

APPUNTI DI PSICOLOGIA ECONOMICA

Anno accademico 2014/15

PSICOLOGIA E ECONOMIA: UN RAPPORTO DIFFICILE	2
AMARTYA SEN: ECONOMIA, ETICA, PSICOLOGIA.....	11
FELICITÀ ED ECONOMIA	16
SIMON E LA RAZIONALITÀ LIMITATA	26
EURISTICHE E BIASES.....	32
LA TEORIA DEI GIOCHI E LE RICERCHE SUI DILEMMI SOCIALI	40
LA DISSONANZA COGNITIVA (FESTINGER)	43
NEUROSCIENZE: GLI STUDI DI ANTONIO DAMASIO	48

Psicologia e Economia: un rapporto difficile

La psicologia e l'economia hanno approcci molto diversi allo studio delle scelte e delle decisioni. Semplificando un po' una questione molto complessa, si potrebbe dire che l'economia ha adottato un approccio normativo, mentre la psicologia ha adottato piuttosto un approccio descrittivo.

L'economia ha sottolineato il principio della scelta razionale e del principio di razionalità. Le scelte sono di buona qualità se sono razionali, se tengono in considerazione tutti gli elementi che entrano in gioco, conoscono e tengono conto delle risorse disponibili, prendono in considerazione e valutano in modo comparativo tutte le diverse opzioni possibili, disponendole su una scala gerarchica e infine scelgono tra le varie opzioni disponibili quella che minimizza i costi e massimizza i risultati (massimizzazione dell'utilità).

La psicologia ha osservato piuttosto i modelli mentali, le motivazioni, i limiti nell'applicazione della razionalità che risiedono dietro le scelte.

Una differenza così importante ha sicuramente creato diffidenze e critiche reciproche:

L'economia rimprovera alla psicologia la mancanza di una teoria generale, mentre esistono diverse teorie "frammentate" e fra loro a volte non del tutto coerenti, mentre la psicologia rimprovera all'economia una teorizzazione che tiene poco conto delle emozioni, dei sentimenti, della soggettività e, soprattutto, dei limiti del decisore umano, sia esso un singolo individuo o un gruppo. Una critica forte mossa dalla psicologia all'economia riguarda le numerose limitazioni nell'applicazione di tali teorie, in particolare l'esistenza di errori sistematici che non sono spiegati dalle teorie stesse.

Diversi esperimenti hanno dimostrato non solo che emozioni e i sentimenti, ma anche le strategie di decisione adottate condizionano le nostre scelte.

Gli inizi della psicologia economica

Nel 1902 lo psicologo sociale francese Tarde scrive il testo intitolato "Psicologia economica", dove cerca di riunire lo studio dell'economia e quello della psicologia.

Agli inizi del XX secolo anche altri psicologi iniziano ad interessarsi alla psicologia economica

Il loro approccio era limitato soprattutto alla critica dell'assunto della scelta razionale come fondamento della teoria economica-

E' soprattutto durante la seconda guerra mondiale che inizia il vero sviluppo della psicologia economica, grazie allo psicologo americano (ma di origine ungherese) George Katona.

Il lavoro più importante di Gorge Katona è *Psychological Economics*, pubblicato nel 1975.

G. Katona all'inizio fu coinvolto dal governo americano per aiutare la gestione dell'economia di guerra, affinché questa non produca l'elevata inflazione che di solito accompagna i conflitti.

Katona sostiene la necessità di integrare le considerazioni economiche con quelle psicologiche:

"L'economia senza la psicologia è incapace di spiegare importanti processi economici, così come la psicologia senza l'economia non è in grado di far luce su alcuni fra i più comuni aspetti del comportamento umano".

