

Contesto socio-famigliare, uso del tempo e rendimento scolastico

Massimo Mucciardi

Dipartimento di Economia, Statistica e Analisi Geopolitica del Territorio Università di Messina, mucciard@unime.it

1. Introduzione

Numerosi studi sia passati che recenti hanno analizzato i fattori che determinano il rendimento scolastico degli studenti. L'identificazione delle variabili che influenzano il comportamento dei giovani a scuola è di grande importanza, sia per la programmazione di una efficiente politica scolastica, sia sotto il profilo del miglioramento della qualità dell'offerta formativa di ogni singola istituzione scolastica. E' da tempo consolidato, fra gli studiosi che analizzano il fenomeno, che il profitto sia legato anche alle modalità di allocazione del tempo da parte dello studente. Il tempo dedicato allo studio o, in alternativa, il tempo libero e ad altre occupazioni costituisce, però, una variabile che va a sua volta spiegata. La funzione del profitto e del tempo dedicato allo studio devono, pertanto, essere specificate correttamente e stimate con l'ausilio di un modello a più equazioni. Ci premesso, richiamiamo brevemente i contributi offerti dagli studiosi nella letteratura più recente sull'argomento.

Nella letteratura corrente che fa riferimento principalmente agli *educational economists*, viene analizzata, in campo accademico, la performance degli studenti utilizzando la modellistica della cosiddetta "educational production function" (Bratti-Staffoloni, 2002), dove si assume che gli studenti pianificano l'allocazione ottimale del tempo dedicato allo studio e del tempo libero. Altri autori (Olivares, 2002), rilevano l'influenza di altri fattori sulla relazione fra tempo-studio e profitto come l'eterogeneità dei corsi di studio, l'efficienza degli insegnanti oltre ad aspetti ambientali e motivazionali. Schimdt (1983), analizzando un campione di 216 studenti dell'Università del Wisconsin-Madison, ha stimato una funzione Cobb-Douglas usando metodi *OLS* e *FIML*, trovando una relazione diretta e significativa tra frequenza in classe e tempo dedicato allo studio. Circostanza, questa, che può implicare un rilassamento dell'ipotesi di esogeneità di tali variabili nella funzione che spiega il rendimento scolastico. Romer (1993), a questo proposito, considera la frequenza in classe come una variabile endogena e prova a correggere l'effetto dell'endogeneità introducendo alcune proxy motivazionali per stimare la funzione di produzione.

Delineato il quadro generale di riferimento, occorre precisare che la presente indagine è stata condotta nelle scuole medie superiori. In questo contesto, la frequenza scolastica, essendo obbligatoria, perde di rilevanza come variabile esplicativa rispetto alle analisi precedenti che fanno riferimento all'istruzione universitaria. Resta però fondamentale il ruolo del tempo dedicato allo studio nella spiegazione del rendimento scolastico che, comunque, può essere influenzato anche da altri fattori come l'interesse/disinteresse per le attività scolastiche, la motivazione al successo scolastico,

l'influenza della famiglia di appartenenza e da handicap¹ mentali, motori e sensoriali. Il tempo-studio, tuttavia, espresso come semplice variabile esplicativa della performance scolastica, rischia di produrre delle stime inconsistenti perché affette da endogeneità. Di conseguenza, sembra opportuno identificare il tempo-studio con adeguate variabili esogene per utilizzarlo come variabile strumentale nella stima della funzione del rendimento scolastico.

La presente analisi, pertanto, è basata su un modello a due stadi dove si cerca di spiegare il rendimento scolastico attraverso due fattori principali: a) contesto socio-famigliare; b) allocazione del tempo dello studente. In particolare siamo interessati a considerare le caratteristiche individuali dello studente e della famiglia di appartenenza, il tempo dedicato allo studio e l'uso del tempo libero come variabili esplicative della variazione del successo fra gli studenti. La metodologia utilizzata, proprio per correggere l'effetto dell'endogeneità del tempo dedicato allo studio, è quella dell'uso delle variabili strumentali costruite con il metodo dei minimi quadrati a due stadi.

