

## L'“IRRAZIONALITÀ” DELLE EMOZIONI PER UNA SCELTA ACCURATA

Ketti Mazzocco

Dipartimento di Scienze della Cognizione e della Formazione – Università di Trento

### Riassunto

Il dibattito che per anni ha governato gli studi sulla decisione era centrato sulla razionalità o irrazionalità del comportamento del decisore. Era razionale quel comportamento che seguiva le norme definite dalle teorie economiche e che non era dettato da sentimenti o emozioni. Seguire le informazioni emotive, considerate guida del comportamento degli animali inferiori, era segno indistinguibile di irrazionalità. Per quanto questa concezione sia difficile da modificare, recentemente si è sviluppata una corrente di ricerche e teorie che hanno dimostrato non soltanto che le emozioni sono spesso importanti per effettuare una buona scelta, ma in certi casi addirittura indispensabili. Questa recensione sintetizza alcuni dei principali filoni di ricerca del settore.

**Parole chiave:** *emozione, razionalità, processo decisionale*

### Summary

For many years, research in decision-making labeled “rational” any behavior consistent with a set of rules defined by the economic theory of decision, and that was not affected by feelings and emotions. Taking into account emotional information in making a decision was thought of as typical of lower animals, and was taken as a clear sign of irrationality. Although this conception is hard to change, a recently vein of studies and theories is developing, showing that emotions are not only important in order to do a good choice, but, in some cases, they are absolutely essential. This review summarizes some of the principal proposals in this vein.

**Key words:** *emotion, rationality, decision-making process*

Per lungo tempo i processi decisionali sono stati l'ambito di ricerca di matematici ed economisti, secondo i quali le scelte erano il risultato dell'applicazione di regole formali. Le prime teorie sulla decisione hanno preso origine da giochi di probabilità (Stigler 1986): la nobiltà francese del diciottesimo secolo chiedeva ai matematici di corte quale doveva essere l'offerta per un gioco d'azzardo in cui si aveva l'1% di probabilità di vincere 100 franchi, e il 99% di probabilità di non vincere nulla. I matematici trovarono nel “valore atteso” il giusto prezzo del gioco, valore che è dato dalla somma dei prodotti delle probabilità di vincita per il valore monetario di quell'esito<sup>1</sup>. Nel nostro esempio, quindi, dato l'1% di probabilità di vincere 100 franchi, altrimenti nulla, un giocatore non dovrebbe offrire più di 1 franco, in quanto è questo il valore che rende i guadagni a lungo termine dello scommettitore identici a quelli della borsa.

<sup>1</sup> La funzione matematica utilizzata per il calcolo del valore atteso è:  $v = \sum p_i v_i$  dove  $p_i$  è la probabilità di accadimento di ogni singolo esito e  $v_i$  è il valore monetario di quell'esito.

Una regola, quella del valore atteso, che può sembrare ragionevole, ma che tralascia un aspetto saliente di ciò che fa decidere l'individuo, ossia l'interesse che egli potrebbe provare per un particolare evento e il piacere che questo potrebbe dargli, a prescindere dal valore atteso (identificabile, nelle scommesse, con il valore monetario) che lo caratterizza. Già il matematico Bernoulli (Bernoulli 1954) aveva messo in risalto la non equivalenza tra valore monetario dei beni ed il valore morale che questi hanno per le persone che li possiedono o vorrebbero possederli, mettendo così in luce la componente soggettiva nel comportamento di scelta.

La maggior parte delle teorie sulla decisione, comunque, ha trattato il comportamento di scelta come un processo puramente cognitivo, senza prestare attenzione all'influenza che stati emotivi o emozioni anticipate possono avere. Il razionalismo classico, che trova le sue origini nell'epoca degli antichi greci, assume che i processi cognitivi di ordine superiore (capacità di fare previsioni, ragionamento e presa di decisione) siano compromessi dalle emozioni. Per anni, quindi, l'enfasi era stata data alla cognizione e alla razionalità cercando modi per diminuire l'influenza che la soggettività e le emozioni potevano avere sul comportamento e sul modo in cui un individuo effettua la propria scelta.

La nozione, d'altra parte, che le emozioni siano dannose per il pensiero razionale e per le azioni adattive è stata dimostrata essere una sovrasemplificazione (Berntson et al. 1993) e negli ultimi 20 anni è stato riconosciuto sempre di più il ruolo costruttivo che esse giocano all'interno dei processi cognitivi superiori (si veda Clore et al. 1994; Forgas 1995; Schwarz e Clore 1996). Allman, McLaughlin e Hakeem (Allman et al. 1993) portano sostegno a quest'idea. Partendo, infatti, dall'assunzione che 1) ragionamento e decisione sono abilità specifiche degli animali superiori, e che 2) questi si distinguono per una neocorteccia di dimensioni più vaste rispetto agli esseri viventi posizionati più in basso nella scala evolutiva, allora si potrebbe concludere che sono proprio i sistemi racchiusi nella neocorteccia che vengono chiamati in causa quando gli organismi devono affrontare situazioni complesse e decidere in condizioni di incertezza. La parte antica del cervello, quella sottocorticale, è implicata nella regolazione biologica di base ed è la zona in cui risiedono istinti ed emozioni, mentre ai “piani alti” del cervello vi sono saggezza e perspicacia. Questo assetto neurale potrebbe, di primo acchito, dar ragione all'approccio classico dello studio sulla decisione, secondo cui una scelta è razionale se si utilizzano i processi di ordine superiore eliminando quelle componenti (risposte istintive, emozioni) che sembrano essere tipiche per specie precedenti nella scala evolutiva.

