

Bello, colorato e insidioso

N. 6 L'INDICE DEI LIBRI DEL MESE 39

Scienze

Bello, colorato e insidioso

di Gabriele Lolli

Juan Carlos De Martin
CONTRO LO SMARTPHONE
PER UNA TECNOLOGIA PIÙ
DEMOCRATICA
prefaz. di Gustavo Zagrebelsky,
pp. 200, € 18, add., Torino 2023

Nella fantascienza gli apparecchi digitali sono stati presenti o nella forma di un controllo generale che sullo sfondo dirige tutta l'organizzazione sociale e la vita privata oppure come automi intelligenti indistinguibili dagli umani; qualcosa di negativo e qualcosa di utopico-preoccupante. Nessuno ha previsto un regalo fatto all'umanità di uno strumento che avrebbe stravolto la vita di tutti rendendola più piacevole, ricca, comoda; che tutti (tutti i 9 miliardi di terrestri, in prospettiva, ma già siamo oltre metà degli 8) avrebbero accettato con interesse e gioia nuove forme di associazione e di lavoro sentendosi più liberi, capaci, informati, potenziati, solo tenendo in tasca (in verità in mano) senza mai dimenticarlo un piccolo aggeggio di due etti. Un oggetto bello, colorato, facile da usare con un dito.

La rivoluzione, silenziosa e pacifica, ha impiegato solo quindici anni, dopo l'annuncio dell'iPhone del 2007, e naturalmente non è ancora completa ma ha preso l'abbrivio; dal 2007 al 2022 più di quattro miliardi di persone, in crescita, hanno accettato il regalo, e hanno acquistato 15 miliardi di smartphone, il che significa che ognuno in media è usato da due a tre anni, per essere sostituito dalle versioni più aggiornate, e si diffonde in tutto il mondo anche se ovviamente le nazioni più ricche hanno dato il via, e se l'uso è diverso, sia per età, classe sociale, istruzione, sia perché non tutti i paesi possono accedere alle stesse app (gli USA sono sempre sul piede di guerra contro i prodotti cinesi, a riprova che lo smartphone è "l'oggetto simbolo della nostra era che meglio rappresenta l'attuale sistema economico-politico mondiale" e le sue tensioni).

Lo smartphone è già usato per autorizzare pagamenti delle carte di credito e operazioni bancarie, acquistare biglietti ferroviari, pagare il parcheggio senza regalare il resto, prenotare appuntamenti medici, fare telemedicina, leggere un codice QR, lavorare da casa, tenere lezioni, convegni e didattica a distanza, fare acquisti con un'app. Lo smartphone sta diventando uno dei principali strumenti attraverso cui le persone si informano, con conseguenze sulla stampa. Con il crescere delle soluzioni che evitano di andare a sportelli, a fare code e "perdere tempo" con gli atti burocratici, è possibile che le pratiche tradizio-

nali vengano eliminate, e il possesso dello smartphone diventi obbligatorio. Un capolavoro della miniaturizzazione.

Nel 2022, nei principali dieci mercati, l'uso medio è stato di cinque ore al giorno, in crescita. Il che vuol dire che, come qualcuno (chi scrive) lo usa in termini di minuti giornalieri, ci sono quelli che in pratica l'hanno sempre in mano. Lo smartphone per molti sostituisce il computer; nel traffico su internet è già diventato maggioranza, e si stima che nel 2025 il 72 per cento degli utenti di internet accederà alla rete solo con lo smartphone.

La televisione ha perso la funzione di informazione, e non parliamo dei giornali: solo il 31 per cento degli adulti cerca "spesso" informazioni sulla televisione (nel 2020 era il 40 per cento); se si chiede quale strumento preferiscano per raccogliere notizie, il 53 per cento risponde dispositivi digitali, il 33 per cento televisione, il 7 per cento radio e il 5 per cento carta.

Per le prestazioni eccezionali dello smartphone sono stati necessari molti notevoli progressi tecnologici, per esempio il sistema-su-un-chip, che alle funzionalità tipiche dei chip ne aggiunge altre che nel computer erano realizzate da componenti *ad hoc* separati. Il libro di De Martin li spiega tutti, sinteticamente ma rigorosamente, e ci dà tutte le informazioni possibili, a partire dalla storia dei telefoni cellulari precedente il 2007, e come questi nuovi sono fatti al loro interno, quali elementi contengono (e da dove provengono), come funzionano, come sono distribuiti e smaltiti, quali conseguenze hanno sul corpo, l'ambiente, la mente; chi controlla i sistemi operativi, le app, i negozi di app e i dati che sono accumulati dentro gli smartphone. L'esposizione quindi contiene un gran numero di termini tecnici delle discipline coinvolte, e non è una lettura riposante, ma utile come riferimento, completo di ogni curiosità e dettaglio, incluse le terre rare, minuzioso per esempio per informare in quali paesi e in che quantità sono assemblati e come sono poi distribuiti.

Il carattere più rappresentativo dello smartphone rispetto ai telefoni cellulari è la presenza della musica e delle fotografie; l'esplosione delle fotografie e video generati dagli utenti, e di quelle condivise, si misura in miliardi; gli europei fanno ciascuno 5 foto al giorno, in USA 20. Fare fotografie è diventato un dovere che sostituisce il ricordo e il racconto soggettivo delle esperienze vissute. Sono praticamente scomparse le macchine fotografiche digitali.

