

ESERCITAZIONE 4 - Segregazione

Keita Jacopo Viganò (870980) Borello Sara (882793)

1. Obiettivi:

- Valutare il grado di segregazione degli studenti stranieri, che si riscontra nella popolazione di studenti iscritti nelle scuole superiori delle province Calabresi nell'AS 2011/12

2. Dati e metodi:

I dati utilizzati sono stati estratti dalla popolazione di studenti iscritti nelle scuole superiori delle province Calabresi nell'AS 2011/12 dal sito del MIUR.¹

Per esaminare la segregazione degli studenti stranieri nelle scuole superiori calabresi, sono stati calcolati diversi indici riportati nella *Tabella 1*.

Tabella 1: Misure degli Indici di Segregazione

Indice	Formula	Descrizione
Indice di segregazione	$S_{\text{str}}^p = \frac{1}{2} \sum_{i=\text{province}} \left \frac{P_{i,\text{str}}^p}{P_{\text{str}}^p} - \frac{P_{i,\text{isc}}^p}{P^p} \right $	L'indice di segregazione varia tra 0 e 1 ed è un indice caratterizzato dalla proprietà di invarianza forte che misura la segregazione sotto il punto di vista della disparità. Valori vicini a 0 suggeriscono un'assenza di segregazione degli studenti stranieri, mentre valori vicini a 1 indicano che gli studenti stranieri sono fortemente separati nelle istituzioni in esame rispetto ai coetanei italiani.
Indice di Segregazione GSA	$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left \frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X} \right $	Indice di Segregazione calcolato con Geo-Segregation Analyzer
L'indice di entropia	$H = \sum_{i=1}^n \left[\frac{t_i(E - E_i)}{ET} \right]$ $E = P \ln(Pps) + (1 - P) \ln \left(\frac{1}{1 - P} \right)$ $E_i = p_i \ln(p_i) + (1 - p_i) \ln \left(\frac{1}{1 - p_i} \right)$	L'entropia della segregazione è un indicatore che misura la segregazione sotto la dimensione della disparità in un range compreso tra 0 e 1: valori bassi indicano poca

¹ Studenti iscritti nelle scuole superiori delle province Calabresi nell'AS 2011/12

<https://dati.istruzione.it/opendata/>

		o nessuna segregazione per il gruppo degli stranieri nell'istituzione in esame rispetto alla popolazione italiana, mentre valori alti indicano una segregazione marcata.
L'indice di Gini	$G = \frac{1}{2T^2P(1-P)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n t_i t_j p_i - p_j $	L'indice di Gini misura la segregazione sotto il profilo della disparità, in particolare fornisce indicazioni sulla direzione degli interventi da attuare per ottenere l'assenza di segregazione. Un indice di Gini pari a 0 indica perfetta integrazione, al contrario, un indice pari a 1 segnala segregazione totale.
L'indice di dissimilarità	$D = \sum_{i=1}^n \left \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right $	L'indice di dissimilarità è uno strumento che misura la segregazione sotto la dimensione della disparità e fornisce informazioni sulla proporzione di popolazione che dovrebbe riallocarsi per ottenere un'equa distribuzione dei due sottogruppi della popolazione nell'istituzione considerata; tuttavia, non fornisce indicazioni su come operare questo spostamento. L'indice varia in un range da 0 a 1, dove un punteggio di 0 denota una distribuzione uniforme del sottogruppo, segnalando una segregazione minima. Invece, un punteggio di 1 indica una completa disomogeneità nella distribuzione.
L'indice di esposizione	$P_y^x = \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{x_i}{X} \right) \left(\frac{y_i}{Y} \right) \right]$	L'indice di esposizione valuta la segregazione sotto la dimensione dell'esposizione, osservando quanto spesso studenti autoctoni e stranieri si incontrano e interagiscono in ambito scolastico. Un valore elevato per questo indice indica che c'è una grande probabilità per gli studenti

		stranieri di incontrare ed interagire con i coetanei italiani.
L'indice di prossimità spaziale	$SP = \frac{(XP_{xx_{exp}} + YP_{yy_{exp}})}{X + Y} P_{00_{exp}}$ $P_{xy_{exp}} = \frac{1}{XY} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i y_j e^{-d_{ij}}$	L'indice di prossimità spaziale valuta la segregazione sotto la dimensione del raggruppamento, attraverso l'osservazione della presenza di enclavi etniche. La segregazione, in questo caso, è la tendenza a concentrarsi in aree contigue da parte in questo caso da parte studenti stranieri. Un valore prossimo ad 1 indica l'assenza di segregazione mentre un valore di tale indice > 1 indica la presenza di segregazione.

