

Introduzione

– Ricordi quando hai imparato il codice binario per la prima volta?

– Certo.

– Stavi formando dei percorsi nel tuo cervello. Strutture profonde. I tuoi nervi sviluppano nuovi collegamenti mentre li usi; gli assoni si dividono e si insinuano tra i gliociti; il tuo biomateriale – il tuo bioware – si modifica da solo e il software diviene parte dell'hardware. Così ora tu sei vulnerabile, tutti gli hacker lo sono, nei confronti di un *nam-shub*. Dobbiamo proteggerci l'un l'altro.

NEAL STEPHENSON, *Snow Crash*, 2007, p. 149.

1. *Codici e magia.*

Il mito è probabilmente antico quanto il linguaggio. Nel mondo esistono degli incantesimi: formule magiche che possono trasformare la realtà attraverso il potere di enunciati procedurali. La dichiarazione di matrimonio, la sentenza del tribunale, la maledizione dello sciamano: queste parole sono codici che cambiano la realtà. È un'idea antica e attraente¹. Dal *logos* della Genesi alle molte tradizioni religiose che identificano i «veri nomi» di Dio, l'umanità ha continuamente creduto che certe invocazioni non solo descrivano il mondo ma lo plasmino. E perché no? La lingua ha sempre agito sul tormentato confine tra realtà e descrizione della realtà. Più un'idea è strutturata, astratta ed esoterica, e più è arduo coglierne la sostanza senza prima trovare un nome con cui chiamarla.

Oggi le lingue si estendono su molti registri: linguaggi informatici procedurali, le lingue della critica cinematografica e dei nuovi media, le lingue creole, le lingue inventate, la neolingua, gli emoji, e percepiamo che ognuno di questi registri attribuisce certi poteri magici ai simboli e ai significati; ognuno genera potere culturale in base alla tensione intrinseca tra realtà e rappresentazione. Il nesso tra il linguaggio parlato e i sistemi simbolici astratti, in particolare la matematica, ha creato nuove vie per i legami mistici tra i numeri, le verità universali e la struttura fondamentale della realtà. La cabala ebraica, l'alchimia, che affascinava Isaac Newton, e gli esempi biologici di enti matematici come la sezione au-

¹ Una ricca trattazione della storia dello sciamanismo si può trovare in ELIADE 1950.

rea confermano tutti il concetto metafisico che al di sotto dell'universo si trovino un qualche ordine logico, una grammatica e un vocabolario simbolico.

Nel discutere tali questioni i filosofi e i matematici hanno messo a punto una trattazione sempre più approfondita dei linguaggi simbolici, ponendo le basi per l'informatica contemporanea. Dalle sue fondamenta nella teoria degli insiemi e nella logica simbolica fino agli ultimi sviluppi dell'apprendimento automatico (*machine learning*) a partire dai dati, l'informatica getta un'ombra culturale permeata da questa lunga tradizione di pensiero magico. Via via che l'elaborazione² trasforma quasi ogni aspetto della vita culturale, le storie che raccontiamo sull'elaborazione stessa, l'equilibrio tra mito e ragione svolgeranno un ruolo primario nel determinare ciò che possiamo conoscere e pensare. La lingua ha un potere nel mondo, e può in qualche senso definirlo. Quando viene messa in atto, la logica simbolica può apportare alterazioni procedurali alla realtà.

Il termine chiave qui è «messa in atto». Questo libro scopre come l'umile veicolo dell'elaborazione, l'algoritmo, ha le sue radici non solo nella logica matematica ma nelle tradizioni filosofiche della cibernetica, della coscienza e della magia del linguaggio simbolico. Per capire l'algoritmo dobbiamo scoprire queste radici e poi costruire un nuovo modello di «lettura algoritmica» che includa una profonda comprensione dell'astrazione e del processo. L'algoritmo mette in campo nella realtà disordinata concetti dallo spazio idealizzato dell'elaborazione, implementandoli in quelle che io chiamo «macchine culturali»: complessi aggregati di astrazioni, processi e persone. Gli algoritmi mettono in atto idee teoriche in istruzioni concrete, lasciando sempre un divario tra le due nei dettagli dell'implementazione. Il divario dell'implementazione è la cosa più importante da conoscere, e quella che fraintendiamo più spesso, sui sistemi algoritmici. Comprendere come conoscerla richiede i metodi critici delle discipline umanistiche. È questa la lettura algoritmica: un modo per affrontare sia la complessità intrinseca dell'elaborazione che l'ambiguità che ne segue quando questa complessità si interseca con la cultura umana.

² Si è scelto di rendere il più delle volte il termine inglese *computation*, pregnante e usato con grande frequenza, con «elaborazione», per evitare le ambiguità provocate da termini come «calcolo» e calchi come «computazione». *Computation* si riferisce all'uso dei computer in generale, sia come approccio teorico che come atto concreto (*N.d.T.*).