

# Istruzione e disegualianza nei redditi nelle diverse aree dell'Italia<sup>†</sup>

di

Daniele Checchi

## 1. Introduzione

Nel secondo dopoguerra abbiamo assistito ad uno spettacolare innalzamento della domanda di istruzione in tutti i paesi. Nonostante le marcate differenze nei livelli di partenza iniziali, tale fenomeno ha coinvolto in modo indifferenziato paesi sviluppati e paesi sottosviluppati, economie di mercato ed economie pianificate.

L'Italia non ha fatto eccezione: in sessant'anni il numero medio di anni di istruzione nella popolazione è quasi triplicato, passando da 4.5 per le coorti nate all'inizio del secolo a 11.5 nella generazione del baby-boom (vedi Tabella 1).<sup>1</sup> Non solo, si è anche osservata una rapida convergenza, sia a livello territoriale che a livello individuale. Mentre le regioni nord-occidentali del paese presentavano ad inizio secolo un vantaggio di istruzione su quelle meridionali di quasi due anni di scolarità, tale divario sembra quasi totalmente eliminato nelle generazioni più recenti<sup>2</sup>.

[inserire tabella 1]

---

<sup>†</sup> Molti degli spunti sono desunti da una ricerca in corso, in collaborazione con Tullio Jappelli (Università di Salerno), che qui si ringrazia.

<sup>1</sup> Queste considerazioni e quelle che seguono sono tratte dall'impiego del campione rappresentativo dell'Indagine sui bilanci delle famiglie italiane, condotta ogni due anni dalla Banca d'Italia. I dati utilizzati si riferiscono all'ultima rilevazione, condotta nel 1998. Il numero degli anni di istruzione è ottenuto per conversione dall'informazione relativa al titolo di studio più elevato in possesso dell'intervistato secondo lo schema seguente: "nessun titolo = 0", "licenza elementare = 5", "licenza scuola media inferiore = 8", "diploma professionale (3 anni) = 11", "diploma scuola media superiore = 13", "diploma universitario/laurea breve = 16", "laurea = 18" e "specializzazione post-laurea = 20". Questo ignora le ripetenze e/o i corsi iniziati ma non conclusi, e pertanto sottostima gli anni effettivi di istruzione presenti nella popolazione.

<sup>2</sup> Quando ci si riferisce ad un'area territoriale, sono stati inclusi solo gli individui per i quali coincidono la regione di nascita e quella di residenza al momento della rilevazione (pari all'87.8% della popolazione in età compresa tra 20 e 85 anni – la stessa percentuale è pari al 67.3% nelle regioni nord-occidentali e al 93.6% in quelle meridionali). Poiché si vorrebbe poter analizzare gli effetti dell'istruzione acquisita (localmente) nei diversi mercati del lavoro (locali), questo costituisce evidentemente una approssimazione: per mancanza di informazioni non possiamo infatti escludere i casi di individui nati nella regione A, frequentanti le scuole nella regione B e occupati nella regione A (o addirittura occupati nella regione C e ritirati in pensione di nuovo nella regione A). Escludendo gli individui che hanno cambiato residenza nel corso della loro vita (potenziali migranti per ragioni economiche), si corre il rischio di distorcere il campione a favore degli individui meno "abili", che secondo la teoria dovrebbero scegliere ammontari inferiori di istruzione (vedi Card, 1999).

Analogamente, se si prende una misura del grado di dispersione dell'istruzione acquisita nella popolazione (quale per esempio l'indice di concentrazione di Gini<sup>3</sup>), si osserva una significativa riduzione nella disuguaglianza nei livelli di istruzione acquisiti. A livello nazionale l'indice di Gini passa infatti da 0.49 per le generazioni nate ad inizio secolo a 0.15 nelle generazioni attualmente trentenni. Questa tendenza opera in modo uniforme nelle diverse aree territoriali. Se si osserva infatti la Figura 1, essa riporta per quattro macro-aree il numero medio di anni di istruzione e l'indice di Gini calcolato sulla stessa variabile: da essa si evince come il processo di convergenza si sia decisamente avviato solo a partire dalle generazioni nate negli anni '40, operando con maggior forza nelle regioni meridionali rispetto a quelle settentrionali, inizialmente caratterizzate da una scolarità acquisita maggiore e più omogenea. L'indice di Gini misurato sugli anni di istruzione era infatti già inferiore a 0.3 nelle regioni più industrializzate del Nord-Ovest, mentre scenderà sotto tale soglia nelle regioni del Mezzogiorno solo con le generazioni nate negli anni '50.<sup>4</sup>

[inserire figura 1]

È quindi possibile affermare che l'accelerazione nel processo di scolarizzazione avvenuta nel secondo dopoguerra abbia ridotto le differenze sociali (per lo meno quelle misurabili dai livelli di istruzione), sia tra regioni che all'interno delle stesse, al punto che oggi si può plausibilmente ritenere l'Italia come un area omogenea dal punto di vista della scolarizzazione. La Tabella 2 mostra come il Mezzogiorno porti ancora le tracce di un primato in termini di analfabetismo, ma come esso sia principalmente attribuibile alle generazioni nate prima degli anni '50.

[inserire tabella 2]

Sorge allora spontaneo l'interrogativo, a cui cercheremo di dare risposta nei prossimi paragrafi, se alla convergenza nei livelli di istruzione si sia associato un analogo processo di convergenza nelle capacità di guadagno individuali, ovvero nella disuguaglianza riscontrata nei livelli dei redditi.

---

<sup>3</sup> L'indice di concentrazione di Gini misura la differenza percentuale media in una grandezza (quale il reddito o il numero di anni di scuola) tra due individui estratti a caso in una popolazione. Esso varia tra 0 (minima concentrazione, ovvero massima uniformità) e 1 (massima concentrazione, ovvero minima uniformità).