Fonte: Geo-Segregation Analyzer

Dove:

d_{ij} è la distanza tra il baricentro delle province i e j

n indica il numero di province

P rappresenta la percentuale degli stranieri in Calabria

p_i rappresenta la percentuale degli stranieri nella provincia i -esima

p_j rappresenta la percentuale degli stranieri nella provincia j -esima

$P_{i, str}^p$ sono gli stranieri iscritti alla scuola superiore p nella generica provincia i della Calabria

P_{str}^p sono il totale (di tutte le province) degli stranieri iscritti alla scuola superiore p

$P_{i, isc}^p$ sono il totale degli iscritti (italiani + stranieri) alla scuola superiore p nella generica provincia i

P^p è il totale degli iscritti (italiani + stranieri) alla scuola superiore p , in tutte le province della regione Calabria

S_{str}^p è l'indice di segregazione degli stranieri per la scuola superiore p

T rappresenta la popolazione totale della Calabria.

t_j rappresenta la popolazione totale della provincia j -esima

t_i rappresenta la popolazione totale della provincia i -esima

X rappresenta Popolazione totale del gruppo X in Calabria

Y rappresenta Popolazione totale del gruppo Y in Calabria

x_i rappresenta la popolazione del gruppo x nella provincia i -esima

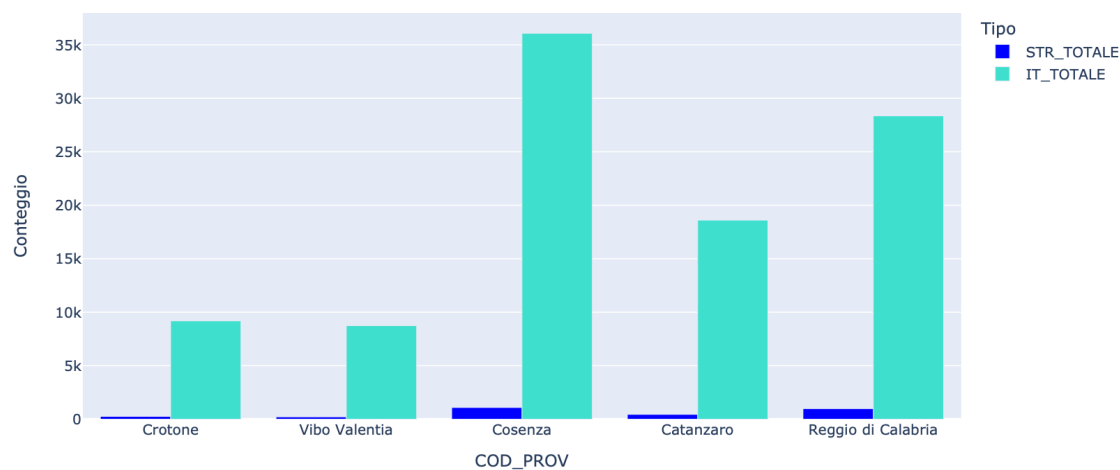
y_i rappresenta la popolazione del gruppo y nella provincia i -esima

3. Risultati:

La *Figura 1* illustra la distribuzione degli studenti stranieri rispetto agli studenti italiani nelle scuole secondarie di secondo grado Calabresi per provincia. In particolare, è osservabile la correlazione tra l'iscrizione degli studenti stranieri e quella degli studenti italiani: all'aumentare degli iscritti italiani si

registra un incremento parallelo del numero degli studenti stranieri, sebbene questi ultimi siano numericamente meno rappresentati.

Figura 1: Distribuzione di studenti stranieri vs studenti italiani delle scuole superiori



Fonte: Ns Elaborazione

Nella seguente analisi è stata esplorata la segregazione sotto diverse dimensioni. Dalla Tabella 2 emerge la presenza di un quadro generale di integrazione per gli studenti stranieri, entrando nel dettaglio l’istituto tecnico è la scuola superiore che presenta i valori più elevati per i diversi indici.

