

## MATEMATICA E SOCIETÀ

## Sentirsi rappresentati

È possibile selezionare i giurati di una corte in modo che i loro pareri non siano influenzati dalla predominanza di un solo genere (maschi o femmine), una sola etnia o una sola opinione politica?

## LA RISPOSTA

Il dottor Benjamin McLane Spock, medico pediatra, raggiunse la fama nel 1946 con il suo libro *The Common Sense Book of Baby and Child Care*. La tesi principale sviluppata era la necessità di un'educazione non autoritaria dei bambini, tesi in seguito travisata e sfociata in una forma di esagerato permissivismo. In seguito il dottor Spock fu anche un attivo antimilitarista contro la guerra del Vietnam. Nel 1967 fu accusato di cospirazione contro il *Selective Service Act* per aver incoraggiato i giovani a rifiutare il servizio militare. Un aspetto peculiare della fase iniziale del processo era che nella giuria non vi erano donne, mentre la loro presenza sarebbe stata favorevole a Spock, poiché aveva dato saggi consigli per la crescita dei figli e anche perché un sondaggio aveva evidenziato che le donne erano generalmente più contrarie alla guerra del Vietnam rispetto agli uomini.

La scelta dei giurati nella Corte distrettuale di Boston avveniva in tre fasi. Il cancelliere del tribunale selezionava a caso 350 nomi da un apposito elenco, rinnovato annualmente, di potenziali giurati. Per il processo del dottor Spock in questo primo campione vi erano solo 102 donne, sebbene la percentuale di possibili giurate fosse del 53%. Nella fase successiva il giudice Ford della Corte federale di Boston scelse 100 potenziali giurati fra i 350 dell'elenco, includendo soltanto 9 donne. Il campione dei potenziali giurati scelti in questa fase viene indicato in inglese con il termine *venire*. Infine, i 12 giurati effettivi furono individuati dopo un'ulteriore selezione da parte dell'Accusa e della Difesa. L'unico potenziale giurato donna venne rifiutato dall'Accusa. Il collegio degli avvocati della Difesa contestò la giuria e sostenne che il giudice Ford in passato aveva selezionato molti *venires* in cui le donne erano state sistematicamente sottorappresentate.

Basta ora esaminare il campione uscito dalla prima fase per verificare che non era rappresentativo della popolazione degli iscritti all'annuario dei possibili giurati, dove le donne erano il 53%.

Abbiamo  $f = \frac{102}{350} = 0,29$ , e costruendo un intervallo di confidenza al 99,9%, essendo  $z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 3,29$



Il pediatra Benjamin Spock nel 1974.

$$\text{e } \sigma_F = \sqrt{\frac{0,53 \cdot (1-0,53)}{350}} = 0,027,$$

otteniamo  $]0,20; 0,38[$ , dove la percentuale del 53% è molto lontana.

Possiamo anche verificare la non rappresentatività del campione considerando le ipotesi nulla e alternativa:

$$\begin{aligned} H_0: p &= 0,53, \\ H_1: p &< 0,53. \end{aligned}$$

Calcoliamo

$$z = \frac{f - p}{\sigma_F} = \frac{0,29 - 0,53}{0,027} = -8,89$$

ed essendo  $z_{1-\alpha} = -3,62$  l'ipotesi nulla non è accettata. Il dottor Spock in seguito fu assolto, ma il sospetto di discriminazione nei confronti delle donne da parte del giudice Ford rimase, malgrado la pretesa regolarità dell'estrazione. Nel 1968 una legge federale fissò nuove regole per la formazione delle giurie, eliminando ambiguità e favorendo l'incremento del numero delle donne al loro interno.

L'esigenza di un campione rappresentativo del fenomeno esaminato rimane dunque elemento fondamentale affinché le conclusioni e le decisioni da prendere siano veramente applicabili.

**Un problema di colore**

In passato nella Contea di Dallas, in Texas, molte sentenze di colpevolezza furono ribaltate a causa di giurie accusate di discriminazione razziale. Per questo motivo, si stabilì di includere 17 neri tra i 252 potenziali giurati. La percentuale fissata di giurati neri era quindi del 6,7% ( $\frac{17}{252} = 6,7\%$ ), ed era molto inferiore a quella della popolazione di colore (15,5%), ma fu accettata dalla Corte perché i neri costituivano solo il 6,5% di coloro che pagavano la tassa per votare, e il pagamento di tale tassa era un prerequisito per poter essere giurato.

Un'analisi dei valori non avrebbe dato luogo al sospetto di discriminazione razziale in quanto la percentuale del 6,7% era maggiore di quella degli elettori di colore (6,5%). Comunque, su 21 giurie estratte dai 252 potenziali giurati, ben 17 risultarono avere un solo giurato di colore. La Corte ritenne che la presenza di un solo giurato nero non fosse anticonstituzionale in quanto i giurati sono scelti come individui e non come membri di una razza. In ogni caso, non fu fatta alcuna analisi per determinare se i componenti delle giurie fossero stati scelti come individui o se avessero giocato altri fattori.