<sup>4</sup> Anche queste affermazioni devono essere prese con cautela qualora l'aspettativa di vita ed il titolo di studio posseduto risultassero correlate. È infatti possibile che le regioni dove nei decenni precedenti era presente una più elevata quota di popolazione con titolo di studio elevato si ritrovino nelle coorti più

## 2. Distribuzione della scolarità e concentrazione dei redditi

La teoria classica dell'investimento in capitale umano, riconducibile ai lavori di Gary Becker (1993) e Jacob Mincer (1974), prevede che le famiglie domandino istruzione nella misura in cui questo tipo di investimento assicura dei rendimenti più elevati di altre attività finanziarie. E poiché il capitale umano, così come il capitale fisico, assicura dei rendimenti decrescenti all'ammontare di risorse investite, ci si attende di raggiungere un punto di soglia al di sopra del quale non conviene più investire in istruzione (almeno dal punto di vista dell'analisi dei costi e dei benefici).

Seguendo l'approccio di Mincer, la condizione di equilibrio è caratterizzata da una relazione lineare tra logaritmo del reddito (permanente) e anni di scolarità, a parità di altre caratteristiche individuali (genere, età, esperienza, background familiare, etc), ossia

$$[1] \quad \log(y_i) = \alpha + \beta \cdot n_i + \text{caratteristiche individuali} + \varepsilon_i$$

dove  $y_i$  rappresenta il reddito individuale,  $n_i$  gli anni di scolarità e  $\varepsilon_i$  un disturbo iid. Data l'ipotesi di linearità, se la distribuzione degli anni di scolarità nella popolazione mostra una riduzione nella dispersione, analogamente ci si deve attendere per la distribuzione dei logaritmi dei redditi.

In altri lavori (Checchi, 2000a; 2000b) si è studiata la relazione tra l'indice di Gini calcolato sulla distribuzione dei livelli di scolarità acquisiti e l'indice di Gini calcolato sulla distribuzione dei redditi. Poiché tale indice non gode della proprietà di invarianza alla traslazione, si può dimostrare che tra le due misure esiste una relazione non-lineare (ad U rovesciata). Questo implica che la riduzione nella dispersione della scolarità si associa ad una minor disuguaglianza dei redditi solo al di sotto di una certa soglia (stimato per l'intera collettività in un indice di Gini pari a 0.30). Come abbiamo già notato, tale soglia è stata superata in momenti diversi nelle diverse aree territoriali. Questo implica che il processo di crescente scolarizzazione ha operato in modo differenziato nella prima metà del secolo: mentre nelle regioni nord-occidentali (già sotto la soglia di 0.30 all'inizio del secolo scorso) esso produceva una minor disuguaglianza nei redditi correnti già per le generazioni oggi anziane, in quelle

---

anziane una maggior omogeneità dovuta semplicemente al fatto che le stesse persone sono sopravvissute più a lungo.

meridionali lo stesso fenomeno produceva un allargamento delle diseguaglianze (per lo meno fino al raggiungimento delle coorti nate negli anni '50).<sup>5</sup>

Una verifica grafica di quanto affermato può essere desunta dalla Figura 2, che riporta gli indici di Gini calcolati sugli anni di istruzione e sui redditi netti complessivi (esclusi quelli da capitale) per ciascuna coorte e per quattro aree territoriali. Essa ci conferma che le regioni maggiormente industrializzate del paese esibiscono un trend decrescente nella diseguaglianza, in parte attribuibile alla accresciuta scolarizzazione, mentre le regioni meridionali non beneficiano di questo effetto (vedi le ultime due righe per ciascuna area territoriale riportate in Tabella 1). Non dobbiamo infine dimenticare che tali trends tendono ad auto-mantenersi nel tempo, nella misura in cui la scelta nei livelli di istruzione ottimali avviene in condizione di imperfezione dei mercati finanziari. A parità di altre condizioni, un aumento della diseguaglianza in una generazione riduce l'accesso all'istruzione della generazione successiva, per lo meno nella parte bassa della distribuzione dei redditi. Questo accresce la diseguaglianza nei livelli di istruzione, che si riflette successivamente nei livelli di reddito della stessa generazione.

[inserire figura 2]

Lo studio della relazione tra diseguaglianza nei livelli di istruzione e diseguaglianza nelle retribuzioni è però poco agevole dal punto di vista dei suggerimenti di policy, in quanto la prima variabile non appare facilmente controllabile dal policy maker. Possiamo tuttavia sfruttare la correlazione negativa esistente tra diseguaglianza e livello medio di istruzione (vedi Figura 1): anche in questo caso si produce una relazione a U rovesciata tra anni medi di istruzione e diseguaglianza nei livelli dei redditi, suggerendo che una maggior scolarità favorisca una riduzione dei divari sociali solo al superamento di una soglia minima di scolarità (vedi Figura 3).

[inserire figura 3]

---

<sup>5</sup> La teoria di Becker-Mincer richiederebbe di poter misurare il reddito permanente da lavoro degli individui, mentre l'indagine della banca d'Italia rileva il reddito (netto) annuale. Abbiamo fatto uso di due proxies alternative: il reddito da lavoro dipendente (variabile  $y_l$  nella definizione originaria dei dati) ed il reddito non da capitale (variabili  $y_l+y_m+y_t$  nelle definizioni originarie dei dati). La prima è più coerente con la teoria del capitale umano (che prevede che l'istruzione acquisita costituisca un fattore produttivo dal punto di vista delle aziende), ma presenta il limite di riferirsi ad un sottocampione distorto della popolazione, ristretto ai nati tra il 1928 ed il 1973. Se si tiene inoltre conto che l'ordinamento pensionistico italiano prevedeva (almeno fino al 1992) una stretta correlazione tra pensione erogata ed ultime retribuzioni, ci sembra ragionevole poter risalire all'indietro nel misurare la diseguaglianza nella distribuzione dei redditi pensionistici (variabile  $y_t$ ): per questa ragione si è preferito utilizzare la seconda definizione di reddito personale nel misurare la diseguaglianza nella popolazione. Entrambe le misure sono comunque riportate in Tabella 1.

