

Incentivi monetari agli studenti e performance accademica

Vincenzo Scoppa

**Dipartimento di Economia, Statistica e Finanza, Università della Calabria
e IZA (Bonn)**

Workshop «Valutare per produrre conoscenza», Progetto CAPIRe, Aosta, 20 e 21 marzo 2025

Lo studio

Maria De Paola, Vincenzo Scoppa, and Rosanna Nisticó
“Monetary Incentives and Student Achievement in a Depressed
Labor Market: Results from a Randomized Experiment”, *Journal of
Human Capital*, 2012, Vol. 6, No. 1, pp. 56-85

Cosa facciamo nel lavoro

- Valutiamo l'efficacia degli incentivi monetari nel migliorare le performance degli studenti
- utilizzando un **esperimento randomizzato** che ha coinvolto circa 450 studenti dell'Università della Calabria.
- Gli studenti assegnati casualmente a **tre gruppi distinti**, in due dei quali potevano ottenere dei **premi monetari** se conseguivano una buona performance
- L'esperimento ha mostrato che gli incentivi migliorano le prestazioni accademiche degli studenti
- Gli incentivi grandi e moderati producono effetti molto simili

La letteratura economica

Diversi studi hanno cercato di valutare l'efficacia di programmi di incentivi agli studenti

- sia in Paesi sviluppati: Stati Uniti, Canada, Olanda,
- che in Paesi in via di sviluppo: Colombia, Messico, Kenya

Esperimenti condotti in scuole primarie, secondarie e all'Università

In generale, i risultati suggeriscono che gli incentivi funzionano nell'aumentare la frequenza e l'iscrizione scolastica,

- gli effetti sull'impegno e il rendimento degli studenti sono più ambigui

Gli esperimenti condotti su studenti universitari mostrano risultati non sempre coerenti: effetti positivi in alcune aree, effetti modesti o nulli in altre aree

L'esperimento

- L'esperimento è stato finanziato dalla Regione Calabria con i fondi del Fondo Sociale Europeo, nel 2009, con circa 28mila euro
- Sono stati coinvolti 462 studenti del primo anno del CdL di Economia Aziendale dell'Università della Calabria
- Sono stati creati tre gruppi diversi attraverso un'assegnazione casuale
 - Un primo gruppo è stato assegnato a incentivi alti (700€)
 - Un secondo gruppo è stato assegnato a incentivi moderati (250€)
 - Un terzo gruppo («di controllo») non poteva ricevere incentivi

Organizzazione (1)

- I **primi 30 classificati** di ciascuno dei due gruppi (il top 20% di circa 150 studenti in ogni gruppo) alla fine dell'anno accademico ricevano gli incentivi monetari
- La performance è stata misurata su 6 esami obbligatori (Matematica, Statistica, Economia Aziendale, Diritto Pubblico, Microeconomia, Ragioneria).
- Per evitare che gli studenti puntassero solo sul superamento di esami con voti bassi o viceversa, la performance era misurata semplicemente come somma dei voti ottenuti in ogni esame superato. Per esempio, superare tre esami con 30 dava 90 punti, 4 esami con 25 dava 100 punti, ecc.

Organizzazione (2)

- Gli studenti sono stati informati dell'esperimento i primi giorni dell'anno accademico
- Regole e procedure spiegate in classe e pubblicate su un sito web
- Randomizzazione eseguita pubblicamente in classe e studenti informati anche con un'email su regole e appartenenza
- Agli studenti era richiesta una semplice adesione (tramite firma cartacea o email), per verificare la loro consapevolezza
- Docenti dei corsi informati dell'esperimento, senza comunicare loro i gruppi di appartenenza degli studenti

Assegnazione casuale ai gruppi di trattamento

- Assegnazione stratificata: Abbiamo creato dei gruppi distinti sulla base di
 - Genere,
 - Classe frequentata (A-L; M-Z),
 - Tipo di scuola superiore (Licei, Altre scuole),
 - Voto di diploma (in quattro fasce)
- All'interno di ogni gruppo, un terzo degli studenti sono stati assegnati casualmente al gruppo T_€700, un terzo al gruppo T_€250 e un terzo al gruppo di controllo
- Controlli di randomizzazione: i tre gruppi creati hanno in media le stesse caratteristiche

Statistiche Descrittive

Variable	Observations	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum
Female	462	.554	.498	0	1
Age	462	20.515	2.514	19	51
High school grade	462	89.435	8.737	60	100
Scientific lyceum	462	.325	.469	0	1
Classical lyceum	462	.061	.239	0	1
Technical schools	462	.400	.491	0	1
Vocational schools	462	.214	.411	0	1
Class 1: A–L	462	.569	.496	0	1
Total points	462	43.286	32.376	0	139.5
Credits	462	18.468	12.768	0	49
Average grade	383	22.402	2.554	18	31

Note.—Grades for each course range from 18 to “30 cum laude” (set equal to 31). High school grade ranges from 60 to 100.