Il lavoro pertanto risulta così organizzato: nel secondo paragrafo si accennerà brevemente alla tecnica di rilevazione dei dati e alle variabili proxy adottate; nel terzo paragrafo si discuterà il modello utilizzato per stimare il rendimento scolastico, nell'ultimo ci soffermeremo sui principali risultati raggiunti.

2. I dati di base e le variabili proxy

Per questa indagine sono stati intervistati, tramite questionario, circa 2000 studenti provenienti da istituti di diversa tipologia (Licei, Tecnici e Professionali). Il piano di campionamento ha tenuto conto della distribuzione sul territorio delle scuole nella provincia di Messina. La tecnica di rilevazione utilizzata prende spunto da una ricerca avviata da Linda Laura Sabbadini e Rossella Palomba (1994) su l'uso del tempo da parte di uomini e donne. Entrando nello specifico, abbiamo deciso, però, di non adottare il cosiddetto "diario" delle attività giornaliere almeno per tre ordini di motivi: 1) inesperienza dei soggetti intervistati; 2) mancanza di controllo diretto dei rilevatori; 3) richiesta di autorizzazione alle famiglie. Pertanto, il questionario è stato somministrato ai vari studenti delle scuole in presenza di rilevatori esperti, evitando comunque forme di autocompilazione.

Lo studente, dopo aver compilato la sezione dei dati anagrafici personali e della famiglia, è stato invitato a riempire le sezioni specifiche sull'"uso del tempo" secondo la seguente ripartizione: "attività fisiologiche", "attività per la famiglia", "attività di studio" e "tempo libero"². L'analisi è stata condotta utilizzando la "durata media complessiva" di una determinata attività nel corso della giornata³. A questa è stata affiancata la frequenza di partecipazione (tutti i giorni/3-5 volte la settimana/1-2 volte la settimana/1-2 volte al mese/mai) per tutte le attività ad esclusione di quelle fisiologiche e di studio.

¹ Questi ultimi non sono presi in considerazione nel presente lavoro.

² Per un maggiore dettaglio sul questionario e sui risultati della ricerca si rimanda alla lettura del lavoro Mucciardi M. (2004) "L'uso del tempo degli studenti della scuola superiore nella provincia di Messina", rapporto interno del Dipartimento di Economia, Statistica e Analisi Geopolitica del Territorio, Università di Messina.

³ È stata presa come riferimento la settimana tipo di uno studente, escludendo le attività inerenti il fine settimana. Inoltre, determinate attività come dormire, cura di se, mangiare, tempo per arrivare a scuola, tempo a scuola e tempo dedicato allo studio sono state ipotizzate svolte tutti i giorni.

Uno dei principali limiti che presentano queste indagini è rappresentato dall'impossibilità di accedere ad una serie di informazioni vincolate dalla privacy. Ci riferiamo soprattutto alle votazioni riportate dallo studente, che rispecchiano in buona misura il rendimento scolastico, e il tenore di vita della famiglia. Per ovviare al problema della rilevazione del voto, abbiamo deciso di inserire un quesito che chiedeva allo studente un giudizio di soddisfazione sul "proprio" rendimento scolastico. Questo a nostro avviso ha permesso di "sintetizzare" la serie di informazioni numeriche relative ai voti, limitando al massimo la possibilità di imprecisioni ed inesattezze. In luogo del tenore di vita, è stata introdotta una variabile "ad-hoc" che ha tenuto conto del titolo di studio e della condizione professionale dei genitori⁴. Inoltre, dalle risposte ad una serie di domande riguardanti "le finalità dello studio" abbiamo individuato due tipologie di studenti: "idealisti" e "pragmatici". Nella fattispecie abbiamo ritenuto "idealisti" studenti che pensano che l'impegno nello studio sia finalizzato a raggiungere un alto livello di maturità culturale per svolgere bene il proprio lavoro, mentre "pragmatici" gli studenti che pensano che l'impegno nello studio sia finalizzato a conseguire un titolo di studio per entrare prima possibile sul mercato del lavoro.

3. Il modello e la procedura di stima

Come accennato precedentemente, la stima del modello prevede l'utilizzo di una procedura a due stadi per correggere la stima dal rischio di inconsistenza per via dell'endogeneità della variabile connessa al tempo dedicato allo studio. In tal modo il tempo dedicato allo studio viene "spiegato" in forma teorica al primo stadio da una regressione *OLS* dove le variabili esplicative sono assunte come esogene.

