

The Effect of Immigration on the School Performance of Natives: Cross Country Evidence using PISA Test Scores

Giorgio Brunello e Lorenzo Rocco

*Aspetti economici e sociali dell'immigrazione
in Italia e in Europa*

Discussione: Christoph Weiss

Maggio 2011

Schema

1. Motivazione
2. Contributo del lavoro
3. Strategia empirica
4. Discussione

Motivazione

- ▶ Un aumento dell'**immigrazione** influenza non solo il mercato del lavoro ma anche la scuola
- ▶ Effetto sulla composizione delle classi
 - ▶ In certe scuole e classi ci sono più studenti immigrati
- ▶ L'effetto sui **risultati scolastici dei nativi** potrebbe essere negativo
 - ▶ Limitate conoscenze della lingua degli alunni stranieri assorbono attenzione e tempo degli insegnanti
 - ▶ Differenti capacità ed esperienze di apprendimento
 - ▶ Meno tempo per gli studenti di madre lingua può frenare il loro apprendimento

Motivazione (2)

- ▶ I politici e genitori prendono sul serio il possibile effetto dell'aumento dell'immigrazione sulla qualità dell'insegnamento per gli studenti nativi
- ▶ In Italia, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha emesso una circolare che limita il numero di alunni stranieri per classe al 30% del totale (dall'anno scolastico 2010-2011)
- ▶ C'è un effetto dell'aumento degli studenti stranieri sui risultati scolastici degli studenti nativi?
- ▶ L'effetto è positivo o negativo? L'effetto è importante?

Contributo del lavoro

- ▶ L'effetto dell'aumento degli studenti stranieri sui risultati scolastici dei nativi è **negativo**
- ▶ Ma l'effetto è **piuttosto piccola**
- ▶ L'effetto varia con le condizioni familiari dei nativi
 - ▶ Sono più influenzati gli studenti che si trovano in **condizioni familiari disagiate**
- ▶ L'effetto è più importante nei paesi dove la **segregazione** degli studenti immigrati nelle scuole è più alta (poche scuole con un'alta concentrazione di allievi stranieri)

Strategia empirica

- ▶ Gli studenti immigrati non arrivano in tutte le scuole
 - ▶ Gli stranieri scelgono il paese, la città ed il quartiere dove immigrare
 - ▶ Gli allievi nativi e immigrati scelgono le loro scuole e classi (genitori nativi mandano i figli in scuole dove ci sono meno immigrati)
- ▶ Problemi di **selezione** (sorting e self-selection)
 - ▶ Gli studenti dei paesi più sviluppati hanno generalmente dei migliori risultati nelle indagini internazionali. Contemporaneamente, i paesi più sviluppati attirano più immigrati.
⇒ **Correlazione positiva** tra risultati scolastici e percentuale di immigrati al livello paese
 - ▶ Gli immigrati si concentrano spesso nei quartieri meno abbienti dove i risultati scolastici degli studenti nativi sono inferiori alla media regionale o nazionale ⇒ **Correlazione negativa** tra risultati scolastici e percentuale di immigrati al livello delle scuole

Strategia empirica (2)

- ▶ Brunello e Rocco usano **dati aggregati al livello paese** per risolvere il problema della selezione al livello delle classi e scuole
- ▶ **Dati temporali** per paese per controllare il problema della selezione al livello paese
 - ▶ Un aumento delle spese per l'istruzione può aumentare i risultati scolastici
 - ▶ L'aumento è probabilmente dovuto a un miglioramento economico nel paese: qualcosa che rende il paese più attrattivo per gli immigrati

Dati

- ▶ Dati dell'indagine internazionale PISA
 - ▶ Esami in lettura, matematica e scienze per studenti di 15 anni
 - ▶ 27 principali paesi industrializzati
- ▶ Altre variabili
 - ▶ Crescita e livello di PIL reale procapite, spese per l'istruzione secondaria per allievo (in percentuale del PIL procapite), numero totale di immigrati nel paese, numero medio di libri per casa, percentuale di ragazzi, indice di segregazione
- ▶ Definizione di *studenti immigrati*: nati all'estero da due genitori stranieri (seconda definizione: nati nel paese o all'estero da due genitori stranieri)

