

Il rischio di abbandono degli studi universitari. Problemi di rilevazione e di misura.

Giuseppe Puggioni , Nicola Tedesco¹

Dipartimento di Ricerche Economiche e Sociali, Università degli Studi di Cagliari

Riassunto: L'abbandono degli studi universitari ha sempre rappresentato l'elemento di maggior freno alla diffusione della cultura universitaria e, allo stesso tempo, è un indicatore, sia pur grezzo, dell'inefficacia del sistema università. Obiettivo del presente lavoro è analizzare i diversi modi di misurazione del rischio di abbandono, in quanto interessa individuare i gruppi a maggior rischio di abbandono. Si propone, poi, di costruire un modello multilivello multinomiale per la ricerca delle determinanti del rischio di abbandono, in considerazione del fatto che i dati presentano una struttura gerarchica a due livelli (gli immatricolati in un a.a. e le dieci facoltà dell'ateneo di Cagliari). La variabile risposta di tipo ordinale è il rischio di abbandono con sei diversi livelli (da pressoché nullo a elevatissimo) ottenuta dopo un processo di classificazione che tiene conto sia delle caratteristiche endogene degli studenti sia del loro percorso all'interno della struttura universitaria, anche se non si esclude di costruire una variabile risposta con un numero di modalità minore per non incorrere in problemi computazionali. Sono stati, inoltre, analizzati i problemi di rilevazione legati a questo tipo di dati ed è stato messo a punto uno strumento di rilevazione per indagare proprio sulle determinanti del rischio di abbandono. Infine sono stati mostrati i primi dati ottenuti dagli archivi delle Segreterie Studenti relativamente a tre facoltà.

Parole chiave: rischio, abbandono, classificazione, analisi multilivello

1. Introduzione

Il problema dell'abbandono degli studi universitari da parte degli studenti rappresenta in Italia l'elemento di maggior freno della diffusione della formazione universitaria. Un tasso di abbandono superiore al 50% risulta effettivamente troppo elevato, quasi

¹ Il presente lavoro è stato finanziato nell'ambito del progetto "La ricerca di determinanti del rischio mediante analisi di segmentazione di campioni", cofinanziato dal MIUR. Coordinatore nazionale è Luigi Fabbris, coordinatore del gruppo di Cagliari è Giuseppe Puggioni. La nota è stata redatta da: G. Puggioni per i parr. 1, 3 e 4 e da N. Tedesco per i parr. 2 e 5.

improponibile nei confronti con le realtà degli altri paesi europei, pur tenendo conto dei diversi ordinamenti universitari e dei diversi livelli di affollamento delle facoltà. Non a caso la recente riforma dei cicli universitari indica fra le finalità prioritarie quella della riduzione della "mortalità" studentesca. I dati pubblicati dall'ISTAT, infatti, mostrano percentuali di laureati (su 100 studenti immatricolati 6 anni prima) variabili fra il 35,6% e il 41,4% nel periodo che va tra gli a.a. 1994/1995 - 1998/1999.

Anche in altri paesi il problema degli abbandoni è particolarmente sentito: negli USA il tasso di abbandono è intorno al 37%, nel regno Unito intorno al 18%. Si tenga conto che normalmente la durata dei corsi di studi è inferiore a quella italiana e che, soprattutto negli USA, il costo dell'istruzione universitaria è molto più elevato.

In un recente lavoro Smith e Taylor (2001) hanno studiato, relativamente al Regno Unito, le possibili determinanti del rischio di abbandonare gli studi da parte di una coorte di studenti, osservando che tra le possibili cause vi potesse essere, oltre alla formazione pregressa, anche l'integrazione sociale degli studenti all'interno dell'università. Certamente la realtà del Regno Unito è piuttosto diversa da quella italiana, ma ciò non toglie che indagare anche in quella direzione pare quantomeno opportuno. In questo senso nostro obiettivo è proprio quello di determinare la probabilità di abbandono degli studi e verificare se questa si modifica in relazione a una serie di covariate (determinanti) che distingueremo in endogene ed esogene.

Tra le possibili cause di abbandono esogene vi è, verosimilmente, la "lunghezza" della durata degli studi. La quota di fuori-corso, sempre nel periodo 1994/1995 - 1998/1999, varia tra il 32,9% e il 38,6%, valori decisamente piuttosto elevati. Si tratta di una realtà tipicamente italiana, in quanto la presenza dei fuori-corso è ampiamente tollerata dal sistema universitario (in particolare, nel nostro Ateneo vi è una regolamentazione delle tasse che favorisce appunto i fuori-corso).