La stima di questa relazione è riportata in Tabella 3: da essa si evince che tale soglia è di poco superiore agli 8 anni di scolarità (ovvero corrisponde al conseguimento della licenza di scuola media inferiore). Pertanto, nella misura in cui la media della popolazione assolve l'obbligo scolastico (attualmente pari a 9 anni) sembra plausibile attendersi che un ulteriore aumento della scolarità produca una riduzione nella disuguaglianza. Si osservi che l'impatto più forte sembra esercitato nelle regioni nord-orientali, ma questa conclusione dipende crucialmente dal punto in cui viene valutato l'impatto: nella media della popolazione un aumento di un anno negli anni medi di scolarità (fenomeno che ha richiesto in passato quasi un decennio) produce una riduzione di 1.6 punti nell'indice di Gini calcolato sulla distribuzione dei redditi complessivi.

[inserire tabella 3]

### 3. Distribuzione dei redditi e rendimento dell'istruzione

Se la tendenza ad acquisire ulteriore scolarità dovesse mantenersi nel tempo, dovremmo attenderci ulteriori riduzioni nella disuguaglianza, e questo potrebbe rappresentare un disincentivo alla stessa acquisizione. Nulla, però, ci autorizza a ritenere che il rendimento dell'istruzione (misurato dal parametro  $\beta$  nell'equazione [1]) si mantenga costante nel tempo.

Le distribuzioni di istruzione e redditi possono essere sfruttate per inferire informazioni su questi aspetti. È facilmente dimostrabile (Checchi, 2000a) che, sotto le ipotesi di validità dell'equazione [1] ed ignorando le altre caratteristiche individuali, le due distribuzioni sono correlate secondo la modalità seguente

$$[2] \quad Gini_{\log(\text{redditi})} = \frac{\overline{HC}}{\frac{\alpha}{\beta} + \overline{HC}} \cdot Gini_{istruzione}(\overline{HC})$$

dove  $\overline{HC}$  rappresenta il numero medio di anni di istruzione nella popolazione. L'equazione [2] può essere riespressa come

$$[3] \quad \frac{\alpha + \beta \overline{HC}}{\alpha} = \frac{Gini_{istruzione} - Gini_{\log(\text{redditi})}}{Gini_{\log(\text{redditi})}}$$

L'equazione [3] rappresenta il divario retributivo percentuale nella popolazione tra una persona in possesso del livello medio di istruzione ed una persona senza istruzione, e può quindi essere interpretata come proxy del premio all'istruzione. La Figura 4 riporta questa misura calcolata per due aree del paese: essa mostra come il divario cresca man mano che ci avviciniamo alle coorti più giovani, e nel contempo come l'ordinamento tra aree si inverta. Per tutte le generazioni nate prima della seconda guerra mondiale il premio all'istruzione era più elevato per le popolazioni dell'Italia settentrionale, che coerentemente con la teoria dell'investimento in capitale umano avevano un maggior incentivo a scolarizzarsi. Tale divario si annulla per le generazioni nate nel dopoguerra, ed in anni più recenti tende addirittura a rovesciarsi a vantaggio delle regioni meridionali.

Tuttavia, la crescita del divario retributivo può essere imputabile a due fattori distinti: la crescita nella scolarità media e/o un aumento del rendimento per ogni singolo anno di istruzione. Poiché possediamo una misura della scolarità media  $\overline{HC}$ , possiamo inferire una stima di  $\beta$  per ogni ipotizzato valore di  $\alpha$  (corrispondente al logaritmo del reddito di una persona senza istruzione in possesso delle caratteristiche medie). Questo viene realizzato in Figura 5, sempre in riferimento a due aree del paese. Da esse traiamo l'indicazione che il rendimento dell'istruzione sperimentato dalle diverse coorti si è mantenuto abbastanza costante nel tempo, con un leggero vantaggio a favore delle regioni meridionali, fatto che trova riscontro con i risultati di Figura 4.

[inserire figure 4 e 5]

#### **4. Conclusioni**

La dinamica della disegualianza in Italia analizzata attraverso le diverse coorti nate nel secolo scorso sembra quindi risentire di due fattori distinti: da un lato la scolarizzazione di massa, tendente ad annullare i divari retributivi basati sui divari di istruzione (sia all'interno delle macro-regioni che tra macro-regioni); dall'altro la dinamica del premio all'istruzione. Complessivamente sembra di poter affermare che le diverse generazioni che si sono succedute sul mercato del lavoro abbiano fronteggiato livelli analoghi di disegualianza retributiva (vedi Figura 6), nonostante le generazioni più giovani abbiano goduto di maggior omogeneità nei livelli di scolarità. Tuttavia nelle regioni meridionali le generazioni nate dal dopoguerra in avanti hanno sperimentato livelli di disegualianza economica superiori a quelli corrispondenti registrati in altre aree del paese.

Se quindi le regioni meridionali si caratterizzano per una sempre maggior omogeneità nei livelli di istruzione a cui non corrisponde una altrettanto veloce riduzione delle diseguaglianze reddituali, è possibile ipotizzare che questi andamenti divergenti producano crescenti tensioni sociali a livello locale: Nella misura in cui il fenomeno migratorio non riprenda ad operare, intervenendo ad attenuare queste tensioni, è plausibile attendersi un aumento del malessere sociale, che può trovare diverse forme di sbocco (dall'astensionismo elettorale a forme più esplicite di ribellismo sociale).

[inserire figura 6]

### **Riferimenti bibliografici**

Becker, G. (1993), *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, Chicago, University of Chicago Press (prima edizione 1964)

Card, D. (1999), "The causal effect of education on earnings", in O. Ashenfelter e D. Card (eds), *Handbook of Labor Economics* – vol.3, New York, North Holland.

Cecchi, D. (2000a), "Does educational achievement help to explain income inequality?", *mimeo*.

Cecchi, D. (2000b), "An inverted U-shaped relationship between educational achievement and income inequality", *mimeo*.

Mincer, J. (1974), *Schooling, Experience, and Earnings*, New York: NBER.

