

Economia e neurobiologia

ANCHE IL DENARO HA UN CERVELLO!

Nelle decisioni di tutti i giorni spesso ci inganniamo. Un po' come Charlie Brown che rimane confuso e interdetto quando incontra la ragazzina dai capelli rossi, anche la nostra testa è spesso «calda e stupida». Quando si tratta di risparmiare, spendere e investire non siamo quei razionali e fulminei calcolatori di «utilità» che popolano i modelli matematici dei libri di economia. Anzi, il particolare computer che ci portiamo a spasso tra le orecchie ha un processore molto lento, poca memoria e più banchi di quanto siamo disposti ad ammettere. Come se non bastasse, nella vita quotidiana gioia, paura, rabbia, gelosia, invidia, disgusto, e molti altri sentimenti condizionano le nostre decisioni in modo ben poco «calcolato». Alcuni degli errori che commettiamo sono la regola e non l'eccezione. Sono ostinati e insidiosi, e ci portano, proprio come le illusioni ottiche, a credere vere delle impressioni false. Sia le illusioni visive, sia quelle cognitive sono indotte da processi automatici e spontanei attraverso i quali filtriamo la realtà in maniera rapida e intuitiva, ma anche

Che cosa ci spinge a spendere oppure a risparmiare? Esiste un legame tra neuroni e portafoglio? Perché 10 euro hanno valori diversi a seconda della situazione in cui ci troviamo? Una nuova disciplina scientifica aiuta a identificare i tranelli cognitivi in cui rischiamo di cadere

di Matteo Motterlini
illustrazioni di Domenico Rosa

approssimativa e fuorviante. Ne è scaturita una «piccola galleria degli errori (od orrori) economici», di cui si sono iniziate a investigare le basi neurobiologiche. È nata così la neuroeconomia, che mira a fornire una teoria delle nostre scelte economiche a partire da una teoria del modo in cui funziona il cervello.

QUANDO NON TUTTI GLI EURO HANNO LO STESSO VALORE
La nostra contabilità mentale è meno rigorosa di quanto crediamo e può intendere una stessa transazione in molti modi diversi, talvolta creativi, spesso tutt'altro che ineccepibili. Mettiti tu stesso subito alla prova. È tempo di saldi. Stai comperando un telefonino che avevi adocchiato da tempo. Il telefonino è in vendita per 60 euro. Mentre lo stai acquistando, un amico ti informa che in un altro negozio, a dieci minuti di strada, lo stesso telefonino costa 50 euro. Cosa fai? Vai subito nell'altro negozio dove costa meno? Stessa situazione. Solo che adesso vuoi acquistare un nuovo televisore. L'apparecchio è in vendita a 1780 euro. Il solito amico ti informa che in un altro negozio, a dieci minuti da lì,



» QUANDO DOBBIAMO SCEGLIERE SE SPENDERE O RISPARMIARE NELLA NOSTRA TESTA SI METTONO IN MOTO MECCANISMI COMPLESSI, CONDIZIONATI DA FATTORI EMOTIVI «

← lo stesso televisore costa 1770 euro.
Cosa fai? Vai subito nell'altro negozio dove il televisore costa meno?

La maggior parte delle persone risponde in modo affermativo alla prima domanda ma non alla seconda. Dunque, per la maggior parte delle persone, non tutti gli euro hanno lo stesso valore. Alcuni euro, semplicemente, valgono di più. Infatti, la posta in gioco è la stessa: 10 euro in cambio di una perdita di tempo di soli dieci minuti. Ma i 10 euro risparmiati per il telefonino evidentemente per noi hanno un significato diverso rispetto ai 10 euro che potremmo spendere in meno nell'acquisto del televisore. Eppure 10 euro sono sempre 10 euro.

Cosa ci sta succedendo? In quale trappola sei finito?

A quanto pare ognuno di noi tende a organizzare i soldi in una serie di categorie diverse e a trattarli in funzione della loro provenienza, del modo in cui sono conservati e del modo in cui vengono spesi. Insomma ognuno di noi fa dei veri e propri «conti mentali» secondo una «matematica» che ha ben poco a che spartire con quella imparata sui banchi di scuola. Il modo in cui gestiamo mentalmente questi conti spiega le nostre scelte incoerenti e il diverso valore che, in circostanze diverse, attribuiamo allo stesso ammontare di denaro. Nella nostra testa il denaro non è insomma un'entità astratta, esatta e assoluta. Tendiamo invece ad attribuirgli un valore relativo, che si colora dell'esperienza e delle emozioni che a esso sono associate. Il fenomeno psicologico dei «conti mentali» - scoperto, sviscerato e confermato sperimentalmente dall'economista di Chicago Richard Thaler - ha recentemente trovato una interessante corrispondenza con l'«economia» del nostro cervello.