Tra le altre possibili cause esogene ricordiamo l'errore di prima scelta, la condizione lavorativa, la residenza (intesa come status di residenza e cioè se lo studente è in sede, pendolare o fuori-sede), le caratteristiche della facoltà (tipo, durata, e così via) e del mercato del lavoro (più utili, a nostro parere, nel caso di confronti a livello nazionale).

Tra le cause endogene citiamo: le caratteristiche familiari (tra cui anche i trasferimenti del nucleo familiare), la carriera scolastica pregressa, il sesso e l'età all'immatricolazione.

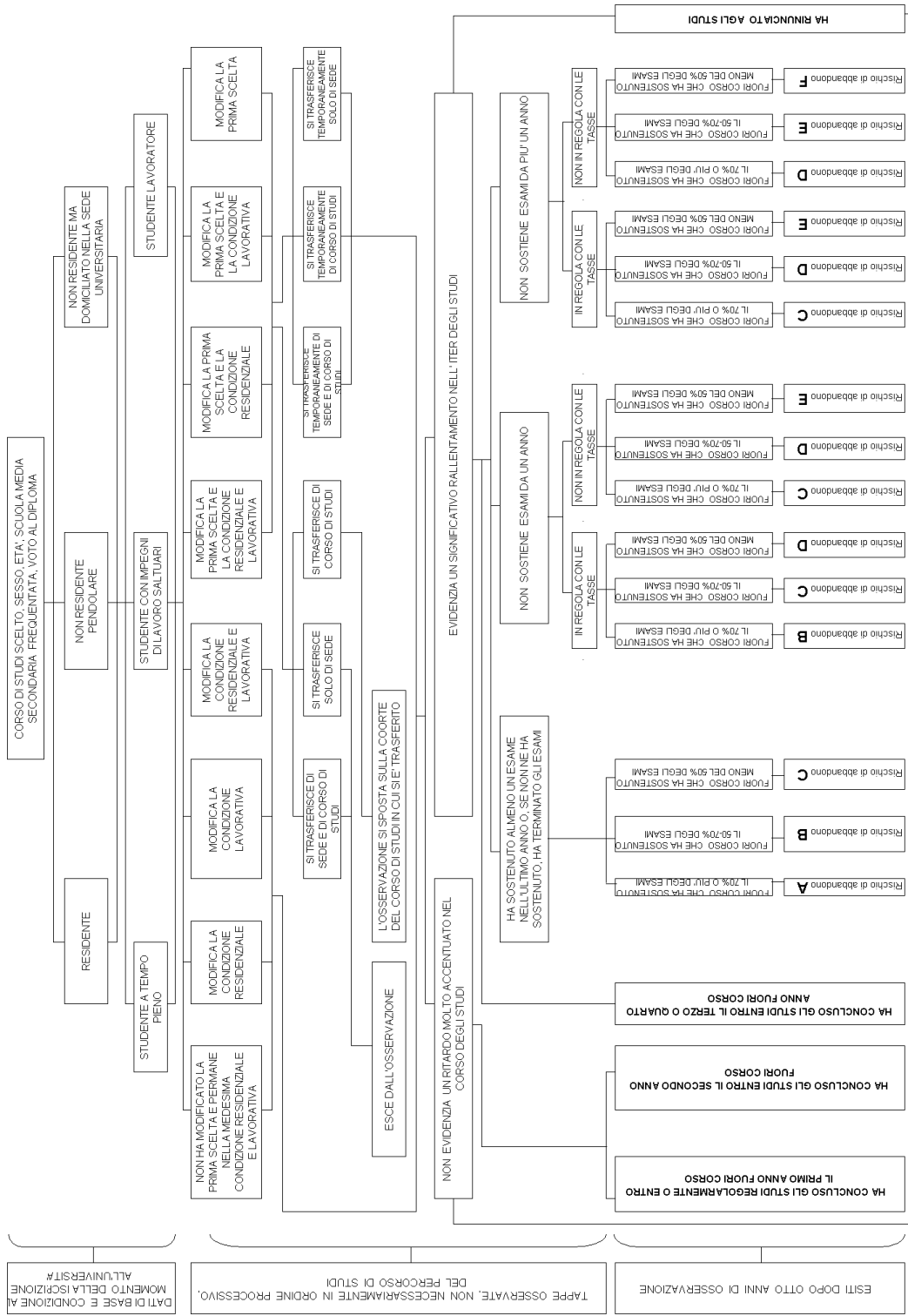
2.- Come misurare il rischio di abbandono universitario