Tabella 1 – Istruzione acquisita e disegualianza nei redditi Italia 1998  
medie dei valori annuali

<i>Coorte di nascita</i>	<i>1910-19</i>	<i>1920-29</i>	<i>1930-39</i>	<i>1940-49</i>	<i>1950-59</i>	<i>1960-69</i>	<i>1970-73</i>
<i>Italia</i>							
<i>Anni medi di istruzione (popolazione lavorativa)</i>	4.342	5.793	6.964	9.153	10.800	11.521	11.195
<i>Indice di Gini anni di istruzione acquisita (popolazione lavorativa)</i>	0.497	0.428	0.335	0.271	0.208	0.170	0.143
<i>Anni medi di istruzione (intera popolazione)</i>	4.408	5.784	6.736	8.603	10.257	11.301	11.594
<i>Indice di Gini anni di istruzione acquisita (intera popolazione)</i>	0.490	0.425	0.335	0.271	0.220	0.178	0.150
<i>Indice di Gini redditi complessivi (esclusi da capitale)</i>	0.279	0.326	0.371	0.350	0.326	0.314	0.336
<i>Indice di Gini redditi da lavoro dipendente</i>	===	0.261	0.249	0.256	0.239	0.233	0.250
<i>Nord-Ovest</i>							
<i>Anni medi di istruzione (popolazione lavorativa)</i>	5.245	7.892	8.135	9.636	11.858	12.248	11.143
<i>Indice di Gini anni di istruzione acquisita (popolazione lavorativa)</i>	0.296	0.265	0.232	0.224	0.179	0.140	0.125
<i>Indice di Gini redditi complessivi (esclusi da capitale)</i>	0.139	0.318	0.341	0.296	0.307	0.238	0.288
<i>Indice di Gini redditi da lavoro dipendente</i>	===	===	0.176	0.190	0.186	0.190	0.199
<i>Nord-Est</i>							
<i>Anni medi di istruzione (popolazione lavorativa)</i>	4.469	5.679	6.680	9.171	10.769	11.459	11.398
<i>Indice di Gini anni di istruzione acquisita (popolazione lavorativa)</i>	0.394	0.345	0.276	0.221	0.188	0.147	0.132
<i>Indice di Gini redditi complessivi (esclusi da capitale)</i>	0.240	0.298	0.335	0.314	0.259	0.283	0.237
<i>Indice di Gini redditi da lavoro dipendente</i>	===	===	0.170	0.243	0.194	0.210	0.190
<i>Centro</i>							
<i>Anni medi di istruzione (popolazione lavorativa)</i>	4.067	5.122	6.362	9.219	10.946	11.250	11.566
<i>Indice di Gini anni di istruzione acquisita (popolazione lavorativa)</i>	0.423	0.359	0.313	0.235	0.183	0.160	0.139
<i>Indice di Gini redditi complessivi (esclusi da capitale)</i>	0.222	0.262	0.292	0.328	0.276	0.277	0.263
<i>Indice di Gini redditi da lavoro dipendente</i>	===	===	0.216	0.241	0.218	0.206	0.200
<i>Sud e isole</i>							
<i>Anni medi di istruzione (popolazione lavorativa)</i>	3.292	4.898	6.476	8.669	10.273	11.110	10.755
<i>Indice di Gini anni di istruzione acquisita (popolazione lavorativa)</i>	0.627	0.535	0.424	0.329	0.231	0.198	0.153
<i>Indice di Gini redditi complessivi (esclusi da capitale)</i>	0.241	0.298	0.366	0.394	0.360	0.385	0.448
<i>Indice di Gini redditi da lavoro dipendente</i>	===	===	0.238	0.253	0.264	0.287	0.329

Fonte: elaborazioni sui dati dell'Indagine sui Bilanci delle Famiglie Italiane riferiti al 1998 – Banca d'Italia. I dati sono riferiti a 20.901 individui (nati tra il 1899 e il 1998), di cui 12.717 percettori di redditi. Gli indici di Gini sono calcolati tenendo conto dei fattori di correzione campionari. Appartiene alla popolazione lavorativa chi percepisce un reddito da lavoro (dipendente o autonomo) o una pensione non negativa.

Tabella 2 – Distribuzione percentuale della popolazione per titolo di studio e coorti di nascita – Italia 1998

*nati nel periodo 1910-1945*

	Italia	NordOvest	NordEst	Centro	Sud isole
nessuno	14.91	6.36	8.89	14.98	23.35
licenza elementare	45.38	43.17	50.74	47.45	42.7
licenza media inferiore	18.52	25.23	19.27	16.53	15.14
dip.professionale(3an )	2.82	3.9	4.36	3.17	1.13
dipl.media superiore	12.97	16.34	12.9	12.4	11.24
dipl.univ./laurea breve	0.31	0.14	0.35	0.37	0.36
laurea	4.99	4.77	3.31	5.02	5.98
specializz.post-laurea	0.1	0.07	0.17	0.07	0.09