Secondo Katona, le analisi economiche mirate a individuare leggi invariabili hanno sistematicamente trascurato o semplificato le variabili di tipo psicologico:

"... Partendo spesso dalla premessa che gli uomini si comportino meccanicisticamente. Ma se fosse vero che gli esseri umani reagiscono sempre nello stesso modo agli stessi sviluppi economici dell'ambiente in cui vivono, allora il fattore umano potrebbe essere escluso del tutto da questi studi. Se gli esseri umani si comportassero come automi, cioè reagissero in modo uguale agli stessi stimoli, si potrebbe fare comodamente a meno della psicologia".

Katona studia il comportamento economico individuale e svolge numerose indagini sul comportamento dei consumatori. Secondo Katona, le reazioni del consumatore agli stimoli economici possono essere spiegate e previste. **Katona**, in particolare, **assegna grande importanza alla nozione di “aspettativa”** per spiegare il comportamento del consumatore. Questa nozione può essere utilizzata per predire comportamenti di consumo futuri e come indicatore dell’andamento dell’economia.

Le aspettative possono essere misurate: a questo scopo Katona costruisce l’ “Indice del sentimento del consumatore”.

E’ un questionario a risposte chiuse, composto da domande del tipo : “Ti aspetti che lo stato dell’economia migliorerà/resterà uguale/peggiorerà nel corso del prossimo anno ?”; “Credi che la tua personale condizione finanziaria sia migliorata/peggiolata/rimasta uguale nel corso dell’anno passato?”

Queste domande mirano a rilevare la fiducia generale del consumatore e la probabilità che i consumatori spendano la loro quota di reddito non destinata all’acquisto di beni di prima necessità, piuttosto che risparmiarla.

Infatti, Katona ottenne il primo grande successo della psicologia economica quando nel 1964 fu capace di anticipare che l’economia USA stava per entrare in una fase di forte crescita, trainata dall’aumento dei consumi, mentre gli indicatori convenzionali prevedevano una fase di recessione

Capisaldi dell’economia classica

L’homo oeconomicus

E’ la rappresentazione dell’uomo come concetto astratto, considerato in modo del tutto avulso dal proprio ambiente sociale e culturale; tende unicamente al soddisfacimento dei suoi bisogni.

Nelle teorie economiche neoclassiche, *l’homo oeconomicus* è l’attivatore dei meccanismi economici, dotato di perfetta razionalità. E’ bene sottolineare che in questo ambito il termine razionalità ha un significato diverso da quello attribuitogli in filosofia o in ambito etico o, ancora di più, nel senso comune. *L’homo oeconomicus* è visto come "razionale" nel senso che egli persegue un certo numero di obiettivi cercando di realizzarli nella maniera più ampia possibile e con i costi minori.

Kahnemann scrive a questo proposito: “L’agente della teoria economica è razionale ed egoista ed i suoi gusti non cambiano”. Viceversa, “gli uomini studiati dalla psicologia hanno una visione del mondo limitata dalle informazioni disponibili in quel momento e quindi non possono essere né così logici e coerenti come l’uomo economico. A volte sono generosi e spesso sono disponibili a dare il loro contributo al gruppo al quale sono legati. Inoltre, non hanno quasi mai idea di che cosa ameranno l’anno prossimo o addirittura domani”.

In particolare, l'*homo oeconomicus*:

- ha un sistema di preferenze. E' perfettamente consapevole delle proprie preferenze (ad esempio, preferisce le mele alle pere), ed è in grado di disporle in sequenza, ossia in ordine gerarchico. Di conseguenza, se preferisce le mele alle pere e le pere alle banane, egli preferirà senza dubbio le mele alle banane (proprietà transitiva).
- persegue l'obiettivo di massimizzare i suoi guadagni e dunque il suo benessere, utilizzando al meglio le sue risorse: egli tenderà sempre e comunque, in qualsiasi situazione o evento egli sia coinvolto, a massimizzare la sua utilità (che ha un significato diverso dal profitto).
- è in grado di compiere scelte razionali, analizzando e prevedendo nel modo migliore la situazione e i fatti del mondo circostante, al fine di operare la scelta più corretta per mettere in atto la massimizzazione di cui sopra.

