

2° ESERCITAZIONE: ANALISI BIVARIATA
(esercitazione 2.xls)

Ipotesi di lavoro

L'interruzione degli studi scolastici: le differenze di genere

L'obiettivo di questa analisi è l'esame delle differenze di genere rispetto all'interruzione degli studi scolastici. Essa si basa sui risultati di una rilevazione condotta dall'ISTAT parecchi anni fa¹.

Si esami la tabella 1 riportata nel *file excel* esercitazione 2.xls, nel foglio nominato "da calcolare". Essa riporta la distribuzione della popolazione campionaria di età compresa tra 14 e 39 anni non laureata e non frequentante alcuna scuola o istituto, per sesso ed eventuale interruzione degli studi. La tabella 2 - disponibile nello stesso *file* e foglio - presenta la distribuzione della medesima popolazione campionaria che ha abbandonato gli studi per sesso e motivo dell'abbandono. Si prendano in considerazione gli interrogativi indicati di seguito e si individui il modo più appropriato per ottenere la risposta. In quasi tutti casi si fornisce la risposta tra parentesi². Si può verificare il procedimento seguito nel foglio nominato "risultati" del *file excel*.

- Quanti sono stati i ragazzi che hanno interrotto gli studi per ogni ragazzo che ha proseguito? (0,4)
- Quanti sono state le ragazze che hanno interrotto gli studi per ogni ragazza che ha proseguito? (0,2)
- Tra i due generi, chi ha avuto più probabilità di interrompere gli studi? Quali ipotesi si possono fare per spiegare questo fenomeno?
- Sarebbe opportuno una manipolazione di tali risultati (0,4 e 0,2) per una presentazione di più immediata comprensibilità. Trovare un numero di casi adeguato a cui rapportare il numero di coloro che hanno abbandonato gli studi per ottenere un rapporto di probabilità condizionato di facile comunicazione. (4 oppure 8)
- Calcolare il rapporto di probabilità parziale per l'interruzione degli studi. (0,3)
- Come deve essere interpretato tale rapporto di probabilità parziale? (Si tratta del rapporto tra coloro che hanno interrotto gli studi e coloro che non hanno interrotto gli studi depurato dall'effetto dell'appartenenza di genere)
- Qual è il rapporto di associazione tra l'interruzione degli studi e l'appartenenza di genere? (1,5)
- Come va letto? (Posto il rapporto tra chi ha interrotto gli studi e chi non ha li ha interrotti tra le femmine uguale a 1, tra i maschi tale rapporto è più elevato del 50%).
- Quali sono stati i due principali motivi di abbandono degli studi per i maschi e per le femmine? (Per i maschi i motivi di abbandono degli studi più frequenti sono stati la delusione del corso frequentato e le difficoltà negli studi. Si nota tuttavia che i motivi di lavoro sono frequenti quasi quanto le difficoltà negli studi. Per le femmine i motivi più frequenti sono stati legati ad impegni familiari e alla delusione per il tipo di studi.)
- Qual è il motivo che differenzia maggiormente i due generi? (i motivi familiari)
- Stabilire con il chi quadrato se esiste una relazione tra l'appartenenza di genere e i motivi per i quali si sono interrotti gli studi. (Esiste una relazione, il chi quadrato è diverso da 0)
- Misurare l'intensità della relazione tra le variabili citate al punto precedente con il calcolo dell'Indice quadratico di contingenza e stabilire se essa è elevata. (Tale indice è uguale a 0,22 e rappresenta il 32% circa della massima connessione possibile. Si può concludere che esiste una relazione moderata.)
- Nel foglio esercitazione 2.xls/risultati è stato calcolato il chi quadrato e l'Indice quadratico di contingenza su una tabella simile alla tab. 2, ma con le modalità della variabile 'Motivi dell'interruzione agli studi' aggregate per enfatizzare le differenze tra i generi. Osservare che tipo di aggregazione si è scelta. Notare come il chi quadrato e l'Indice quadratico di contingenza varino, anche se in misura limitata. Tale problema - la sensibilità del chi quadrato a diverse aggregazioni delle modalità di una variabile - è noto e va tenuto presente nell'utilizzo di tale misura.

¹ ISTAT, *Indagine Multiscopo sulle famiglie, anni 1987-91, Aspetti della condizione femminile: istruzione, lavoro e famiglia*. Roma, vol. 12, pp. 241-267.

² Nell'analisi considerare solo le modalità 'Non ha interrotto gli studi' e 'Ha interrotto gli studi'