Per dare un esempio sulle conseguenze fisiche: quando i telefoni cellulari servivano soprattutto a telefonare si temeva per la vicinanza alla testa e le onde elettromagnetiche, ora che si tiene in mano con la testa chinata in avanti, i muscoli del braccio contratti, e si fa uso del pollice (o di due pollici), si temono infiammazioni e dolori a braccio e spalla, e la tenosinovite stenosante, ovvero "dito a scatto". L'uso notturno può disturbare il ritmo circadiano, specialmente per la luce blu; si parla di sindrome visiva da smartphone (i bambini assumono negli occhi più luce blu degli adulti).

Le conseguenze sulla mente sono: dipendenza e ridotta capacità di concentrazione. Studi appositi hanno concluso che la distrazione provocata da uno smartphone aumenta del 12 per cento la probabilità di errori nelle attività di medici e infermieri. D'altra parte lo smartphone è progettato per creare dipendenza (l'analogia è con le *slot machine*) anche con l'apporto di neuroscienziati e psicologi: le puntuali notifiche in rosso o con vibrazioni ci ricordano una presenza esterna vigile da cui non ci liberiamo.

Chi è nato dagli ultimi anni del secolo scorso in avanti è stato esposto allo smartphone col cervello ancora in divenire: nell'estate 2023 il ministro della Sanità USA ha segnalato pericoli come stato di infelicità, depressione, problemi di autostima, propensione al suicidio, socialità ridotta – per ironia, nel paradosso dei social; l'UNESCO ha chiesto di bandire gli smartphone dalle scuole citando come pericoli distrazione e cyberbullismo.

Il consumo di energia e la produzione di CO₂, direttamente per farli funzionare e indirettamente per le infrastrutture necessarie al funzionamento, reti cellulari e internet, è difficile da

valutare; direttamente è trascurabile, ma usando uno smartphone si attivano altre infrastrutture che forniscono i servizi utilizzati. Per la sola produzione dei primi 7 miliardi di prodotti, nel decennio 2007-2017 si valuta un carico di 68 TWh, il 3,5 per cento del consumo mondiale annuo di energia.

Il titolo del libro non significa opposizione, ma riguarda il fatto che lo smartphone, come è nato e sta crescendo, sfugge a ogni controllo democratico.

Alla domanda finale: "ci andrebbe bene che agli esseri umani venga richiesto di essere correati da una macchina, qualunque essa sia, per poter lavorare, studiare, godere dei propri diritti, in una parola, per vivere?" la risposta è condizionata alla realizzazione di una serie di controlli e modifiche nella produzione e distribuzione della macchina.

Sono elencati venti possibili interventi regolativi, ammesso che ci sia sempre un'alternativa all'uso dello smartphone: sia evitata la concentrazione dei dati nelle mani di pochissime imprese, permettendo la decentralizzazione delle comunicazioni e la trasmissione dei dati da dispositivo a dispositivo; sia garantito il pieno controllo dei sensori (come sensore di prossimità, misuratore di luminosità ambientale, giroscopio); non sia possibile per le app sorvegliare l'utente; la vita media dell'oggetto sia massimizzata, per ridurre l'impatto ambientale (secondo i produttori di Fairphone estenderla di due anni ridurrebbe del 30 per cento le sue emissioni di CO₂); facilità di riparazione, e riciclo di materiali e componenti, allo stato attuale inesistente o misteriosa; l'inserimento di un'app non dipenda dall'accettazione nell'Apple store; le app accedano solo ai dati di cui hanno bisogno per funzionare; si certifichi che nel corso della produzione l'acquisizione dei materiali e dei

componenti rispetti l'ambiente e siano tutelati i diritti dei lavoratori.

Le richieste di De Martin sono tutte ragionevoli, e realizzabili. I Fairphone – l'ultimo, il 4, è in commercio dalla fine del 2021 – sono progettati per essere aperti dall'utente, con una struttura modulare che rende possibile la sostituzione dei componenti principali; inoltre utilizzano, fin dove possibile, elementi estratti da zone del pianeta non in guerra; i componenti sono di lunga durata e riciclabili; su di essi si possono installare diversi sistemi operativi. Ma sono una goccia nell'oceano del mercato, nel 2022 circa 400mila esemplari.

Qualcosa si muove tuttavia: per l'iPhone14 è stato introdotto un servizio di riparazione self service – e di seguito i Samsung – costringendo a una revisione radicale del modello. Ma si dice che la produzione della multinazionale taiwanese Foxconn (circa 80 per cento degli iPhone) manifesta condizioni di lavoro estreme; in un'indagine del 2019 lo sfruttamento dei lavoratori coinvolti nella produzione era 25 volte il tasso di sfruttamento degli operai tessili ottocenteschi.

Lo smartphone è come è perché "in questo modo viene massimizzato [...] il ritorno economico per chi lo produce, e in particolare per i sistemi operativi [ios e Android i più diffusi] e le app, ovvero per un numero ristretto di imprese".

L'autore si ispira a Stefano Rodotà (1933-2017) che nel 1997 profetizzava: "L'avvenire democratico si gioca sempre di più intorno alla capacità sociale e politica di trasformare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione in tecnologie della libertà, e non del controllo".

gabriele.lolli42@gmail.com

G. Lolli ha insegnato filosofia della matematica alla Scuola Normale di Pisa