*nati nel periodo 1946-1975*

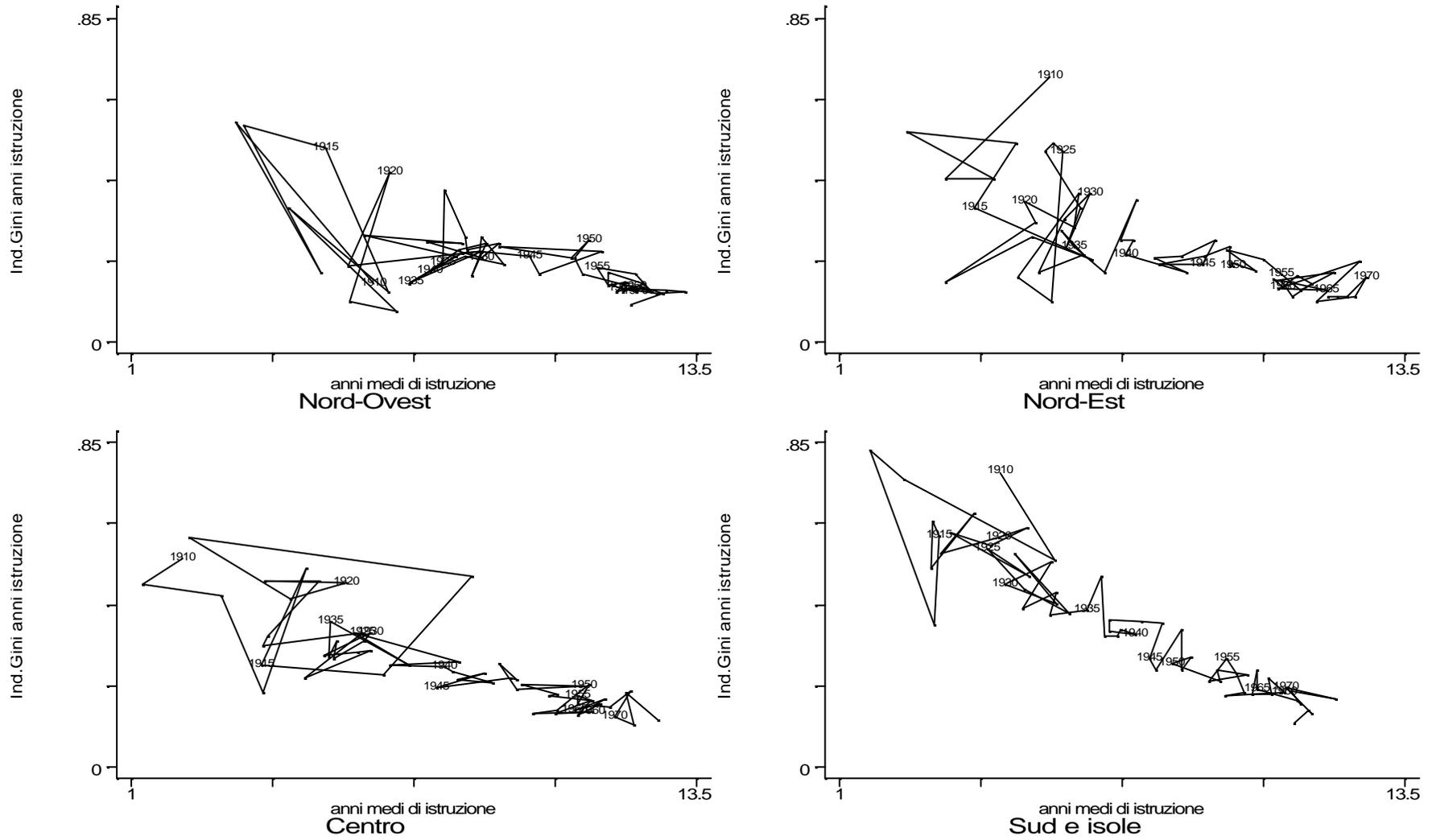
	Italia	NordOvest	NordEst	Centro	Sud isole
nessuno	1.1	0.45	0.25	0.46	2.17
licenza elementare	12.14	9.07	9.85	9.7	16.09
licenza media inferiore	31.62	29.92	32.11	31.41	32.45
dip.professionale(3an )	6.16	7.37	9.91	6.95	3.45
dipl.media superiore	37.33	38.8	37.53	39.84	35.11
dipl.univ./laurea breve	1.02	1.05	0.69	1.33	0.98
laurea	10.45	12.98	9.6	10.16	9.6
specializz.post-laurea	0.18	0.35	0.06	0.15	0.16

Tabella 3 – Diseguaglianza nei redditi e istruzione acquisita - Italia 1998

Individui nati tra il 1910 e 1973 compresi – t statistics in parentesi

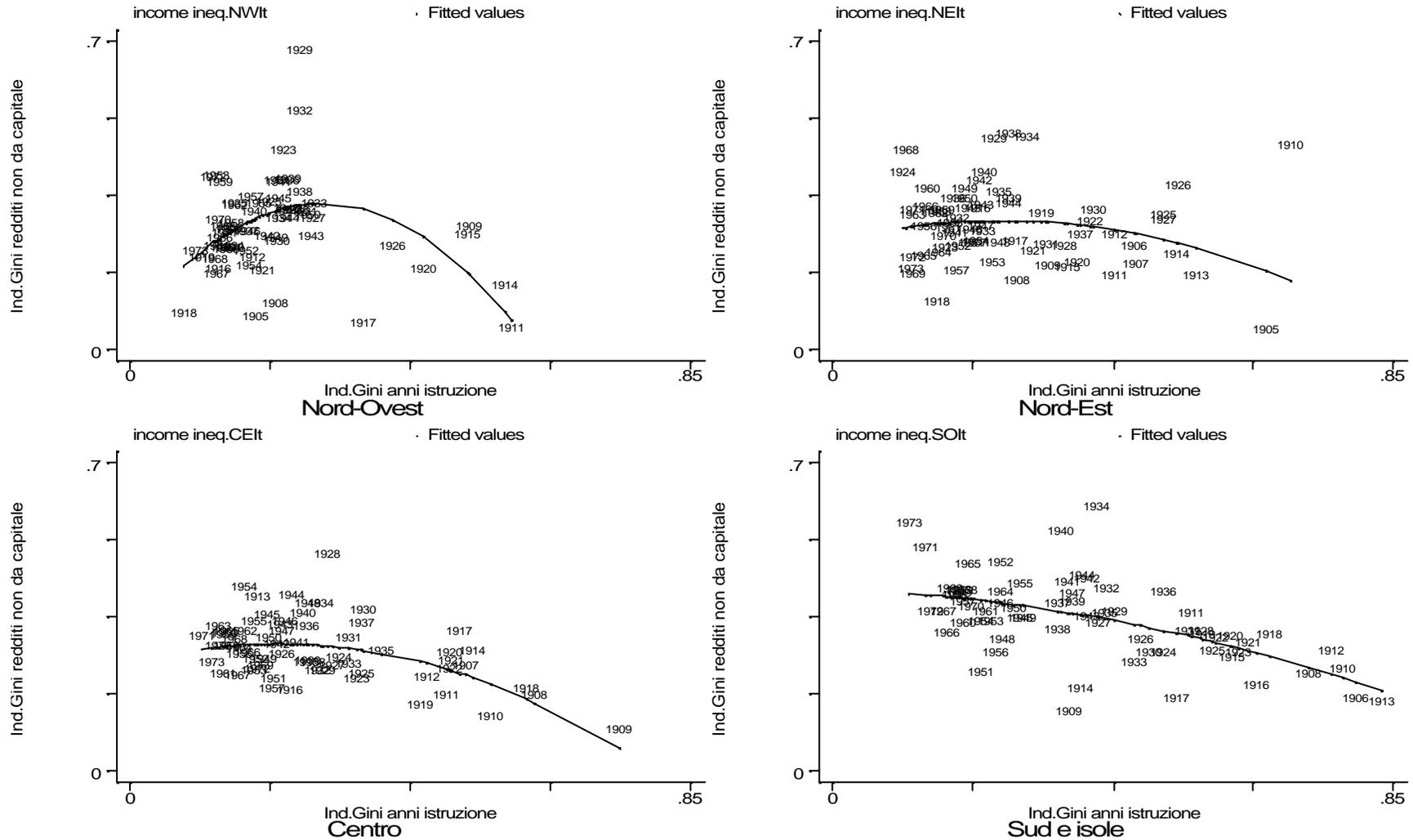
	Italia	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud isole
-----					
intcpt	0.025 (0.50)	-0.404 (-3.31)	-0.076 (-1.20)	0.076 (2.07)	0.063 (1.35)
annist	0.081 (5.74)	0.153 (5.18)	0.101 (5.76)	0.055 (4.85)	0.068 (4.21)
annist <sup>2</sup>	-0.005 (-5.40)	-0.008 (-4.82)	-0.006 (-5.61)	-0.003 (-4.29)	-0.003 (-2.95)
-----					
R <sup>2</sup>	0.271	0.358	0.258	0.218	0.401
# obs :	64	64	64	64	64
DW	2.00	2.21	1.94	2.21	2.18
-----					
max diseguaglianza in corrispondenza di anni medi di istruzione	8.28	9.57	8.09	8.39	9.76
impatto di un aumento della scolarizzazione (valutato a annist=10)	-0.016	-0.006	-0.023	-0.010	-0.001
=====					

