

The workings of metacognition in decision-making

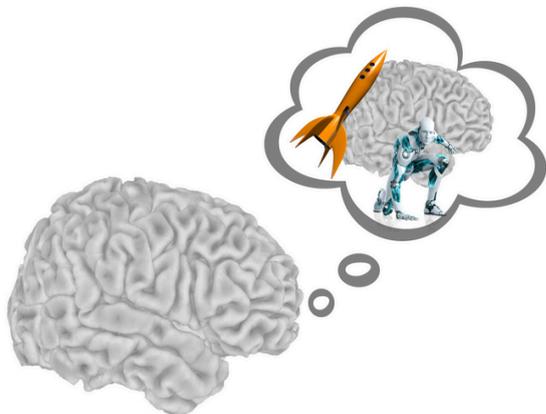
Risultati in breve

Esplorare la metacognizione nel processo decisionale

Nuove tecniche di analisi dei modelli esaminano i segnali cerebrali registrati durante il processo decisionale per comprendere come il nostro cervello può prevedere ingegnosamente l'esito delle nostre decisioni.



SOCIETÀ



© Martijn Wokke

Decisioni, decisioni, decisioni. La maggior parte di noi non si rende conto che questo è ciò che facciamo da quando ci svegliamo fino all'ora di andare a dormire. Di fronte a una moltitudine di situazioni, le persone devono decidere quale delle diverse azioni è meglio intraprendere. Per farlo, la maggior parte si affida alle esperienze precedenti per prevedere gli eventi imminenti e testare internamente le conseguenze delle proprie azioni in un batter d'occhio, consentendo loro di anticipare adeguatamente ciò che verrà

dopo e cosa fare dopo.

È certo che poter stimare la qualità delle decisioni, la [metacognizione](#) , è fondamentale in molte situazioni. Avere una stima affidabile di quanto stiamo andando bene o di quanto siano adeguate le decisioni è fondamentale in molti aspetti della vita (professionale).

La memoria aiuta a guidare il comportamento

Per comprendere come il cervello possa prevedere abilmente l'esito dei giudizi espressi, il progetto Meta_Mind, finanziato dall'UE, ha concepito una serie di esperimenti in cui a partecipanti umani è stato chiesto di prendere una serie di decisioni. «In questi esperimenti, abbiamo utilizzato nuove tecniche di analisi dei modelli e la stimolazione cerebrale per esaminare i segnali cerebrali (fMRI ed EEG) registrati durante il processo decisionale e durante la “migliore ipotesi” del cervello sull'esito del nostro comportamento», spiega Martijn E. Wokke, ricercatore principale di Meta_Mind. Questa ricerca è stata condotta con il sostegno del [programma di azioni Marie Skłodowska-Curie](#) .

Wokke offre un [esempio](#)  a cui tutti possono fare riferimento. Quando si entra in un supermercato sconosciuto per acquistare una tavoletta di cioccolato, la maggior parte di noi di solito non presta attenzione quando passa davanti al corridoio dei detersivi, ma quando si individuano i biscotti la nostra attenzione inizia a concentrarsi. Come spiega, senza che gli venga detto dove si trova la tavoletta di cioccolato, il sistema di attenzione è in grado di utilizzare le informazioni precedenti (ovvero, la familiarità con le disposizioni dei supermercati) e presentare input sensoriali per aiutare a trovare la tavoletta di cioccolato.

Ciò che questo esempio dimostra è che insieme alle informazioni osservabili dall'esterno, i processi orientati internamente, quali la memoria, svolgono un ruolo fondamentale nel guidare in modo efficiente il comportamento negli ambienti quotidiani.

Esame delle capacità decisionali metacognitive

Sfortunatamente, le capacità di previsione non sono sempre al massimo, come quando siamo assonnati. Possono anche diventare gravemente compromesse, ad esempio, nel caso della schizofrenia o di alcune forme di dipendenza, spesso con conseguenze dannose.

Secondo una [pubblicazione scientifica](#)  di cui Wokke è co-autore, le abilità metacognitive consentono l'adeguamento del comportamento in corso e la modifica delle decisioni future in assenza di feedback esterni. Sebbene la metacognizione sia fondamentale in molti contesti della vita quotidiana, non è chiaro quali informazioni vengano effettivamente monitorate e quale tipo di informazioni venga utilizzato per le decisioni metacognitive.

Dopo una frequente esposizione a determinati eventi di azione-risultato o eventi di contesto-risultato, le conclusioni del progetto hanno dimostrato che il cervello «interiorizza» tali processi inizialmente esterni per consentirci di guidare il comportamento in modo più efficace. Nello specifico, la corteccia prefrontale sembra fondamentale quando si tratta di prevedere internamente cosa accadrà dopo e nel

produrre un senso di «consapevolezza metacognitiva» di come procedono le nostre interazioni con il mondo.

Quando, d'altra parte, i cervelli dei partecipanti alla ricerca sono stati stimolati con la stimolazione magnetica transcranica, che interrompe brevemente l'attività neurale nelle aree prefrontali (anteriori), essi erano meno abili nel prevedere le proprie prestazioni. Inoltre, non sono stati in grado di utilizzare le informazioni predittive presenti nell'ambiente (informazioni contestuali) per prevedere eventi imminenti. «Questi risultati potrebbero rivelarsi importanti per comprendere il processo decisionale subottimale nel comportamento quotidiano e in contesti clinici», conclude Wokke.

Parole chiave

Meta_Mind, processo decisionale, metacognizione, analisi dei modelli, memoria, previsione, consapevolezza

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Il motivo per cui nessuno si sente responsabile di un crimine di guerra



Equità nell'elaborazione del linguaggio naturale





I cambiamenti biologici determinati dalla paternità negli uomini



Riaddestrato il cervello degli ADHD



Informazioni relative al progetto

Meta_Mind

ID dell'accordo di sovvenzione: 704361

[Sito web del progetto](#)

DOI

[10.3030/704361](https://doi.org/10.3030/704361)

Progetto chiuso

Data della firma CE

4 Novembre 2016

Data di avvio

2 Gennaio 2018

Data di completamento

1 Gennaio 2021

Finanziato da

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions

Costo totale

€ 269 857,80

Contributo UE

€ 269 857,80

Coordinato da

THE CHANCELLOR MASTERS
AND SCHOLARS OF THE
UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

 United Kingdom

Ultimo aggiornamento: 30 Luglio 2021

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/430481-exploring-metacognition-in-decision-making/it>

European Union, 2025