■ NEUROBIOLOGIA DEL DENARO

Si è soliti assumere che il valore del denaro dipenda da ciò che il denaro può comperare; dal piacere, cioè, che ricaviamo impossessandoci di qualcosa che possono procurarci i

» PERCEPIAMO IL DENARO COME UN'ENTITÀ NON ASTRATTA ED ESATTA. ALTRIMENTI PERCHÉ PREFERIAMO PAGARE CON LA CARTA DI CREDITO? «



nostri soldi. L'evidenza neurofisiologica però suggerisce, al contrario, che i soldi danno piacere di per sé. Infatti i circuiti dopaminergici della gratificazione attivati nell'area sottocorticale del celebre corpo striato sono gli stessi che si eccitano con il cibo e la droga (in particolare la cocaina): vale a dire quanto di più direttamente e immediatamente gratificante ci possa essere. Se il denaro reca piacere di per sé, allora è lecito supporre che separarsene sia doloroso: come si spiegherebbero altrimenti l'uso delle carte di credito (i «soldi di plastica»), le tariffe forfettarie (pensa ai contratti di ADSL flat), i viaggi tutto incluso, ovvero tutti quei sistemi studiati per attenuare il «dolore del pagamento»? E studiati bene, se è vero - come sembra - che siamo disposti a pagare di più per un acquisto effettuato con la carta di credito piuttosto che in contanti. Grazie all'indagine tramite risonanza magnetica funzionale si è inoltre potuto constatare una maggiore attività nelle zone cerebrali della ricompensa se la stessa somma ce la siamo

Stiamo parlando sempre della stessa cosa; ovvio no? Se anche per te lo è, dipende dal fatto che credi nel cosiddetto «principio di invarianza descrittiva», che occupa un posto di riguardo fra le regole auree della razionalità economica. Come gran parte di queste regole, è del tutto plausibile e nessuna persona ragionevole si sentirebbe di metterla in dubbio: nel formulare un giudizio o prendere una decisione, infatti, vorremmo basarci esclusivamente sui dati salienti, liberando il campo da tutti quegli aspetti di contorno che non rispecchiano alcuna differenza reale della situazione che abbiamo di fronte. Ma anche questo principio è violato dalla maggior parte delle persone in molte circostanze. Per sapere se anche tu fai parte di questa maggioranza misurati con la seguente scelta finanziaria:
A) una vincita sicura di 240 euro
B) il 25 per cento di probabilità di

» LA RISONANZA MAGNETICA RIVELA UNA MAGGIORE ATTIVITÀ CEREBRALE SE GUADAGNAMO DEI SOLDI PIUTTOSTO CHE SE LI VINCIAMO ALLA LOTTERIA «

guadagnata, piuttosto che se l'abbiamo vinta alla lotteria o ci è stata donata. Tutti sappiamo che le cose sofferte sono quelle che danno maggiore soddisfazione. Ebbene, lo sa anche il cervello, il cui piacere che deriva dal denaro è relativo al modo in cui questo entra (ed esce) dalle nostre tasche.

■ **ATTENTI ALLA CORNICE! È COME UNA TRAPPOLA**
● Preferisci un maglione 80% puro cachemire o 20% misto lana? Uno yogurt 95% magro o uno 5% grasso?
Ancora: se vinci 50 euro, preferisci tenerne 20, o restituirne 30?

vincere 1000 euro, e il 75 per cento di non vincere niente.
Cosa preferisci?
Non proseguire fino a che non hai risposto. Adesso immaginati di fronte a questa nuova scelta:
C) una perdita sicura di 740 euro
D) il 75 per cento di probabilità di perdere 1000 euro, e il 25 per cento di non perdere niente.
Cosa preferisci?
Se anche tu sei propenso a scegliere l'opzione A nel primo caso, e D nel secondo, non stupirti troppo perché, come si è potuto constatare in un esperimento analogo, lo fanno rispettivamente, l'84 per cento e l'87



» LE PERSONE PIÙ RAZIONALI NON SONO
QUELLE CHE NON PROVANO EMOZIONI
MA QUELLE CHE LE SANNO
REGOLARE E GESTIRE MEGLIO «



Incorniciare per gioco

Ciascun partecipante all'esperimento è stato dotato inizialmente di una somma di 50 euro, quindi invitato a compiere in successione una serie di scelte, ognuna delle quali prevedeva due opzioni: la prima comportava una certezza (di conservare o di perdere una parte del denaro); la seconda una scommessa (espressa come «x probabilità» di conservare tutto o di perdere tutto). Nota bene, di ciascuna «opzione certezza» esistevano due formulazioni: una incorniciata in termini di vincita (per esempio, conserva 20 euro su 50); la seconda incorniciata in termini di perdita (per esempio, perdi 30 euro su 50). La formulazione dell'«opzione scommessa» era sempre uguale: una rappresentazione grafica della probabilità di conservare o di perdere tutto (in questo esempio, la probabilità del 40% di conservare tutti i 50 euro, e del 60% di perderli).