L'abbandono degli studi universitari in senso stretto è uno di quei fenomeni apparentemente semplici da misurare; appartiene, infatti, alla famiglia dei fenomeni dicoto-

mici. In breve, lo studente si laurea (cioè non abbandona) oppure no (abbandona). La forma legale di abbandono è rappresentata dalla rinuncia agli studi oppure, e si tratta di non pochi studenti, dagli abbandoni di fatto, rappresentati da coloro che, non avendo più sostenuto esami e non avendo pagato più le tasse universitarie per 8 anni consecutivi, possono essere dichiarati decaduti. Già questa seconda situazione rappresenta un elemento di difficoltà nella misura dell'abbandono, in quanto obbliga a seguire una coorte di immatricolati per un periodo di tempo anche molto lungo (10-15 anni). Ai fini di una corretta valutazione del fenomeno dell'abbandono degli studi universitari, tuttavia, è necessario a nostro avviso inquadrare il problema sotto l'ottica del "rischio di abbandono". Si ritiene, infatti, più utile individuare i possibili gruppi a rischio e, naturalmente, verificare se le caratteristiche endogene ed esogene potenzialmente influenti si distribuiscano uniformemente o meno all'interno di questi gruppi, al fine di approntare opportune politiche di programmazione e gestione delle strutture universitarie in tutte le sue componenti (edilizia, docenza, servizi). Da questo punto di vista la misura del rischio di abbandono non appare agevole. Verosimilmente si tratterà di costruire una variabile politomica (di tipo qualitativo), in quanto non sembra appropriato prevedere l'utilizzo di una variabile quantitativa, per la quale appare piuttosto complesso il processo di costruzione della opportuna scala di misura.

La nostra proposta, almeno nella fase iniziale della ricerca, appare piuttosto complessa ed articolata. Essa rappresenta il frutto di una serie di osservazioni, riflessioni e valutazioni sulla realtà del sistema universitario e sui risultati di precedenti indagini. Il diagramma a cascata (fig.1) prevede inizialmente la suddivisione (segmentazione) delle unità elementari (studenti) in due gruppi di tre categorie ciascuno (Residente – Pendolare - Non residente e a Tempo pieno - Lavoro saltuario - Lavoro a tempo pieno). Queste sei categorie rappresentano le prime potenziali cause di rischio di abbandono. Si ritiene, infatti, che la condizione residenziale e quella lavorativa siano variabili potenzialmente influenti. Non a caso in un recente lavoro (Puggioni e Tedesco, 2001), si è osservato come lo studente pendolare e, dopo, quello fuori-sede registrassero valori degli indicatori di sintesi della qualità della vita peggiori di quelli relativi agli studenti residenti in sede.

Da ciascuna delle nove combinazioni residenza-condizione lavorativa che si possono ottenere parte l'articolazione del diagramma. Il primo aspetto classificatorio attiene ad un'eventuale modifica della prima scelta della facoltà, in presenza o assenza congiunta della residenza e/o della condizione lavorativa. Da ciascuna delle otto combinazioni previste lo studente può permanere nella coorte osservata o subire un nuovo evento potenzialmente negativo: il trasferimento. Questo può riguardare la residenza, il corso di studi o entrambe queste situazioni. Se il trasferimento è definitivo l'unità non è più osservata, mentre se è temporaneo permane (in questo caso sarebbe opportuno recuperare informazioni sul periodo di assenza, ad es., numero esami sostenuti, se ha cambiato ancora corso di laurea, e così via).



Rischio di abbandono:

A : Pressocché nullo; **B** : Basso; **C** : Non molto elevato; **D** : Elevato; **E** : Molto elevato; **F** : Elevatissimo

Il passo successivo consiste nel rilevare se lo studente, interessato o meno da un trasferimento, evidenzia un rallentamento negli studi. Il ritardo è tanto più grave tanto più basso è il numero di esami sostenuti. Se il ritardo non è elevato verosimilmente lo studente avrà concluso il suo percorso formativo o starà per terminarlo (rischio pressoché nullo di abbandono). A tale proposito si vuole ricordare che la coorte viene osservata per dieci anni, con una durata legale solitamente di quattro. Naturalmente non è esclusa la possibilità che lo studente pur non in ritardo abbandoni. Questa eventualità, peraltro piuttosto remota, è ben evidenziata nel diagramma: infatti gli esiti positivi sono posizionati sulla sinistra, quelli negativi, crescenti per importanza, sempre più verso destra.

