

# Il mondo è una rete sociale ma noi non la vediamo

**Viaggio nell'Antropocene.** Nel suo ultimo libro il fisico Fritjof Capra, autore del Tao della Fisica, riprende la visione universale di Leonardo

Mauro Garofalo

Il mondo è un sistema complesso costituito da parti che interagiscono mutualmente tra loro, così che non ha più senso studiare una città senza guardare l'interazione tra i suoi abitanti e l'aria, mettere in relazione la protezione delle foreste con la silvicoltura in Nord America o le piantagioni dei coccoleros in Amazzonia. Lo sa bene Fritjof Capra, fisico e teorico austriaco di fama internazionale che alla visione "sistemica" ha dedicato la vita.

Lo intervistiamo in occasione dell'uscita del suo libro «Leonardo da Vinci. Lo scienziato della vita» (Aboca, pp.704, €60). Leonardo, emblema di una visione universale nonostante la natura e la cultura siano scisse in Occidente, fin dagli antichi greci. Ma - assicura Capra - siamo ancora in tempo per uscire dall'Antropocene: «Grazie a certe punte avanzate della scienza e alle organizzazioni non governative (Ong), definite negli ultimi 40 anni come società civile globale, sta emergendo una nuova visione al cui

fornito conferme straordinarie di questa visione sistemica dell'intelligenza vivente».

Tutti gli organismi viventi interagiscono con l'ambiente attraverso organi sensoriali: «Poiché le strutture di questi organi diventano sempre più complesse nella loro evoluzione, lo stesso accade con i corrispondenti processi cognitivi. Infine c'è l'evoluzione dei cervelli, dei sistemi nervosi, della coscienza umana che include l'auto-consapevolezza, il pensiero concettuale», e continua il fisico: «La capacità di plasmare concetti astratti, simboli, immagini è una caratteristica della nostra coscienza. Un'intelligenza che include le astrazioni associate alla matematica e all'informatica - algoritmi, modelli - tuttavia, dalla prospettiva sistemica della vita ad ampio raggio, queste astrazioni sono periferiche. L'intelligenza vivente è tacita e incorporata: è la qualità chiave della capacità di essere nel mondo, di muoversi all'interno di esso e sopravvivere».

Si parla molto di sviluppo dell'intelligenza artificiale: «Abbiamo iniziato a porre eccessiva enfasi su queste astrazioni matematiche, oltre ad aver ignorato la nostra "intelligenza vivente" - continua Capra -. La questione critica, dal mio punto di vista, è quali impieghi dell'AI sono utili e appropriati? E quali inappropriati perché, pur potenziando gli aspetti matematici dell'intelligenza umana, rischiano di diminuire la nostra intelligenza tacita e incorporata, o la saggezza, su come dovremmo vivere?».

L'uomo contemporaneo deve ridurre la sua impronta ecologica sul pianeta: «Siamo tutti interconnessi e interdipendenti. Il problema sembra essere la vana illusione, perpetuata da gran parte dei nostri leader politici e industriali, che una crescita quantitativa illimitata sia possibile su un pianeta tuttavia finito. Abbiamo urgentemente bisogno di passare da una crescita quantitativa a una qualitativa, che sia in grado cioè di potenziare la qualità della vita».

A metà del XIX secolo poi, continua l'autore di Leonardo da Vinci (e di Vita e Natura, Aboca, €34): «Il focus dell'economia è passato dal ben-essere umano al fare soldi diventato oggi l'obiettivo principale della società moderna», e qui l'austriaco cita David Korten, attivista politico e autore: «Prospereremo alla ricerca della vita, oppure periremo alla ricerca dei soldi. La scelta è nostra». A ogni modo, chiosa Fritjof Capra: «Negli ultimi decenni ho tratto ispirazione dall'idea di speranza proposta da Václav Havel, drammaturgo e statista ceco che scriveva: "Il tipo di speranza a cui penso è uno stato della mente, non del mondo... non la convinzione che una determinata cosa andrà bene ma la certezza che le cose hanno senso, a prescindere dalla piega che prendono".