In formule:

$$Studio_i = f(Sex_i, Pfp_i, Lsm_i, Tip_i, Tmus_i, Tlib_i, Tvol_i, Tbal_i) \quad (1)$$

con Sex = sesso dello studente (Maschio/Femmina); Pfp = presenza di fratelli o sorelle tra i 5 e 10 anni (Si/No); Lsm = livello studio madre (Basso/Medio/Alto); Tip = Istituto di provenienza (Liceo/Tecnico/Professionale); Tmus = tempo dedicato ad ascoltare la musica; Tlib = attitudine alla lettura di libri non scolastici (tempo)⁵; Tvol = tempo dedicato ad attività di volontariato e parrocchiali, Tbal = tempo dedicato per andare a ballare, scuola di ballo etc. Il tempo dedicato allo studio, stimato nella regressione (1), viene utilizzato come variabile strumentale.

Il tempo dedicato allo studio "spiegato" nella regressione (1) viene utilizzato come variabile strumentale nel secondo stadio dove viene stimata una regressione logistica. Pertanto la variabile dipendente è una "dummy" binaria che assume valore zero se lo studente è insoddisfatto del proprio rendimento e valore pari a uno se, invece è soddisfatto:

$$P(x_i) = f(Studio_i^*, Dec_i, Lsp_i, Ide_i, Nco_i, Ses_i, Tusc_i, Tcf_i) \quad (2)$$

⁴ Sono stati pertanto individuati tre livelli: 1) genitori disoccupati, pensionati, operai e casalinghe con un titolo di studio medio-basso; 2) genitori impiegati e lavoratori autonomi con livello di studio medio; 3) genitori insegnanti, liberi professionisti, funzionari e imprenditori con livello di studio medio-alto.

⁵ Ipotizziamo l'esogeneità di questa variabile in quanto una maggiore attitudine alla lettura induce a studiare di più e non viceversa.

con, Studio* = Studio teorico giornaliero, Dec = differenza di età in valore assoluto dello studente rispetto alla media della classe⁶; Lsp = livello di studio del padre (Basso/Medio/Alto); Ide = tipologia studente (Idealista/Pragmatico); Nco = studente appartenente a famiglia con numero di componenti minori o uguali di 5 (Si/No); Ses = studente appartenente ad una famiglia di livello economico alto (Si/No); Tusc = tempo dedicato per uscire con gli amici; Tcf = tempo dedicato alla cura di se da parte delle donne⁷.

4. Principali risultati ottenuti e simulazioni

Dalla stima OLS del primo stadio emerge che gli studenti che dedicano più tempo allo studio provengono da istituti liceali, sono prevalentemente di sesso femminile, le loro madri sono generalmente o diplomate o laureate, non hanno fratelli o sorelle in età tra i 5 ed i 10 anni. Riguardo a questa ultima variabile, riteniamo che la presenza di fratelli o sorelle, proprio in quella fascia di età, produce una diminuzione del tempo-studio dello studente a causa del tempo dedicato allo svolgimento di attività connesse al gioco, all'aiuto nel fare i compiti in favore proprio dei fratelli più piccoli.

Le componenti dell'uso del tempo (ascoltare musica e ballare) influenzano invece negativamente il tempo dedicato allo studio. La relazione della variabile dipendente nei confronti della lettura di libri non scolastici e del tempo dedicato ad attività parrocchiali e volontariato è invece di segno contrario (si veda la tabella 1 e grafico 2).

Passando ad analizzare i risultati della regressione logistica, emerge che studenti con un'alta probabilità di successo scolastico dedicano effettivamente maggior tempo allo studio, provengono da famiglie di livello economico elevato, generalmente non numerose e con padri laureati. Ed ancora, gli studenti più proficui tendono ad uscire meno con gli amici e hanno un atteggiamento marcatamente idealista rispetto alla finalizzazione dello studio e al loro avvenire professionale. Di particolare rilievo risulta il segno della variabile (Dec) sul ritardo/anticipo dell'età rispetto alla media della classe. Infatti studenti con valori mediamente più alti si dichiarano poco soddisfatti del loro rendimento scolastico (vedi tabella 1 e grafico 2).

