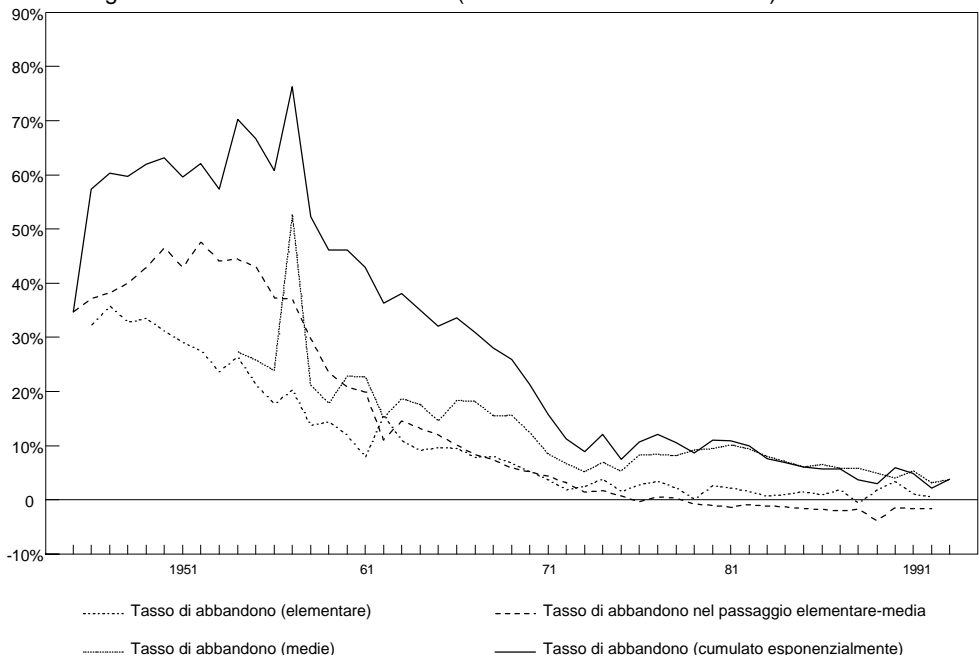
L'impiego delle risorse (misurato attraverso il numero di studenti per insegnante) cresce più velocemente dei risultati conseguiti in termini di licenziati: se infatti il numero di licenziati per insegnante raggiunge il suo massimo nel 1977 (3.36), da lì in avanti declina stabilmente fino agli attuali livelli (2.54 nel 1992 - vedi di nuovo figura 10). A differenza che nel caso della scuola elementare non possiamo quindi affermare che anche la scuola media inferiore abbia già raggiunto il punto di massima efficacia, e quindi l'incremento delle risorse ed il loro accorpamento (per come evidenziato dall'aumento della dimensione media degli istituti scolastici - vedi figura 12) potrebbero essere giustificati dallo sforzo di raggiungimento di quell'obbiettivo.



Se dobbiamo valutare nel complesso l'efficacia della scuola dell'obbligo, non dobbiamo trascurare che può darsi il caso di abbandono anche nel passaggio tra la scuola elementare e quella media. Tuttavia, osservando figura 13, ci si accorge di come tale tasso sia in questo caso negativo, a riprova che vi sono più iscritti in prima media di quanti vengano licenziati dalla scuola elementare. Questo scarto è imputabile ad i corsi di recupero dell'obbligo (per esempio i corsi 150 ore per il conseguimento della licenza media). Nonostante questo contributo positivo, *notiamo che esiste uno "zoccolo duro" nella popolazione, che è impermeabile al completamento della scuola dell'obbligo. Tale zoccolo si annida nella scuola media, che non appare aver ancora raggiunto una situazione di completa efficacia, forse anche a causa degli strumenti selettivi adottati.*

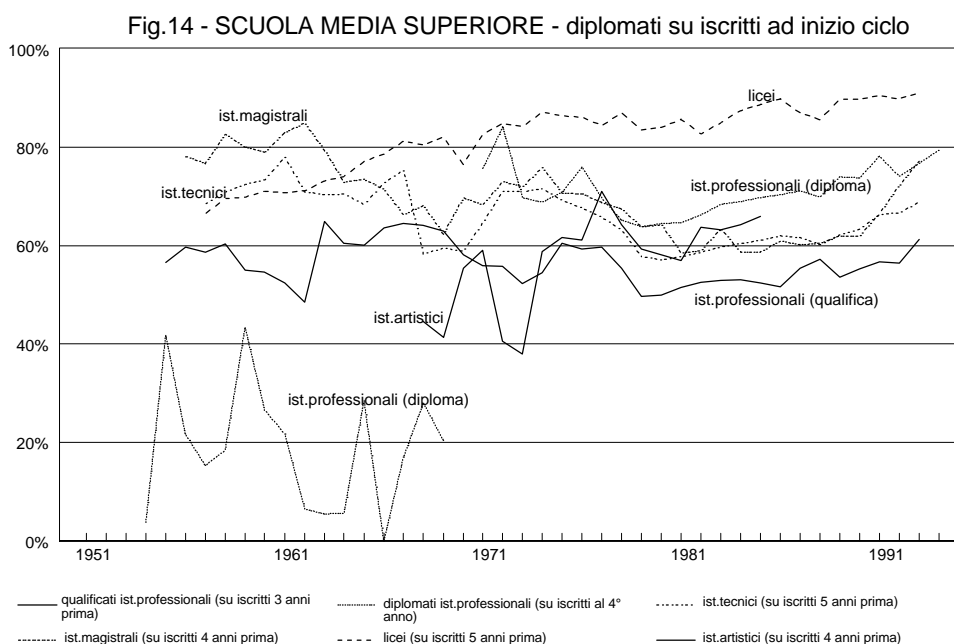
¹⁹ Nel periodo 1990-94 a fronte di un tasso medio del 6.3% si registrano dei tassi del 9.1%, 6.2% e 3.3% rispettivamente in prima, seconda e terza media.

Fig.13 - SCUOLA DELL'OBBLIGO (elementare e media inferiore) - abbandono



3.3 - Scuola media superiore

L'analisi dei dati relativi alla scuola media superiore deve cercare di spiegare l'inefficacia progressiva che mostra questo tipo di scuola, seppure in un contesto di assenza di uno specifico obbligo legislativo. Osserviamo innanzitutto che i licei, essendo la tipologia di scuola di più antica tradizione, sono anche quelli caratterizzati da una più elevata percentuale di completamento del corso di studi (figura 14) e, specularmente, da una più bassa percentuale di abbandoni (figura 15). Per contro le scuole di più recente istituzione, quali gli istituti professionali, presentano tassi di abbandono ancora nell'ordine del 40% anche nel corso degli anni '80, dovuti principalmente agli elevatissimi abbandoni durante il primo anno di corso (figura 16).



Siamo quindi in presenza di due percorsi scolastici abbastanza differenziati: data la popolazione scolastica che decide di proseguire al di là della scuola dell'obbligo (che, non dimentichiamolo, corrisponde a poco più del 60% della propria coorte di riferimento, almeno in anni recenti), i 3/5 di essa seguono una carriera scolastica ormai standardizzata scegliendo licei o istituti tecnici;²⁰ viceversa, i restanti 2/5 si rivolgono a scuole di durata inferiore, di più recente istituzione, caratterizzate da una più elevata variabilità del numero degli iscritti a seguito dei più elevati abbandoni.

Tab.5 - Distribuzione degli iscritti scuole superiori per tipo di scuola

ISCRITTI PRIMO ANNO					
	IS. PROF.	IS. TEC.	IS. MAG.	LICEI	IS. ART.
media 1953-62	22.3%	36.8%	15.7%	25.2%	NA
media 1963-72	21.3%	39.6%	15.0%	22.0%	2.6%
media 1973-82	23.1%	43.0%	10.4%	20.8%	2.6%
media 1983-93	23.0%	43.6%	7.6%	22.1%	3.7%
ISCRITTI TOTALI					
	IS. PROF.	IS. TEC.	IS. MAG.	LICEI	IS. ART.
media 1953-62	12.5%	39.5%	16.8%	29.5%	1.7%

²⁰ Si vedano i dati riportati in tabella 5. Si noti che essendo i licei caratterizzati da più bassi abbandoni scolastici, il peso di questo tipo di scuola è più elevato quando si considerino gli *iscritti totali* rispetto a quando si considerino gli *iscritti al primo anno*.

media 1963-72	14.9%	42.4%	15.0%	25.4%	2.3%
media 1973-82	17.7%	44.4%	9.6%	25.8%	2.5%
media 1983-93	19.1%	45.1%	7.1%	25.6%	3.1%