L'uomo economico è un modello di uomo amorale (attenzione: non è immorale!), che agisce da solo. La qualità delle scelte razionali è valutata con il criterio della massima quantità al prezzo migliore, indipendentemente se quanto viene acquistato è utile o inutile; dannoso o benefico; bello o brutto.

L'*homo oeconomicus* basa le sue scelte sulla valutazione della sua personale "funzione d'utilità": un bene è "utile" nella misura in cui è in grado di soddisfare un bisogno individuale. Una critica a questa idea di "utilità" viene da Kahnemann, secondo cui nella valutazione dell'utilità occorre tener conto anche del punto di riferimento adottato dal soggetto, in particolare della storia della sua ricchezza.

Un esempio:

Antonio possiede 1 milione di euro

Elisabetta possiede 4 milioni di euro

Se fossero obbligati a scegliere tra un rischio e una sicurezza, posta nei termini che seguono, farebbero le stesse scelte?

opzione A) il rischio di fare un'operazione finanziaria in cui finiranno per possedere o 1 milione di euro o 4 milioni di euro;

opzione B) possedere sicuramente 2 milioni di euro;

L'opzione B rende sicuramente infelice Elisabetta e felice Antonio, ed è probabile che farebbero scelte diverse, pur trovandosi di fronte allo stesso dilemma. Probabilmente Elisabetta sceglierebbe l'opzione A (frame di perdita) e Antonio l'opzione B (frame di guadagno).

Le critiche al modello di uomo economico sono diverse. Tra queste:

- questo modello non riesce a dare conto di fenomeni collettivi, come la partecipazione ai movimenti sociali e politici;
- non riesce a dare conto di tutte le attività economiche svolte dagli uomini, come il volontariato, la cura dei figli etc.
- le scelte economiche non sono affatto regolate in modo così rigidamente e completamente razionale; inoltre, non così coerenti e costanti come vorrebbe questo modello. La mente umana non è sempre logica e razionale. In particolare, esistono degli errori sistematici di valutazione (euristiche e bias) che sono imputabili alla struttura del meccanismo cognitivo e non alla corruzione del pensiero razionale da parte di emozioni e sentimenti;
- le scelte sono condizionate dalle pressioni dell'ambiente esterno, dalle emozioni e dai sentimenti, dalle percezioni, dall'incompletezza delle informazioni e dalla loro rielaborazione cognitiva;
- Infine, le emozioni e i sentimenti non sono "corpi estranei" alle decisioni economiche di buona qualità, ma piuttosto ne costituiscono una parte importante (cfr Damasio).

Di seguito sono riportati i principi della scelta razionale, che vengono contraddetti dagli esperimenti di psicologia economica.

I principi della scelta razionale (da: Ferrante, 2006)

Principio della coerenza descrittiva: gli individui operano le loro scelte indipendentemente dal modo con cui le varie opzioni vengono loro offerte. In realtà l'effetto framing interferisce con questo principio.

Principi della coerenza procedurale

Gli individui esprimono le loro preferenze indipendentemente dal modo in cui viene chiesto loro di esprimerle. In realtà il principio della compatibilità interferisce con il principio della coerenza procedurale.

Principio della cancellazione

Le preferenze di un individuo devono dipendere dalle caratteristiche che distinguono e non da quelle che accomunano le opzioni di scelta. La rappresentazione di un problema legata a calcolo tematico interferisce con il principio della cancellazione.

Principio della cosa certa

La scelta tra le diverse alternative dovrebbe dipendere esclusivamente dagli esiti differenti offerti da ciascuna alternativa. Se un individuo preferisce l'opzione X alla opzione Y, indipendentemente dal fatto che si verifichi poi l'evento Z, questo manterrà la stessa scelta indipendentemente dal grado di incertezza/certezza dell'evento Z. In realtà, quando la decisione avviene in condizioni di incertezza, i soggetti tendono a violare l'assioma della indipendenza (o principio della cosa certa).