Una volta che lo studente ha evidenziato un ritardo negli studi e, naturalmente, non li ha conclusi dopo dieci anni, si va a misurare il ritardo in termini di numero di esami sostenuti (in percentuale) e da quanto tempo non ne sostiene uno; si osserva poi se lo studente è in regola o meno con il pagamento delle tasse. A nostro avviso, infatti, uno studente anche in grave ritardo che, però, paga regolarmente le tasse manifesta comunque la volontà di terminare gli studi e, quindi, sarebbe a minor rischio di abbandono rispetto a chi, non pagando le tasse, manifesta un certo disinteresse e distacco dall'università.

Dalla combinazione di queste informazioni si ottengono diverse tipologie di studenti con un diverso livello del rischio di abbandono, indicato con le lettere da A a F. Il risultato della classificazione, quindi, produce una variabile politomica a sei categorie. Il rischio di abbandono può essere misurato utilizzando una variabile qualitativa che prende valori su una scala ordinale, con il risultato di poter costruire modelli di dipendenza di tipo *logit*.

Si ritiene opportuno, inoltre, esplorare la possibilità di costruire modelli multilivello, analogamente a quanto già fatto in letteratura per la valutazione delle performance nel campo dell'istruzione (Aitkin e Longford, 1986). In questo caso non si tratta di valutare ma di individuare le determinanti più significative di gruppi di studenti con un diverso potenziale rischio di abbandono degli studi.

A questo proposito ci si rende conto che lavorare con una variabile risposta a sei livelli può comportare il rischio di non convergenza dell'algoritmo di stima dei parametri. Naturalmente operando un'opportuna aggregazione delle modalità di risposta, si può pensare di costruire un modello a risposta tricotomica o, al limite, dicotomica. La numerosità campionaria sarà utile per stabilire la migliore strategia di costruzione del modello.

L'organizzazione della metodologia multilivello da noi proposta prevede l'individuazione di un modello a due livelli così ipotizzati:

1. *livello 1* - gli immatricolati nell'a.a. 1991/92;
2. *livello 2* - le dieci facoltà dell'Ateneo di Cagliari.

Questo tipo di approccio porta alla costruzione di un modello *multilivello multinomiale con classificazione incrociata* del tipo

$$\log\left(\frac{\pi_{ij}^s}{\pi_{ij}^t}\right) = \beta_0^s + \beta_1^s \mathbf{x}_{ij} + \beta_2^s \mathbf{x}_j + U_j^s \quad s = 1, \dots, t-1$$

con il vincolo $\sum_{h=1}^t \pi_{ij}^h = 1$, ove s indica le categoria della variabile risposta, mentre i e j rappresentano, rispettivamente, i diversi livelli di aggregazione:

- $i = \text{studenti } (i = 1, \dots, n)$;
- $j = \text{facoltà } (j = 1, \dots, J \text{ con } J = 10)$.

La variabile U_j rappresenta gli effetti casuali a livello 2 di tutte le caratteristiche non osservate e si distribuisce

$$U_j \sim (0, \sigma_2^2).$$

I vettori \mathbf{x}_{ij} e \mathbf{x}_j rappresentano i vettori di covariate osservati ai livelli 1 e 2 e, naturalmente, i vettori β_1 e β_2 rappresentano gli effetti fissi, da stimare, a livello s rispetto al livello t baseline della variabile risposta (probabilità di abbandono degli studi universitari). Nel nostro caso indicheremo quale categoria baseline la prima (rischio di abbandono pressoché nullo). Si può anche ipotizzare di utilizzare come gruppo *baseline* quello dei laureati, in quanto sono coloro che hanno terminato gli studi, per cui sarebbe interessante studiare la distribuzione delle covariate (determinanti) anche in questo gruppo.