Fig.15 - SCUOLA MEDIA SUPERIORE - tassi di abbandono complessivi

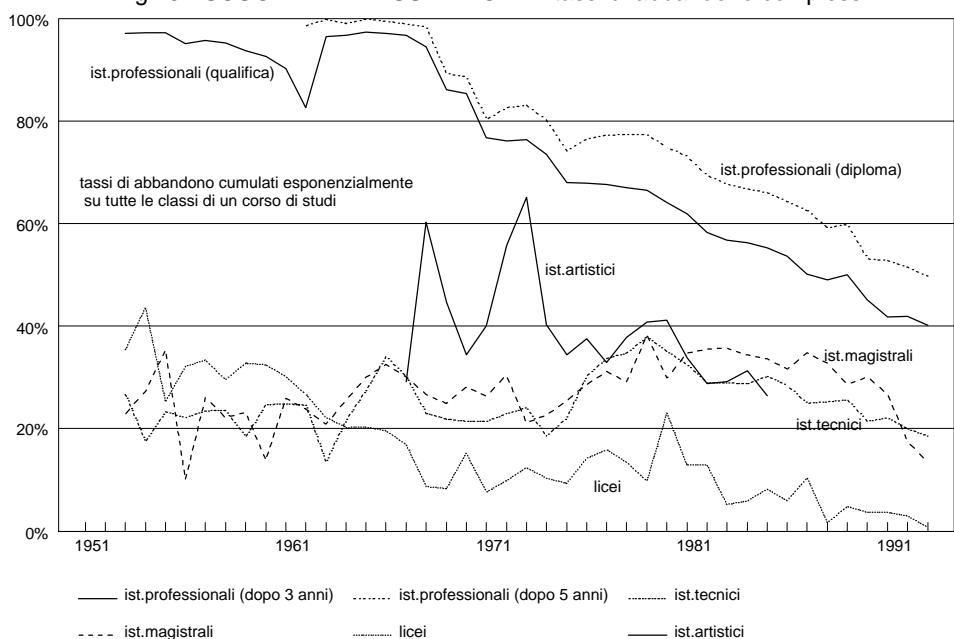


Fig.16 - SCUOLA MEDIA SUPERIORE - tassi di abbandono durante il primo anno

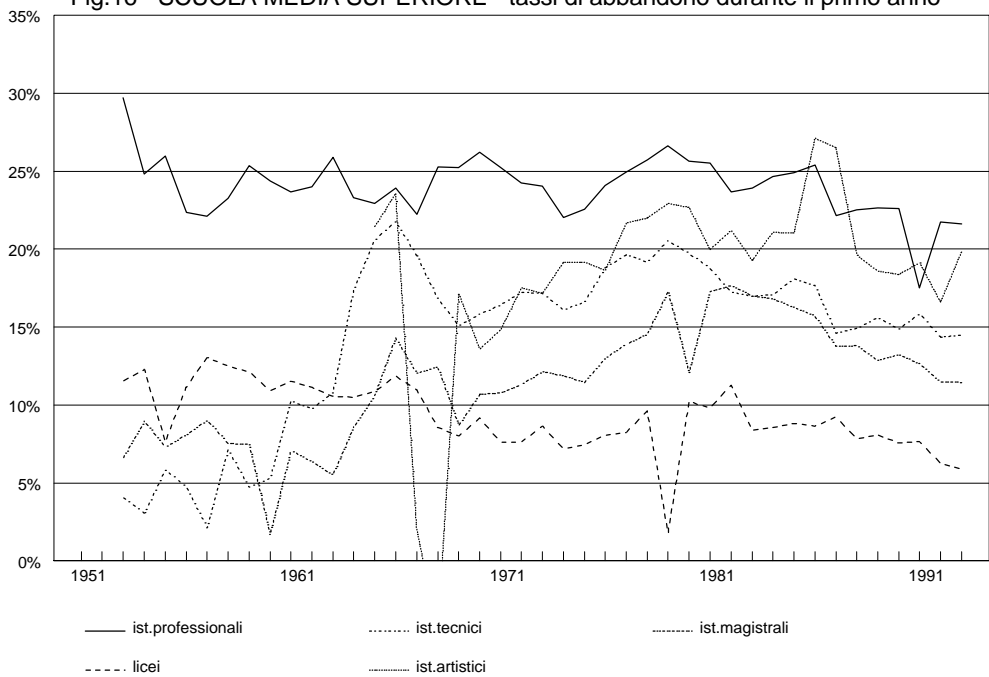
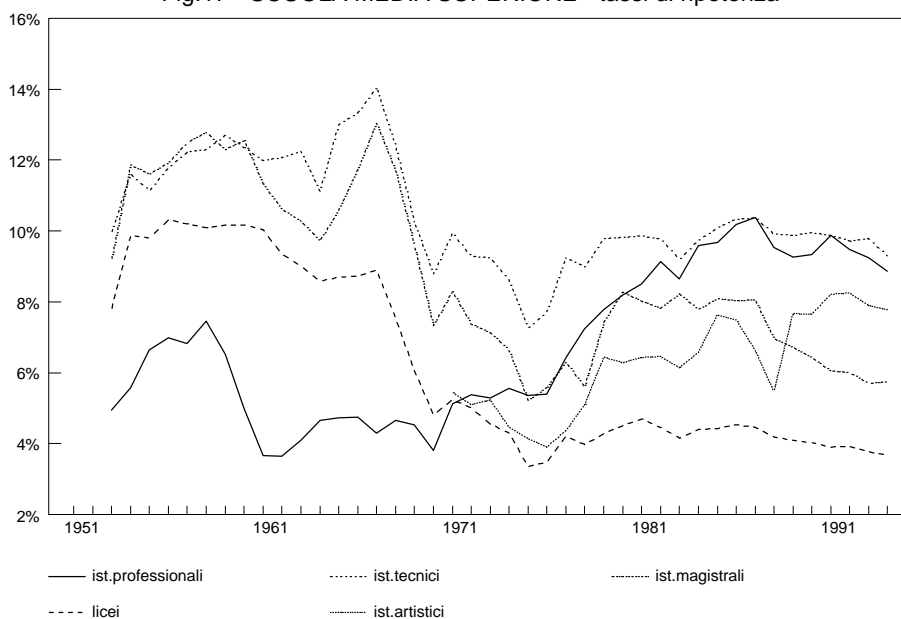


Fig.17 - SCUOLA MEDIA SUPERIORE - tassi di ripetenza



Di questo diverso comportamento non sembrano responsabili né un diverso livello di impegno di risorse né una più elevata selettività scolastica. Se si prendono i tassi di ripetenza come indicativi del livello relativo di selezione esistente nei diversi tipi di scuola (vedi figura 17) si nota come piuttosto siano gli istituti tecnici ad essere caratterizzati da una più elevata selettività, mentre gli istituti professionali sono addirittura la scuola meno selettiva nel corso almeno del primo ventennio.²¹ Gli indicatori relativi alle risorse (iscritti per insegnante - figura 18 - e dimensione media per classe - figura 19) mostrano che al di là della fase di avvio nel corso degli anni '60 vi è una sostanziale convergenza del tipo di prestazioni offerte nei diversi tipi di scuola: il numero di iscritti per insegnante si attesta intorno ad una media stabile di 10 iscritti, in classi mediamente composte da 20-21 studenti.

²¹ Si potrebbe sostenere che selettività e abbandono possano essere correlati negativamente, se l'abbandono riflette una auto-selezione da parte degli studenti: uno studente che si ritenga incapace può abbandonare prima di essere bocciato. Questo spiega l'apparente paradosso di tassi di abbandono nell'ordine del 80% in presenza tassi di ripetenza inferiori a quelli delle scuole medie inferiori.

Fig.18 - SCUOLA MEDIA SUPERIORE - iscritti per insegnante

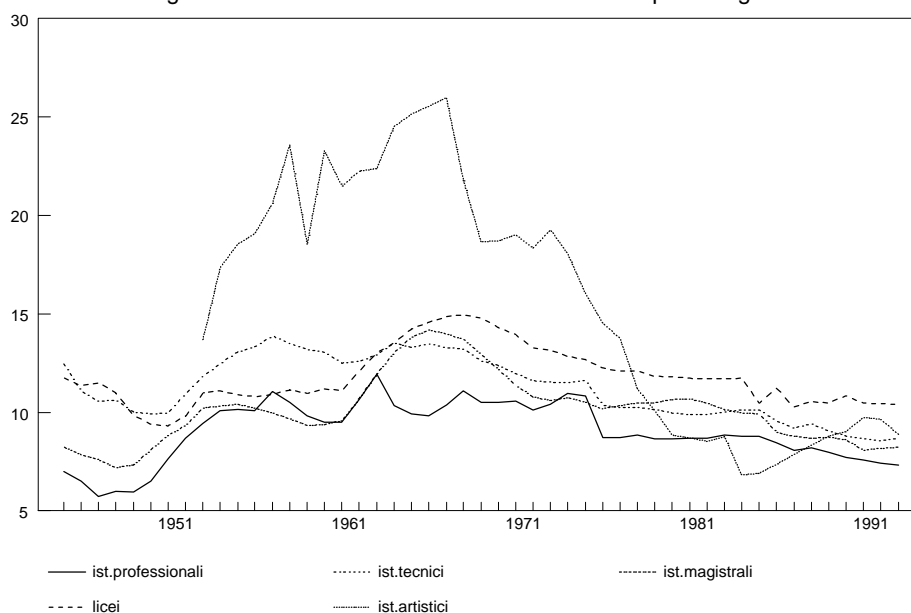
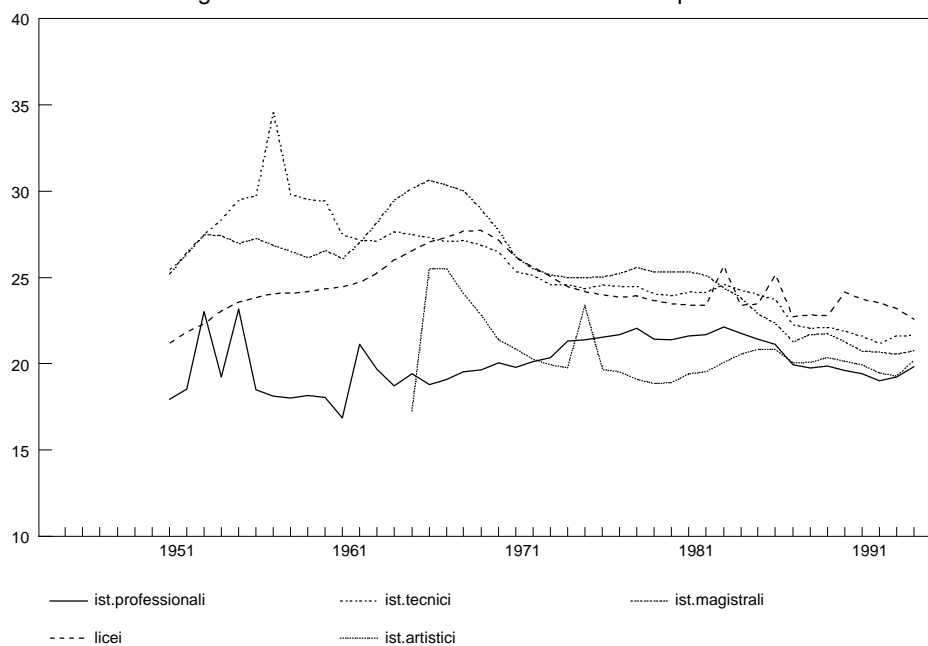