Modello empirico

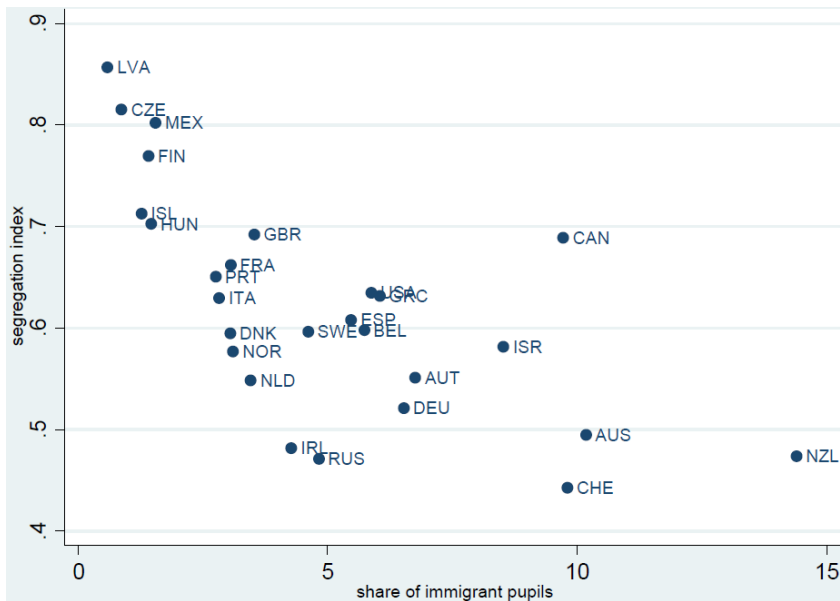
$$y_{crt} = \theta m_{ct} + \beta X_{ct} + \varphi_c + \varphi_t + \varphi_r + \varepsilon_{crt}$$

dove y denota i risultati scolastici dei nativi nel paese c , materia r (lettura, matematica o scienze) e anno t , m la percentuale di allievi stranieri, X le altre variabili e i φ sono delle variabili dummy che controllano per il paese, anno e materia.

$$D_{ct} = \frac{1}{2} \sum_{s=1}^S \left| \frac{I_{sct}}{I_{ct}} - \frac{N_{sct}}{N_{ct}} \right|$$

dove s denota la scuola, I il numero di allievi stranieri e N il numero di allievi nativi.

Correlazione tra percentuale di immigrati e indice di segregazione



Risultati

- ▶ Pooled OLS con errori standard con i cluster per paese e anno
- ▶ L'aumento dell'un% degli studenti immigrati **diminuisce** i risultati dei nativi del .275%
- ▶ Nella specificazione che usa l'indice di segregazione, l'effetto dell'interazione tra la percentuale di immigrati e l'indice è **negativo** (a parte quando si usano solamente i risultati degli allievi con condizioni familiari agiate)

Discussione

- ▶ In ogni paese, Brunello e Rocco usano uno pseudo-panel: non sono le stesse scuole e gli stessi studenti che sono misurati nel tempo
 - ▶ Non è un problema perchè i dati sono aggregati al livello del paese
- ▶ Sarebbe interessante provare con un **indice di segregazione socio-economico** nelle scuole (usando per esempio la misura del numero di libri) al posto o insieme all'indice di segregazione tra stranieri e nativi
 - ▶ I paesi con più disuguaglianza di reddito hanno dei risultati medi più bassi?
 - ▶ Forse i due indici hanno un'alta correlazione
- ▶ I risultati negli esami di **lettura** ricevono molto più peso che i risultati in scienze o matematica: 4 anni di lettura, 3 di matematica (manca 2000), 2 di scienze (mancano 2000 e 2003)
 - ▶ La lettura da sola spiega i risultati?

Discussione (2)

- ▶ Certi studenti stranieri si integrano con più facilità e più velocemente
 - ▶ Uno studente di madre lingua spagnola impara l'italiano molto più velocemente; uno studente austriaco che va in Germania non deve neanche imparare la lingua
 - ▶ Uno studente di un paese vicino forse si integra più velocemente (cultura, sistema di insegnamento più simile, etc.)
- ▶ Certi paesi hanno un **sistema di punti per l'immigrazione**: Australia, Canada, Regno Unito (?)
 - ▶ I genitori degli studenti immigrati non hanno necessariamente meno educazione che i genitori degli studenti nativi
 - ▶ Aggiungere il numero medio di libri nelle famiglie-case straniere?

Discussione (3)

- ▶ Forse sarebbe interessante usare i **risultati degli studenti stranieri**
 - ▶ Sono veramente inferiori a quelli degli studenti nativi? C'è una differenza importante?
 - ▶ La loro distribuzione è probabilmente differente (livelli vari, differenze più marcate tra gli studenti stranieri bravi e quelli meno bravi, etc.)
- ▶ Effetto dell'aumento dell'immigrazione sui risultati degli studenti nativi è veramente lineare?
 - ▶ Effetti **non lineari**? Effetti soglia?