

L'OPINIONE ■ VIVIANA KASAM*

LO STUDIO DEL CERVELLO CHE DIVIDE GLI SCIENZIATI



■ È polemica in Europa tra gli scienziati che studiano il cervello. Una polemica che tocca anche la Svizzera, capofila del progetto Human Brain, «colpe-

vole» di essersi aggiudicato, l'anno scorso, il finanziamento di 1 miliardo di euro in 10 anni, da parte della Comunità europea.

Fu infatti il vincitore, insieme al progetto Graphene (un nuovo materiale estremamente resistente) del concorso FET Flagship, istituito nel 2010 dalla UE per incentivare con sostanziosi finanziamenti dei progetti di ricerca scientifica ritenuti prioritari per le potenzialità di innovazione tecnologica e di sfruttamento economico, e in grado di far competere l'Europa con Paesi come l'America e la Cina, che investono in ricerca cifre che nessun Paese europeo, da solo, può permettersi. Creare un'Europa scientifica, oltre a quella economica, sembrò una idea vincente.

Il progetto Human Brain e la sfida tra Europa e USA

Seicento neuroscienziati hanno firmato nei giorni scorsi una lettera contro Human Brain, ideato e diretto dal prof. Henry Markram, che lavora presso l'EPFL di Losanna. Il progetto parte da una sfida ambiziosa: riprodurre il cervello umano su computer, per ottenere un modello sul quale studiare il funzionamento, le malattie, le terapie, le possibili interazioni tra mente e macchine (le cosiddette BCI: brain-computer interfaces). Markram non ha mai parlato di creare un cervello «alternativo» digitale, di sviluppare macchine capaci di coscienza e volontà propria: ma è convinto che, nel percorso, la conoscenza del cervello migliorerà in modo esponenziale; che, prendendo a modello il funzionamento a bassissimo consumo energetico ed ad altissima interconnessione del cervello, si rivoluzionerà la tecnologia; e che è possibile e necessario costruire una piattaforma condivisa per la ricerca, in grado di coinvolgere laboratori e singoli scienziati in tutto il mondo, e valutare con criteri unificati ciò che viene pubblicato - tonnellate di materiale - con risultati spesso contrastanti tra loro, che si disperdono rapidamente.

Tanto fu apprezzato il suo progetto

a livello internazionale che, poche settimane dopo, Obama lanciò in America un progetto analogo, BRAIN, da finanziare con tre miliardi di dollari, aprendo la strada a quella che sembrò a molti una elettrizzante sfida tra il vecchio e il nuovo continente, analoga alla sfida tra Russia e America a chi sarebbe arrivato per primo sulla Luna. «Ogni dollaro investito nella mappatura del genoma, ha fruttato 140 dollari all'economia americana»: così Obama giustificò la sua scelta, convinto che l'America non doveva perdere il treno del cervello.

La voglia di punire la Svizzera dopo il voto del 9 febbraio

Ma mentre al di là dell'Oceano il progetto va avanti senza incertezze, in Europa sono cominciate subito le critiche: da parte di chi, in buona fede, non condivide l'impostazione di Markram (e fra questi ci sono nomi eccellenti, come l'italiano Giacomo Rizzolatti, in odore di Nobel per la sua scoperta dei neuroni specchio), o mosse da sentimenti meno nobili, come l'invidia del successo altrui e la paura di perdere finanziamenti per il proprio lavoro. In realtà, spiegano a Losanna, i finanziamenti sono meno ingenti di quanto si credeva (57 milioni per i primi 2 anni e mezzo del progetto) e solo una parte va alle neuroscienze (ci sono anche investimenti nell'informatica medica, e nella progettazione di chip neuromorfi). In confronto al costo complessivo della ricerca neuroscientifica nel mondo (circa 7 miliardi di dollari all'anno) la parte dell'HBP è assai ridotta. Non solo, ma non viene dai fondi solitamente destinati alle neuroscienze, ma da quelli ICT (Information e Communications Technology).

C'è poi chi, da sinistra, critica una «scelta fatta dall'alto», forse sognando di finanziare la ricerca con il crowd funding, e dimenticando che c'è stato un concorso al quale hanno partecipato più di 100 progetti, e che i vincitori sono stati votati prima da una commissione scientifica, poi da una commissione politica in cui erano rappresentati tutti i Paesi dell'Unione - una metodologia che più democratica di così è difficile da immaginare - salvo che non si voglia promuovere una votazione collettiva su Internet, come fa Beppe Grillo per i suoi parlamentari.

Le critiche si sono accentuate dopo il voto popolare del 9 febbraio scorso, vissuto in Europa come un

attentato alla libera circolazione dei lavoratori garantita dall'accordo di Schengen, e sono ora motivate anche dal desiderio di «punire», attraverso sanzioni economiche, la Svizzera, che viene da molti percepito come un Paese che protegge i ricchi con il segreto bancario e punisce i lavoratori limitando l'ingresso a chi si deve guadagnare il pane quotidiano.

In realtà, Losanna è capofila, ma i finanziamenti sono divisi tra tutti i laboratori, europei ma non solo, che lavorano al progetto, (più di un centinaio, ma destinati a crescere) con una consistente fetta di risorse destinate ai ricercatori indipendenti.

La grande carica propulsiva del «visionario» Henry Markram

Conosco Markram personalmente, avendolo invitato come oratore già nel 2010 al BrainForum che organizzo con l'Associazione BrainCirclettalia, di cui sono presidente; e ho più volte visitato i suoi laboratori a Losanna.

Markram è uno scienziato visionario, e il suo progetto di ricerca ha la carica propulsiva delle ricerche che portarono l'uomo nello spazio o consentirono di mappare il genoma. Certo, quando si parte da un presupposto e ci si pone un obiettivo, non si è mai sicuri di ciò che si trova (se no, che ricerca sarebbe?). Il rischio, come è successo, è di arrivare sulla Luna e scoprire un pianeta desolato e inutilizzabile (per ora). Ma nel processo si è sviluppata una tecnologia formidabile, che ha cambiato la nostra vita quotidiana. Certo, l'ottica di Markram è molto «focused», come lui ama ripetere: sceglie cioè, tra i molti possibili, l'approccio simulativo, che ha il vantaggio di poter integrare e dare un senso anche ai dati prodotti da altri.

Ed è proprio questo approccio, insieme scientifico, tecnologico ed economico, che ha convinto la giuria europea a premiare il progetto Human Brain. E se il neuroinformatico Rodney Douglas, uno dei primi e più vivaci critici del progetto, afferma a ragione che «nei modelli meteorologici, per quanto raffinata sia la simulazione, dentro il computer non piove mai» (e quindi un modello digitalizzato del cervello non potrà mai sostituirsi a quello umano) è peraltro vero che le previsioni meteorologiche oggi sono molto più accurate e hanno facilitato la vita a tutti.

* presidente Associazione BrainCirclettalia