Viceversa, gli studenti che dichiarano di avere un profitto poco soddisfacente, sono più portati a considerare la scuola e lo studio come un semplice mezzo per conseguire un titolo per entrare prima nel mondo del lavoro.

Dai risultati delle stime è possibile estrapolare, modificando opportunamente le variabili di interesse, diversi profili di studenti compatibili con differenti livelli di profitto. I profili sono ottenuti simulando diversi fattori esogeni come l'ampiezza del nucleo familiare, il livello socio-economico, il tempo studio etc. (Si veda grafico 1).

5. Conclusioni

Rispetto alla letteratura corrente, il lavoro prova a mettere in relazione il rendimento scolastico con aspetti individuali, famigliari, e di organizzazione del tempo degli studenti delle scuole superiori. Queste tre componenti, così come è stato osservato precedentemente, giocano un ruolo fondamentale nel determinare il successo scolastico

⁶ Questa variabile rileva situazioni di ritardo (boccatura) o di anticipo dello studente. In formule $Dec = |età_i - Metà_k|$ con "i" generico studente e "k" classe frequentata dallo studente.

⁷ Variabile ad effetto fisso.

dei giovani. In particolare, dall'esame delle simulazioni, tenendo costanti i parametri del livello di studio del padre, il tempo dedicato ad uscire con gli amici, il tempo dedicato alla cura di se (donna) e l'indicatore "Dec", abbiamo potuto riscontrare come le componenti economiche e demografiche della famiglia di appartenenza e la propensione ad essere "idealista" da parte dello studente (Ide) siano determinanti ai fini della probabilità di successo. In contrapposizione, studenti che provengono da famiglie numerose con un basso livello economico, a parità di tempo dedicato allo studio, hanno una bassa probabilità di successo.

In conclusione, è bene ricordare, che il modello proposto ed i risultati ottenuti sono da valutare in relazione al carattere sperimentale della ricerca e al contesto territoriale dell'indagine. In particolare è utile sottolineare, soprattutto in relazione alla nostra esperienza sul campo, come indagini che coinvolgono il mondo degli adolescenti sono particolarmente suscettibili ad inesattezze ed imprecisioni.

Tabella 1: Risultati delle stime OLS e regressione logistica⁸.

<u>Stima OLS 1° stadio</u>				<u>Stima regressione logistica 2° stadio</u>			
variabile dipendente = tempo dedicato allo studio giornaliero				variabile dipendente = rendimento soddisfacente (soddisfatto/insoddisfatto)			
<i>Variabili</i>	<i>Coeff.</i>	<i>S.E.</i>	<i>P-value</i>	<i>Variabili</i>	<i>Coeff.</i>	<i>S.E.</i>	<i>P-value</i>
Costante	1,279	0,360	0,000	Costante	-1,533	0,351	0,000
Sesso	0,889	0,067	0,000	Studio teorico (1° stadio)*	0,405	0,091	0,000
Presenza di fratelli/sorelle tra 5 e 10 anni	-0,233	0,088	0,008	Livello studio padre	0,262	0,095	0,006
Livello studio madre	0,206	0,056	0,000	Uscire con gli amici	-0,124	0,037	0,001
Tipologia Istituto	-0,542	0,052	0,000	Cura di se (donne)	-0,316	0,076	0,000
Ascoltare la musica	-0,084	0,023	0,000	Differenza età rispetto alla media della classe	-0,522	0,121	0,000
Leggere un libro	0,428	0,044	0,000	Famiglia con n° di comp. <= 5	0,649	0,212	0,002
Andare a ballare	-0,072	0,017	0,000	Livello socio-economico alto	0,806	0,258	0,002
Volontariato att. parrocchiale	0,095	0,040	0,019	Studente idealista	0,907	0,155	0,000

Numerosità campione = 1439; R² = 0,60; F=69,28 p-value 0,0000

Numerosità campione = 1427; Test Hosmer-Lemeshow: chi-quadrato 4,202 p-value=0,838; R-Nagelkerke= 0,16; casi correttamente classificati =74%