Scelte economiche ed effetto framing (o effetto incorniciamento)

Il dilemma della malattia asiatica (Kahneman e Tversky, 1982)

Ad un gruppo di soggetti è stato posto il seguente problema:

Gli USA stanno per fronteggiare una grave forma di malattia proveniente dall'Asia, che potrebbe causare la morte di 600 persone. Per affrontare questo evento, vengono messi a punto due programmi alternativi:

- A. L'attuazione del Programma A salva 200 persone
- B. Con l'attuazione del Programma B c'è 1/3 di probabilità che 600 persone vengano salvate e 2/3 di probabilità che non si salvi nessuno.

Il 72% ha preferito preferisce l'opzione A, ossia l'opzione che esprime una certezza.

Ad un secondo gruppo di persone i programmi furono invece presentati così:

- C. l'adozione del Programma C comporta la morte di 400 persone;
- D. l'adozione del Programma D comporta 1/3 di probabilità che nessuno muoia e 2/3 di probabilità che muoiano 600 persone.

In questo caso il 78% degli intervistati ha dichiarato di preferire il programma D, ossia l'opzione più rischiosa.

E' da notare che le due opzioni presentate sono identiche, ma sono state utilizzate diverse descrizioni per comunicare le conseguenze che comportano. Infatti, le opzioni A e C sono tra loro eguali, così come sono eguali le opzioni B e D.

Le differenze, piuttosto, riguardano *l'effetto framing*, o incorniciamento:

il Frame è positivo nel primo caso, mentre il Frame è negativo nel secondo caso

Nel Frame positivo le conseguenze sono descritte in termini di vite salvate,
nel Frame negativo le conseguenze sono descritte in termini di perdite di vite umane.

L'effetto framing interferisce con il principio della coerenza descrittiva.

L'effetto framing non si limita alle transazioni strettamente economiche o finanziarie, ma investe anche gli altri ambiti in cui siamo chiamati a valutare e a operare una scelta, come dimostrano gli esempi che seguono.

I biglietti del teatro

a) Una donna ha comprato due biglietti da 80 euro per uno spettacolo teatrale. Quando arriva a teatro apre il portafoglio e scopre di averli persi. Ne comprerà altri due per vedere la commedia?

b) Una donna va a teatro. Vuole comprare due biglietti che costano 80 euro ciascuno. Apre il portafoglio e scopre di aver perso il 160 euro necessari per pagarli. Potrebbe però usare la sua carta di credito. Comprerà i biglietti?

La maggioranza degli intervistati ha risposto “No” alla prima domanda e “Sì” alla seconda. La risposta è determinata dalla contabilità mentale: quando si perdono i biglietti di uno spettacolo, si calcola che lo spettacolo costerà il doppio se lo si va a vedere, mentre la perdita del denaro corrispondente rientra nella conto mentale imputato a “entrate e spese generali”.

I Candidati per l'elezione del sindaco

Un altro esperimento svolto nell'università di Princetown riguardava la scelta tra due candidati che si presentavano per essere eletti come sindaco.

Profilo del candidato A

E' un uomo d'affari della tua città;

Ha svolto attività di volontariato durante gli anni dell'università;

È laureato in legge;

Ha due figli che frequentano la scuola di quartiere;

E' sposato con una casalinga.

Profilo del candidato B

E' stato vice presidente del Consiglio;

Ha organizzato la raccolta di fondi per realizzare un ospedale pediatrico a livello locale;

Ha conseguito un master in una prestigiosa università americana;

In passato è stato coinvolto in giro di tangenti;

Ha da anni una relazione con una nota pornostar.

Il profilo del candidato A corrisponde a un uomo di medie virtù.

Il profilo del candidato B corrisponde a un uomo con pregi e difetti fuori del comune.

