

L'ORDINE NON C'È MA SI VEDE

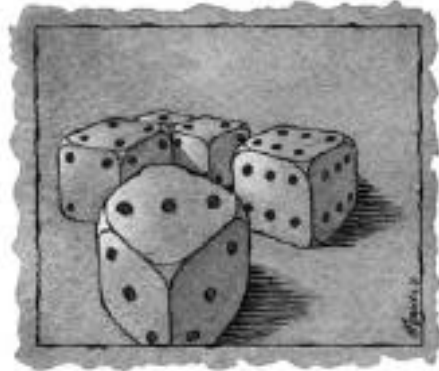


Illustrazione di Matteo Pericoli © 2001

A. Diciamo che 0 è testa e 1 è croce. Supponi di lanciare una moneta quattro volte di seguito. Potrebbe uscire 1111, ovvero testa-testa-testa-testa.

B. Sarebbe strano però. È un esito troppo *regolare*. Improbabile.

A. Non vedo la differenza rispetto a 0000, croce-croce-croce-croce.

B. Infatti. Sono sequenze egualmente improbabili.

A. Prendi allora 0011.

B. Anche questa è una sequenza troppo ordinata (e anche 1100). Tutti gli zero sono andati a finire da una parte, tutti gli uno dall'altra.

A. Che cosa mi dici di 0110?

B. Troppo ordine anche qui (e anche in 1001, il suo gemello). C'è una *simmetria* perfetta tra gli uno e gli zero.

A. Vediamo: 1010?

B. Siamo da capo. C'è un'*alternanza* perfetta di uno e zero (come in 0101, del resto).

A. Che cosa posso proporti? 1000, per esempio.

B. Stiamo perdendo il nostro tempo. Come i suoi cugini 0111, 1110 e 0001, si tratta di una configurazione molto semplice e ordinata, non trovi? La regola è «una-cifra-unita-a-tre-ripetizioni-dell'altra».

A. Diresti qualcosa di simile anche per la famiglia 1011, 1101, 0100, 0010?

B. Certamente: «la-sola-cifra-diversa-si-trova-lontano-dagli-estremi». Più ordine di così...

A. Eri partito dicendo che una sequenza come 0000 è improbabile perché è troppo regolare. Ma adesso mi dici che tutte le sequenze che ti ho proposto sono ben organizzate. Tutte rispettano una qualche regola e nessuna sembra essere dettata dal caso. Ma qui ti ritrovi con un problema.

B. Quale?

A. Le sequenze che ti ho presentato e di cui abbiamo discusso sono *tutte e sole* le sedici possibili sequenze di risultati di quattro lanci successivi di una moneta. Non ce ne sono altre.

B. Questo significa che se lancio una moneta quattro volte di fila, otterrò necessariamente una di queste sedici sequenze?

A. Sì. E qui sta il punto. Se la moneta non è truccata, il risultato del lancio della moneta è sicuramente dettato dal caso. Quindi tutte le sequenze di cui abbiamo discusso sono dettate dal caso. Invece secondo te sono tutte infuse da un qualche tipo di ordine. E l'ordine esclude il caso.

B. Chiunque sarebbe d'accordo con me sull'ordine. Basta guardare le regole cui ciascuna di queste sequenze obbedisce: simmetrie, ripetizioni,...

A. Ma se la sequenza è creata dal lancio di una moneta, come fa a «obbedire» a una regola? No, le regole di cui mi parli sono un'illusione. L'ordine sta tutto nella nostra mente, non nella realtà della sequenza. Le regole testimoniano solo la tua abilità. Sai scovare strutture dappertutto. Sei costantemente all'erta, alla ricerca di simmetrie, configurazioni, ripetizioni, figure. E inevitabilmente le trovi, se vuoi. La controprova viene dal fatto che non c'è una *regola* per generare numeri a caso. Come diceva John von Neumann, uno dei padri dei moderni computer digitali, «va da sé che chiunque cerchi di inventare un metodo aritmetico per produrre numeri a caso non andrà da nessuna parte». Se ti serve una sequenza di numeri casuali devi consultare una tabella apposita, compilata letteralmente lanciando una moneta o pescando alla cieca da un'urna o utilizzando la roulette e registrando di volta in volta il numero estratto. Dobbiamo ringraziare chi si è dedicato con pazienza a progetti del genere.

B. D'accordo. Supponiamo allora che l'ordine sia imposto solo a posteriori. Potrei anche dire che tutte le sequenze sono egualmente ordinate e che quindi hanno tutte la stessa probabilità di uscita. Comunque la tua obiezione vale soltanto per le sequenze di quattro lanci. Se mi chiedessi di valutare l'aspetto di una sequenza di sei lanci, sarei d'accordo nel trovare 010110 meno ordinata di 000000 o anche di 000111.

A. Mi stupisce che abbandoni così presto la tua ricerca di un ordine. Mi era parso di capire che tu la pensassi come il filosofo Ludwig Wittgenstein: datemi una sequenza qualsivoglia e vi troverò una regola di qualche tipo cui la sequenza obbedisce. (Magari poi la regola sembra strana, ma è comunque una regola.) Tuttavia ti concedo che l'effetto disordine viene amplificato dalla lunghezza del-

le sequenza. Gli psicologi Amos Tversky e Daniel Kahneman hanno scoperto che in effetti tendiamo a considerare 010110 come più probabile di 000111 e hanno suggerito che questo dipende dal fatto che 010110 sembra più simile all'immagine che ci facciamo di una sequenza disordinata. (E, di nuovo, si tratta di un'illusione: 010110 è altrettanto probabile di 000111, né più né meno.)

B. E per quale motivo saremmo così ossessionati dall'ordine?

A. È il nostro modo di semplificare i dati, e in moltissimi casi questa semplificazione ci permette di tenere sotto controllo l'enorme flusso di informazioni che ci bombarda ad ogni istante. D'altro canto dobbiamo essere coscienti del fatto che il meccanismo che ricerca un ordine è per così dire sempre acceso, anche quando non c'è nessun ordine da trovare. Pensa a come funzionano bene le profezie di Celestino o di Nostradamus. Pensa alla ricerca ossessiva e inutile di ritardi nel lotto. Pensa al modo in cui riscriviamo la nostra vita mettendo in luce dei fatti che confermano l'immagine elegante che ci piace avere di noi stessi e dimenticando quelli che non ci fanno onore. Pensa all'idea che la storia si ripeta – una delle idee più ripetute della storia. In tutti questi casi imponiamo un ordine a dei fatti di cui abbiamo ragione di pensare che sono largamente dominati dal caso. La realtà, la vita, e la storia sono infinitamente più complesse delle immagini che ci pare di scorgere nella loro filigrana.