Fig.19 -SCUOLA MEDIE SUPERIORE - iscritti per classe



Possiamo quindi affermare che la formazione secondaria superiore si presenta ormai, almeno da un punto di vista di allocazione delle risorse, come un sistema relativamente omogeneo, che ha ormai abbandonato l'originaria ispirazione del modello scolastico tedesco di tipo tripartito (formazione professionale-apprendistato, formazione tecnica e formazione accademica). La formazione professionale, anche grazie all'inserimento della possibilità degli anni integrativi per completare un corso quinquennale ed accedere all'università, sembra piuttosto omogeneizzarsi al curriculum della formazione tecnica, da cui potrebbe progressivamente rendersi sempre meno distinguibile. Esistono quindi le condizioni già prefigurate in diversi progetti di riforma per l'innalzamento dell'età dell'obbligo e per la creazione di un biennio unico di scuola superiore. Resta ovviamente l'incognita di come reagiranno quel 40% di famiglie e studenti che azzardano il passo dell'iscrizione alla scuola superiore per poi abbandonare di fronte alle prime difficoltà.

Mentre infatti nel caso della scuola elementare e media l'innalzamento dell'obbligo ha anticipato l'adeguamento delle strutture scolastiche, oggi, anche grazie al calo demografiche ci troviamo nella situazione opposta in cui le strutture sembrano predisposte in anticipo sull'intervento legislativo. Può essere che in questo caso l'intervento legislativo rappresenti il sostegno mancante, ma può altrettanto darsi che l'abbandono che oggi si registra sia il riflesso di difficoltà di altro tipo (finanziarie in primo luogo, ma anche di carenze culturali nell'ambiente familiare di provenienza) che non potrebbero venire facilmente scavalcate da un semplice decreto legislativo.

Un innalzamento dell'obbligo ha poi degli evidenti riflessi sull'output scolastico che si viene a produrre. La situazione attuale dei diplomi rilasciati (vedi tabella 6) registra una significativa dominanza dei titoli scolastici a carattere tecnico, con immediata spendibilità sul mercato del lavoro. Nella misura in cui si omogeneizza il primo biennio della scuola superiore si riduce implicitamente la capacità di acquisizione (e di segnalazione al mercato del lavoro) di abilità specifiche, a favore della formazione globale degli studenti. Se questo può essere considerato positivo dal punto di vista della formazione globale personale degli studenti, essa potrebbe accentuare ulteriormente il lamentato scollamento tra scuola e impresa.

Tab.6 - Distribuzione dei diplomati scuole superiori per tipo di scuola

	IS.PROF. (3 anni)	IS.MAG. (4 anni)	IS.ART. (4 anni)	IS.PROF. (5 anni)	IS.TEC. (5 anni)	LICEI (5 anni)
media 1953-62	19.1%	20.4%	1.0%	0.1%	32.2%	27.2%
media 1963-72	21.3%	16.6%	1.8%	0.8%	36.3%	23.2%
media 1973-82	18.6%	10.3%	2.3%	5.5%	36.8%	26.5%
media 1983-93	18.2%	7.6%	NA	9.7%	38.4%	25.4%

3.4 - Università

Non è questa la sede più idonea per una disamina accurata dei problemi dell'università italiana. In continuità con gli indicatori sviluppati nei paragrafi precedenti, mi limiterò ad alcune osservazioni relative all'efficacia relativa anche di questo ordine di scuola.

Osservando i dati di tabella 7 salta immediatamente agli occhi che *l'università è l'ordine di scuola caratterizzato dal più elevato tasso di abbandoni*, ovvero dalla minore efficacia. Infatti solo il 10% degli iscritti riesce a completare il corso di studi conseguendo una laurea, e tale situazione appare in progressivo peggioramento in prospettiva storica: anche se riferita ad una popolazione studentesca di dimensioni nettamente inferiori (all'inizio degli anni '20 gli iscritti in corso si aggiravano intorno alle 50.000 persone, mentre negli anni '90 hanno superato il milione di iscritti), la percentuale dei laureati sugli iscritti 5 anni prima era doppia rispetto a quella attuale.²² Osservando poi i diversi raggruppamenti disciplinari si vede che non si tratta di un problema che affligge qualche settore specifico, ma risulta relativamente omogeneo a tutti gli indirizzi di corso. Altrettanto stabile appare la composizione dell'output finale descritta dai tipi di laurea conseguita: se consideriamo le prime

²² Si tratta ovviamente di un indicatore di produttività indiretto, in quanto non si conosce l'anno di iscrizione della persona che si laurea, e si è quindi costretti a fissare arbitrariamente un momento della carriera in cui ci si aspetta che la persona si laurei. Nel contesto di un ordine di scuola che va aumentando comunque questa procedura sovrastima l'effettivo tasso di laurea degli studenti.

quattro colonne della tabella 8 come corrispondenti ad una formazione scientifica (lauree appartenenti alla classificazione Istat: scientifico-ingegneristico-medico-agrario), questa raggiungeva il 49.2% nel periodo inter-bellico, scende al 40.4% durante gli anni '60 per risalire al 47.1% negli anni più recenti.

Tab.7 - Laureati su iscritti 5 anni prima, per gruppo disciplinare - medie sul periodo

	totale laureati	scientifico	ingegneria	medico	agrario	giuridico	economico	politico-sociale	letterario
media 1911-20	16.54%	-	-	-	-	-	-	-	-
media 1921-40	20.92%	24.29%	16.34%	16.87%	24.71%	23.49%	20.92%	-	28.24%
media 1941-55	14.36%	19.60%	11.51%	13.72%	19.60%	19.16%	8.02%	-	14.77%
media 1956-70	16.64%	18.65%	15.85%	14.84%	19.46%	17.25%	10.92%	-	21.86%
media 1971-81	13.09%	13.69%	12.20%	11.96%	13.06%	12.69%	9.44%	-	16.09%
media 1982-93	10.40%	11.73%	9.59%	12.08%	10.89%	9.70%	10.47%	9.26%	11.77%

Tab.8 - Composizione dei laureati, per gruppo disciplinare - medie sul periodo

	scientifico	ingegneria	medico	agrario	giuridico	economico	politico-sociale	letterario
media 1921-40	14.18%	13.18%	17.76%	4.15%	23.03%	13.47%	-	14.24%
media 1941-55	16.41%	9.29%	15.62%	4.20%	19.46%	9.66%	-	25.36%
media 1956-70	16.17%	11.64%	10.47%	2.21%	17.89%	13.74%	-	27.88%
media 1971-81	15.13%	13.59%	14.29%	1.96%	8.84%	11.49%	-	34.72%
media 1982-93	13.98%	13.84%	15.84%	3.51%	13.61%	13.58%	5.40%	22.03%

Non si registra quindi una elevata variabilità nella scelta degli indirizzi di studio da parte delle famiglie, come si è riscontrato per periodi analoghi in altri paesi. Questa apparente rigidità della domanda di istruzione universitaria è però da imputarsi alla bassa incidenza relativa di coloro che riescono a conseguire una laurea: non dimentichiamo che anche in anni molto recenti neppure uno studente su 10 riesce a raggiungere questo obiettivo.

4. Conclusioni

In questo lavoro si è analizzata l'efficacia del sistema scolastico italiano nei suoi diversi ordini. Se visualizziamo il funzionamento di questo sistema come generatore di capitale umano, l'efficacia viene visualizzata come capacità di condurre ciascuna coorte al completamento del corso di studio intrapreso, con l'obiettivo di innalzare la durata media della carriera scolastica per ciascun individuo.