Alla domanda: “*Per chi NON voteresti?*”

L'8% non voterebbe per il candidato A; il 92% non voterebbe il candidato B.

Alla domanda: “*Per chi voteresti?*”

Il 79% voterebbe il candidato A; il 21% voterebbe per il candidato B.

I decisori, quindi, scelgono e rifiutano la stessa opzione a seconda del Frame in cui sono presentate. La differenza nelle scelte - a seconda del Frame in cui sono proposte - ha determinato lo sviluppo della prospect theory o teoria del prospetto.

Prospect theory o teoria del prospetto

Il decisore umano è avverso al rischio anche a fronte di un possibile guadagno o – più generalmente – di una prospettiva favorevole; viceversa, se le prospettive sono sfavorevoli (oppure comportano una perdita sicura) si preferisce il rischio alla perdita sicura. Sono due situazioni speculari ma perfettamente spiegabili con la teoria del prospetto.

Problema 1 – Cosa scegli?

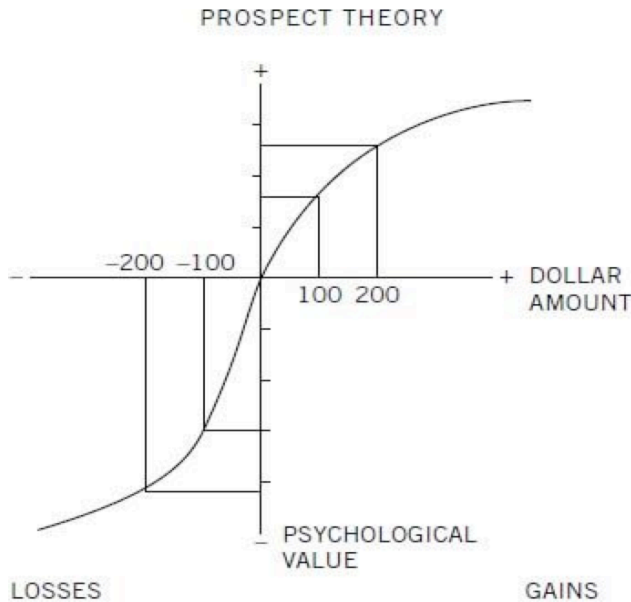
a) Ricevere sicuramente 900 euro oppure b) il 90% delle probabilità di ottenerne 1000?

Problema 2 – Cosa scegli?

a) Perdere sicuramente 900 euro oppure b) il 90% di probabilità di perderne 1000?

Nel primo caso la risposta più ricorrente è la a), nel secondo la b)
 Queste scelte si spiegano con l'avversione al rischio.

L'avversione al rischio è stata sintetizzata da una curva a forma di "S"



Dall'immagine risulta con chiarezza che l'intensità (o valore psicologico) del dispiacere per la perdite di una somma è nettamente superiore (circa il doppio!) al piacere procurato dalla vincita della stessa somma. In generale, tutte le perdite sono ponderate circa il doppio dei guadagni, indipendentemente dai diversi contesti e situazioni in cui le scelte vengono operate.

Le perdite probabilmente sono avverse perché sono legate ad un'idea di fallimento personale, quindi a una valutazione negativa di noi stessi.

Aspetto centrale della teoria del prospetto è la funzione del valore soggettivo:

1. Avversione verso le perdite: una perdita ha un impatto maggiore rispetto al guadagno di pari entità;
2. Le persone tendono a evitare scelte rischiose nel dominio dei guadagni e sono più propense a fare scelte rischiose nel dominio delle perdite;
3. I guadagni e le perdite sono definiti in base a una operazione mentale rispetto a un punto di riferimento.

