ADELPHI
CORRIERE DELLA SERA
PIANETA 2030
www.ecostampa.it

QUESTIONE DI SGUARDI

COSÌ LA GALLINA SVELA L'AGIRE DELL'UOMO

Il modo in cui i pulcini, e così i neonati, sanno riconoscere subito oggetti e agenti animati per il neuroscienziato spiega la nostra relazione con la natura

di **Giorgio Vallortigara**

LO SGUARDO DELLA GALLINA SPIEGA COME NASCE IL NOSTRO RAPPORTO CON AMBIENTE, TECH E SPIRITUALITÀ

di **GIORGIO VALLORTIGARA**

Uno specialista, si sa, è uno che a forza di sapere sempre di più su sempre di meno alla fine sa tutto su nulla. Un neurobiologo che studia il cervello impiegando modelli animali è un buon candidato a questo ruolo, suppongo. **Faccio un mestiere per cui la gente si chiede sempre: dobbiamo anche pagarlo uno che passa la vita a studiare il cervello dei polli?** Faccio di peggio in realtà, perché nel mio laboratorio studiamo pure che cosa succede nel cervello dei pesci zebra quando discriminano degli stimoli sulla base della loro numerosità o in quello delle api quando dormono. Ma limitiamoci ai polli per questa volta.

Qualche anno fa mi son chiesto: **cos'è che fa sì che i piccoli degli animali – tutti o quasi, dai pulcini ai neonati umani – riconoscano così velocemente la presenza di un agente animato nel loro ambiente?** La distinzione tra oggetti inerti e oggetti animati sembra essere così fondamentale che i neuropsicologi hanno descritto casi di pazienti cerebrolesi che mostrano un deficit selettivo nel riconoscimento dei primi ma non dei secondi o viceversa.

Così abbiamo trascorso alcuni anni, i miei collaboratori e io, a studiare il problema, scoprendo che prima che qualsiasi esperienza specifica di apprendimento abbia avuto luogo, un giovane pulcino mostra di conoscere le proprietà meccaniche degli oggetti, sa che questi occupano un certo spazio che non può essergli impunemente sottratto, che le superfici degli oggetti continuano dietro gli occludenti, che gli oggetti possono essere presenti con certe numerosità e che le loro superfici si estendono nello spazio con certe proprietà euclidee.

Similmente, **il pulcino mostra di conoscere prima che qualsiasi esperienza specifica abbia avuto luogo quali indizi segnalino la presenza nel mondo di oggetti animati:** il possesso di un volto, la semovenza o il fatto che questi oggetti si muovano lungo l'asse di elongazione maggiore, con le varie parti vincolate in modo semirigido durante lo spostamento (movimento biologico). Tutti questi segnali di animatezza (*animacy*), che forniscono le fondamenta per la costruzione di un cervello sociale, **sono già predisposti nei cervelli e in modi straordinariamente simili in animali così diversi come un pulcino o un bambino,** frutto di una comune e antica storia biologica.

Percezione e sviluppo neurologico

Abbiamo un'idea piuttosto precisa di dove dimorino nel cervello i rivelatori di animatezza; per esempio di recente **abbiamo trovato dei neuroni che appaiono essere selettivamente sensibili alla vista di faccine schematiche (tipo quelle degli emoticon – con due blob in alto e uno in basso, a mo' di triangolo a punta in giù) in animali appena nati, che vengono dal buio e non hanno mai veduto né volti né altro.**

Vi sono disordini dello sviluppo neurologico, come l'autismo, che possono avvantaggiarsi grandemente dalla possibilità di una diagnosi precoce. Studiando i bambini neonati a rischio di autismo (fratelli o sorelle di bambini più grandi cui è già stata diagnosticata la patologia) abbiamo notato che, a differenza dei bambini a sviluppo tipico, questi falliscono nei test di preferenza per gli indizi di animatezza sviluppati in origine per i nostri pulcini: ad esempio, non mostrano di preferire un volto rispetto a un non-volto (in cui le caratteristiche sono cioè disposte alla rinfusa) e non inseguono con lo sguardo i movimenti di tipo biologico o quelli che mostrano brusche accelerazioni e decelerazioni (il tipo di segnale che opera quando un sacchetto mosso dal vento percepito alla periferia del campo visivo ci fa voltare di scatto e dire "Sembra vivo!").