← per cento dei soggetti. Ma che cosa spiega questa asimmetria nel comportamento, a seconda che lo stesso problema venga posto in termini di vincite o di perdite? Ebbene, quando la scelta è incorniciata in termini di guadagno preferiamo mettere le mani su una vincita sicura. Al contrario, quando la stessa scelta è incorniciata in termini negativi tendiamo a giocare il rischio di perdere di più o non perdere nulla, piuttosto che incassare una perdita certa. Attenzione, quindi, a non sottovalutare la potenza della distorsione operata dalle emozioni sui nostri conti mentali: in questo piccolo esperimento il valore associato a una vincita di 240 euro risulta maggiore di quello attribuito al 25 per cento di probabilità di vincerne 1000 (il cui valore atteso è di 250 euro, cifra dunque superiore); mentre il valore negativo associato a una perdita di 740 euro è maggiore del valore associato al 75 per cento

di probabilità di perderne 1000 (il cui valore atteso è di 750 euro). Stranezze dell'economia emotiva.

■ I NEURONI DELL'INCORNICIAMENTO

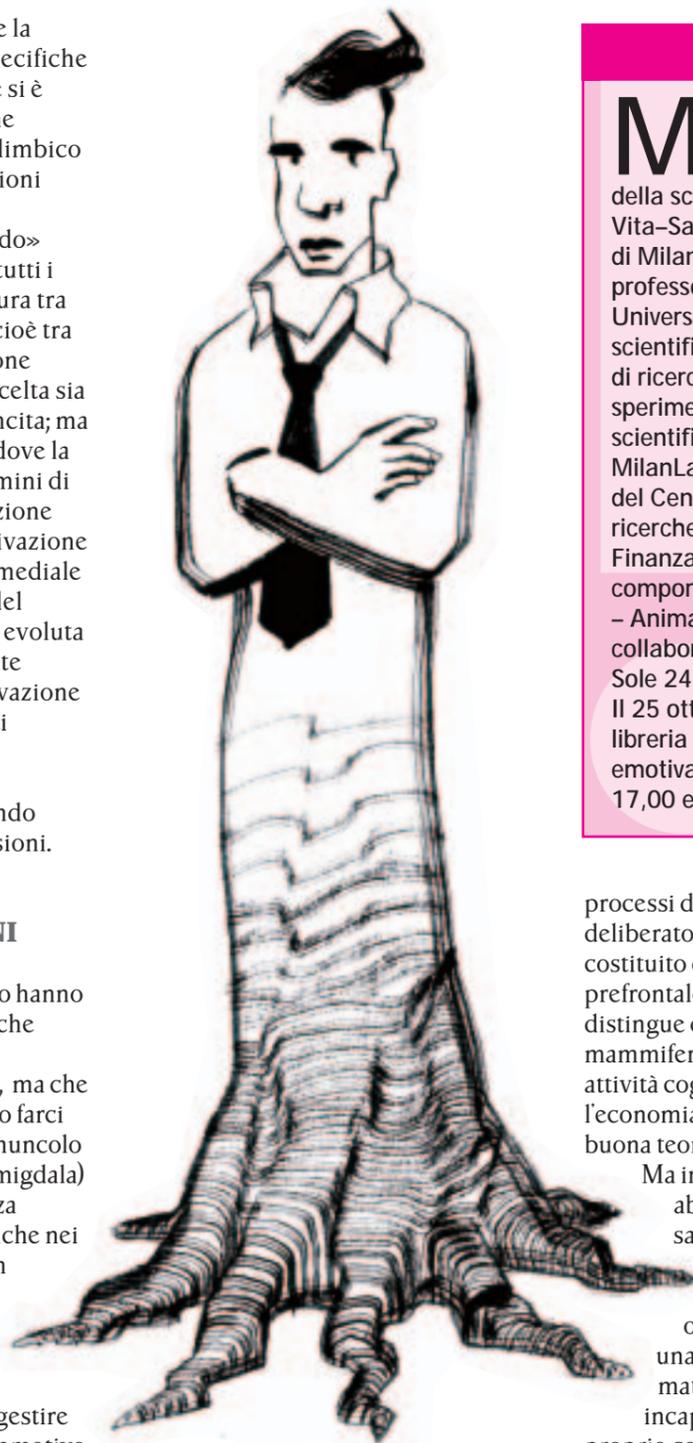
L'effetto incorniciamento è una delle celebri intuizioni che sono valse il premio Nobel a Daniel Kahneman nel 2002; ma fino ad agosto, non si conoscevano le sue basi neurali. Con un'ingegnosa ricerca hanno colmato la lacuna Benedetto De Martino e Raymond Dolan dell'University College di Londra. Questa ha consentito di investigare cosa accade ai nostri neuroni quando inciampiamo in trappole cognitive di questo tipo.