L'aumento nelle dimensioni della neocorteccia nell'uomo sembra, però, essere associato ad un aumento nelle dimensioni dell'ipotalamo, compartimento principale delle aree subcorticali e zona implicata nel regolamento delle emozioni. Questi dati (Allman et al. 1993) sembrano voler dar conto di una sinergia nel funzionamento di queste zone neurali (neocorteccia e cervello antico), in cui la razionalità può essere vista come l'effetto della loro attività in concerto. Si potrebbe dire che “la natura abbia edificato [l'apparato della razionalità] non semplicemente alla sommità [dell'apparato della regolazione biologica], ma anche con questo e a partire da questo” (Damasio 1994).

## Sinergia tra emozioni e razionalità: evidenze neuropsicologiche

Uno dei contributi teorici di maggior rilievo, che tenta di spiegare il ruolo delle emozioni nella presa di decisione, è stato dato dal neurologo Antonio Damasio (Damasio 1994).

Il suo interesse prese origine da un caso neuropsicologico avvenuto verso la metà del 1800, che vedeva come protagonista un giovane, Phineas Gage, coinvolto in un incidente sul lavoro. La lesione era stata provocata da una sbarra in ferro che aveva attraversato il cranio del giovane,

interessando le regioni ventromediane dei lobi frontali. Ciò che i medici e gli studiosi del tempo avevano potuto riscontrare era un'incapacità nel prendere decisioni adeguate alle situazioni, pur rimanendo intatte le abilità dell'intelletto e del linguaggio (Harlow 1868). Damasio (Damasio 1994) incontra e descrive un primo caso moderno di Phineas Gage, Elliot: un uomo d'affari che aveva sviluppato un tumore a livello delle cortecce prefrontali. All'asportazione del tumore, il comportamento di Elliot appariva irrazionale, per quanto le abilità cognitive di ordine superiore (ragionamento, attenzione, memoria) fossero rimaste intatte. Era menomata la sua capacità di giungere ad una decisione e di fare programmi per il futuro: le sue scelte, sia in ambito professionale sia privato, avevano esiti nefasti con una lunga serie di fallimenti finanziari e divorzi. Se decidere bene significa selezionare una risposta che alla fine risulta vantaggiosa per l'organismo in termini di sopravvivenza e qualità di sopravvivenza per sé stesso e il proprio gruppo parentale, Elliot non era in grado di procacciarsi tali vantaggi. L'elaborazione dei suoi processi decisionali era talmente compromessa che non poteva più porsi come un essere sociale efficiente e pur non essendo stupido né ignorante si comportava come se lo fosse. Ma se le abilità cognitive erano intatte, mancava qualcosa di rilevante: aveva perso la capacità di esperire emozioni.

## Il ruolo dei marcatori somatici

Secondo Damasio il pensiero è costituito da rappresentazioni mentali caratterizzate da immagini, parole, suoni, odori, simboli. Nel momento di scegliere, l'individuo si crea rapidamente scenari di possibili risposte e possibili esiti. Di nuovo, secondo un approccio razionalista si tenderà a considerare tutte le possibili opzioni di scelta e su ciascuna di esse si effettuerà un'analisi di costi e benefici per scegliere quell'opzione che massimizza il guadagno e minimizza la perdita. Compito abbastanza facile quando le alternative sono due e quando il decisore ha tutto il tempo necessario per una loro accurata valutazione. Ma quando il numero delle opzioni comincia a crescere e il tempo per decidere è limitato o le opzioni possibili non sono tutte immediatamente disponibili, questo comportamento (economicamente inteso come razionale) non è attuabile se non a costi elevati.

In realtà, come sostiene Damasio, questo sembra proprio il modo in cui ragionano e decidono i pazienti con lesioni prefrontali. Ad esempio: un suo paziente nel valutare quale poteva essere la data migliore per un prossimo appuntamento "per quasi mezz'ora [...] va avanti ad elencare ragioni pro e contro la scelta dell'una o l'altra data: precedenti impegni, altri appuntamenti in ora troppo ravvicinata a quella della visita, evoluzione delle condizioni meteorologiche [...] ci conduce attraverso una spossante analisi costi/benefici, una descrizione interminabile ed uno sterile confronto di opzioni e di possibili conseguenze" (Damasio 1994 p. 270). Non riusciva ad arrivare ad una conclusione definitiva. Solo l'intervento di una persona esterna che ha deciso per lui ha permesso di porre fine a questa analisi infinita, per quanto razionale.

Valutare in modo analitico a volte non è sufficiente. Generalmente, infatti, persone che non hanno disturbi cerebrali non adottano un comportamento di scelta di questo tipo. Se le opzioni sono infinite, se il tempo richiesto per l'analisi si allunga troppo, se pro e contro sono equivalenti, si tenderà ad utilizzare strategie euristiche che permettono di arrivare comunque ad un buon risultato ma con costi probabilmente inferiori, in termini di tempo e di soldi risparmiati o di opportunità non perse. Riprendendo l'esempio dell'appuntamento, non riuscendo a stabilire quale delle due date possibili era più vantaggiosa, chiunque avrebbe rimandato la scelta al medico, sottolineando il fatto che un giorno o l'altro non faceva grande differenza, oppure avrebbe scelto casualmente, magari lanciando una moneta.

Supponiamo, ora, di essere al supermercato e di dover scegliere il miglior melone tra 20 in

esposizione<sup>2</sup>. Come fate a riconoscere il melone più buono tra tutti? Molti di voi utilizzeranno l'olfatto, altri li tasteranno per sentirne la consistenza, altri forse hanno l'abitudine di dare qualche colpetto con la mano per sentire il suono che viene prodotto e dedurre in questo modo la qualità. Ma si può essere veramente sicuri che in questo modo si riesca a scegliere il melone più buono tra quelli esposti? E quale strategia potrebbe darci la certezza che la nostra scelta sia la migliore? Probabilmente i pazienti di Damasio avrebbero provveduto a tagliare tutti i meloni e ad assaggiarli; in questo modo sarebbero stati certi di poter scegliere il melone migliore tra i 20 a disposizione. Tutti voi, comunque, sarete d'accordo nel ritenere questa modalità un po' costosa, se non altro per essere stati costretti ad acquistare i 20 meloni, dal momento che difficilmente il negoziante ci permetterebbe di tagliarli tutti per poi lasciarli sul banco della frutta. In questo caso, a differenza di quello precedente, una valutazione analitica potrebbe essere sufficiente per arrivare ad una buona scelta, ma purtroppo è difficile da attuare, se non impossibile. In alcuni casi, infatti, il tempo, il denaro e gli strumenti in quel momento disponibili non ci consentono di fare un'analisi sistematica e perfetta della situazione. Si provvede allora all'utilizzo di informazioni e strategie che in passato ci hanno permesso di giungere ad un risultato per lo meno discreto.