L'esito finale dipende dall'intrecciarsi di almeno tre ordini di fattori: l'*assetto istituzionale* di un ordine di scuola, l'*esistenza o meno di un obbligo legislativo* e la *distribuzione delle risorse impiegate*. Si è infatti mostrato che il ritardo attuativo dei progressivi innalzamenti dell'obbligo scolastico ha variato inversamente con l'omogeneità territoriale (nel caso della scuola elementare), con la non esistenza di un unico ordine di scuola (nel caso della scuola media inferiore) e con l'omogeneità di risorse impiegate attraverso i diversi tipi di scuola (nel caso auspicabile di un futuro ulteriore innalzamento dell'obbligo scolastico).

Queste dinamiche si innestano su un trend crescente della domanda di istruzione da parte delle famiglie, così come mostrato dai percorsi scolastici delle generazioni più recenti. A fronte infatti di un 60% di studenti che ormai prosegue la carriera scolastica oltre la scuola dell'obbligo, si registra ancora una notevole incertezza per una quota di essi, così come testimoniato dagli elevati abbandoni nei primi anni delle scuole appartenenti all'indirizzo professionale. Il nodo che il legislatore si troverà a fronteggiare sarà quindi rappresentato dal come sostenere questo tipo di scelta, andando ad individuare le cause degli abbandoni precoci.

Resta infine da affrontare il problema della struttura universitaria, caratterizzata da un bassissimo numero di laureati in rapporto agli iscritti. Ragionando in analogia con l'esperienza della scuola media superiore, è possibile che l'introduzione di corsi universitari di durata inferiore (che conducano al conseguimento dei diplomi universitari) permetta più elevati tassi di scolarità e di output per questo ordine di scuola. Poiché però questo richiederebbe la riarticolazione territoriale di questo tipo di formazione, non è affatto scontato che l'esito finale posseda questo tipo di caratteristica.

Il limite principale dell'analisi svolta è quello di aver trascurato i divari territoriali nelle dinamiche analizzate, anche se vi sono fondate ragioni per ritenere che per esempio i fenomeni di abbandono siano maggiormente concentrati nelle aree meridionali.²³ Nella ricerca futura si intende studiare in modo più analitico una funzione di generazione del capitale umano per l'Italia, mettendo in luce l'interdipendenza tra i tassi di scolarità dei diversi ordini di scuola.

²³ È questa l'opinione contenuta in Trivellato-Bernardi 1995 e Antonelli 1996.

Bibliografia

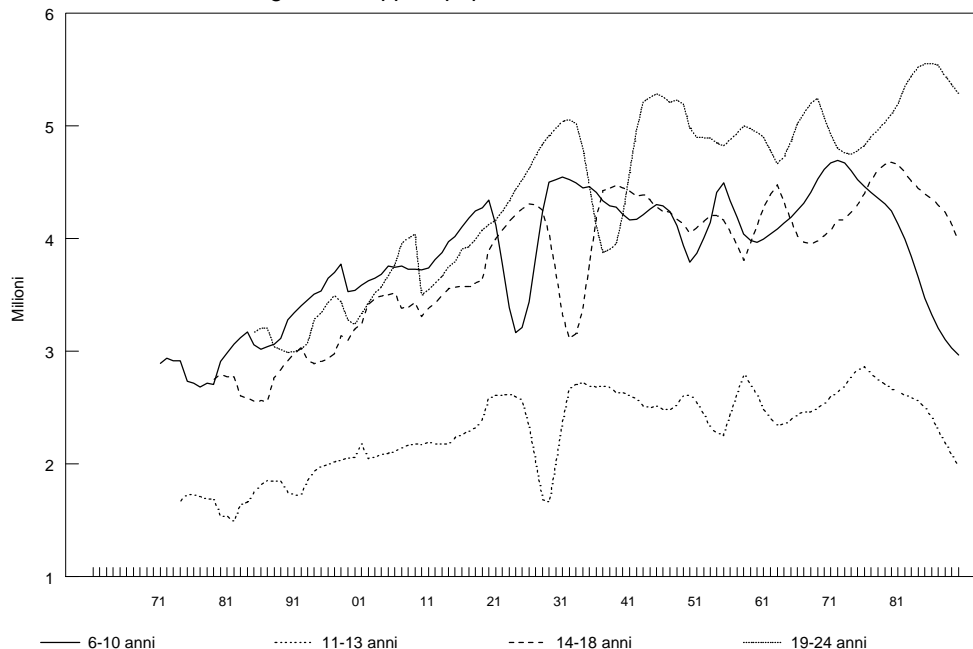
- Antonelli G. 1996, The quality of educational system as it interacts with the economic system: thinking about the Italian experience, mimeo
- Trivellato U.-Bernardi L. 1995, Scolarità e formazione professionale nel Mezzogiorno: nuove evidenze da un'analisi dei flussi, *Economia e Lavoro*, n.28, pp.3-34
- Bottani N. 1994, *Professoressa addio*, il Mulino
- Checchi D. 1996, Education and intergenerational mobility in occupations, in corso di pubblicazione in T.Dunn (ed), *Proceedings of the 2nd GSOEP conference*, Berlin 1996
- Cives G. (a c. di) 1990, *La scuola italiana dall'Unità ai giorni nostri*, La Nuova Italia
- DeMauro T. 1995, *Idee per il governo - La scuola*, Laterza
- Micali A. 1993, Le fonti statistiche sulla transizione famiglia-formazione-lavoro. Parte I: le tecniche di indagine (volume n.2) e Parte II: le fonti nazionali (volume n.3), *Economia e lavoro*
- Salzano G. 1995, Indicatori settoriali di povertà-istruzione, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Commissione per l'esclusione sociale e la povertà, Roma, giugno
- Zamagni V. 1993, L'offerta di istruzione in Italia 1861-1987: un fattore guida dello sviluppo o un ostacolo?, Working Paper Università degli Studi di Cassino n. 4, luglio

Appendice - Metodologia, fonti dei dati e serie storiche principali (a cura di Massimiliano Brunetti)

1. La popolazione di riferimento

La parte più laboriosa di questo lavoro è stata la ricostruzione della popolazione anagrafica di riferimento. Per il periodo 1862-1954 non sono disponibili dati sulla popolazione anagrafica suddivisi per età, se non negli anni censuari (1871, 1881, 1901, 1911, 1921, 1931, 1936 (aprile), 1951). Inoltre l'Istat ha pubblicato 5 tavole di probabilità di morte relative a quinquenni di età della popolazione (1881-81, 1899-1902, 1921-22, 1930-32 e 1950-54). Si è interpolato queste probabilità (con polinomi fino alla nona potenza dell'età) per ottenere una probabilità di transizione per ciascun anno di vita e si sono applicate queste probabilità stimate al numero dei nati vivi per ciascun anno a partire dal 1862. Questo permette di seguire ciascuna coorte nell'arco dei primi 24 anni di vita: ovviamente si incontrano degli sfasamenti tra la dimensione stimata e quella effettiva di ciascuna coorte in corrispondenza degli anni censuari. I demografi interpretano queste discrepanze come una stima del saldo migratorio netto. Pur avendo raccolto anche i dati esistenti sulle migrazioni, essi si sono rivelati troppo disomogenei (in termine di aree geografiche di migrazione) e troppo aggregati (in termini di fasce di età) per essere di qualche utilità nella rettifica dei dati sulla popolazione. Per questo si è preferito mantenere i dati stimati con questa procedura, coscienti dell'esistenza di salti nel profilo evolutivo di ciascuna generazione. Per ottenere poi la composizione della popolazione per classi di età, basta far slittare ogni coorte in avanti di un anno (vedi tabella 1). I profili temporali che si ottengono sono in figura A1: si notino le ripercussioni temporali dei due shocks comuni (epidemia di febbre spagnola e seconda guerra mondiale). Per quanto riguarda invece il periodo 1954-1991 esistono i dati pubblicati sui morti per età, ed è quindi possibile seguire ciascuna coorte partendo dal numero dei nati vivi. Anche in questo caso possono esistere approssimazioni dovute al fenomeno migratorio, ma riteniamo che la portata dello stesso sia meno preoccupante che nel caso precedente.