Sempre sulla base della rilevazione di semplici proprietà cinematiche, come ad esempio la contingenza spazio-temporale che osserviamo quando un animale insegue una preda, attribuiamo agli oggetti animati la caratteristica di essere degli agenti. Il nostro mondo percettivo è popolato di agenti: entità alle quali riconosciamo il possesso di stati mentali (vuole che, crede che, desidera che...).

Reagire all'animato

La nostra sensibilità per ciò che appare come un agente animato ci dice qualcosa sul modo in cui guardiamo alla natura. C'è un bell'esperimento condotto da alcuni psicologi evoluzionisti che mostra come nelle scene visive i cambia-

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.
046294

menti che riguardano la presenza di animali (anche esotici, come poniamo una tigre) siano notati più rapidamente di quelli che riguardano la presenza di oggetti inerti (come un'automobile).

Non si tratta di una reattività che dipenda dalla nostra familiarità con le diverse categorie di oggetti: **nelle società occidentali moderne siamo cresciuti osservando più automobili che tigri, nondimeno la presenza di una tigre viene rilevata più prontamente di quella di un'automobile.** Questo spiega altresì perché i vegetali siano così negletti: seppur vivi non possono spostarsi (la parola stessa animato ha a che fare con la possibilità del movimento).

Anche il nostro rapporto con la tecnologia dipende da questi meccanismi. Chiara Valerio ha scritto un bel libro (*La tecnologia è religione*, uscito quest'anno per la casa editrice Einaudi) su come consideriamo il funzionamento degli oggetti tecnologici in modo magico. Dall'auto che non parte al mattino al programma sul computer che non gira, i nostri comportamenti quotidiani sono influenzati dall'azione di un meccanismo naturale di rilevazione degli agenti animati che sembra connaturato al funzionamento delle nostre menti (facendoci imprecare contro l'auto in panne o supplicare il computer di rimettersi in funzione).

Provare o credere

Non solo trattiamo gli oggetti tecnologici come se fossero animati, ma spesso li costruiamo con sembianze da oggetto animato o francamente antropomorfiche. **Non c'è ragione obiettiva per cui un robot debba avere un volto,** se non la nostra attitudine a interagire con creature, in particolare i cospecifici, che hanno un volto.

Nel suo libro Chiara Valerio scrive: «Il verbo della scienza è provare, quello di tecnologia e religione credere». In effetti la distinzione tra oggetti inerti e agenti animati e l'ipersensibilità del meccanismo per la rilevazione degli agenti animati che caratterizza la nostra specie sono stati probabilmente cruciali nello sviluppo delle credenze. Dal punto di vista biologico i meccanismi di rilevazione della presenza degli agenti animati sono al servizio della vita sociale. Perciò se le credenze nel sovrannaturale rappresentano il sottoprodotto di questi adattamenti per la nostra vita sociale, dovremmo aspettarci che le medesime aree cerebrali che sono implicate nella cognizione sociale siano attive in rapporto alle credenze religiose. Pare infatti che ascoltare una frase come "Io credo che Dio vegli su di me tutto il giorno" attivi le medesime aree del cervello che sono attive quando cerchiamo di decifrare le intenzioni di altre persone.

Nel cervello Dio sembra avere una rappresentazione non dissimile da quella di un qualsiasi altro agente animato. Così, le persone credenti, che considerano Dio come un'entità reale capace di contraccambiare le buone intenzioni di un fedele, quando pregano reclutano le aree cerebrali preposte alla cooperazione sociale. Pregare Dio appare essere una forma di esperienza intersoggettiva del tutto simile alle forme usuali d'interazione interpersonale, quelle che intratteniamo ogni giorno con gli altri.

Biologia e spirito

Perché il nostro rilevatore di agenti animati è così sensibile? A volte addirittura troppo sensibile, come quando vediamo le facce nelle nuvole o ascoltando il rumore bianco di una radio mal sintonizzata sentiamo delle voci (magari quelle dei defunti!). Probabilmente si tratta di un esempio della buona gestione biologica del rapporto costi-benefici. Interpretare un evento naturale, il fruscio di un ramo mosso dal vento, come il risultato della presenza di un agente, un nemico in agguato, è un errore meno pregno di conseguenze funeste del suo contrario – cioè interpretare lo stormire di un ramo come prodotto dal vento quando invece c'era davvero un nemico in agguato.