3.- Problemi di rilevazione

La fase della rilevazione rappresenta sempre l'aspetto più delicato di una qualsiasi ricerca. Nella fattispecie diventa di ancora più grande importanza data l'obiettivo difficoltà a raggiungere le unità del campione che si è scelto di costruire. La possibilità di disporre delle liste di studenti da parte delle segreterie studenti è di per sé un buon punto di partenza. Certamente se si fa riferimento a coorti di studenti che si sono immatricolati molti anni prima e che, in un certo numero, poi risultano aver abbandonato gli studi, non sempre l'indirizzo indicato nella lista della segreteria sarà l'ultimo utilizzato dall'ex studente. Si è scelto di condurre la rilevazione mediante interviste telefoniche da realizzare mediante il sistema CATI. Tale scelta è motivata, oltre che dal vantaggio di ridurre significativamente tempi e costi, da almeno tre ordini di motivi in quanto, come è noto, attraverso tale tecnica si realizzano, rispetto all'unica altra ipotesi praticabile (intervista postale), i seguenti vantaggi:

1. contenere il numero di rifiuti;
2. avere un maggior controllo della qualità dei dati e, contemporaneamente, ridurre il numero di mancate risposte, in quanto l'intervistatore può interagire direttamente con l'intervistato;
3. nel caso di cambio di recapito sarebbe più agevole e rapido ottenere, attraverso il vecchio indirizzo, il nuovo recapito telefonico.

Le fasi della rilevazione previste sono:

1. Individuazione della coorte di immatricolati da studiare (a.a. 1991/1992);
2. Individuazione degli studenti che entro la fine dell'a.a. 2000/2001 risultano:
 - a) laureati;
 - b) ancora iscritti;
 - c) trasferiti ad altra facoltà dello stesso ateneo;
 - d) trasferiti alla stessa facoltà di altro ateneo;
 - e) trasferiti ad altra facoltà di altro ateneo;
 - f) decaduti;
 - g) rinunciatari.

Evidentemente coloro i quali si trovano nelle situazioni d) ed e) sono quelli "persi" dall'ateneo e, quindi, molto più difficili da raggiungere ai fini della rilevazione. Per quanto attiene a queste due categorie quindi, esse non faranno parte dell'universo di riferimento. Pertanto la nostra ricerca considererà i soli iscritti presso l'Ateneo cagliaritano che non si sono trasferiti ad altro ateneo.

4.- Lo strumento di rilevazione

Lo strumento di rilevazione, che è attualmente in fase di validazione, sarà articolato nelle seguenti 7 sezioni:

1. caratteristiche dello studente all'immatricolazione;
2. notizie sulla famiglia di origine;
3. profilo scolastico pre-universitario;
4. motivi del proseguimento degli studi e scelta della facoltà;
5. carriera universitaria;
6. motivazioni dell'abbandono o intenzioni circa il proseguimento degli studi;
7. status attuale della categoria di studenti di cui al punto 6.

Appare evidente la volontà di raccogliere un gran numero di informazioni proprio per indagare in maniera esaustiva sulle possibili determinanti che possono agire sul rischio di abbandono. Si è pensato di progettare uno strumento di rilevazione piuttosto agile, proprio per ridurre i tassi di mancata collaborazione. Il questiona-

rio è stato realizzato con l'utilizzo del sistema CAPTOR proprio in previsione della rilevazione tipo CATI che si intende condurre.

5.- Alcuni dati

I primi dati a disposizione fanno riferimento alle coorti di immatricolati nell'a.a.1991/1992 delle facoltà di Scienze Politiche, Giurisprudenza ed Economia, seguite per 10 anni (fino all'a.a. 2000/2001). Il dato relativo agli abbandoni è decisamente elevato. In tutte e tre le facoltà si registra una percentuale di abbandoni superiore al 40% e addirittura per Scienze Politiche raggiunge il valore di 53,5%. La maggiore concentrazione degli abbandoni avviene nei primi tre anni di corso ed in particolare nel primo. Si tratta del ben noto problema dell'errore di prima scelta al quale non si riesce a porre rimedio (anche a causa di una scarsa e, laddove vi sia, inefficace attività di orientamento), soprattutto da parte della scuola media superiore. Invero, anche l'università ha le sue colpe, sebbene di recente abbia avviato iniziative molto più forti e meglio organizzate del passato. Nei primi anni novanta, periodo di riferimento della coorte oggetto di analisi, queste iniziative erano sovente lasciate alla sensibilità e volontà delle singole facoltà e mancavano di un orientamento unico in termini organizzativi e gestionali.

