

“Valutare programmi di aiuto all'apprendimento universitario: risultati da due esperienze realizzate in Calabria”

Vincenzo Scoppa,

Dipartimento di Economia, Statistica e Finanza, Università della Calabria



La valutazione delle politiche, Progetto CAPIRe, Bari, 4 Luglio 2013



MOTIVAZIONE

- I deludenti risultati scolastici conseguiti dagli studenti del Sud Italia in diverse indagini internazionali (PISA, TIMSS), sono fonte di forte preoccupazione dato il ruolo decisivo del capitale umano nel definire le carriere degli individui e la crescita dei paesi
- Quali politiche adottare per migliorare le conoscenze degli studenti? Formare classi con un minor numero di studenti? Maggiori incentivi agli insegnanti? Una migliore selezione dei docenti? Destinare maggiori risorse per migliorare le strutture, i laboratori, il materiale didattico?

2

All'Università della Calabria sono state adottate recentemente due politiche:

- una più tradizionale (Corsi di potenziamento per studenti con deficit nelle competenze di base, “debiti formativi”)
- una più innovativa (Incentivi monetari agli studenti) “su piccola scala”

Le politiche sono state finanziate dalla Regione Calabria: (Assessorato Istruzione, Alta Formazione e Ricerca, Piano Operativo Regionale Calabria, European Social Fund 2007-2013)

3

Riferimenti Bibliografici

Maria De Paola, Vincenzo Scoppa, 2013, The Effectiveness of Remedial Courses in Italy: A Fuzzy Regression Discontinuity Design, *Journal of Population Economics*, in corso di pubblicazione.

Maria De Paola, Vincenzo Scoppa, Rosanna Nisticò, 2012, “Monetary Incentives and Student Achievement in a Depressed Labor Market: Results from a Randomized Experiment”, *Journal of Human Capital*.

4

POLITICA (1): INCENTIVI MONETARI AGLI STUDENTI

- La cattiva performance degli studenti potrebbe dipendere da una mancanza di incentivi ad impegnarsi duramente nello studio.
- Il mercato del lavoro – a causa del prevalere di criteri scarsamente meritocratici, per via, ad esempio, del condizionamento esercitato da network sociali e familiari nella determinazione della carriera lavorativa – non fornisce gli incentivi giusti per una piena acquisizione delle competenze professionali.
- Una strategia innovativa per incoraggiare gli studenti ad impegnarsi nello studio è stata adottata recentemente in vari paesi: attribuire dei premi monetari agli studenti che ottengono le performance migliori.

5

Non è semplice capire se questa forma di incentivo induca gli studenti ad un maggior impegno oppure rappresenti semplicemente un premio assegnato agli studenti dotati già in partenza di maggiori abilità (per abilità innate, per un miglior background familiare, ecc.).

6

ESPERIMENTO RANDOMIZZATO CONTROLLATO

Nell'anno accademico 2008-2009 abbiamo condotto un "esperimento randomizzato controllato"

Coinvolti: studenti iscritti al primo anno di Economia Aziendale all'Università della Calabria (462 studenti).

Obiettivo: valutare l'impatto degli incentivi monetari sulla performance degli studenti

7

Gli studenti sono stati divisi sulla base di una estrazione casuale in 3 gruppi:

1) gli studenti del primo gruppo (A) concorrevano alla vincita di un premio di 700 euro;

2) quelli del secondo gruppo (B) concorrevano alla vincita di un premio di 250 euro;

3) quelli del terzo gruppo erano esclusi dalla competizione e non potevano vincere alcun premio ("gruppo di controllo").

Prima dell'estrazione: stratificazione per genere, voto di maturità, Liceo, classe frequentata

8

L'estrazione casuale ha avuto lo scopo di rendere il trattamento (la possibilità di competere per il premio) indipendente da qualsiasi caratteristica pre-determinata degli studenti (ad esempio, il tipo di scuola frequentata, il voto di maturità, il genere, il background familiare, ecc.). In tal modo, gli studenti assegnati ai vari gruppi avevano, in media, le stesse caratteristiche

Schema di incentivazione:

I premi di 700 e 250 euro assegnati ai 30 migliori studenti del gruppo A e ai 30 migliori studenti del gruppo B (individuati sommando i voti ottenuti agli esami del primo anno).

In questo tipo di analisi empiriche, il gruppo di controllo è necessario come termine di riferimento, cioè per avere una misura della performance degli studenti in assenza di intervento da confrontare con quella ottenuta dal gruppo di trattamento.