Fig.A1 - Gruppi di popolazione di riferimento



(segue tabella A1)

anno	0 anni	1 anno	2 anni	3 anni	4 anni	5 anni	6 anni	7 anni	8 anni	9 anni	10 anni	11 anni	12 anni	13 anni	14 anni	15 anni	16 anni	17 anni	18 anni	19 anni	20 anni	21 anni	22 anni	23 anni	24 anni		6-10 anni	11-13 anni	14-18 anni	19-24 anni
1975	812	849	851	863	879	873	900	896	912	940	949	972	915	890	883	861	850	817	822	815	811	797	767	771	785		4598	2777	4233	4746
1976	768	810	848	851	862	878	872	900	896	912	940	949	972	915	890	883	860	850	816	821	815	811	796	766	770		4520	2836	4298	4779
1977	729	766	810	848	850	862	878	872	900	896	912	940	948	972	914	889	882	860	849	816	821	814	810	796	766		4457	2860	4394	4822
1978	698	728	766	809	847	850	862	878	872	899	895	911	940	948	972	914	889	882	859	848	815	820	814	809	795		4406	2799	4515	4902
1979	661	697	727	765	809	847	850	862	877	872	899	895	911	939	948	971	914	888	881	859	848	815	819	813	809		4360	2746	4601	4962
1980	632	659	696	727	765	809	847	850	861	877	871	899	895	911	939	947	971	913	887	880	858	847	814	819	812		4306	2705	4657	5031
1981	615	631	659	696	727	765	808	846	849	861	877	871	899	895	911	938	947	970	912	887	880	857	846	813	818		4242	2665	4678	5102
1982	612	614	631	659	696	726	765	808	846	849	861	877	871	898	894	910	938	946	969	912	886	879	857	846	813		4129	2646	4658	5192
1983	595	611	614	630	659	696	726	764	808	846	849	861	876	871	898	894	910	937	946	969	911	885	878	856	845		3994	2608	4585	5345
1984	582	595	610	614	630	658	696	726	764	808	846	849	861	876	871	898	894	909	937	945	968	910	885	878	855		3840	2586	4508	5441
1985	572	581	594	610	614	630	658	695	726	764	808	846	849	860	876	870	897	893	909	936	944	967	910	884	877		3652	2555	4445	5519
1986	550	571	581	594	610	613	630	658	695	726	764	808	846	849	860	876	870	897	892	908	936	944	967	909	884		3473	2502	4395	5547
1987	547	550	571	581	594	610	613	630	658	695	726	764	807	845	848	860	875	869	896	892	908	935	943	966	908		3322	2417	4350	5552
1988	565	546	549	571	580	594	610	613	630	658	695	726	764	807	845	848	859	875	869	896	891	907	934	942	965		3206	2297	4297	5536
1989	556	564	546	549	571	580	594	610	613	629	658	695	725	764	807	845	848	859	874	868	895	891	906	934	942		3104	2184	4233	5436
1990	565	556	564	546	549	571	580	594	610	613	629	658	695	725	763	807	844	847	858	874	868	895	890	906	933		3026	2078	4120	5365
1991	559	564	556	564	546	549	570	580	594	610	613	629	658	695	725	763	806	844	847	858	873	867	894	889	905		2966	1982	3985	5286

Fonti relative al periodo 1862-1954:

1. Dati relativi ai censimenti:

ISTAT, Annuario statistico italiano, tav. VII - *Popolazione presente classificata per età in relazione al sesso* (Censimenti: 1° gennaio 1872, 1° gennaio 1882, 1° gennaio 1901, 1° gennaio 1911, 1° dicembre 1921, 21 aprile 1936)
Annuario statistico italiano, 1935, (Censimento 21 aprile 1931)

2. Dati relativi alle probabilità di morte:

ISTAT, Sommario di statistiche storiche, 1861-1955, Tav. 17 - *Tavola di mortalità per sesso*

3. Dati relativi ai morti per età:

ISTAT, Sommario di statistiche storiche, 1861-1975, Tav. 22 - *Sopravvivenza da 1 a 6 anni di vita per età e sesso*

ISTAT, Sommario di statistiche storiche, 1861-1955, Tav. 16 - *Sopravvivenza dal 2° al 7° anno di vita per età e sesso*

4. Dati relativi ai nati vivi:

ISTAT, Sommario di statistiche storiche dell'Italia, 1861-1955, Tav. 6 - *Dati generali (Movimento naturale della popolazione)*

5. Dati relativi all'emigrazione-immigrazione (poi non utilizzati):

ISTAT, Sommario di statistiche storiche dell'Italia, Tav. 24 - *Espatriati secondo la professione (espatriati in età lavorativa)*

Fonti relative al periodo 1954-1991:

1. Dati sui morti:

ISTAT, Annuario di Statistiche Demografiche, 1954-1979, Tavole su *Morti per stato civile, sesso, età e anno di nascita*

ISTAT, Statistiche Demografiche, 1980-87, Tavole su *Morti per stato civile, sesso, età e anno di nascita*

ISTAT, Nascite e decessi, 1988-1992, Tavole su *Morti per stato civile, sesso, età e anno di nascita*

2. Dati sull'emigrazione-immigrazione:

ISTAT, Nascite e decessi, 1988-1992, Tavole su *Espatriati e rimpatriati per classe d'età e sesso*

ISTAT, Annuario statistico italiano, 1957-1962, ISTAT, Tavole su *Dati generali (movimento migratorio con l'estero)*

ISTAT, Annuario statistico italiano, 1954, ISTAT, Tav. 69 - *Primi espatri, per motivo di lavoro o atto di chiamata, secondo l'età e la destinazione*

2. *Iscritti, insegnanti e classi*

Abbiamo tentato di risalire il più indietro possibile nella raccolta di informazioni sul funzionamento del sistema scolastico. Le serie storiche che arrivano a coprire quasi interamente i centotrenta anni dello Stato unitario sono poco disaggregate e ci forniscono solo una visione d'insieme del sistema scolastico italiano (fornendo infatti solo il numero degli iscritti complessivi e dei licenziati). Le statistiche raccolte per il periodo antecedente la seconda guerra mondiale hanno avuto come fonte privilegiata di informazione i *Sommari di statistiche storiche*, che raccolgono in modo più sistematico i dati che si possono anche reperire nei diversi *Annuari statistici italiani*; quando tale fonte presentava delle lacune è stata supportata dall'utilizzazione di fonti più specifiche. Le serie riportate nelle tabelle A2-A3-A5 sono a nostra conoscenza le serie storiche più lunghe che si possono ricostruire sui diversi ordini scolastici (elementare, secondaria e università).

A partire dal 1946 l'ISTAT ha pubblicato una raccolta annuale specifica in tema di istruzione, l'*Annuario di statistiche dell'istruzione*, che dall'anno scolastico 1989-90 viene pubblicato in più volumi, ciascuno inerente ai differenti livelli di formazione: *Statistiche della scuola materna ed elementare*, *Statistiche delle scuole medie inferiori*, *Statistiche delle scuole secondarie superiori*, *Statistiche dell'istruzione universitaria*. I dati presenti in tale pubblicazione si riferiscono a diversi aspetti del sistema scolastico (alunni iscritti, ripetenti, numero insegnanti e qualifiche, classi e edifici) e in molti casi sono suddivisi utilizzando un grado elevato di disaggregazione: per sesso, per aree geografiche (dati provinciali, regionali, Nord, Centro e Sud Italia), per tipo di gestione (statali e non, pubbliche e private), e per tipo di scuola. Quindi per il periodo successivo alla seconda guerra mondiale i dati che si hanno a disposizione sono molteplici, e possono essere utilizzati per analizzare aspetti diversi del modello scolastico italiano e avere una conoscenza più approfondita delle sue performance e delle risorse investite.

Il problema è che spesso la pubblicazione di un certo dato presenta delle discontinuità oppure dei criteri di classificazione che variano di anno in anno (in relazione a certi ambiti di disaggregazione: per sesso, per aree geografiche, per classi, etc.). Si è scelto quindi di raccogliere solo alcune voci le quali, oltre a essere particolarmente significative rispetto agli scopi del presente lavoro, sono state pubblicate dall'ISTAT per un periodo prolungato e in modo continuo. In questo modo si sono potute costruire delle serie storiche sufficientemente lunghe (1945-93) delle seguenti variabili:

- iscritti e ripetenti per classe, ordine e tipo di scuola (nel caso della scuola media superiore si disaggrega in istituti professionali, istituti tecnici, istituti e scuole magistrali, licei (dove si accorpano licei classici, scientifici, linguistici e artistici) e istituti d'arte);
- licenziati per ordine e tipo di scuola;

- insegnanti per ordine e tipo di scuola;
- classi per ordine e tipo di scuola (manca il dato sulla scuola media inferiore);
- iscritti (in corso) ai corsi di laurea universitari per gruppi di corsi (scientifico, ingegneristico, medico, agrario, giuridico, economico, politico-sociale, letterario);
- iscritti fuori corso all'università;
- professori universitari di ruolo;
- laureati per gruppi di corsi di laurea.

I dati relativi al periodo bellico (1942-44) sono normalmente assenti. Inoltre, per ritardi causati da errori commessi durante il processo di informatizzazione del sistema di gestione e di raccolta dei dati, l'ISTAT non ha pubblicato le statistiche dell'istruzione relative agli anni scolastici 1987-88 e 1988-89 relativi a scuole elementari e superiori. Esperti dell'ISTAT hanno confermato l'impossibilità di reperire tali dati. Per tale motivo le uniche informazioni disponibili per questo periodo sono quelle che si possono ricavare dall'Annuario statistico italiano alla voce *Istruzione*.²⁴ Per colmare tale lacuna nei dati disponibili e per fare in modo che la serie storica potesse essere completata fino al 1993-94, si sono stimati i valori degli iscritti e dei ripetenti in tale biennio per le classi seconda, terza, quarta e quinta elementare e medie superiori utilizzando un criterio estrapolativo: in effetti poiché il profilo temporale dei dati descrive un trend ben definito, è sembrato plausibile assumere che i dati seguissero anche per tale biennio l'andamento tendenziale della serie a cui appartengono.²⁵

Un'ultima precisazione: quando in una tabella compare l'indicazione dell'anno "1970", per i dati demografici ci si riferisce all'anno solare, mentre per i dati scolastici i dati sono da intendersi riferiti all'anno scolastico (o accademico) "1970-71".