Si consideri come esempio quel che accade quando si fa un movimento brusco per schivare un oggetto che cade. La situazione richiede una scelta tra due possibili alternative d'azione (scansarsi oppure no) che comportano conseguenze diverse (rimanere illesi o feriti). Per quanto questo tipo di reazioni siano generalmente automatiche e non richiedano un ragionamento consapevole della situazione e dei possibili esiti della scelta circa l'azione da effettuare, tale tipo di ragionamento esplicito viene attuato almeno la prima volta che si esperisce una tale situazione. Il rimanere feriti perché non ci si è spostati per evitare l'oggetto ci fa *apprendere* che evitarlo o fermarlo è meglio che esserne colpiti. Il susseguirsi di tali esperienze permette al cervello di accoppiare quel particolare tipo di situazione alla risposta più vantaggiosa. Per cui le volte successive, nel momento in cui si vede un oggetto cadere su di noi, e l'immagine dell'esito negativo della non-azione ci viene alla mente, si avvertirà una sensazione spiacevole, a livello della bocca dello stomaco. Damasio ha dato il nome di “marcatore somatico” a questa sensazione, definibile come un segnale a livello corporeo, più o meno intenso, che ci permette di anticipare le emozioni che si proverebbero a seguito delle conseguenze delle nostre azioni. Esiti previsti di una decisione o di un comportamento, che appaiono essere negativi, eliciteranno un marcatore somatico a sua volta negativo, la cui funzione sarà quella di orientare il decisore verso una scelta alternativa o per lo meno mantenere alto lo stato di allerta al fine di minimizzare eventuali costi. Viceversa un esito previsto che richiama un marcatore somatico positivo aumenterà la motivazione a proseguire il piano d'azione stabilito.

Ritroviamo il concetto del marcatore somatico anche in Slovic e collaboratori (Slovic et al. 2002; Slovic et al. in press), anche se non con questo nome e in un'accezione meno “corporea”. Secondo questi autori, quando i giudizi e le decisioni richieste sono complessi e le risorse mentali sono limitate, gli individui utilizzano delle strategie più economiche basate principalmente su impressioni di tipo affettivo (*affect heuristic*). Nel valutare una situazione le persone si formano delle immagini mentali, determinate ed influenzate dalle specifiche caratteristiche del compito, oltre che da differenze individuali delle singole persone. Ogni immagine porta con sé delle qualità salienti dal punto di vista affettivo-emotivo, che, alla stessa stregua del marcatore somatico di Damasio, vengono consultate per la scelta delle azioni da intraprendere, in base alla connotazione positiva o negativa che il possibile esito di quell'azione richiama. In altre parole, le immagini e i loro connotati affettivi s'inseriscono come parte attiva nella valutazione dell'utilità delle singole

<sup>2</sup> Ringrazio il prof. Vittorio Girotto per il divertente suggerimento dell'“euristica del melone”.

opzioni di scelta, concorrendo alla stessa stregua delle informazioni analitiche, per il raggiungimento di una buona decisione.

## Che cos'è una buona decisione

Spesso si giudica la bontà di una decisione sulla base dell'esito a cui essa ha portato. Il buon esito è ciò che vorrebbe ottenere il decisore e potrebbe essere effettivamente determinato dal modo in cui egli è arrivato a fare quella specifica scelta. Non è detto, però, che il buon esito sia sempre rappresentativo di una buona decisione. Può succedere, infatti, che nel decidere un particolare trattamento terapeutico non si siano valutate in modo esaustivo tutte le informazioni disponibili: per qualche motivo potrebbe succedere che l'attenzione venga focalizzata su alcuni sintomi ignorandone degli altri, per i quali quel particolare trattamento avrebbe potuto essere dannoso. L'esito finale potrebbe comunque essere positivo, avendo ottenuto la guarigione del paziente, ma più per la buona sorte che per il procedimento seguito.

Dicendola con Baron (Baron 2000), una buona decisione è quella che, in vista di un obiettivo prefissato, fa un uso efficace delle informazioni disponibili al decisore nel momento in cui sta effettuando la scelta. Questa definizione si potrebbe avvicinare all'idea di scelta razionale degli economisti, secondo cui la decisione migliore si ha quando, una volta considerate e valutate tutte le possibili opzioni e le informazioni (di probabilità e di valore) che le caratterizzano, si sceglie quella che offre l'utilità massima. In effetti il processo decisionale nella vita di tutti i giorni è fondamentalmente questo. Ciò che fa prendere le distanze dalle teorie normative (oltre spesso alla mancanza reale delle alternative di scelta o al tempo limitato che si ha per la valutazione) è il tipo di informazioni su cui si pone l'attenzione. Mentre, come già detto in precedenza, le teorie normative considerano irrazionale una scelta in cui si tenga conto di sentimenti ed emozioni, per alcuni recenti studi e teorie (Damasio 1994; *regret theory*: Bell 1982 e Loomes e Sudgen 1982; *disappointment theory*, Bell 1985), sentimenti ed emozioni fanno parte del range d'informazioni da valutare per effettuare una buona scelta.

Per rendere chiaro questo concetto si immagini il seguente problema nelle sue due diverse versioni, noto come "il problema della malattia asiatica" di Tversky e Kahneman (Tversky e Kahneman 1981).

