

J. C. R. Licklider

Ho sognato una rete intergalattica. Scritti su Internet prima di Internet

Roma, Luiss University Press – Luiss Guido Carli, 2025, p. 109. ISBN: 9791255962182

Scientia, vol. IV, n. 1 (giugno 2026)

DOI: 10.61010/2974-9433-202601-11

ISSN: 2974-9433

Nel periodo successivo alla Seconda Guerra Mondiale, la cultura statunitense fu contrassegnata da una profonda ristrutturazione delle relazioni tra scienza, istituzioni e società. L'emergere di nuove forme di produzione della conoscenza si coniugò a una crescente istituzionalizzazione della ricerca, peraltro sostenuta da politiche pubbliche decise, da organismi federali specificamente preposti, nonché da mirati provvedimenti legislativi. Lo scenario della Guerra Fredda era in pieno svolgimento, e le tensioni con la controparte sovietica per la corsa allo spazio avevano coinvolto sin dai primi giorni tutte le risorse scientifiche e intellettuali del Nuovo Continente. A tal proposito, esemplificativa fu l'intenzione di Eisenhower di istituire nel 1958, mediante leggi apposite, la National Aeronautics and Space Administration (NASA) – per ridurre lo svantaggio rispetto ai russi reso evidente dal lancio di Sputnik – e l'Advanced Research Projects Agency (ARPA) – per sviluppare progetti di ricerca sulla difesa militare. In un simile contesto di riferimento, la progressiva interazione tra differenti aree della ricerca scientifica – particolarmente vivace nelle accademie già nella fase bellica – favorì la nascita della *computer science*, nella quale convergono ingegneria, logica matematica e scienze cognitive. Contestualmente, si affermarono la cibernetica e le teorie di Shannon e Weaver, e con esse una concezione operativa dell'informazione e della comunicazione, intese come processi formalizzabili, misurabili e algoritmicamente trattabili, fondati sulla trasmissione, codifica e decodifica di segnali in un sistema complesso.

È nel retroterra storico-sociale e concettuale brevemente delineato che si inserisce la figura di Joseph Carl Robnett Licklider (1915-1990), noto per i suoi rilevanti lavori nel campo della psicoacustica e dell'interazione uomo-macchina. La sua formazione, inizialmente radicata nella psicologia sperimentale e nella neurofisiologia, lo condusse a interessarsi dei meccanismi della percezione uditiva e ai processi cognitivi sottesi all'elaborazione delle informazioni. Tuttavia, è nell'interesse verso l'informatica e la teoria della comunicazione – maturato negli anni Cinquanta – che è possibile riscontrare l'effettiva incidenza dei contributi di Licklider nella storia della scienza e del pensiero scientifico. Il merito della raccolta *Ho sognato una rete intergalattica. Scritti su Internet prima di Internet*, curata per l'editore Luiss University Press,

consiste precisamente nel mettere in evidenza questa incidenza, proponendo per la prima volta in lingua italiana – la traduzione è di Emanuele Edilio Pelilli – tre dei più importanti contributi dello scienziato statunitense che hanno ristrutturato la storia dell'informatica. Si tratta, in ordine cronologico, dei seguenti articoli: *La simbiosi uomo-computer* (1960); *Memorandum per membri e affiliati dell'Intergalactic Computer Network* (1963); *Il computer come dispositivo di comunicazione* (1968). Apre il testo una sintetica ma agile prefazione di Luigi Laura, che mira a ricordare tanto alcuni fatti storici che hanno fatto da sfondo all'attività scientifica di Licklider, quanto la portata rivoluzionaria dei suoi progetti – ARPANET come antesignano di Internet ne è un fulgido esempio –, che gli hanno permesso di immaginare «gran parte del futuro in sorprendente anticipo sui tempi» (p. 8).