Tab.A2 - Scuola elementare (file: ele.wk3 e lungo.wk3)

	Classi	Alunni (000)	Licenziati	Insegnanti	Unità
1861	-	1009000	-	28173	-
1862	-	1109000	-	31421	-
1863	-	1151000	-	34260	-
1864	-	1194000	-	33326	-
1865	-	1214000	-	32393	-
1866	-	1409000	-	35197	-
1867	-	1484000	-	38001	-
1868	-	1529000	-	39161	-
1869	-	1573000	-	40321	-
1870	-	1605000	-	40974	-
1871	33556†	1723000	-	43423	-
1872	34786†	1798000	-	44430	-
1873	35683†	1842000	-	45596	-
1874	38062†	1896000	-	46759	-
1875	38255†	1932000	-	47085	-

²⁴ In tale pubblicazione si possono trovare, suddivisi per specie delle scuole: alunni iscritti in complesso, alunni iscritti al primo anno, alunni ripetenti al primo anno.

²⁵ Si è innanzitutto introdotta l'ipotesi che la percentuale degli iscritti per ciascuna classe sul totale degli iscritti si approssimi alla media aritmetica dei coefficienti calcolati per gli anni 1986-87 e 1988-89: in questo modo si è calcolato il valore assoluto degli iscritti per classe. Il numero dei ripetenti per ciascuna classe è poi stato calcolato utilizzando il valore medio del rapporto tra ripetenti ed iscritti per ciascuna classe negli anni immediatamente precedenti e successivi al biennio per cui mancano i dati.

1876	38978†	1968000	-	47347	-
1877	39702†	2003000	-	47608	-
1878	41108†	2058000	-	48530	-
1879	41862†	2031000	-	48405	-
1880	42510†	2003000	-	48280	-
1881	41423†	1976000	-	48155	-
1882	49519†	2037000	-	51797	-
1883	52591	2153000	-	54130	-
1884	53385	2206000	-	54776	-
1885	53628	2253000	-	55286	-
1886	54192	2279000	-	55634	-
1887	55487	2308000	-	56862	-
1888	55768	2326000	-	57068	-
1889	56394	2374000	-	58081	-
1890	57077	2419000	-	59019	-
1891	57621	2454000	-	59771	-
1892	58277	2488000	-	60380	-
1893	58906	2526000	-	61069	-
1894	59414	2567000	-	61829	-
1895	59526	2589000	-	62077	-
1896	-	2564000	-	62217	-
1897	-	2538000	-	62357	-
1898	60483	2637000	-	62638	-

(segue Tab.A2)

	Classi	Alunni (000)	Licenziati	Insegnanti	Unità
1899	60967	2682000	-	64252	-
1900	-	2708000	-	64995	-
1901	61777	2733000	-	65739	-
1902	-	2810000	-	66000	-
1903	-	2878000	-	66500	-
1904	-	2962000	-	66900	-
1905	-	3032000	-	67000	-
1906	-	3102000	-	67000	-
1907	680-31	3150000	-	66390	-
1908	-	3210000	-	68700	-
1909	-	3250000	-	70500	-
1910	-	3309000	-	72800	-
1911	-	3354000	-	75100	-
1912	-	3387000	-	76900	-
1913	-	3484000	-	80100	-
1914	-	3583000	-	83500	-
1915	-	3684000	-	87300	-
1916	120196†	3773000	-	90500	-
1917	-	3869000	-	94000	-
1918	-	3971000	-	97700	-
1919	-	4069000	-	101700	-
1920	-	4166000	-	105400	-
1921	-	4267000	-	109200	-
1922	-	4167000	-	107900	-
1923	-	3981000	-	104700	-
1924	-	3759000	-	99900	-
1925	-	3622000	-	97500	-
1926	-	3635000	-	98674	-
1927	141385†	3838000	-	100488	-
1928	142090†	4052000	-	101669	-
1929	-	4340000	-	101311	-
1930	-	4595000	-	105195	-
1931	-	4762000	-	107749	-
1932	-	4799000	-	108686	-
1933	-	4818000	-	109800	-
1934	-	4841000	-	111378	-
1935	-	5074000	-	117469	-
1936	-	5187000	-	122796	-
1937	-	5051000	-	117423	-
1938	168756†	5095000	-	119866	-
1939	169926†	5149000	-	121964	-
1940	170965†	5213000	-	126550	-
1941	-	5110000	-	120960	-
1942	-	-	-	-	-
1943	-	-	-	-	-
1944	-	-	-	-	-
1945	183653‡	4359639	356665	113320	35241
1946	198086‡	4703228	378427	144815	37131
1947	208436	4835566	424007	157139	38123
1948	220605	4878149	490346	165399	38766
1949	223102	4815239	593851	167743	39188
1950	227504	4639810	619551	169513	39756
1951	230725	4443168	600734	169670	40138
1952	234812	4477299	596975	173333	40550
1953	238287	4556483	562826	176845	41277
1954	242428	4655992	573749	178591	41943
1955	244850	4740738	579420	179784	42690
1956	250846	4827634	647876	183363	43761
1957	255127	4768360	746584	189838	45052
1958	260224	4675766	789686	191796	45878
1959	263536	4497768	767525	197146	47170
1960	267392	4417544	726125	199907	48343
1961	272870	4421359	694945	201286	47395
1962	272873	4390817	679566	204633	47569
1963	274331	4420050	684567	205126	45614
1964	275653	4468785	705139	206230	45034
1965	276011	4520485	718229	207151	44712
1966	277390	4556276	735357	209830	43799
1967	279767	4619943	754452	213005	42740
1968	280699	4673452	766405	216000	41659
1969	280871	4749661	813861	219535	40309

(segue Tab.A2)

	Classi	Alunni (000)	Licenziati	Insegnanti	Unità
1970	281336	4856953	841126	224458	39171
1971	281604	4926336	880966	230348	37963
1972	284430	4973881	897561	239762	36727
1973	286451	4969667	910040	250110	35504
1974	287141	4927452	999191	254324	34658
1975	284625	4835486	964411	255575	33541
1976	280960	4736040	953602	271747	32778
1977	277589	4648504	937322	269279	31995
1978	272940	4562441	926198	275199	31228
1979	270261	4506566	923154	273744	30786
1980	266203	4422888	890635	273744	30305
1981	261225	4332584	888913	279082	29712
1982	254432	4204272	873955	276716	29214
1983	247223	4062756	858212	281311	28727
1984	239873	3904143	851003	276553	28244
1985	231099	3703108	814440	273800	27748
1986	222901	3518316	769692	267085	27231
1987	215039	3370709	730409	270613	26643
1988	207044	3241810	701684	274141	25888
1989	202699	3164159	658696	277670	25334
1990	194225	3069767	636636	270539	24405
1991	185265	3005015	620216	282198	22920
1992	180284	2938687	615158	283762	22336
1993	172934	2863279	597085	268843	21418

† solo scuole pubbliche

‡ comprendono anche le sussidiate

Fonti:

1. Dati relativi al numero delle classi - Scuola elementare:

per i dati dal 1871-72 al 1944-45: ISTAT, Annuario statistico italiano, 1905-07

per i dati dal 1945-46 al 1950-51: ISTAT, Annuario di statistiche dell'istruzione

per i dati dal 1951-52 al 1993-94: ISTAT, Statistiche dell'istruzione 1993-94, Dati retrospettivi, 1995

2. Dati relativi al numero alunni - Scuola elementare:

per i dati dal 1861-62 al 1940-41: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1861-1955

per i dati dal 1945-46 al 1993-94: ISTAT, Statistiche dell'istruzione elementare 1993-94, Dati retrospettivi

3. Dati relativi ai licenziati - scuole elementari (totale delle scuole):

per i dati dal 1945 al 1985: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1926-1985

per i dati dal 1986 al 1994: ISTAT, Statistiche della scuola materna ed elementare, 1993-94, Dati retrospettivi

4. Dati relativi al numero insegnanti - Scuole elementari:

per i dati dal 1861 al 1953: ISTAT, Sommario di statistiche storiche, 1861-1955

per i dati dal 1954 al 1985: ISTAT, Sommario di statistiche storiche

per i dati dal 1986 al 1994: ISTAT, Statistiche della scuola materna ed elementare, 1993-94, Dati retrospettivi

5. Dati relativi ad unità scolastiche - scuole elementari:

per i dati dal 1945 al 1975: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1861-1975

per i dati dal 1975 al 1993: ISTAT, Statistiche dell'istruzione materna ed elementare 1994, Dati retrospettivi

Tab.A3 - Scuola media (file: med.wk3 e lungo.wk3)