Diceva lo scrittore e drammaturgo Achille Campanile che non c'è alcun rapporto tra gli asparagi e l'immortalità dell'anima. **Forse, però, c'è un rapporto tra i comportamenti di un pulcino (o di un neonato) e la nostra idea dell'immortalità dell'anima. Il dualismo intuitivo che è costitutivo della nostra psicologia è solo l'eco di una distinzione antica, radicata nella nostra biologia: nel mondo ci sono gli oggetti inerti e gli oggetti animati, i corpi e gli spiriti.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.
046294

CORRIERE DELLA SERA
PIANETA 2030

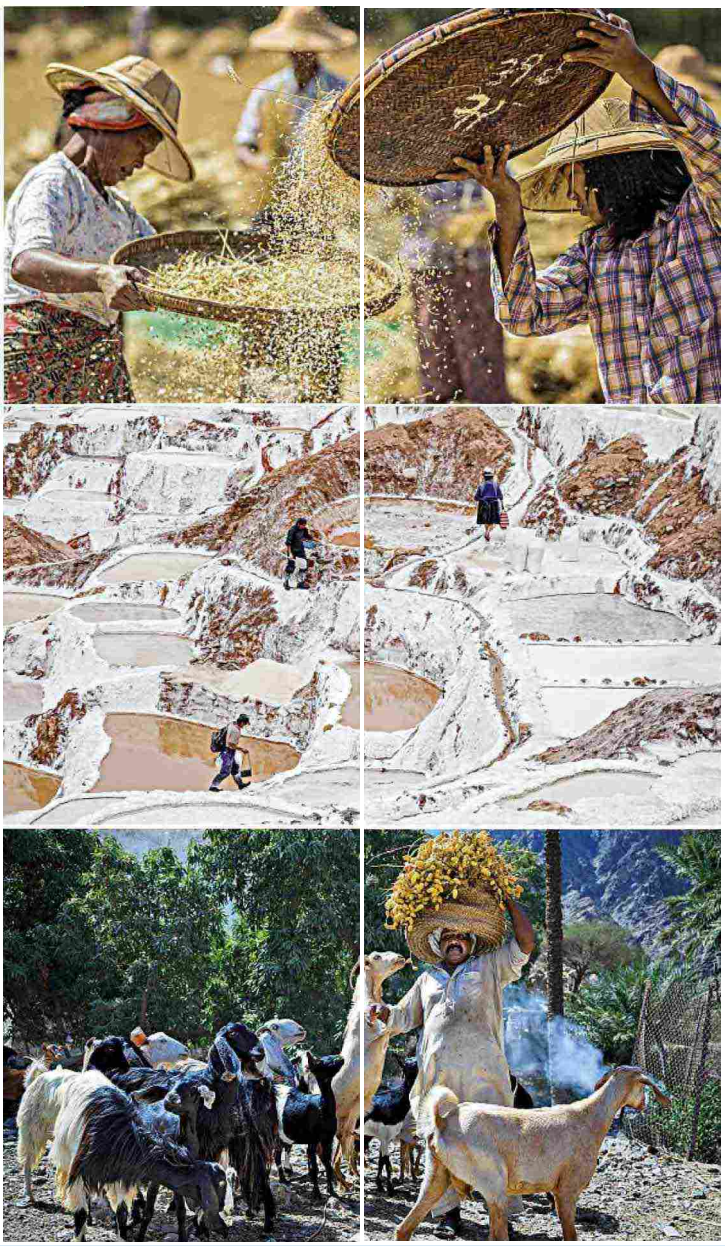
www.ecostampa.it

IN COPERTINA E IN QUESTO NUMERO

L'immagine in copertina è, con quelle che illustrano parte di questo numero di Pianeta 2030, una delle foto finaliste del concorso Pink Lady Food Photographer of the Year.
L'autore dell'editoriale qui sotto è Giorgio Vallortigara, professore di Neuroscienze al Centre for Mind-Brain Sciences dell'Università di Trento, di cui è stato anche direttore. Autore di molti libri a carattere divulgativo: il pù recente è "Il pulcino di Kant" (Adelphi). Ha **ottenuto il premio internazionale Geoffroy Saint Hilaire per l'etologia, è Fellow della Royal Society of Biology.**

Con "Il pulcino di Kant", Giorgio Vallortigara indaga il fenomeno dell'imprinting e dell'origine della conoscenza attraverso gli studi condotti sul cervello dei pulcini

PIANETA 2030
30.11.2023
PIANETA2030.CORRIERE.IT



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.
046294