Tabella 2: One-group Index

	Indice di Segregazione	Indice di Segregazione GSA	Entropia	Indice di Gini
ISTITUTO PROFESSIONALE	0.062	0.064	0.0027	0.0789
ISTITUTO TECNICO	0.114	0.120	0.0081	0.1372
LICEO	0.080	0.081	0.0037	0.1049
TOTALE	0.0566	0.0566	0.0021	0.0765

Fonte: Ns Elaborazione

Nella Tabella 3 è stata misurata la segregazione sotto due nuove dimensioni, il raggruppamento e l’esposizione (rispettivamente per Prossimità Spaziale ed Indice di Esposizione) e viene confermato il quadrato generale precedente di integrazione degli studenti stranieri. Risulta inoltre che l’istituto

tecnico si distingue ancora come la scuola superiore con i più elevati livelli di segregazione secondo gli indici considerati, mentre il Liceo si presenta in testa per i livelli dell'indice di Esposizione.

Tabella 3: Two-group Index

	<i>Dissimilarità</i>	<i>Indice di Esposizione</i>	<i>Prossimità Spaziale</i>
<i>ISTITUTO PROFESSIONALE</i>	0.0644	0.9561	0.9999
<i>ISTITUTO TECNICO</i>	0.1198	0.9639	1.0048
<i>LICEO</i>	0.0814	0.9813	0.9998
<i>TOTALE</i>	0.0566	0.9702	1.0008

Fonte: Ns Elaborazione

4. Conclusioni:

Prima di analizzare i dati relativi alla segregazione degli studenti stranieri nelle scuole secondarie di secondo grado in Calabria, è fondamentale inquadrare il contesto. Gli istituti superiori considerati sono categorizzati in macrogruppi che includono diversi indirizzi educativi: istituti professionali, tecnici e licei. La *Figura 1* evidenzia una notevole differenza tra il numero di studenti stranieri e quello degli studenti italiani. Tale discrepanza si può interpretare alla luce dell'attrattiva della regione Calabria. Essa è tradizionalmente una regione da cui si emigra più che si immigra, il che spiega il minor numero in valori assoluto di studenti stranieri. La Calabria, infatti, non è generalmente considerata una destinazione di primo piano per gli immigrati, in parte a causa di un tessuto economico meno dinamico rispetto ad altre regioni italiane e a un mercato del lavoro con minori opportunità.²

L'analisi quantitativa degli Indici di Segregazione per gli istituti superiori indica una segregazione minima degli studenti stranieri nelle province Calabresi. Dalla Tabella 2, si osserva l'indice di segregazione per gli Istituti Professionali registrato a 0.062, per i Licei a 0.080 e per gli Istituti Tecnici a 0.114, si evince una distribuzione degli studenti stranieri che si avvicina a un modello di integrazione. In particolare, l'indice relativamente più alto è quello per gli Istituti Tecnici. I valori ottenuti, significativamente inferiori a 1, denotano assenza di segregazione estrema e riflettono una composizione studentesca che tende verso l'integrazione, benché persistano differenziazioni seppur minime tra i vari tipi di istituti.

² [Corriere della Calabria \(2022\)](#) - Rapporto immigrazione 2022, in Calabria 849 stranieri in più: preoccupano scuola e calo demografico

Gli indici di Entropia e Gini, che valutano la segregazione sotto la stessa dimensione della disparità attraverso approcci diversi, rivelano assenza di segregazione. Un indice di Entropia quasi nullo suggerisce che la segregazione degli studenti stranieri rispetto ai coetanei italiani in tutte e tre le istituzioni superiori considerate è minima. L'indice di Gini conferma tale risultato: per raggiungere una distribuzione equa rispetto ai coetanei italiani, la percentuale di studenti stranieri da trasferire è molto bassa, oscillando tra l'8% e l'11% a seconda dell'istituzione. Pur presentando valori leggermente più elevati, gli Istituti Tecnici mostrano un leggero aumento di segregazione; tuttavia, il quadro complessivo è di sostanziale integrazione. Ciò corrobora l'immagine di un ambiente scolastico dove le opportunità di coesione ed integrazione tra studenti di diversi background culturali sono potenzialmente ampie.