Più selettiva, in termini di abbandoni precoci, appare la facoltà di Economia (laddove ben il 35,1% di tutti gli abbandoni avviene entro il primo anno), anche se questa percentuale non è molto diversa da quella delle altre due facoltà.

Piuttosto interessante l'analisi dei trasferimenti, ove con questo termine si intendono tutti i trasferimenti verso altre facoltà dello stesso ateneo o di altro ateneo. In questa fase preliminare, infatti, non si ritiene necessario distinguere le due situazioni, sebbene chi si trasferisca ad altra facoltà dello stesso ateneo permanga nella struttura.

Curiosamente, i trasferimenti sono molto più numerosi per Economia (28,1%), rispetto a Giurisprudenza (17,0%) e Scienze Politiche (11,5%).

Dal punto di vista della laurea, si osserva come i tassi siano piuttosto bassi (da 17,2% di Giurisprudenza a 26,3% di Economia). Invero questi sono tassi di laurea grezzi, in quanto il denominatore nel loro calcolo è costituito da tutti gli iscritti al primo anno al lordo di trasferimenti e abbandoni. A questo proposito occorre fare alcune considerazioni:

1. è necessario discutere se sia lecito calcolare i tassi in forma grezza, con il vantaggio della rapidità e comparabilità o se, piuttosto, non sia più opportuno calcolarli al netto dei trasferimenti, che comunque rappresentano un'uscita dalla facoltà per cause esogene (trasferimento dei genitori, per lavoro, altro motivo), almeno per i trasferimenti in senso stretto, cioè verso altro ateneo;

Scienze Politiche

Anno di Corso	Iscritti		Laureati		Trasferiti		Abbandoni		Fuori corso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	461	100,0			19	35,8	73	29,6		
II	369	80,0			8	15,1	60	24,3		
III	301	65,3			10	18,9	64	25,9		
IV	227	49,2	2	1,8	5	9,4	18	7,3		
I f.c.	202	43,8	8	7,3	4	7,5	11	4,5	187	100,0
II f.c.	179	38,8	25	22,7	4	7,5	12	4,9	163	87,2
III f.c.	138	29,9	26	23,6	2	3,8	6	2,4	130	69,5
IV f.c.	104	22,6	25	22,7	0	0,0	1	0,4	103	55,1
V f.c.	78	16,9	16	14,5	1	1,9	1	0,4	76	40,6
VI f.c.	60	13,0	8	7,3	0	0,0	1	0,4	59	31,6
Totale			110	100,0	53	100,0	247	100,0		
% / iscritti				23,9		11,5		53,5		11,1

Giurisprudenza

Anno di Corso	Iscritti		Laureati		Trasferiti		Abbandoni		Fuori corso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	1059	100,0			42	23,3	147	30,1		
II	870	82,2			23	12,8	139	28,4		
III	708	66,9			15	8,3	81	16,6		
IV	612	57,8	0	0,0	15	8,3	47	9,6		
I f.c.	550	51,9	2	1,1	22	12,2	30	6,1	498	100,0
II f.c.	496	46,8	26	14,3	20	11,1	24	4,9	452	90,8
III f.c.	426	40,2	37	20,3	17	9,4	16	3,3	393	78,9
IV f.c.	356	33,6	46	25,3	14	7,8	1	0,2	341	68,5
V f.c.	295	27,9	43	23,6	7	3,9	2	0,4	286	57,4
VI f.c.	243	22,9	28	15,4	5	2,8	2	0,4	236	47,4
Totale			182	100,0	180	100,0	489	100,0		
% / iscritti				17,2		17,0		46,2		19,6

Economia

Anno di Corso	Iscritti		Laureati		Trasferiti		Abbandoni		Fuori corso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	959	100,0			21	7,8	147	35,1		
II	791	82,5			54	20,0	110	26,3		
III	627	65,4			78	28,9	88	21,0		
IV	461	48,1	3	1,2	61	22,6	37	8,8		
I f.c.	360	37,5	21	8,3	40	14,8	16	3,8	304	100,0
II f.c.	283	29,5	31	12,3	12	4,4	11	2,6	260	85,5
III f.c.	229	23,9	63	25,0	2	0,7	4	1,0	223	73,4
IV f.c.	160	16,7	44	17,5	1	0,4	2	0,5	157	51,6
V f.c.	113	11,8	56	22,2	0	0,0	2	0,5	111	36,5
VI f.c.	55	5,7	34	13,5	1	0,4	2	0,5	52	17,1
Totale			252	100,0	270	100,0	419	100,0		
% / iscritti				26,3		28,1		43,7		1,9