Immaginate che gli Stati Uniti si stiano preparando ad affrontare una malattia asiatica che, considerata l'eccezionale gravità, dovrebbe causare la morte di 600 persone. Per fronteggiare quest'evento vengono proposti due programmi d'intervento alternativi. Assumete che l'esatta stima scientifica delle conseguenze dei due programmi sia la seguente:

In una delle due versioni la decisione doveva essere presa tra il programma A e il programma B:

- se viene adottato il programma A, verranno salvate 200 persone.
  - se viene adottato il programma B, c'è 1/3 di probabilità che 600 persone vengano salvate e 2/3 di probabilità che non si salvi nessuno.
- Quale dei due programmi favorireste?

Nella seconda versione del problema la scelta era fra il programma C e il programma D:

- se viene adottato il programma C, 400 persone moriranno.
- se viene adottato il programma D, c'è 1/3 di probabilità che nessuno morirà e 2/3 di probabilità

che muoiano 600 persone.

Quale dei due programmi favorireste?

Le due versioni sono assolutamente equivalenti da un punto di vista normativo e dell'utilità attesa, in quanto, qualsiasi programma si scelga si ha un'utilità in vite salvate pari a 200 e in vittime pari a 400. L'unica differenza in queste due versioni è nel modo in cui le informazioni vengono presentate. In altre parole, se si assume un punto di vista normativo, le scelte si dovrebbero equamente distribuire sui 4 possibili interventi. Non così i risultati: nella prima versione del problema, che enfatizza le vite che si possono salvare, le scelte convergono in maniera preponderante sull'opzione A (la certezza di salvare 200 vite). Nella versione 2, che, enfatizzando le vite che potrebbero andare perdute, facilita una vivida rappresentazione dei costi che si possono subire, le scelte convergono sull'opzione D (cioè, sul tentativo di salvare tutti, al costo di rischiare di perdere tutti). Evidentemente le due versioni enfatizzano diversi aspetti emotivi della scelta: l'informazione emotiva viene integrata con l'informazione analitica, e modifica la scelta.

Potrebbe essere interessante, a questo punto, soffermarsi sul significato di razionalità. Evans e Over (Evans e Over 1996, p. 8) ne distinguono due tipi:

1. Razionalità<sub>1</sub>: “*il pensare, il ragionare, il parlare, il prendere decisioni, l'agire quando si ha una ragione per ciò che si fa sanzionata da una teoria normativa*”.

2. Razionalità<sub>2</sub>: “*il pensare, il parlare, il ragionare, il prendere decisioni, l'agire in un modo attendibile ed efficiente per raggiungere determinati scopi*”.

Secondo i microeconomisti, la prima definizione rende atto del giusto modo in cui un individuo dovrebbe prendere una decisione: le teorie normative, descrivono dei principi che guidano il comportamento di scelta; se questi principi non vengono seguiti, allora la scelta è irrazionale. Riprendiamo l'esempio del compito della malattia asiatica. Tra le due versioni, si presenta una tipica “inversione della preferenza”: cioè, ciò che viene preferito in una versione del compito (l'opzione certa), non viene preferito nell'altra. Questo è in flagrante violazione dell'assioma di indipendenza dalla descrizione, tipico della teoria della scelta razionale: se un esito  $x$  è preferito ad un altro esito  $y$  data una descrizione,  $x$  deve restare preferibile anche data ogni altra possibile descrizione. Le “inversioni di preferenza”, ormai dimostrate in molti contesti decisionali sia sperimentali sia pratici, sono tipicamente considerate la massima espressione dell'irrazionalità nel giudizio umano: e senz'altro lo sono, dal punto di vista della razionalità<sub>1</sub>. Ma siamo sicuri che l'inversione di preferenza sia del tutto irrazionale dal punto di vista della razionalità<sub>2</sub>, cioè considerando gli scopi effettivi del decisore? Consideriamo, ad esempio, l'intervento delle forze speciali russe nel teatro preso ostaggio dai terroristi ceceni. La decisione di usare i gas è una decisione assimilabile alla scelta dell'opzione A: la sicurezza di voler salvare almeno qualcuno, valutata in contrasto con il timore di poter forse salvare quasi tutti, ma più probabilmente perdere tutti (nel caso i terroristi avessero fatto esplodere il teatro). I decisori avevano adottato un punto di vista che enfatizzava le vite salvate, rispetto a quelle perdute. Ma, di fronte all'orripilante esito dell'intervento, la sensibilità dell'opinione pubblica è insorta: evidentemente, una volta avuta una “rappresentazione vivida” del costo dell'intervento, la gente avrebbe considerato *più razionale* un'azione tradizionale, il “rischiare di perdere tutti” pur di evitare l'orrore. Non possiamo sapere quale sarebbe stata la scelta *oggettivamente* razionale: ma è certo che ciò che è stato considerato razionale dai decisori, non è stato considerato razionale dall'opinione pubblica, una chiara inversione di preferenza che però si rifà ad un preciso giudizio di razionalità<sub>2</sub>.

Vediamo ora l'impatto del *regret* anticipato sulle decisioni. La proposta di Bell, sintetizzata all'estremo, suggerisce che molte delle decisioni che precedono le azioni umane si basino sul valutare quanto rammarico ci causerebbe l'avverarsi di un esito, o il non avverarsi di un altro

esito. Si tratta, quindi, di un meccanismo decisionale strettamente emotivo, che può portare ad alcuni errori sistematici (bias). Ad esempio, Poses, Cebul, Collins e Fager (Poses et al. 1985) trovarono che i medici sono propensi a sovrastimare significativamente la probabilità che alcuni pazienti siano affetti da infezione streptococcica, se tali pazienti sono ipersensibili agli streptococchi (cioè, se corrono un serio pericolo di vita in caso di reale infezione). Certamente questo è un bias dal punto di vista della razionalità: nella loro ricerca, la probabilità a priori che i pazienti ipersensibili e non ipersensibili fossero infetti era uguale. Il giudizio di stima dei medici è deformato. Eppure, tale deformazione di giudizio può avere una conseguenza positiva: la terapia antibiotica somministrata in caso di infezione ha pochi rischi collaterali, se confrontati al rischio di morte che correrebbero i pazienti ipersensibili in caso di mancata diagnosi di un'infezione effettivamente presente. La deformazione del giudizio, in altre parole, causa solo un'eccessiva precauzione da parte del medico, con il possibile costo di alcuni pazienti trattati inutilmente a fronte del potenziale grande beneficio di non consentire che un paziente a rischio di vita sia lasciato senza cura. La paura del medico di fronte ad un possibile esito che gli causerebbe grande rammarico lo assiste in una decisione che, per quanto emotiva, è precauzionale, e molto spesso indubbiamente razionale<sup>2</sup>.