** Variabile strumentale stimata al primo stadio*

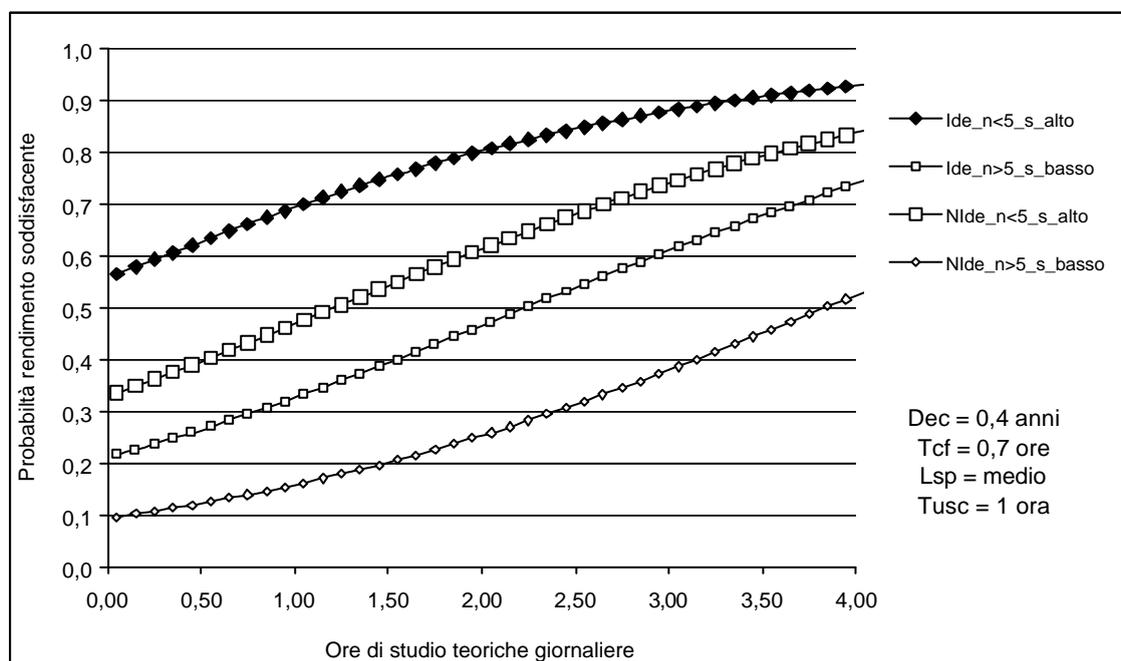
⁸ Stime ottenute con SPSS Regression Model 9.0

Principali riferimenti bibliografici

- Agresti A. (1996), An introduction to categorical data analysis, *J. Wiley & Sons inc. New York*;
- Bratti M. Staffoloni S. (2002), Student time allocation and educational production function, Quaderni di ricerca n° 170 Dipartimento di Economia Università di Ancona;
- Gonzales R. A. Holbein D. F. M. Quilter S. (2002), High school student's goal orientation and their relationship to perceived parentin styles, *Contemporary Educational Psychology* 27;
- Hosmer W. D. Lemeshow S. (2000), Applied logistic regression, *J. Wiley & Sons inc. New York*;
- Mucciardi M. (2004), "L'uso del tempo degli studenti della scuola superiore nella provincia di Messina", *rapporto interno del Dipartimento di Economia, Statistica e Analisi Geopolitica del Territorio Università di Messina*;
- Olivares O. J. (2002), An analysis of the study time-grade association, *Radical Pedagogy, CAAP*;
- Sabbadini L. Palomba R. (1994), *Tempi diversi – L'uso del tempo di uomini e donne nell'Italia di oggi*, Istat.

Appendice

Grafico 1 Simulazione della probabilità di successo al variare del livello economico, del numero di componenti della famiglia e del grado di idealismo dello studente.



Legenda: Ide= idealista; NIde= non idealista; n<=5= famiglia con n° di componenti minori o uguali di 5; n>5= famiglia con n° di componenti maggiori di 5; s_alto= famiglia con status socio-economico alto; s_basso= famiglia con status socio-economico medio-basso.

Grafico 2: Analisi del segno delle relazioni tra rendimento scolastico e le variabili del modello.