Un esempio:

Due accaniti fan sportivi decidono di andare in una città a 65 km di distanza per vedere una partita di pallacanestro. Antonio ha comprato il biglietto con i suoi soldi, pagandolo 100 euro; Marco lo ha ricevuto come regalo da un amico. E' annunciata una bufera di neve la sera della partita. Secondo te, quale dei due amici è più probabile che sfidi la tempesta per andare a vedere la partita?

La maggioranza indica Antonio, perché resterebbe con meno soldi e senza partita; Marco resterebbe solo senza partita. La situazione è la stessa, ma il punto di riferimento è diverso

Ciò che ancora non spiega la prospect theory (così come la teoria dell'utilità attesa) sono il rammarico e la delusione per le scelte compiute.

I sentimenti di **rammarico o anche la paura del rammarico** agiscono in molte decisioni. I decisori sanno di essere inclini al rammarico e la previsione di quel sentimento doloroso ha un ruolo

importante in molte scelte. Le intuizioni sul rammarico sono tendenzialmente uniformi e inequivocabili.

Un esempio:

Paolo possiede azioni dell'azienda A. L'anno scorso ha riflettuto se venderle per comprare invece azioni dell'azienda B, ma ha poi deciso di non farlo. Ora ha saputo che se l'avesse fatto, avrebbe guadagnato 1200 euro.

Giorgio possedeva azioni dell'azienda B. L'anno scorso le ha vendute per comprare azioni dell'azienda A. Ora ha saputo che avrebbe guadagnato 1200 euro se si fosse tenuto le azioni dell'azienda B

Chi prova maggior rammarico?

8% ha indicato Paolo; il 92% Giorgio. Eppure, le situazioni dei due investitori sono obiettivamente identiche; ma la differenza è che Giorgio è arrivato alla situazione attuale scegliendo e agendo. Le persone si aspettano di provare maggior rammarico quando i risultati negativi scaturiscono dalle loro azioni piuttosto che dalla loro inazione.

Questa asimmetria è legata al timore di provare rammarico; favorisce scelte convenzionali e avverse al rischio. Ad esempio i consumatori a cui si ricorda che potrebbero provare rammarico a conseguenza delle loro scelte mostrano un'aumentata preferenza per le opzioni convenzionali, preferendo i prodotti di marca a quelli generici.

Il rammarico e il bias del senno di poi si presentano spesso assieme.

Scelte economiche e Principio di compatibilità

Hai la possibilità di passare una settimana in un posto caldo. Devi scegliere tra due pacchetti turistici, entrambi offerti ad un prezzo accessibile. I depliant turistici offrono delle informazioni riguardo alle settimane in offerta. In base alle informazioni che seguono, quale località sceglieresti?

Località A

Condizioni climatiche normali

Spiagge di media qualità

Hotel di media qualità

Temperatura media dell'acqua

Vita notturna normale

Località B

Clima molto soleggiato

Barriere coralline e spiagge di straordinaria bellezza

Hotel ultramoderni

Temperatura molto fredda dell'acqua

Venti molto forti

Assenza di vita notturna

Alla domanda: "*Quale delle due località NON sceglieresti?*"

La maggioranza dei rispondenti sceglie l'opzione B.

Alla domanda: "*Quale delle due località sceglieresti?*"

Di nuovo, la maggioranza degli intervistati sceglie l'opzione B.

Il principio della compatibilità:

Le persone danno maggior peso alle caratteristiche positive delle opzioni quando scelgono, mentre danno maggior peso alle caratteristiche negative quando eliminano le opzioni che ritengono peggiori.

Seguendo il principio della compatibilità le persone possono compiere scelte che violano il principio della coerenza procedurale.

Scelte economiche e Rappresentazione mentale

Immagina di dover comprare una giacca per 125 dollari e una calcolatrice per 15 dollari. Il commesso del reparto delle calcolatrici ti informa che la calcolatrice che vorresti comprare è in vendita a 10 dollari in un'altra filiale dello stesso gruppo commerciale, che dista 20 minuti di auto.