Il meccanismo del regret ha buone basi per rivelarsi razionale non solo in pochi casi medici, ma in generale. Il marcatore somatico del rammarico è un indice comportamentale di "evento negativo". Agire in base al rammarico anticipato significa quindi agire per evitare eventi negativi. Certamente in alcuni casi questo causa decisioni svantaggiose: abbiamo esattamente lo stesso patrimonio genetico dei nostri antenati che circa 8000 anni fa posero le basi della civiltà. Le nostre emozioni ci indicano come negativi alcuni eventi che dovremmo cercare attivamente (ad esempio, sottoporci ad un test clinico per individuare potenziali malattie: associandolo ad ansia, spesso non lo facciamo), e come positivi alcuni eventi pericolosi (ad esempio, assumere sostanze stupefacenti). Ma senz'altro in molti altri casi, soprattutto quelli legati all'interazione sociale (più che alle decisioni formali richieste ai pianificatori strategici), il sistema emotivo ci fornisce ancora indizi molto validi: se anticipiamo rammarico per un possibile esito di una certa azione, è spesso vero che quell'azione non è la migliore possibile in quel contesto (ad esempio, se razionalmente<sup>1</sup>, alla luce di un tradimento, si è deciso per convinzione razionale di interrompere una relazione affettiva importante, ma la cosa ci procura un notevole *regret* anticipato, spesso è il caso di ridiscutere la potenziale rifondazione della relazione). La componente emotiva comporta, a volte, cattive decisioni; altre volte buone decisioni: ma, a parere di Damasio, in assenza della componente emotiva non vi sarebbe *alcuna decisione*.

## Le emozioni sono compatibili con la scelta razionale?

Anche quando sembrano ostacolare il conseguimento dei nostri scopi a breve termine, le emozioni possono aiutarci a conseguire quelli a lungo termine (Frank 1988). Per esempio, supponete di partecipare ad un tipico esperimento di "ultimatum game". In questo paradigma, un altro partecipante ha a disposizione una somma di denaro, ad esempio 20€. Deve offrirvene una parte. Se accetterete la sua offerta, riceverete la somma stabilita, mentre l'altro partecipante terrà il rimanente. Se invece rifiuterete la proposta, nessuno dei due riceverà denaro. Ad esempio, accettereste la proposta di 1€? Se sì, guadagnereste 1€ e lascereste guadagnare all'altro partecipante 19€; se no, nessuno dei due guadagnerebbe nulla. La maggior parte delle persone non accetterebbe l'offerta di 1€ (Thaler 1988), anche se questo viola gli interessi a breve termine (guadagno nullo invece di guadagno 1€). Plausibilmente, un'offerta così bassa fa arrabbiare il ricevente, e la rabbia provoca il rifiuto dell'offerta. Ma ora immaginate che lo stesso gioco venga ripetuto più

volte e, nel farlo, ricordiamoci che il nostro sistema emotivo si è sviluppato per supportare relazioni sociali continuative, non contingenti. L'ultimatum game ripetuto è assimilabile a quel saggio commerciante che dice: “non devo vendere una macchina una sola volta, ma tre macchine in dieci anni allo stesso cliente”. Nel ripetere il gioco, l'offerente impara che voi siete il tipo di persona che reagisce con rabbia di fronte ad offerte irrisorie, facendo perdere anche a lui un possibile guadagno, e più o meno rapidamente si adatta ad offrirvi una parte equa della somma (tipicamente, 10€). In altre parole, le vostre iniziali reazioni di rabbia, dannose nel breve termine, insegnano a chi interagisce con voi ad anticipare la vostra rabbia, e a trattarvi con maggiore onestà, ottimizzando i guadagni a lungo termine.

Inoltre, emozioni e credenze cognitive non sono certo indipendenti: spesso si influenzano a vicenda, consentendo una guida articolata e complessa del nostro comportamento. Per esempio, se una persona si convince che fumare è moralmente errato, otterrà meno piacere dal fumare, proverà sensi di colpa quando fuma, e, dopo aver smesso di fumare, tenderà ad arrabbiarsi di più con i fumatori. Sarà anche in grado di anticipare queste emozioni, e questa anticipazione influenzerà le sue decisioni. Per esempio, per evitare di arrabbiarsi potrà evitare di recarsi in un ristorante privo di sala per non fumatori.

Talvolta gli effetti delle emozioni anticipate possono rivelarsi bloccanti: ad esempio, la paura di esperire un attacco di panico impedisce ad alcune persone di uscire di casa o recarsi in locali pubblici (Chambless e Gracely 1989); ma in molti altri casi aiutano a guidare il nostro comportamento in maniera efficiente.

In sintesi: sia le emozioni sia la loro anticipazione possono essere irrazionali, ma in tanti altri casi si rivelano razionali ed adattive.

