

# Siamo tutti figli dei **NUMERI**

**EUGENIO GIANNETTA**

**C**he ore sono? Quanto è alto? Quanto pesa? Domande semplici, che richiedono una risposta semplice, perlopiù racchiusa in un numero. Eppure ci sono società, popoli diversi dal nostro, che vivono senza i numeri per come li conosciamo e utilizziamo quotidianamente. Tutto ciò è al centro del lavoro di Caleb Everett, docente di Antropologia all'Università di Miami, che ha ripercorso le tappe dell'invenzione dei numeri: «Un insieme fondamentale di innovazioni di carattere linguistico che hanno contraddistinto la nostra specie in modi che non hanno trovato adeguato riconoscimento».

I numeri in effetti sono un'invenzione umana che di fatto ha trasformato l'evoluzione della nostra esperienza, a partire appunto da domande semplici. «Nella popolazione Mundurucu dell'Amazzonia - spiega Everett -, non esistono parole esatte per i numeri superiori al "due". Nel caso di un altro popolo amazzonico, i Piraha, le parole per indicare i numeri non esistono affatto, nemmeno per il numero 1. Gli individui di queste popolazioni come fanno allora a rispondere alla domanda "quanti anni hai?", o ad altre domande che si basano sul concetto di numero e che per la maggior parte delle persone della nostra società riguardano aspetti fondamentali della vita?». Everett ricorda come i numeri siano protagonisti nel nostro presente, ma anche nel nostro passato, poiché segnano la cronologia degli eventi e la percezione del trascorrere del tempo.

La sua analisi, però, non si limita a questo, tocca infatti altri aspetti, come quello simbolico, le concezioni numeriche di bambini in età pre-linguistica e le capacità numeriche di alcune specie animali. È un lavoro antropologico tout court, che attraversa la storia dei numeri e del linguaggio, e che ne definisce appunto il tratto numerico e il valore della quantità, a partire da misurazioni primitive, quindi da unità di misura indicate inizial-

mente con parti del corpo umano, fino a un diverso e più sviluppato livello di astrazione. Il risultato finale di queste ricerche, che hanno portato Everett in Amazzonia e Nicaragua, - è il saggio *I numeri e la nascita della civiltà. Un'invenzione che ha cambiato il corso della storia* (Franco Angeli, pagine 282, euro 25), di cui abbiamo parlato con l'autore, la cui tesi, riferita già dal prologo del volume, rivela come i numeri abbiano nel tempo consentito una fioritura di tecnologie materiali e comportamentali: «Nella vita quotidiana ci affidiamo a conoscenze che non sono propriamente nostre, che possiamo ricavare dalle menti altrui, e che in molti casi sono state acquisite casualmente e in modo violento nel corso dei millenni. Pensate ad alcuni esempi della vostra cultura: non avete dovuto inventare l'automobile, gli impianti di riscaldamento o il modo più efficiente per sfilettare il pollo: sono tecnologie e comportamenti che avete ereditato. Le vostre azioni sono state modellate attraverso gli altri e siete stati educati ai vostri comportamenti, sia in modo formale che informale, attraverso il linguaggio».

Riflessioni, quelle dell'autore, che sono il risultato di un approfondimento capillare di ulteriori studi condotti da archeologi, linguisti e psicologi, che negli ultimi anni hanno provato a mostrare come i numeri siano un'invenzione in primo luogo linguistica, spesso creati a partire dalla parola mano, che ha consentito di definire le quantità con minore approssimazione. Un passaggio non distante, ad esempio, da quanto accadde con l'invenzione delle parole per definire i colori.

**Proviamo a immaginare: che cosa potrebbe accadere a una popolazione che si ritrovasse improvvisamente senza numeri?**

«Ci vorrebbe molto tempo, a meno che non siano stati cancellati anche dalla mente delle persone, oltre che dalla lingua parlata e scritta. Ma presumendo che siano magicamente scomparsi, dovremmo lottare per gestire molte delle tecnologie che ci circondano, che richiedono una certa consapevolezza di quantità precise. Ad esempio, non saremmo in grado di comunicare il tempo in modo preciso, il che avrebbe un impatto su qualsiasi altra cosa. Le popolazioni anumeriche, o quelle con pochi numeri, non tengono traccia di cose come ore, minuti e secondi».