Figura 1



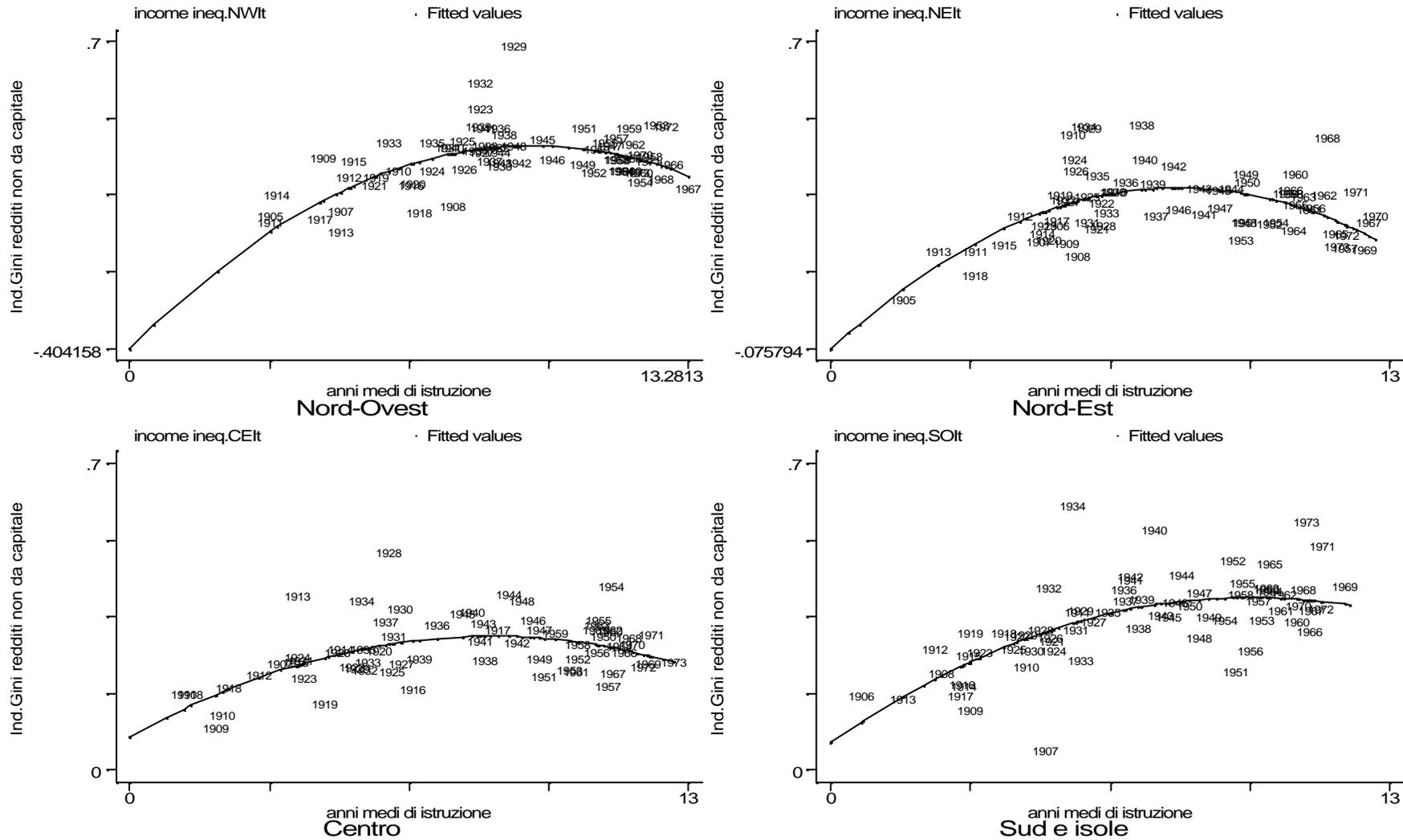
## Istruzione media e dispersione - coorti nascita