Per tornare a Damasio, abbiamo già suggerito che per questo autore, più che razionali o irrazionali, le emozioni sono semplicemente utili a decidere. Molto spesso si rivelano decisamente razionali, come nel consentire di stabilire un appuntamento senza valutare infinite liste di pro e contro. In altri casi, certamente, si rivelano irrazionali e improduttive, come nel seguente aneddoto (Damasio 1994, p.269): “Venne al nostro laboratorio un paziente con una lesione in posizione prefrontale ventromediana. Era una fredda giornata d'inverno, [...] e le strade erano coperte da una sottile patina di ghiaccio che rendeva assai rischiosa la guida. [...] Gli chiesi se avesse avuto problemi a guidare su quel fondo stradale. La risposta fu pronta e serena: non aveva avuto problemi, non più del solito, salvo un po' d'attenzione nel seguire le procedure che vanno osservate per la guida sul ghiaccio. Poi il paziente mi descrisse in breve alcune di tali procedure, opportune e razionali, e mi disse di aver visto che alcune automobili e alcuni camion erano finiti fuori strada per non averle seguite. Anzi, proprio la vettura che procedeva davanti alla sua era andata a fermarsi in un fossato, dopo un paio di vistose sbandate, perché la guidatrice era capitata su un tratto ghiacciato, l'auto era slittata e la donna, invece che manovrare con dolcezza per evitare il testacoda, si era fatta prendere dal panico e aveva frenato bruscamente.” In altre parole, il paziente incapace di provare emozioni è in questo caso avvantaggiato nell'adottare un corretto comportamento razionale; la guidatrice che risponde in maniera emotiva (in un contesto, la guida automobilistica, a cui le nostre emozioni non sono certo adattate biologicamente), incorre in un comportamento irrazionale e potenzialmente pericoloso.

## Due modi per elaborare le informazioni

Le emozioni giocano un ruolo centrale nelle cosiddette teorie del doppio processo (Chaiken e Trope 1999; Kahneman e Frederick 2002; Sloman 1996; Epstein 1994; Slovic et al. in press). Secondo una di esse, la *cognitive-experiential self-theory* (Epstein 1994), il comportamento uma-



no è determinato dall'interazione di due sistemi distinti, il cui intervento è definito dalla natura della situazione che l'individuo si trova ad affrontare: risolvere dei problemi di matematica richiede, ad esempio, un'elaborazione analitica delle informazioni, mentre altri contesti, come ad esempio quello dei comportamenti interpersonali, si avvalgono di un'elaborazione delle informazioni più automatica, intuitiva, determinata non dal ragionamento, quanto piuttosto dalle emozioni provate in esperienze precedenti. Anche se le capacità analitiche sono certamente importanti in alcune situazioni decisionali (ad esempio: nella guida sul ghiaccio prima esemplificata da Damasio), affidarsi agli affetti e alle emozioni ci assicura un metodo più rapido ed efficiente per guidare il nostro comportamento in un ambiente complesso, incerto, e talvolta pericoloso come appunto quello dei comportamenti interpersonali. Per Epstein (Epstein 1994), "il sistema esperienziale è intimamente associato all'esperienza degli affetti, [...] che si riferisce spesso a sentimenti così sottili da essere quasi inconsapevoli. Quando una persona risponde a un evento emotivo [...] il sistema esperienziale ricerca automaticamente in memoria eventi collegati, inclusi i loro vissuti emotivi di accompagnamento. [...] Se i sentimenti elicitati sono piacevoli, motivano azioni e anticipazioni volte a riprodurre quelle stesse sensazioni. Se i sentimenti sono spiacevoli motivano azioni e anticipazioni volte ad evitare il ripetersi di quei sentimenti." (p.706). Per lo stesso autore, in situazioni che richiedono informazioni esperienziali le informazioni cognitive sono inutili, e non aiutano la decisione. Ne è buona evidenza una recente ricerca (Weber et al. in press) in cui furono presentati ai partecipanti due mazzi, A e B, di 50 carte ciascuno. In una condizione, ai partecipanti si diceva che il mazzo A conteneva 5 carte che, se estratte, consentivano di vincere 10\$. Le altre 45 carte non comportavano alcuna vincita. Del mazzo B veniva detto che ogni carta comportava la vincita di 1\$. L'informazione fornita è analitica, puramente teorica: non viene associata ad alcuna esperienza di estrazione, in quanto i partecipanti non hanno avuto esperienza diretta dei mazzi. In altre parole, "sanno" i rapporti di frequenze, ma non sanno attribuirgli un reale significato. Su richiesta di scegliere da quale mazzo avrebbero desiderato estrarre un'unica carta, la maggioranza dei partecipanti sceglieva il mazzo A. In un'altra condizione, ai partecipanti veniva consentito di estrarre, a titolo di prova, tutte le carte che desideravano da entrambi i mazzi. Così facendo facevano esperienza diretta del fatto che, con il mazzo B, si vincesse sempre 1\$; mentre, con il mazzo A le vincite erano molto sporadiche. Per gli autori, la maggior frequenza di non vincite nel mazzo A consentiva di associare un sentimento negativo a quel mazzo: l'informazione veicolata è la medesima del caso precedente, ma in questo caso è fornita in maniera esperienziale. Su successiva richiesta di scegliere un mazzo da cui fare un'unica estrazione premiata, i partecipanti in questa seconda condizione sceglievano il mazzo B. I risultati mostrano che in un contesto in cui una scelta razionale richiede esperienza, la semplice informazione analitica non costituisce una buona guida. Fuori dal laboratorio, gli esempi della differenza di valore tra informazioni analitiche ed esperienziali sono abbondanti, e spesso tragici: la gran maggioranza dei fumatori sa, analiticamente, che i fumatori hanno 1 possibilità su 3 di sviluppare cancro ai polmoni. Eppure, non usano questa informazione per smettere di fumare. Se invece capita che un loro conoscente o parente fumatore si ammali di cancro al polmone, la decisione di smettere tende ad essere drastica: esperiscono le emozioni effettivamente associate all'esito, e così facendo possono usare quell'informazione per guidare il proprio comportamento.