Considerando i Two-Groups Index, riportati nella Tabella 3, i quali sono stati calcolati per ogni tipo di istituzione secondaria Calabrese tenendo conto del gruppo degli studenti stranieri e di quelli italiani, rivelano un tessuto socio-educativo in cui l'integrazione tra studenti di diversa origine è notevolmente avanzata. I bassi valori dell'indice di dissimilarità, particolarmente nell'Istituto Professionale, implicano che gli studenti stranieri sono quasi equamente distribuiti rispetto agli studenti italiani, segno di una sostanziale assenza di segregazione, in quanto la popolazione da spostare per ottenere tale situazione è minima. L'indice di esposizione, suggerisce che le occasioni di interazione tra studenti di diversi background culturali sono numerose e che la probabilità di incontro tra gli stranieri e italiani è alta. I licei, con il più alto indice di esposizione, sembrano essere gli ambienti più propizi per l'incontro interculturale. L'indice di prossimità spaziale nelle scuole superiori della Calabria riflette un quadro di coesistenza spaziale tra studenti italiani e stranieri che sfuma l'idea di enclavi separate. Questi valori, che sfiorano o superano leggermente l'unità, denotano una disposizione degli studenti stranieri che non è isolata, ma contigua a quella degli studenti italiani, suggerendo una configurazione urbana e scolastica che non favorisce la formazione di enclavi ma promuove l'integrazione.

L'integrazione degli studenti stranieri nelle scuole superiori calabresi riflette un contesto multiforme e una stratificazione di fattori che, nel 2012, hanno concorso a definire un panorama educativo e sociale particolarmente dinamico.³ Tali fattori spaziano dal quadro legislativo italiano, che attraverso norme come il Decreto Legislativo n. 286/1998 e il Decreto del Presidente della Repubblica n. 394/1999⁴, ha sancito il diritto all'istruzione indipendentemente dalla regolarità del soggiorno, fino alle iniziative locali che hanno enfatizzato la formazione di classi eterogenee e bilanciate in termini di presenza di alunni stranieri. Queste direttive hanno trovato una particolare risonanza in Calabria, dove la storica esperienza migratoria ha favorito lo sviluppo di una sensibilità culturale aperta all'accoglienza e all'integrazione. La dimensione umana delle scuole calabresi⁵, spesso piccole e inserite nel tessuto sociale, ha promosso un'integrazione autentica, facendo leva sulla vicinanza e la familiarità. In questo contesto, ogni studente è riconosciuto e valorizzato come membro attivo della comunità scolastica. L'efficacia di tali politiche è stata ulteriormente sostenuta da progetti finanziati dal Fondo FAMI⁶, volti a rafforzare la competenza interculturale del personale docente, migliorando la capacità delle scuole di fungere da agenti di inclusione sociale ed educativa. Le associazioni locali e i servizi sociali hanno tessuto una rete di supporto che ha agito in sinergia con le istituzioni scolastiche, assicurando agli

³ [Proposta di legge n. 102/10](#)

⁴ [Decreto del Presidente della Repubblica n. 394/1999](#)

⁵ Lentelocale(2019) – [integrazione degli studenti stranieri i numeri delle scuole calabresi](#)

⁶ Dipartimento per le politiche europee (2014) - [FAMI](#)

studenti stranieri un sistema integrato di sostegno che va oltre la mera accoglienza, rendendoli partecipi attivi e contribuenti alla vita comunitaria.

5. Bibliografia:

- ☐ [Decreto del Presidente della Repubblica n. 394/1999](#)
- ☐ [Proposta di legge n. 102/10](#)

6. Sitografia:

- ☐ [Corriere della Calabria \(2022\)](#) - Rapporto immigrazione 2022, in Calabria 849 stranieri in più: preoccupano scuola e calo demografico
- ☐ Dipartimento per le politiche europee (2014) - [FAMI](#)
- ☐ Lentelocale(2019) – [integrazione degli studenti stranieri i numeri delle scuole calabresi](#)
- ☐ Studenti iscritti nelle scuole superiori delle province Calabresi nell'AS 2011/12
<https://dati.istruzione.it/opendata/>