L'analisi empirica e i risultati

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Trattamento_€700} + \beta_2 \text{Trattamento_€250} + \text{Altre variabili}$$

	All (1)	Top (2)	Bottom (3)
Treatment A (€700)	6.023** (3.059)	10.783** (4.760)	1.435 (3.819)
Treatment B (€250)	5.350* (3.164)	10.697** (4.557)	-.088 (4.146)
Female	-.531 (2.644)	-6.086 (4.074)	3.474 (3.163)
Age	-1.217** (.516)	-5.215** (2.615)	-1.072** (.448)
High school grade	1.224*** (.203)	3.256*** (.703)	.389* (.227)
Scientific lyceum	31.815*** (3.550)	29.188*** (5.833)	7.368 (8.893)
Classical lyceum	13.424** (6.522)	6.707 (9.587)	6.858 (11.065)
Technical schools	15.429*** (3.398)	.000 (.000)	5.966 (3.673)

Gli effetti sulla probabilità di superare gli esami e sul voto

- La probabilità di superare ciascun esame aumenta di circa 5 punti percentuali (di quasi 10 punti per gli studenti migliori)
- Gli studenti nei gruppi incentivati hanno ottenuto circa un punto in più in termini di voto medio agli esami (2 punti per gli studenti migliori)

Altre evidenze da un sondaggio successivo

Possibile esternalità: impatto dei colleghi trattati sul rendimento dei «controlli»: abbiamo chiesto a ciascun studente i colleghi con i quali abitualmente studiavano e calcolato il numero dei «trattati» tra i colleghi

Nel gruppo di controllo non sembra emergere nessun impatto sulla performance sulla base del numero di colleghi trattati

Meno cooperazione? Mentre solo il 3% degli studenti ha ammesso di essere stato meno cooperativo con i colleghi, il 15% ha dichiarato di aver notato atteggiamenti meno cooperativi da parte dei colleghi

Effetti indesiderati degli incentivi?

Per costruzione, poca possibilità di «*gaming the system*»

- sostituire esami facili a esami difficili,
- oppure sostituire quantità a qualità

«Spiazzamento», cioè trascurare altri obiettivi?

- Gli esami di Inglese, Francese e Informatica non incentivati poiché senza voto (Superato/Non superato)
- Performance su questi esami: nessuna differenza tra trattati e controlli

Effetti su frequenza alle lezioni? Nessuna differenza significativa

Effetti post-incentivi

Sistemi di incentivi spesso criticati per rischio di «spiazzamento degli incentivi intrinseci»

D'altra parte, gli incentivi monetari possono aiutare a stabilire «**buone abitudini**», che possono essere importanti nei periodi successivi

Per verificare questi aspetti, abbiamo raccolto dati sulla performance degli studenti coinvolti nell'esperimento nel secondo e terzo anno accademico (gli incentivi riguardavano solo il primo anno)

- Questa analisi mostra che la performance degli studenti trattati tende ad essere **migliore** degli studenti nel gruppo di controllo sia **nel secondo che nel terzo anno**

Considerazioni conclusive

- Effetti positivi degli incentivi sul rendimento accademico
- Poca differenza tra incentivi alti e incentivi modesti
- Effetti concentrati su studenti ad alte abilità (condizionato dal sistema di incentivo usato)
- Comparando l'effetto degli incentivi con altri interventi, per esempio, con la **riduzione della dimensione della classe**.
- Da un punto di vista quantitativo, l'impatto ottenuto si poteva ottenere dimezzando la dimensione delle classi
- Dividere a metà le classi avrebbe comportato un costo di circa 80mila euro solo per remunerare le ore aggiuntive dei docenti
- Tramite incentivi si è speso quasi un terzo (28mila)