Bechara, Damasio, Damasio, Anderson (Bechara et al. 1994) utilizzarono una prova simile, presentando a soggetti non neurolesi e a soggetti con lesioni frontali ventromediane 4 mazzi di carte, A, B, C e D. Ad ogni partecipante erano assegnati 2000\$, e il suo obiettivo era limitare al massimo le perdite. Gli veniva chiesto di girare carte da qualsiasi mazzo, senza fornirgli alcun tipo di informazione analitica sui contenuti dei diversi mazzi. Nei mazzi A e B la maggior parte delle carte girate fruttavano 100 dollari; ma, occasionalmente, alcune carte causavano forti perdite, fino a 1250\$, tali da rendere svantaggiosa l'estrazione da questi mazzi nel lungo termine. Nei

mazzi C e D la maggior parte delle carte fruttava solo 50\$, ma le occasionali carte in perdita costavano al partecipante piccole somme (meno di 100\$), così da rendere vantaggiosa, nel lungo periodo, l'estrazione da questi mazzi. La conoscenza che i partecipanti avevano dei mazzi era completamente esperienziale, in quanto si andava formando con il procedere delle estrazioni. Nei soggetti non neurolesi, normalmente capaci di esperire emozioni, poteva aver luogo il meccanismo della marcatura degli esiti fortemente negativi associati alle carte in perdita dei mazzi A e B. Nei pazienti neurolesi, incapaci di normale esperienza emotiva, tale processo di apprendimento esperienziale non poteva aver luogo. I risultati mostrarono che i pazienti non neurolesi tendevano a spostarsi verso i mazzi “sicuri” C e D con il procedere del gioco (pur con occasionali estrazioni da A e B). Al contrario, i pazienti neurolesi continuavano ad estrarre dai mazzi A e B, terminando il gioco con fortissime perdite. In realtà, essi si rendevano conto, analiticamente, che quei mazzi erano più rischiosi; e al tempo stesso si dicevano convinti di adottare una strategia molto prudente; eppure, proprio a causa della mancanza di una salienza emotiva delle perdite subite, insistevano nella strategia perdente dell'estrazione dai mazzi A e B.

Recenti dati non pubblicati (Bonini, Mazzocco, Slovic, Cherubini, ricerca in corso) sembrano mostrare, inoltre, che è possibile indurre l'utilizzo del sistema esperienziale o analitico mediante presentazione di un prime che focalizzi la persona sui suoi vissuti emotivi piuttosto che sulle componenti analitiche di una scelta. I partecipanti a questo studio dovevano decidere l'acquisto di una tra due macchine usate, A e B. Le descrizioni delle due macchine erano caratterizzate da una componente analitico-razionale (ad esempio il costo dell'automobile e il consumo) ed una componente emotiva (l'affidabilità), formulate in modo tale da creare un trade-off, in cui la macchina A, da un punto di vista razionale, era l'opzione preferibile.

Le informazioni sull'affidabilità della macchina, presentate descrivendo l'esperienza di un conoscente che ne possiede una simile e che ha vissuto un'esperienza negativa (“un tuo amico ne aveva una, e l'ha dovuta vendere perché si rompeva spesso la trasmissione”) in un caso e positiva nell'altro (“un tuo conoscente ne aveva una, e non ti risulta che gli abbia mai dato seri problemi”), sono irrilevanti per una valutazione razionale delle due automobili. Le informazioni che una sola persona può darci non sono diagnostiche dell'affidabilità dell'intera popolazione di quei due tipi di automobili. Si tratta però di un'informazione emotivamente saliente, fornita in formato esperienziale. Quando la decisione era preceduta da un compito in cui al partecipante era chiesto di elencare fino a tre buone ragioni per la scelta dell'una o dell'altra macchina, la scelta preferita era la macchina per la quale erano fornite informazioni analitiche più vantaggiose (l'automobile più economica). Quando, invece, la decisione era preceduta dalla compilazione di un differenziale semantico in cui il partecipante doveva valutare come si sarebbe sentito acquistando l'una o l'altra macchina, la scelta preferita si orientava sull'automobile per cui erano fornite informazioni esperienziali positive (l'automobile il cui tipo non aveva dato problemi al conoscente).

In sintesi: le teorie del doppio processo, ed in particolare la teoria analitico-esperienziale di Epstein, ci aiutano a capire come il diverso modo di apprendere l'informazione, con o senza associazioni emotive direttamente esperite, dirige il successivo uso che di queste informazioni possiamo fare. Se le conoscenze analitiche possono essere buone per risolvere problemi di aritmetica, le informazioni esperienziali ci consentono di fare scelte razionali nell'ambiente reale. Questo si rivela particolarmente vero quando alcuni possibili esiti delle nostre decisioni sono negativi.

Inoltre, l'accesso all'uno o all'altro sistema può essere influenzato dal set mentale in cui si trova il partecipante. Questo potrebbe indurre a focalizzare l'attenzione solo su alcune informazioni che l'ambiente ci fornisce, attribuendo ad esse maggior peso e salienza. La rilevanza che oggettivamente avrebbero le altre informazioni disponibili viene offuscata, a causa dell'esclusivo o predominante utilizzo di uno dei due sistemi (analitico o esperienziale). La consapevolezza

dell'esistenza di questi processi potrebbe aiutarci ad utilizzare in maniera costruttiva entrambi i sistemi di elaborazione delle informazioni, consentendoci di valutare se il peso attribuito alle informazioni obiettivamente rilevanti segue una distribuzione congruente con una scelta motivata e razionale<sup>2</sup>. Nello studio di Bonini et al., ad esempio, focalizzarsi sull'affidabilità sarebbe stato razionale, se i conoscenti che riportavano esperienze negative legate a quell'auto fossero stati in numero tale da rendere effettivamente diagnostica quell'informazione. L'informazione fornita in questo studio, invece, non era rappresentativa dell'intera popolazione di quel tipo di automobili, ed il peso attribuitole, nella condizione sperimentale "emotivo-esperienziale" (in cui si chiedeva ai partecipanti di anticipare come si sarebbero sentiti in seguito alla loro scelta), era eccessivo ed immotivato.