	Alunni (inf+sup)	Insegnanti (inf+sup)	Alunni (inf)	Insegnanti (inf)	Licenziati	Unità
1861	15848	-	-	-	-	-
1862	18187	-	-	-	-	-
1863	17302	-	-	-	-	-
1864	18627	-	-	-	-	-
1865	19638	-	-	-	-	-
1866	23257	-	-	-	-	-
1867	22900	-	-	-	-	-
1868	22997	-	-	-	-	-
1869	22761	-	-	-	-	-
1870	23193	-	-	-	-	-
1871	23772	-	-	-	-	-
1872	24550	-	-	-	-	-
1873	25584	-	-	-	-	-
1874	27312	-	-	-	-	-
1875	28476	-	-	-	-	-
1876	29696	-	-	-	-	-
1877	31589	-	-	-	-	-
1878	33030	-	-	-	-	-
1879	33213	-	-	-	-	-
1880	32473	-	-	-	-	-
1881	35390	-	-	-	-	-
1882	36224	-	-	-	-	-
1883	38111	-	-	-	-	-
1884	38810	-	-	-	-	-
1885	40499	-	-	-	-	-
1886	42907	-	-	-	-	-
1887	46822	-	-	-	-	-
1888	48479	-	-	-	-	-
1889	57619	-	-	-	-	-
1890	63492	-	-	-	-	-
1891	78240	-	-	-	-	-
1892	80117	-	-	-	-	-
1893	82893	-	-	-	-	-
1894	84714	-	-	-	-	-
1895	88280	-	-	-	-	-
1896	88002	-	-	-	-	-
1897	87766	-	-	-	-	-
1898	87287	-	-	-	-	-
1899	90135	-	-	-	-	-
1900	91620	-	-	-	-	-
1901	91991	-	-	-	-	-
1902	98645	-	-	-	-	-
1903	100748	-	-	-	-	-
1904	104719	-	-	-	-	-
1905	112345	-	-	-	-	-
1906	115931	-	-	-	-	-
1907	127081	-	-	-	-	-
1908	140554	-	-	-	-	-
1909	155932	-	-	-	-	-
1910	164309	-	-	-	-	-
1911	-	-	-	-	-	-
1912	-	-	-	-	-	-
1913	282142	20300	-	-	-	-
1914	294411	21410	-	-	-	-
1915	304990	21861	-	-	-	-
1916	321985	22471	-	-	-	-
1917	324887	23146	-	-	-	-
1918	354033	24104	-	-	-	-
1919	382863	25922	-	-	-	-
1920	382394	26041	-	-	-	-
1921	389513	26357	-	-	-	-
1922	383223	25609	-	-	-	-
1923	326604	20855	-	-	-	-
1924	289939	18508	-	-	-	-
1925	291638	19492	-	-	-	-
1926	372063	20913	-	-	-	-
1927	365663	20963	-	-	-	-
1928	371340	22042	-	-	-	-
1929	331912	26848	-	-	-	-
1930	312025	27958	-	-	-	-
1931	379003	32708	-	-	-	-

(segue Tab.A3)

	Alunni (inf+sup)	Insegnanti (inf+sup)	Alunni (inf)	Insegnanti (inf)	Licenziati	Unità
1932	441399	35383	-	-	-	-
1933	498847	43751	-	-	-	-
1934	543308	41057	-	-	-	-
1935	592818	46925	-	-	-	-
1936	674546	49812	-	-	-	-
1937	743873	52275	-	-	-	-
1938	809391	60669	-	-	-	-
1939	849628	64773	-	-	-	-
1940	907544	76486	-	-	-	-
1941	972127	81399	-	-	-	-
1942	-	-	-	-	-	-
1943	-	-	-	-	-	-
1944	-	-	-	-	-	-
1945	878993	77846	508418	43338	110932	3262
1946	894037	82673	518660	45693	112376	3409
1947	895907	83502	531180	46877	122814	3546
1948	941316	89106	570948	50759	124386	3681
1949	996442	99743	626848	58852	130710	3593
1950	1101333	106483	718604	63982	149914	3646
1951	1205866	112303	795720	67990	174131	3641
1952	1317172	117745	863926	72104	198148	3754
1953	1378335	117494	880871	71839	209758	4239
1954	1464175	126342	897032	75402	218650	4345
1955	1500000	127997	905768	75741	220543	4356
1956	1595000	133726	929837	78922	223769	4375
1957	1677000	136949	1019936	80777	228219	4459
1958	1829000	149961	1150057	91347	242790	4578
1959	2017000	167387	1311004	104914	290154	5257
1960	2176000	185513	1414177	117962	329593	5946
1961	2379000	208880	1539026	133005	393777	8835
1962	2525000	218076	1594111	139397	388795	8653
1963	2815000	226151	1684932	143719	415182	9163
1964	2887000	237890	1731814	147172	445581	9239
1965	3054000	248507	1795214	150911	479897	8719
1966	3193000	260681	1820820	156178	461016	8752
1967	3325000	271225	1891421	162112	484160	8810
1968	3483000	282062	1981739	168127	505531	8865
1969	3635000	302342	2064137	178303	561038	8771
1970	3834000	332339	2167539	197553	603208	8942
1971	4019000	353612	2286850	208666	644101	9193
1972	4242000	384533	2421799	225920	707695	9437
1973	4446000	402431	2530461	235429	729425	9656
1974	4620000	411203	2615193	238074	777071	9749
1975	4876000	432857	2761959	249767	782403	9800
1976	5068000	463152	2869593	247675	801311	9911
1977	5209000	481698	2938791	256978	862878	9970
1978	5270000	493513	2923074	261944	850969	9985
1979	5297000	510759	2900220	270829	849148	10016
1980	5308000	519128	2884759	275003	824878	10063
1981	5300000	527312	2856441	279987	812336	10064
1982	5320000	532264	2849898	282006	834725	10064
1983	5324722	533977	2819241	282135	824757	10050
1984	5338731	537411	2788584	282268	834068	10041
1985	5361579	543400	2756577	282100	816923	10028
1986	5372626	572666	2704940	295461	819304	10021
1987	5338013	588603	2618679	294602	803036	10023
1988	5284637	587136	2503799	293135	787398	10021
1989	5244744	591375	2387910	280579	764239	10016
1990	5126930	589655	2275582	270922	728900	9975
1991	-	591093	2154711	264473	701076	9935
1992	-	583444	2057193	259244	659114	9851
1993	-	-	1996677	249604	633263	9728
1994	-	-	1953058	-	-	9548

Fonti:

1. Dati relativi ad alunni iscritti - Scuole medie (inferiori + superiori):

ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1861-1955 (fino al 1910 solo scuole governative - dal 1910 scuole governative e non governative)

2. Dati relativi ad alunni iscritti - Scuole medie (inferiori):

ISTAT, Annuario di statistiche dell'istruzione (per il periodo 1945-75 esiste anche il dato sulle scuole non statali) per i dati 1993-94/1994-95: ISTAT, Annuario statistico italiano

3. Dati relativi a licenziati - Scuole medie inferiori (totale delle scuole):

per i dati dal 1945 al 1985: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1926-1985

per il dato 1986-87: ISTAT, Statistiche dell'istruzione 1986-87

per i dati 1987-88 e 1993-94: ISTAT, Annuario statistico italiano

4. Dati relativi ad insegnanti - Istruzione secondaria (inferiore e superiore):

per i dati dal 1913 al 1954: ISTAT, Sommario di statistiche storiche, 1826-1955

5. Dati relativi ad insegnanti - Scuole medie inferiori:

per i dati dal 1945-46 al 1983-84: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1926-1985

per i dati dal 1984-85 al 1986-87: ISTAT, Statistiche dell'istruzione

per i dati dal 1984-85 al 1993-94: ISTAT, Statistiche delle scuole medie inferiori

6. Dati relativi ad unità scolastiche - scuole medie inferiori:

per i dati dal 1945-46 al 1975-76: ISTAT, Sommario di statistiche storiche, 1861-1975

per i dati dal 1976-77 al 1994-95: ISTAT, Statistiche dell'istruzione

Tab.A4 - Scuola media superiore (file:sup1.wk3 e sup2.wk3)

	classi	Iscritti	Licenziati†	Insegnanti	Unità
1945	-	368634	63377††	34957	2232
1946	-	379003	68599††	37809	2445
1947	18094	368222	68683††	37450	2431
1948	-	374218	67171††	39214	2493
1949	17805	373885	70023††	41746	2419
1950	-	387713	72002††	43371	2476
1951	20067	416348	73592††	45371	2491
1952	21304	459692	76350††	46708	2533
1953	20078	507088	78004††	46842	2599
1954	24067	556346	87785††	49632	2644
1955	24527	593796	95256††	52256	2648
1956	26173	624735	103993††	54804	2684
1957	26309	657340	109706††	56172	2675
1958	28366	678848	119246††	58614	2709
1959	29554	705500	123140††	62473	2799
1960	31889	761831	126741††	67551	2919
1961	33956	838369	129052††	75875	4190
1962	35853	926753	130688††	78679	4476
1963	40235	1030122	157291††	82432	4758
1964	44083	1155370	182934††	90718	5060
1965	48656	1258758	204081††	97596	5260
1966	52263	1372319	215230††	104503	5466
1967	54829†	1433678	235560††	109113	5701
1968	55984†	1501336	258423	113935	5730
1969	60686†	1568926	284143	124039	5918
1970	65233†	1656117	298974	134786	6308
1971	70914†	1732178	316834	144946	6397
1972	75394†	1820458	330811	158613	6549
1973	80508	1915857	341089	167002	6682
1974	83533	1990649	363361	173129	6748
1975	88531	2096582	388618	183090	6792
1976	92583	2197750	396160	215477	6918
1977	95783	2269934	419231	224720	6987
1978	98636	2347224	417786	231569	7102
1979	102395	2396867	417032	239930	7233
1980	104081	2423230	431838	244125	7341
1981	104334	2443946	444624	247325	7437
1982	105576	2470036	469740	250258	7516
1983	106015	2508800	482586	251842	7546
1984	108979	2546772	487778	255143	7563
1985	112678	2607749	489119	261300	7587
1986	116070	2706815	475740	277205	7668
1987	125054	2719334	499453	294001	7702
1988	128298	2778694	506704	294001	7750
1989	131290	2852614	532366	310796	7886
1990	132979	2906640	545955	318733	7911
1991	134924	2864885	571383	326620	7936
1992	134710	2860220	579701	324200	7864
1993	130128	2718958	587908	313361	7853
1994	126733	2735957	-	-	7841

† non sono incluse un centinaio di classi del corso preparatorio al primo anno delle scuole professionali

‡ Comprendono sia i diplomi (maturità) conseguiti dopo cinque anni di corso sia le qualifiche o licenze conseguite normalmente dopo il primo triennio di studi. La differenza diventa rilevante a partire dal 1969-70 quando viene consentito l'accesso all'università a chi possiede un diploma professionale.