Figura 2



## Diseguaglianza redditi non da capitale ed istruzione

Figura 3



## Diseguaglianza redditi ed anni medi istruzione

Figura 4

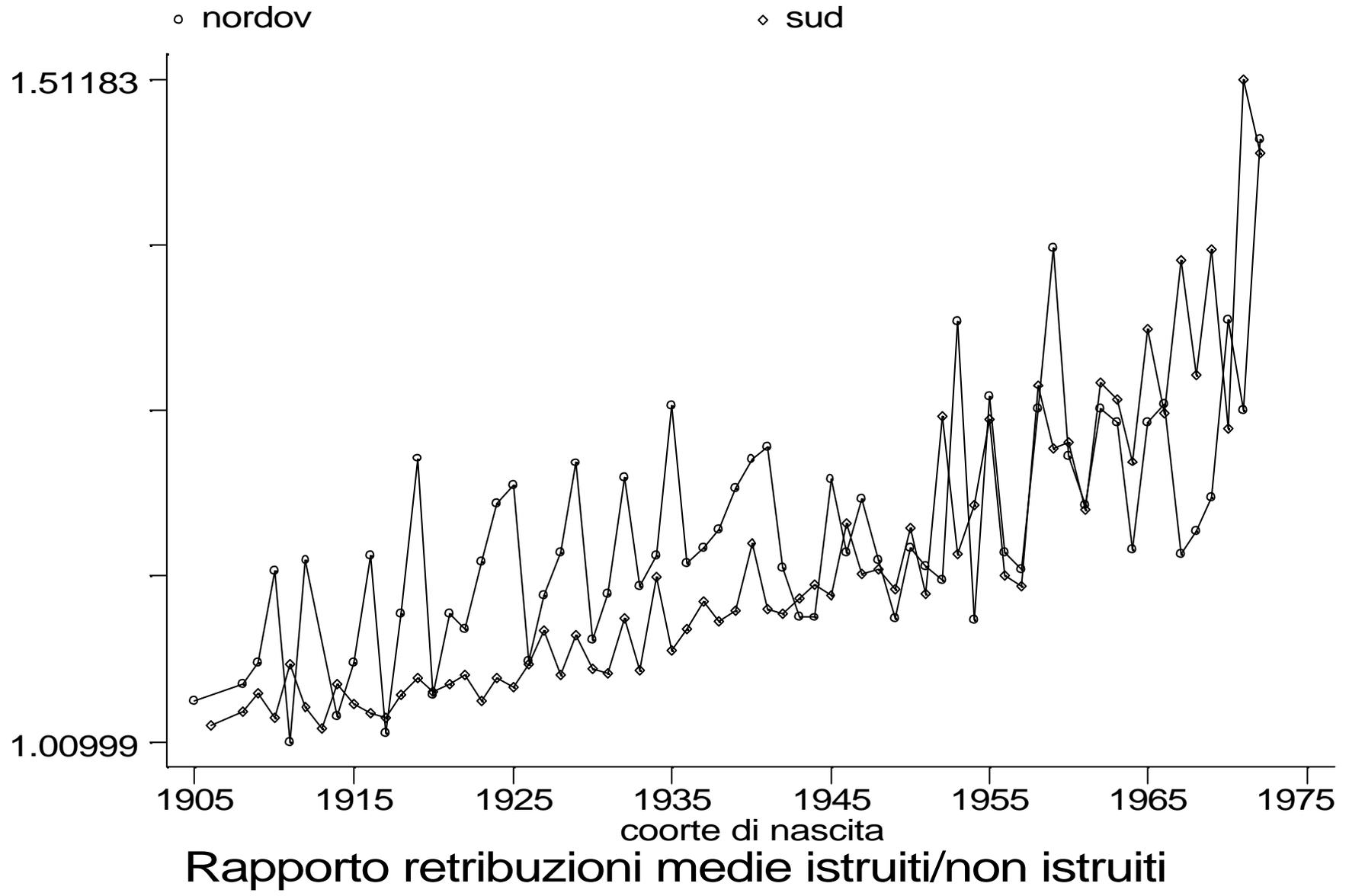