## Conclusioni

Nonostante per lungo tempo ignorati, appare evidente come sentimenti ed emozioni siano parte integrante dei processi di pensiero che portano a formulare giudizi e prendere decisioni. Una prova cogente è data dalle scoperte di Damasio, attraverso le quali l'autore mette in luce come, in pazienti cerebrolesi, l'incapacità di associare uno stato emotivo ad una particolare situazione e di anticiparlo in situazioni simili successive, porti ad un comportamento decisionale spesso deficitario ed inefficiente. Il fatto che le emozioni siano una componente imprescindibile dei processi decisionali, d'altra parte, non significa che il loro utilizzo porti sempre ad una buona decisione. Dagli studi qui presentati appare chiaro come, per prendere una buona decisione, siano necessari entrambi i sistemi implicati nell'elaborazione delle informazioni: quello analitico e quello esperienziale. Essi si alternano o lavorano congiuntamente in funzione delle esigenze del compito e delle informazioni disponibili nell'ambiente, al fine di raggiungere un trade-off tra l'utilità massima che si potrebbe raggiungere (l'obiettivo delle scelte razionali) e le risorse cognitive e di tempo a disposizione. Essendo queste ultime spesso limitate, non resta che affidarsi ad informazioni meno analitiche ma che, attraverso esperienze passate e spesso per prove ed errori, abbiamo imparato a valutare come diagnostiche di particolari situazioni.

## Bibliografia

- Allman J.M., McLaughlin T., Hakeem A. (1993). Brain structures and life-span in primate species. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 90, 3559-3563.
- Baron J. (2000). *Thinking and Deciding*, 3th. Edition. Cambridge University Press, Cambridge UK.
- Bechara A., Damasio A.R., Damasio H., Anderson S. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition* 50, 7-12.
- Bell D.E. (1982). Regret in decision making under uncertainty. *Operations research* 30, 961-981.
- Bell D.E. (1985). Disappointment in decision making under uncertainty. *Operations research* 33, 1-27.
- Bernoulli D. (1954). Specimen theoriae novae de mensura sortis [exposition of a new theory on the measurement of risk]. *Econometrica* 22, 23-36.
- Berntson G.G., Boysen S.T., Cacioppo J.T. (1993). Neurobehavioral Organization and the cardinal principle of evaluative bivalence. *Ann. NY Acad. Sci.* 702, 75-102.
- Chaiken S. e Trope Y. (1999). *Dual-process theories in social psychology*. Guilford, New York.
- Chambless D.L. e Gracely E.J. (1989). Fear of fear and the anxiety disorders. *Cognitive Therapy and Research* 13, 9-20.
- Clore G.L., Schwarz N., Conway M. (1994). *Affective causes and consequences of social information*

- processing. In R.S. Wyer e T.K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition* (2<sup>a</sup> ed.). Erlbaum, Hillsdale NJ.
- Damasio A.R. (1994). *Descartes' error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. Putnam's Sons, New York.  
Tr. it. *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*. Adelphi, Milano 2003.
- Epstein S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist* 49, 709-724.
- Evans J.St.B.T. e Over D.E. (1996). *Rationality and reasoning*. Psychology Press, Hove UK.
- Forgas J.P. (1995). Emotion in social judgement: Review and new affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin* 117, 39-66.
- Frank R.H. (1988). *Passions within reason: The strategic role of the emotions*. Norton, New York.
- Harlow J.M. (1868). Passage of an iron rod through the head. *Boston Medical and Surgical Journal* 39, 389.
- Harlow J.M. (1868). Recovery from the passage of an iron bar through the head. *Publications of the Massachusetts Medical Society* 2, 327-347.
- Kahneman D. e Frederick S. (2002). *Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment*. In T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman (Eds.), *Heuristic and Biases; The psychology of intuitive judgment*. Cambridge University Press, New York.
- Loomes G. e Sudgen R. (1982). Regret Theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty. *Economic Journal* 92, 805-824.
- Poses R.M., Cebul R.D., Collins M., Fager S.S. (1985). The accuracy of experienced physician' probability estimates for patients with sore throats. *Journal of American Medical Association* 254, 925-929.
- Schwarz N. e Clore G.L. (1996). *Feelings and phenomonal experiences*. In E.T. Higgins e A. Kruglansky (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles*. Guilford, New York.
- Slovan S.A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin* 119, 3-22.
- Slovic P., Finucane M.L., Peters E., MacGregor D.G. (2002). *The affect heuristic*. In T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and Biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge University Press, New York.
- Slovic P., Finucane M.L., Peters E., MacGregor D.G. (in press). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk and rationality. *Risk Analysis*.
- Stigler S.M. (1986). *The history of statistics: The measurement of Uncertainty before 1900*. Belknap Press, Cambridge MA.
- Thaler R. (1988). The ultimatum game. *Journal of economic perspectives* 2, 195-206.
- Tversky A. e Kahneman D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science* 211, 453-458.
- Weber E.U., Shafir S., Blais A.R. (in press). Predicting risk-sensitivity in humans and lower animals: risk as variance or coefficient of variation. *Psychological Review*.

## Ringraziamenti

Si ringrazia il MIUR-Cofin2002 per il sostegno finanziario ricevuto ed i prof. Nicolao Bonini, Paolo Cherubini, Rino Rumiati e Vittorio Girotto per le utili discussioni.

*Autore per la corrispondenza:* Ketti Mazzocco, Dipartimento di Scienze della Cognizione e della Formazione – Università di Trento, Via Matteo del Ben, 5/b - 38068 ROVERETO (TN) - Tel 0464 483557 - Fax 0464 483554 - e-mail [mazzocco@form.unitn.it](mailto:mazzocco@form.unitn.it)