Al solito, ai partecipanti dell'esperimento veniva chiesto di risolvere un determinato problema decisionale [vedi il box a sinistra], opportunamente costruito, mentre il loro cervello era visualizzato tramite tecniche di «brain imaging». I dati rivelano un'interessante relazione tra la diversità dei

←
comportamenti individuali e la diversità di attivazione di specifiche aree cerebrali. In particolare si è visto che l'amigdala – regione neurale del celebre sistema limbico deputata a processare emozioni (come la paura) – si attiva vigorosamente «intercettando» l'effetto incorniciamento in tutti i soggetti. Ma in maggior misura tra coloro che ne sono vittima: cioè tra coloro che scelgono l'«opzione certezza» nel caso in cui la scelta sia incorniciata in termini di vincita; ma l'«opzione scommessa» laddove la scelta sia incorniciata in termini di perdita. Mentre una correlazione significativa emerge tra l'attivazione della corteccia prefrontale (mediale e orbitale) – la parte nobile del nostro cervello umano e più evoluta filogeneticamente – e le scelte razionali. Una maggiore attivazione di quest'area consente infatti di prevedere che il soggetto neutralizzerà l'effetto incorniciamento, manifestando coerenza nelle proprie decisioni.

■ COGNIZIONE, EMOZIONI E DECISIONI

È degno di nota che alcuni partecipanti dell'esperimento hanno successivamente dichiarato che sapevano benissimo di stare compiendo scelte irrazionali, ma che semplicemente non potevano farci nulla! Come se un piccolo omuncolo emotivo (asserragliato nell'amigdala) sbraitasse dentro di loro senza lasciarli riflettere. Ebbene, anche nei soggetti che hanno esibito un comportamento razionale l'amigdala era attiva (e l'omuncolo emotivo verosimilmente sbraitante), ma hanno mostrato di saper gestire e sovrascrivere il messaggio emotivo in modo positivo. L'evidenza sperimentale suggerisce pertanto un modo di intendere la razionalità che va contro molte credenze consolidate: non in contrapposizione con l'emozione, ma in cooperazione con questa. Le persone più razionali, cioè, non sono quelle che non provano emozioni; ma quelle che le sanno regolare meglio. Forse, se la nostra mente fosse governata esclusivamente da



» SOLTANTO
UN CERVELLO
TUTTO CORTECCIA
PREFRONTALE
CI POTREBBE
«DIFENDERE»
DALLE EMOZIONI «

Il libro

Matteo Motterlini insegna Economia cognitiva e Filosofia della scienza all'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano. È stato visiting professor alla Carnegie Mellon University. È responsabile scientifico del Centro di ricerca di epistemologia sperimentale e Applicata; scientific advisor del MilanLab, AC Milan; direttore del Centro ricerche e studi di Finanza comportamentale – Anima SGRpa e collaboratore del Sole 24 Ore. Il 25 ottobre sarà in libreria «Economia emotiva» (Rizzoli, 17,00 euro).



processi di tipo riflessivo e deliberato, e il nostro cervello costituito dalla sola corteccia prefrontale (quella parte cioè che ci distingue dai rettili e dagli altri mammiferi, dove hanno sede le attività cognitive «superiori»), allora l'economia tradizionale sarebbe una buona teoria delle nostre scelte reali.

Ma in questo caso più che abitanti del pianeta Terra, saremmo degli extraterrestri. Magari dei vulcaniani dalle orecchie a punta, dotati di una notevole mente matematica, e del tutto incapaci di provare emozioni:

proprio come il dottor Spock, il personaggio della serie televisiva *Star Trek*. Ma per fortuna la vita non si consuma sullo schermo piatto di un televisore, e la nostra economia emotiva è molto più ricca, varia, viva, astuta, bizzarra, estrosa e divertente di quella che si trova sui libri di testo. Le vie dei circuiti neurali sono infinite, e possono dispensarci lezioni diverse a seconda delle circostanze. E raramente si tratta di lezioni scontate.