In effetti, il primo articolo – che data 1960 – presente nel testo supporta abbastanza questa affermazione. Qui Licklider tenta di delineare una concezione alternativa di computer, e dunque inevitabilmente di interazione uomo-computer, fondata sul concetto di 'simbiosi'. Nei sistemi umano-meccanici fino a quel momento ideati e progettati, la macchina è stata concepita come una mera protesi dell'operatore umano, un prolungamento «prima del braccio umano, poi dell'occhio umano» (p. 15). Questa è l'impostazione metodologica del passato, il punto di partenza che ha animato la storia dell'informatica fin dai suoi vagiti, e che in quegli anni animava anche la nozione di *mechanically extended man* (uomo esteso meccanicamente) di J. D. North, con cui Licklider si confronta in questo scritto. La simbiosi, invece, come nel suo originario senso biologico, mira a una cooperazione tra i due congiunti, a una vera e propria associazione profonda e vitale che si traduca, nei fatti, in una «partnership produttiva e fiorente» (p. 14). Non è difficile osservare, da questi pochi ma iconici riferimenti, come Licklider operi un vero e proprio processo di risemantizzazione del concetto di 'macchina calcolatrice', adesso interpretata come infrastruttura cognitiva ed epistemica che partecipa e si inserisce nella fase 'creativa' e 'in tempo reale' del pensiero umano. Lo scopo del computer, allora, non è solo risolvere compiti già preformulati e predeterminati (*problem solving*), ma essere co-protagonista – insieme all'umano – di quello che lo scienziato chiama *formulative thinking*, ossia la fase creativa ed esplorativa del pensiero, in cui si pongono le domande giuste e si fissano i giusti criteri valutativi per affrontare i problemi tecnici. Un'autentica deviazione rispetto alle tradizioni di ricerca precedenti.

Il testo prosegue con il secondo saggio, quello del 1963, nel quale Licklider, probabilmente senza nascondere un leggero velo di ironia nella scelta del titolo e del registro utilizzato, presenta quello che potrebbe essere definito

futuristicamente un ecosistema computazionale e comunicativo a carattere cooperativo. Disporre – per la prima volta in lingua italiana – di questo articolo ci permette di arricchire l'orizzonte della storiografia italiana, dal momento che tanto lo studioso quanto il lettore interessato può imbattersi nel rivoluzionario concetto di *Intergalactic Computer Network*. Esso prefigura, di fatto, la transizione dall'idea di una computazione centralizzata a un sistema di rete aperto, dove la comunicazione è mediata da macchine interconnesse. Qui l'operatore umano non è più passivo, ma parte di un processo attivo e in divenire rispetto all'informazione vivente; un nodo di una simbiosi anche in questo caso epistemica e cognitiva, capace di usufruire di programmi e risorse in tempo reale e al di là dei confini geografici e fisici.

Chiude il testo il contributo più lungo, risalente al 1968 e realizzato insieme a Robert W. Taylor. L'incipit è già di per sé eloquente e informativo: «Fra qualche anno, gli esseri umani saranno in grado di comunicare tra loro più efficacemente attraverso una macchina che faccia a faccia» (p. 69). I due scienziati concepiscono, in rottura con la tradizione di ricerca degli anni Quaranta e Cinquanta, il calcolatore non solo come mero strumento computazionale, ma anche come ambiente in grado di catalizzare l'interazione umana e la condivisione di modelli concettuali complessi tra utenti remoti. Per di più, sostengono che una comunicazione efficace non è data soltanto dalla capacità di trasferire dati, ma anche dall'emergere di una cooperazione intellettuale mediata da interfacce capaci di rappresentare e manipolare strutture informative condivise. Il calcolatore viene così riconfigurato come ambiente creativo e partecipativo, idoneo alla costruzione di una realtà operativa condivisa in tempo reale.

Concludendo, Licklider pone particolare enfasi sul paradigma del *time-sharing* e sull'esigenza di un'ampia accessibilità, prefigurando forme di democratizzazione della conoscenza su scala mondiale.

Come nei due articoli precedenti, anche il terzo, e tutto il suo pensiero, in tal senso, sanciscono il passaggio da un'informatica centrata sui dati – che aveva contraddistinto il pensiero scientifico precedente – a un'informatica di tipo relazionale e sociale. I sistemi computazionali vanno valutati, quindi, anche in riferimento al flusso informativo e alle dinamiche di interazione tra gli utenti. Questa architettura concettuale costituisce il presupposto per lo sviluppo di sistemi di messaggistica e forum, oggi di largo dominio pubblico. I risultati da lui conseguiti e i progetti ancora presenti solo in fase embrionale, danno sicuramente prova del profondo intuito e della lungimiranza – a tratti profetica – di Licklider che sin da subito fu interessato a spostare il baricentro della ricerca informatica verso qualcosa di differente, e che oggi potremmo

semplicemente – ma forse non semplicisticamente come sembrerebbe di primo acchito – definire ‘il nostro villaggio globale’, il mondo di Internet, che ha radicalmente rimodulato le interazioni uomo-computer, e dunque parte della nostra essenza.

Matteo Pappalardo
Università di Catania
matteo.pappalardo@phd.unict.it