9

Dalla nostra analisi emerge che gli incentivi monetari producono un effetto positivo sulla performance degli studenti misurata sia in termini di crediti conseguiti che di voto ottenuto agli esami.

L'impatto degli incentivi sulla performance degli studenti (Punteggio totale all'esame)

	(1) Tutti	(2) Studenti sopra la media	(3) Studenti sotto la media
Gruppo A (€700)	6.023** (3.059)	10.783** (4.760)	1.435 (3.819)
Gruppo B (€250)	5.350* (3.164)	10.697** (4.557)	-0.088 (4.146)

La prospettiva di ottenere un premio di €700 aumenta la performance degli studenti, misurata attraverso il numero di crediti acquisiti, del 12%.

10

Effetto simile positivo sia su **crediti acquisiti** e su **voti ottenuti**

No effetti distortivi su altri esami: anche se la performance ottenuta dagli studenti in alcuni esami (Informatica, Inglese, Francese) non veniva considerata per l'assegnazione dei premi, non si è riscontrato alcun effetto di sostituzione:

L'effetto positivo persiste anche negli anni successivi

11

Comparazione costi-benefici con una politica di riduzione delle dimensioni delle classi:

Costo dell'incentivazione: €28,500

Costo riduzione della dimensione delle classi: €80,000

12

LIMITI EVIDENZIATI

Gli effetti positivi degli incentivi si concentrano sugli studenti caratterizzati da maggiori abilità.

Gli studenti che hanno ottenuto un voto di maturità superiore alla media che concorrevano per l'assegnazione dei premi conseguono risultati nettamente migliori degli studenti con abilità simili inclusi nel gruppo di controllo.

Invece, l'effetto sugli studenti dotati di minori abilità è sostanzialmente nullo. Lo scarso impatto degli incentivi su questi studenti è probabilmente dovuto a un effetto "scoraggiamento": essendo consapevoli della difficoltà a risultare tra i migliori questi studenti sono scarsamente motivati all'impegno.

13

Di conseguenza, per permettere anche agli studenti di minori abilità di beneficiare di interventi di questo tipo sarebbe necessario tenere in considerazione nella regola di assegnazione dei premi non tanto il livello assoluto della performance quanto il miglioramento realizzato rispetto ai risultati raggiunti in passato.

14

Un numero crescente di Università in Italia e in Europa sta offrendo corsi di potenziamento delle abilità di base (Matematica, Italiano, Inglese, ecc.)

L'obiettivo è di mettere in grado gli studenti di iniziare l'Università con un livello adeguato di competenze.

15

"Remedial courses" sono controversi:

- Risorse (monetarie e di tempo) sono impegnate per studenti che sembrano poco adatti al percorso universitario
- Possono influenzare negativamente l'auto-stima degli studenti ai quali viene richiesto di seguirli

Poca evidenza sulla loro efficacia

Principale problema di stima: l'assegnazione ai corsi non è casuale: Al contrario, gli studenti con maggiori difficoltà sono assegnati a questi corsi. Diventa complicato valutarne l'efficacia (problema del "contro-fattuale")

16

Contesto

Progetto finanziato Fondo Sociale Europeo
Anno accademico: 2009-10 Università della Calabria

4,019 studenti
Programma intensivo di formazione in Matematica e Competenze linguistiche

Corsi per 160 ore in totale (un corso universitario dura tipicamente 60 ore), tenuti prima dell'inizio dei corsi regolari.
I corsi di potenziamento non danno diritti a crediti formativi

17

POLITICA (2): EFFICACIA DEI CORSI DI POTENZIAMENTO (REMEDIAL)

"The Effectiveness of Remedial Courses in Italy: A Fuzzy Regression Discontinuity Design"

Assegnazione ai corsi

Usiamo studenti di 5 Facoltà (Eco, Farm., Lett., SMFN, ScPol)

Assegnazione ai corsi basata sui risultati ottenuti ad un test iniziale: coloro che ottengono punteggi inferiori a una certa soglia (stabilita da ogni Facoltà) sono stati fortemente incoraggiati a seguire i corsi di potenziamento.

La variabile cruciale è *Test Score*, la percentuale di risposte corrette date dagli studenti nel test iniziale (dal punteggio è sottratta la soglia fissata da ciascuna Facoltà)

Un punteggio di +1 indica che lo studente è posto sopra la soglia e non deve seguire i corsi, un punteggio di 0 o negativo indica che lo studente è invitato a seguire i corsi.