**Senza i numeri, come sarebbe la nostra vita?**

«Senza numeri le nostre vite sarebbero probabilmente molto più simili a quelle delle persone di cui parlo nel libro. Probabilmente saremmo cacciatori, raccoglitori e non industrializzati, dal momento che sia l'agricoltura che l'industrializzazione si basano sugli strumenti concettuali che chiamiamo numeri».

**I suoi genitori erano missionari e si sono occupati della traduzione della Bibbia in varie lingue, cosa che le ha dato la possibilità di passare molto tempo tra le tribù dell'Amazzonia. La sua esperienza da bambino in quei luoghi e con quelle culture ha ispirato questo lavoro?**

«Certamente, mi ha dato un'esperienza di prima mano con un gruppo di persone che non ha numeri, che alla fine mi ha portato a interessarmi a questo argomento, come ricercatore, anni dopo».

**È possibile che cambi la cultura numerica di una popolazione?**

«Le culture numeriche cambiano continuamente. Basta considerare quanto sia cambiata la cultura numerica dell'Europa, o più specificamente la regione che ora è l'Italia. Durante l'impero romano fu usato un insieme di numeri completamente diverso, che aveva alcuni svantaggi rispetto al sistema numerico indù-ara- bo che ora u-

siamo. Fibonacci lo riconobbe nel XIII secolo e, in parte per via del suo lavoro, i numeri che ora usiamo arrivano alla diffusione in tutto il mondo. E hanno svolto un

ruolo impor-

tante nella rivoluzione scientifica».

**Nella nostra epoca numeri e dati sono sempre più importanti, basti ragionare sul concetto di big-data. Quanto emerge questo aspetto dal suo lavoro?**

«Faccio ricerche anche su altri argomenti, ad esempio sui suoni prodotti dagli esseri umani. E questa ricerca richiede l'utilizzo di big-data. In un recente lavoro con migliaia di linguaggi, ad esempio, il mio lavoro suggerisce che il clima potrebbe influire sul modo in cui le lingue evolvono».

**E possibile pensare a numeri scollegati dalla loro rappresentazione linguistica?**

«Potrebbe essere possibile, ma possiamo dire con certezza che, prima di essere annotati o espressi in altri modi non verbali, in ogni cultura i numeri venivano prima pronunciati».

**C'è una differenza tra tradizione orale e scritta riguardo ai numeri?**

«La tradizione orale ha il primato, ma tornando a Fibonacci, ad esempio, i numeri che ha introdotto avevano una storia diversa rispetto ai numeri parlati italiani».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## “PRISMA”

### IL MENSILE DELLA MATEMATICA

Gli infiniti risvolti della matematica: dalla storia all'attualità, dalle scienze all'arte, alla filosofia, alla medicina, dalla vita di ogni giorno alla civiltà che verrà. Saranno quelli i temi della rivista "Prisma". Mensile di 96 pagine, edito da Mateinitaly, proiettato al futuro ma rigorosamente su supporto cartaceo. Iniziativa nata in collaborazione con il Centro Pristem dell'Università Bocconi. Sarà in edicola dal primo ottobre per parlare di numeri, delle idee che con loro hanno a che fare e delle loro applicazioni, a cominciare dai giochi matematici con un'ampia sezione a loro dedicata. La matematica teorica e quella applicata, quindi, anche solo per diletto, con uno sguardo particolare rivolto alle scoperte scientifiche che troveranno applicazioni concrete per le nuove generazioni.

## Intervista

Sono fondamentali per lo sviluppo della civiltà, delle relazioni umane e della coscienza di sé. Parla l'antropologo Everett, che ha studiato le società primitive che non ne fanno uso



Sopra da sinistra,  
Tobia Ravà, "Silenzi dorati"  
(2002), emulsione e tempera  
acrilica su tela e tavola;  
l'antropologo Caleb Everett