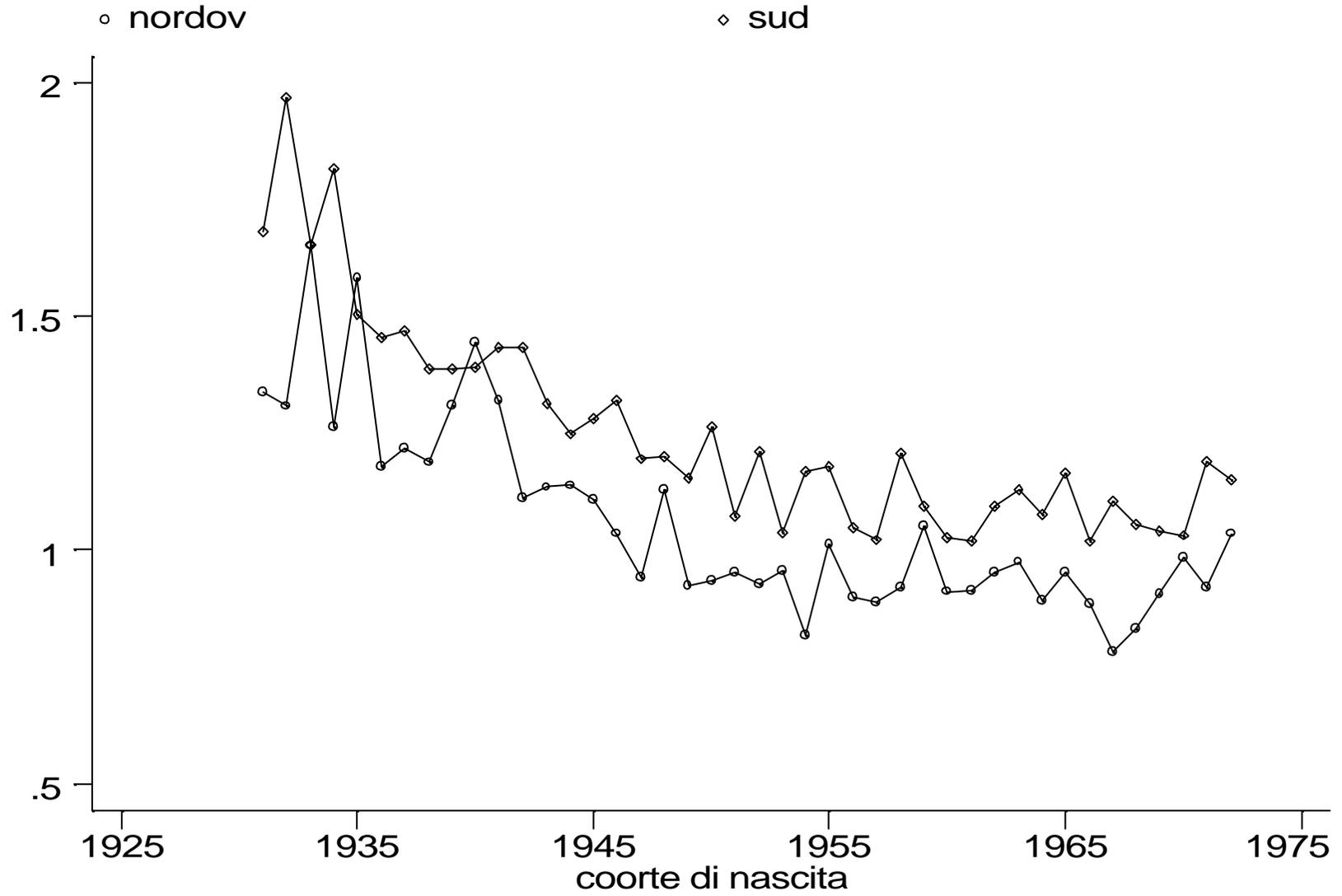
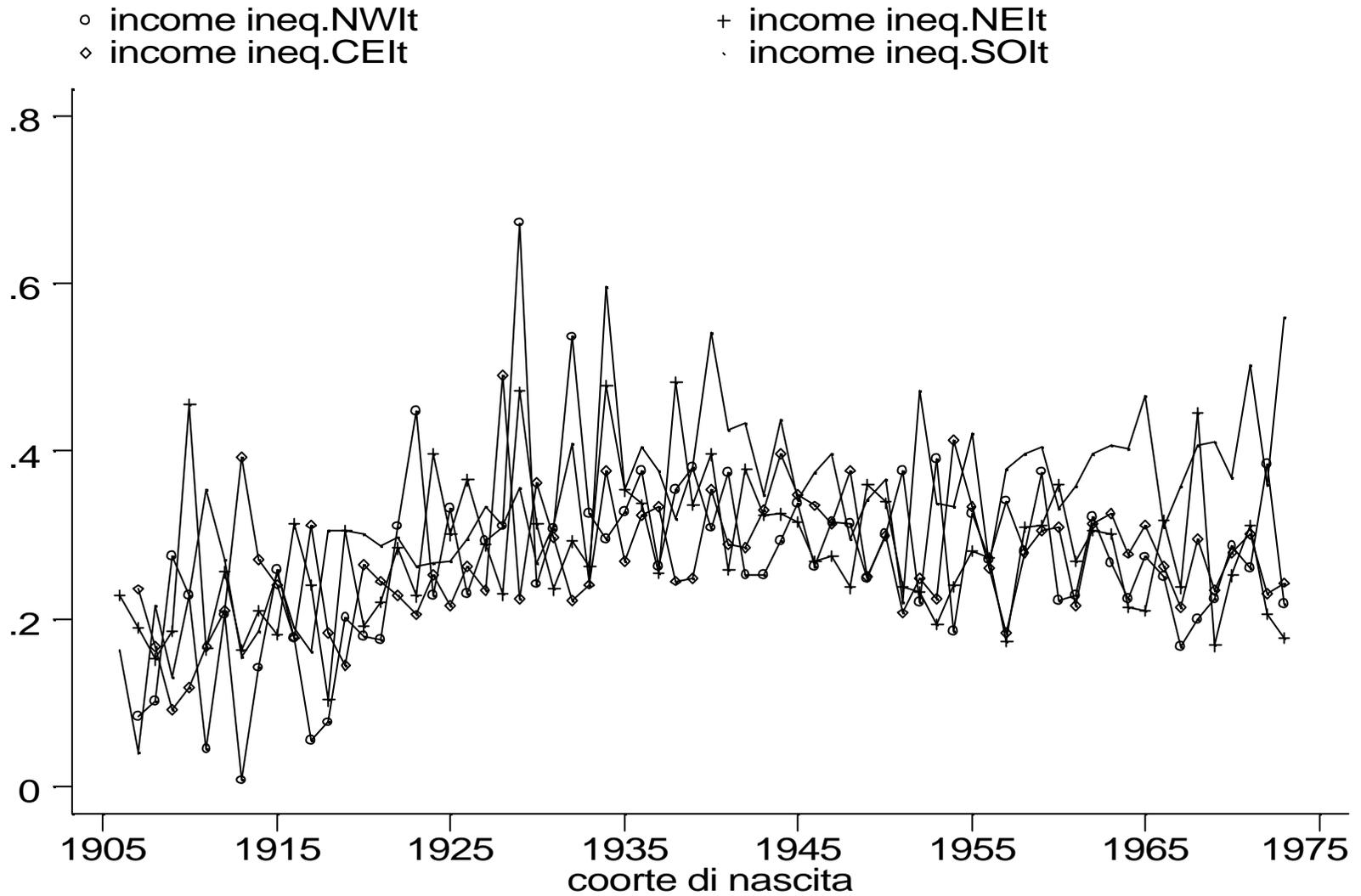


Figura 5



Rendimento dell'istruzione ( $\exp(a)=8.100.000$ )

Figura 6



Indice Gini redditi complessivi (esclusi da capitale)