†† Fino al 1967 comprendono anche i licenziati delle scuole tecniche

Fonti:

1. Dati relativi a numero classi - Scuole secondarie superiori (include scuole professionali (nel periodo 1947-60 comprendono gli Istituti femminili, cioè Scuole professionali femminili, Scuole di magistero professionale per donne, Istituti tecnici femminili), istituti tecnici, magistrali, licei classici, licei scientifici; dal 1965 si aggiunge l'istruzione artistica.)

Fonte:

ISTAT, Annuario statistiche dell'istruzione
ISTAT, Statistiche dell'istruzione superiore

2. Dati relativi a numero alunni :

per i dati dal 1945 al 1983: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1926-1985

per i dati dal 1983 al 1994: ISTAT, Statistiche dell'istruzione

per i dati del 1987-88, 1988-89, 1994-95: ISTAT, Annuario statistico italiano, 1988/1989/1995

3. Dati relativi a licenziati:

per i dati dal 1945-46 al 1984-85: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1926-85

per i dati dal 1985 al 1993: ISTAT, Statistiche dell'istruzione superiore

4. Dati relativi a numero insegnanti:

per i dati dal 1945-46 al 1984-85: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1926-1985

per i dati dal 1985-86: ISTAT, Statistiche dell'istruzione

5. Dati relativi a unità scolastiche:

per i dati dal 1945 al 1983: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1926-1955

per i dati 1984-85/85-86: ISTAT, Statistiche dell'istruzione

per i dati 1987-88/1988-89: ISTAT, Annuario statistico italiano

per i dati dal 1989-90 al 1993-94: ISTAT, Statistiche dell'istruzione superiore

Tab.A5 - Università (file:uni.wk3)

	iscritti totali in corso	iscritti fuori corso	iscritti al 1° anno	laureati †	professori ‡
1861	6504	-	-	-	-
1862	5793	-	-	-	-
1863	6316	-	-	-	-
1864	7000	-	-	-	-
1865	8000	-	-	-	-
1866	9340	-	-	-	-
1867	10599	-	-	-	-
1868	10765	-	-	-	-
1869	10888	-	-	-	-
1870	12069	-	-	-	-
1871	12446	-	-	-	-
1872	12013	-	-	-	-
1873	11821	-	-	-	-
1874	10666	-	-	-	-
1875	9554	-	-	-	-
1876	9431	-	-	-	-
1877	9940	-	-	-	-
1878	10601	-	-	-	-
1879	11233	-	-	-	-
1880	11871	-	-	-	-
1881	12481	-	-	-	-
1882	13856	-	-	-	-
1883	14675	-	-	-	-
1884	15089	-	-	-	-
1885	16131	-	-	-	-
1886	16980	-	-	-	-
1887	17191	-	-	-	-
1888	17584	-	-	-	-
1889	17605	-	-	-	-
1890	18145	-	-	-	-
1891	18685	-	-	-	-
1892	19802	-	-	-	-
1893	20925	-	-	-	-
1894	22230	-	-	-	-
1895	23112	-	-	-	-
1896	24318	-	-	-	-
1897	24705	-	-	-	-
1898	24632	-	-	-	-
1899	25242	-	-	-	-
1900	26033	-	-	-	-
1901	26613	-	-	-	-
1902	25748	-	-	-	-
1903	25436	-	-	-	-
1904	25098	-	-	-	-
1905	25573	-	-	-	-
1906	26621	-	-	-	-
1907	26766	-	-	-	-
1908	27304	-	-	-	-
1909	27005	-	-	-	-
1910	26850	-	-	-	-
1911	27783	-	-	4016	1701
1912	27142	-	-	4096	1717
1913	28026	-	-	4197	1788
1914	29624	-	-	3513	1868
1915	28968	-	-	2778	1645
1916	32882	-	-	2202	1671
1917	38691	-	-	2405	1744
1918	46114	-	-	5894	1735
1919	53670	-	-	8464	1855
1920	53239	-	-	8654	1836
1921	49134	-	-	8110	1896
1922	46561	-	-	9174	1873
1923	43235	-	-	8076	2075
1924	43760	-	-	7612	2388
1925	45208	-	-	7404	2355
1926	42864	-	-	7856	2401
1927	42450	-	-	8435	2426
1928	40399	-	-	8813	2451
1929	44940	-	-	8702	2476
1930	46262	-	-	8606	2471
1931	47614	-	-	8548	2501
1932	53672	-	-	9349	2745
1933	57294	-	-	10045	2703
1934	62020	-	-	10597	2856

	iscritti totali in corso	iscritti fuori corso	iscritti al 1° anno	laureati †	professori ‡
1935	64944	-	-	10937	3201
1936	71512	-	-	11329	3155
1937	74909	-	-	11909	3243
1938	77429	-	-	12044	3362
1939	85535	-	-	19584	3538
1940	127058	-	-	11934	3487
1941	145793	-	-	11011	3638
1942	168323	-	-	9907	3601
1943	157348	23640	-	12133	3628
1944	170567	35428	-	18933	3593
1945	189665	46777	52966	27079	3535
1946	190799	57284	46733	23215	3594
1947	180149	63742	42655	21460	3722
1948	168001	77039	42252	20777	3897
1949	146485	81836	36466	20553	4148
1950	145170	86242	38672	19724	4286
1951	141722	83821	39002	20608	4333
1952	138814	84708	35383	20058	4495
1953	137789	81128	37417	20874	4697
1954	136458	75106	35493	20203	4762
1955	139018	71210	40036	22087	4857
1956	145370	67042	43553	20379	5080
1957	154638	65537	47743	20636	5269
1958	163945	67145	49433	20842	5528
1959	176193	71524	55547	21142	5812
1960	191790	76391	58183	21886	6282
1961	205965	82010	62979	23019	6373
1962	225796	86548	72430	23976	6574
1963	240234	94447	74527	26114	6941
1964	259338	101069	83408	27927	7018
1965	297783	105155	102926	29054	7368
1966	338516	117960	116482	31243	7453
1967	370076	130139	124151	40194	7867
1968	415649	134134	139122	48793	8442
1969	488388	128546	171804	47520	8045
1970	560605	121126	191047	56895	9272
1971	631150	128722	211178	60651	14674
1972	657616	144987	210192	64570	16301
1973	675176	165321	209621	62944	18434
1974	708757	178137	226873	66200	18591
1975	736303	199492	237894	71157	20460
1976	762068	219280	236977	72076	21168
1977	762825	233337	228701	76015	24195
1978	777768	254791	242790	77160	25010
1979	767729	268157	234945	76061	25756
1980	764043	283831	236726	74118	25855
1981	724539	300142	220679	74012	25776
1982	717368	304914	223034	74458	26814
1983	744970	309798	250267	74096	28066
1984	766737	339845	247336	73194	27208
1985	766868	346307	237096	72148	28078
1986	786635	332265	240904	72970	28689
1987	800427	341821	254357	74085	30016
1988	845454	376276	274066	77038	30528
1989	897605	394103	294391	84036	30699
1990	960727	420634	317767	86811	30663
1991	1019238	455481	336306	87212	30426
1992	1074330	490239	344008	90113	34204
1993	1135546	493169	353739	92467	34347
1994	1121726	539021	335499		34724

† I laureati si riferiscono all'anno accademico che ha inizio nell'anno indicato; dal 1969 essi si riferiscono all'anno solare.

‡ Professori universitari: ordinari e straordinari, fuori ruolo e incaricati. Dal 1982-83 sono compresi anche i professori associati che tendono a sostituire i professori incaricati.

Fonti:

1. Dati relativi a studenti iscritti e laureati:

ISTAT, Sommario di statistiche storiche, 1861-1955

ISTAT, Statistiche dell'istruzione universitaria, Istat

2. Dati relativi a professori:

per i dati dal 1911 al 1936-37: ISTAT, Sommario di statistiche storiche 1861-1955

per i dati dal 1937-38 al 1993-94: ISTAT, Statistiche dell'istruzione universitaria, 1994