

**Numeri Nato in Russia, insegna nel Connecticut. Ha inventato una nuova disciplina: la cliodinamica, ispirata ai libri di Asimov**

# Il matematico che vuole prevedere il futuro

La scommessa di Peter Turchin: estrarre i dati dal passato e disegnare l'evoluzione storica

**I**bm, Ford, General Electric. Le grandi aziende con oltre 100 anni di vita possono programmare il loro futuro usando una nuova disciplina che sposa storia e matematica usando Internet e *software*: la cliodinamica (da Clio, la musa greca della storia).

Il guru di questo campo di ricerca è Peter Turchin, professore di matematica e di ecologia e biologia evolutiva alla University of Connecticut, nato in Russia nel 1957 da un dissidente sovietico ed emigrato negli Usa nel 1977. La rivista americana *Wired* gli ha appena dedicato un lungo articolo, paragonandolo al matematico Hari Seldon, il protagonista dei romanzi di fantascienza di Isaac Asimov che usa la «psico-storia» per prevedere la caduta dell'Impero galattico.

L'idea della cliodinamica risale agli Anni Novanta, ma solo ora può pienamente essere praticata grazie alla pubblicazione *online* di materiale storico prima inaccessibile. Consiste nell'usare modelli matematico statistici per analizzare eventi del lontano passato e trovare schemi che si ripetono, con i quali si può anticipare il futuro prossimo. «Partiamo con le stesse domande

che si pongono gli storici tradizionali — spiega Turchin —. Per esempio: perché le civiltà crollano? Ma poi usiamo la matematica invece del linguaggio. Quantifichiamo gli eventi, costruiamo modelli e li mettiamo alla prova su diversi periodi e situazioni, per vedere se reggono».

Uno schema ricorrente nella storia dei Paesi, secondo Turchin, è quello dell'instabilità sociale: si possono individuare ondate di 100 anni di instabilità a cui si sovrappongono cicli di 50 anni di violenza politica. L'ultimo ciclo di violenza nel Novecento è stato quello degli Anni Settanta e il

prossimo, prevede Turchin, avverrà attorno al 2020 negli Stati Uniti. A far scattare un ciclo di violenza, secondo le sue analisi, è l'aumento della disuguaglianza sociale che monta per 50 anni, poi esplosione, stimola delle riforme e il ciclo ricomincia. Non è una legge ferrea, precisa lo studioso, ma qualcosa di simile ai cicli biologici in cui preda e predatore — come il topo e la donnola — sono legati: «Quando i topi sono abbondanti, le donnole si riproducono da pazzi, così mangiano quasi tutti i topi e finiscono con il morire di fame; a questo punto i topi sopravvissuti si riproducono da pazzi e il ciclo si ripete».

Lo scienziato di *network* Samuel Arbesman, membro dell'Istituto per la scienza sociale quantitativa della Har-

vard University, sottolinea che i metodi di Turchin aprono la strada alla collaborazione fra umanisti, matematici ed economisti, con possibili risvolti anche per il mondo degli affari.

Secondo Arbesman, infatti, più importante dell'analisi dei Big data — l'enorme quantità di dati oggi reperibili su Internet — è quella dei Long data, le informazioni storiche. Per un'azienda significa concentrarsi non solo e non tanto sulle informazioni digitali di questo momento, ma guardare anche al passato della sua attività e dei suoi rapporti con i clienti. Un approccio con cui è già d'accordo, per esempio, la quasi centenaria impresa americana (specializzata nelle spedizioni postali) Pitney Bowes.

**MARIA TERESA COMETTO**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**In cattedra**  
Peter Turchin,  
docente di  
Matematica  
all'University  
of  
Connecticut