18

Assegnato al Trattamento è una variabile che indica se lo studente è tenuto a seguire i corsi.

Il *Trattamento Effettivo* indica il numero di ore effettivamente seguite dei corsi

61% degli studenti sono risultati sotto la soglia e assegnati ai corsi

La partecipazione è stata solo parziale: Le ore effettivamente seguite dagli studenti assegnati: 81 su 160; il 34% ha partecipato ad almeno l'80% delle lezioni.

Strategia Empirica: Regressione con Discontinuità (Fuzzy)

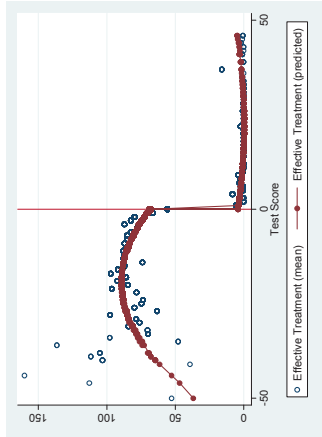
Per stimare (“identificare”) l’effetto, sfruttiamo il fatto che il trattamento è una funzione discontinua del Test Score

Studenti molto simili intorno alla soglia. Verifica di una discontinuità nei risultati.

Caratteristica essenziale: Controlliamo che gli studenti intorno alla soglia abbiano caratteristiche simili.

Ulteriore problema: adesione parziale al corso: alcuni studenti non hanno seguito i corsi (mentre un piccolo numero non doveva seguire ma l’ha fatto)

Non si possono semplicemente confrontare studenti che partecipano e studenti che non partecipano



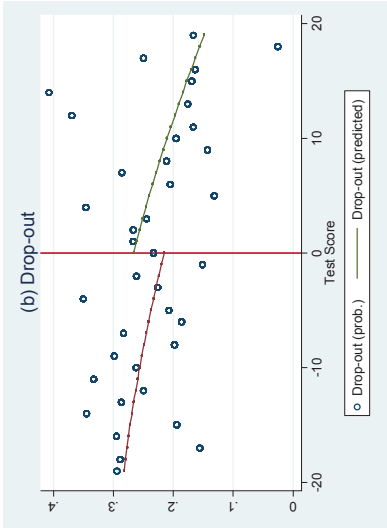
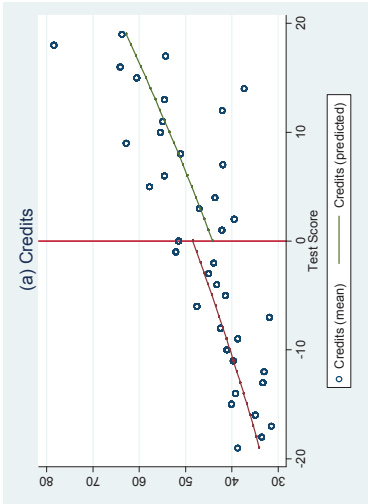
Relazione tra il punteggio al testo iniziale e ore di frequenza dei corsi

PRINCIPALI RISULTATI DELLE STIME

Effetto su Credits per studenti assegnati al trattamento			
4.4709*	4.9626***	5.2446***	6.9377***
(2.4814)	(1.8765)	(1.9346)	(1.6813)
			(1.6387)

Effetto sulla Probabilità di drop-out per studenti assegnati al trattamento			
-0.044*	-0.050***	-0.058**	-0.046**
(0.0238)	(0.0170)	(0.0221)	(0.0267)
			(0.0180)

Nessun effetto su voto medio agli esami



Conclusioni

Dall'analisi emerge che gli studenti che hanno frequentato i corsi di potenziamento e che hanno ottenuto risultati appena sotto la soglia hanno acquisito (nel corso dei primi due anni accademici) un numero di crediti maggiore degli studenti sopra la soglia che non hanno frequentato i corsi

L'effetto quantitativo 5-7 crediti non è molto forte, se si considera l'investimento molto alto in termini di risorse monetarie e umane impegnate nei corsi di recupero (circa 1000 euro per studente frequentante)

L'effetto maggiore è sulla probabilità di ritirarsi dall'università ("drop-out"): arriva fino a 7-8 punti percentuali, che corrisponde a una riduzione del 30% della probabilità di ritirarsi.

L'effetto maggiore è proprio sugli studenti più deboli, con maggiori rischi di ritirarsi dall'Università.

Comparando costi e benefici di questa politica con altre (ad es., incentivi monetari) i corsi di recupero non risultano particolarmente efficaci