2. l'analisi riportata nelle tre tabelle è del tutto analogo, come impostazione, a quelle delle tavole di eliminazione, per cui le coorti sono state trattate come popolazioni chiuse. Nella realtà le coorti si alimentano, nel tempo, delle iscrizioni di nuovi studenti ad anni di corso successivi al primo. Molti di questi studenti, poi, si laureano, ma in uno schema di questo tipo non verrebbero considerati. Ci si chiede, quindi, se sia utile considerarli nell'analisi ben consci, tuttavia, della maggiore difficoltà di identificazione all'interno degli archivi, sovente non aggiornati;
3. in una visione più ampia di analisi delle performance del sistema universitario appare di cruciale importanza poter disporre di basi di dati aggiornate e prive di incongruenze. La nostra esperienza in tal senso è stata piuttosto negativa, in quanto i dati riportati nelle tre tabelle hanno subito diverse fasi di pulizia e verifica. È nostra intenzione lavorare verso la costruzione di un modello standard di raccolta delle informazioni per il nostro ateneo, sulla falsa riga dei protocolli utilizzati nella gestione di dati clinici e sanitari.

La distribuzione dei laureati nelle tre facoltà mostra come il laureato "in regola" sia una rarità, addirittura inesistente, per questa coorte, in Giurisprudenza. Lo stesso dicasi per i laureati al I f.c., anche se in Economia il loro numero non è del tutto trascurabile (21 pari all'8,3% del totale laureati).

Un'ultima considerazione è quella relativa agli studenti fuori-corso ancora iscritti dopo dieci anni. In Giurisprudenza sono piuttosto numerosi (19,6%), un po' meno in Scienze Politiche (11,1%), quasi del tutto assenti in Economia (1,9%). Questi dati riflettono i diversi tempi necessari per conseguire la laurea nelle tre facoltà considerate che, storicamente, hanno assunto queste caratteristiche.

Riferimenti bibliografici

- AITKIN M., LONGFORD N. (1986), Statistical modelling issues in school effectiveness studies, *Journal of the Royal Statistical Society, serie A*, 149, pp. 1-43.
- GOLDSTEIN H. (1995), *Multilevel Statistical Models*, Arnold, London.
- ISTAT (2001), *Annuario Statistico Italiano 2000*, Roma.
- PUGGIONI G. – TEDESCO N. (2001), *La qualità della vita degli studenti universitari. Una verifica empirica mediante indicatori di sintesi*, XXXVIII Riunione Scientifica della SIEDS “Qualità dell’informazione statistica e strategie di programmazione a livello locale”, Cosenza 10-12 maggio 2001.
- RODRIGUEZ G – GOLDMAN N. (1995), *An assessment of estimation procedures for multilevel models with binary response*, *Journal of the Royal Statistical Society, serie A*, 158, pp. 73-89.
- RODRIGUEZ G – GOLDMAN N. (2001), *Improved estimation procedures for multilevel models with binary response: a case study*, *Journal of the Royal Statistical Society, serie A*, 164, pp. 339-355.
- SMITH J. P – NAYLOR R.A. (2001), *Dropping out of university: a statistical analysis of the probability of withdrawal for UK university students*, *Journal of the Royal Statistical Society, serie A*, 164, pp. 389-405.

University dropping-out risk. Survey and measurement problems

Summary. *Dropping-out of university has ever been the principal obstacle to the diffusion of higher education and it is also a simple indicator of inefficacy of university system. The goal of this article is to study different ways of measurement of dropping-out risk. In fact our interest is to find groups of students with a great dropping-out risk. Other goal is to find dropping-out factors risk with a multinomial multilevel model because of hierarchical structure of our data in two levels (students and faculties). Ordinal response variable is dropping-out risk with six levels. It is the result of a complex classification process that considers internal and external characteristics of students. We are considering the possibility to use a response variable with less levels to reduce computational problems. We have also analysed surveying problems about this kind of data and we propose a scheme of questionnaire to search into dropping-out factors risk. Finally we present the first analysis with data obtained from administrative offices of the faculties of Political Sciences, Economy and Law.*

Keywords. *Risk, dropping-out, classification, multilevel analysis.*