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Intelligenza collettiva.** Le luciole si accendono all'interno di una foresta a Pitrufrquen in Cile

## Competenze in condivisione per imprese e innovatori

### Tecnologie Disseminazione

Alberto Di Minin  
Giovanni Tolin

Tra gli strumenti più interessanti per il trasferimento tecnologico e l'open innovation, c'è Knowledge Share. Si tratta di una piattaforma che mette a disposizione in modo gratuito tecnologie e brevetti sviluppati all'interno di Università, Centri di Ricerca e Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (Ircs) italiani. Rendendo fruibili i risultati della ricerca, si permette a imprese, investitori e innovatori dai settori più disparati, di visualizzare i punti di sviluppo (ed eventualmente interfacciarsi con), le migliori tecnologie ed il know-how di gruppi di ricerca, start up e spin-off.

Ogni soluzione viene valorizzata con una pagina dedicata in maniera sintetica, così da renderla accessibile. Si tratta di un'importante vetrina della ricerca pubblica italiana, attiva dal 2017, in grado di abilitare dinamiche di open innovation. Nel 2021 Knowledge Share è stata riconosciuta come best practice nella promozione della valorizzazione della proprietà intellettuale dalla Commissione Europea.

Tra i partner che hanno guidato la nascita del progetto, troviamo il Ministero delle Imprese e del Made In Italy - Ufficio Brevetti e Marchi e l'Associazione Netval che hanno sviluppato assieme questo spazio d'incontro online a partire da un'idea del Politecnico di Torino. Il successo della piattaforma ha portato al lancio di Knowledge Share

2.0 a Roma, martedì scorso, alla sede del Consiglio Nazionale delle Ricerche. L'evento è stata un'occasione per raccontare casi di successo associati all'iniziativa e per presentare i nuovi contenuti della piattaforma, finanziata nell'ambito del Pnrr nell'ottica di contribuire al progresso tecnologico-digitale e all'innovazione del paese.

La piattaforma ha visto pubblicati 2.150 brevetti negli ultimi sette anni con una media nell'ultimo anno di circa 30 brevetti al mese. Alcuni di questi brevetti ora sono scaduti, altri sono stati superati, ma il traffico di 10mila utenti attivi ogni mese (per il 50% internazionali) dimostra che la piattaforma abbia un ottimo effetto di segnalazione. Gli organizzatori di Knowledge Share stimano che a oggi la valorizzazione delle tecnologie visualizzate ha portato a 350 contatti e incontri tra gruppi di ricerca e investitori.

Oggi, la versione 2.0 presenta tutta una serie di nuove funzionalità volte a facilitare il processo di trasferimento tecnologico. Ne sono un esempio la nuova interfaccia

e la nuova sezione dedicata agli spin-off per raccontare le attività imprenditoriali accademiche, ma anche un'esperienza piattaforma-utente migliorata grazie all'utilizzo dell'intelligenza artificiale. A differenza dei motori di ricerca tradizionali, Knowledge Share 2.0 presenta un motore semantico sviluppato dallo spin-off Erre Quadro dell'Università di Pisa. È un modello capace di creare una rappresentazione del significato delle parole cercate e di confrontarle con le rappresentazioni dei concetti dei brevetti nel database. Si tratta di elementi che vanno ad arricchire uno strumento consolidato che rappresenta la più grande piattaforma a livello nazionale dedicata alla valorizzazione della ricerca pubblica. Chi utilizza Knowledge Share è alla ricerca di competenze scientifiche in determinati ambiti e non di tecnologie più o meno protette da brevetti. In quest'ottica di segnalazione, futuri sviluppi della vetrina prevederanno un sempre maggiore accesso ai dati anche grazie all'allineamento automatico con banche dati pubbliche come quelle di Epo e Uibm. Strategico è inoltre lo sviluppo di un "Open Innovation wall" come spazio dedicato alle imprese per pubblicare i loro bisogni di innovazione e di un "Expert wall" dove gli utenti potranno approfondire le competenze di inventori e team imprenditoriali del mondo accademico con un accesso ai loro profili scientifici.

Superare la distanza tra ricerca e mercato vuol dire innanzitutto superare la distanza informativa e segnalare all'impresa dove andare a trovare le competenze: questo il compito di Knowledge Share.

La piattaforma Knowledge Share pubblica tecnologie e brevetti sviluppati in università e Ircs

© RIPRODUZIONE RISERVATA