Sei disposto a guidare per 20 minuti per raggiungere l'altro negozio?

Immagina di dover comprare una giacca per 15 dollari e una calcolatrice per 125 dollari. Il commesso del reparto delle calcolatrici ti informa che la calcolatrice che vorresti comprare è in vendita a 120 dollari in un'altra filiale dello stesso gruppo commerciale, che dista 20 minuti di auto.

Sei disposto a guidare per 20 minuti per raggiungere l'altro negozio?

La maggioranza degli intervistati risponde positivamente alla prima domanda, ma negativamente alla seconda, eppure il risultato è in entrambi i casi consiste in un risparmio di 5 dollari. Cosa rende differenti le opzioni? Le rappresentazioni mentali

- 1) Una prima rappresentazione riguarda l'analisi economica standard (*calcolo minimale*), secondo cui la scelta dovrebbe essere fatta in base alla valutazione se 5 dollari compensino o meno 20 minuti di guida, ma quasi nessuno utilizza questa rappresentazione;
- 2) Una seconda rappresentazione riguarda *il calcolo complessivo*, secondo cui tutti i costi e i benefici sono valutati complessivamente (costo complessivo della giacca, della calcolatrice, tempi del percorso, sconto), ma anche questa non viene utilizzata, come è dimostrato dalle risposte;
- 3) Una terza rappresentazione riguarda il *conto tematico*; in altre parole, dal *punto di riferimento* che, a sua volta, è determinato dal contesto decisionale. Nei due casi il contesto è determinato dall'acquisto della calcolatrice, ma nel primo caso lo sconto del 33%, nel secondo del 4%.

La rappresentazione legata al conto tematico (ossia al punto di riferimento adottato), è di gran lunga utilizzata dai soggetti, tuttavia viola il principio della cancellazione, secondo cui un'opzione è accettabile se il valore complessivo dei vantaggi che offre è superiore alla somma degli svantaggi che comporta. In questo caso l'accettabilità delle opzioni ha le stesse caratteristiche per ciascuna delle due situazioni, ma le risposte non sono coerenti con il principio della cancellazione.

Scelte economiche ed effetto disgiunzione

Il pacchetto vacanze

Il quesito è stato sottoposto a un gruppo di studenti.

Immagina di aver appena sostenuto un esame e di dover decidere se acquistare un pacchetto vacanze molto vantaggioso per le Hawaii.

Se gli studenti immaginavano di aver superato l'esame, si dichiaravano disponibili ad acquistare il pacchetto vacanze;

Se gli studenti immaginavano di non aver superato l'esame, in buona parte erano ancora disponibili ad acquistare il pacchetto vacanze;

Se al momento dell'acquisto il risultato dell'esame non era ancora conosciuto, due terzi degli studenti preferiva aspettare di conoscerne l'esito prima di decidere, eventualmente anche pagando una penale per mantenere la prenotazione.

In altre parole, il risultato finale dell'esame di per se stesso non aveva alcuna influenza sulla valutazione costo-beneficio, eppure i risultati di questo test dimostrano che quando la decisione avviene in condizioni di incertezza, i soggetti violano l'assioma della indipendenza (principio della cosa certa).

Effetto endowment (Ruminati, 2000)

È una conseguenza dell'effetto incorniciamento. L'effetto endowment fa riferimento alla stima del valore di un bene, che però è inficiato da aspetti affettivi legati all'oggetto posseduto.

L'esperimento delle tazze

Kahneman, Knetsch e Thaler (1991) hanno suddiviso in due gruppi le matricole di una università americana.

A ciascun membro del primo gruppo hanno regalato una tazza, accompagnata da un biglietto che spiegava che, se lo studente avesse voluto acquistarne altre, avrebbe potuto trovarle allo spaccio universitario al costo di 4 dollari.

Al secondo gruppo non venne dato nulla.

Poco dopo chiesero agli studenti che avevano ricevuto la tazza di scrivere su un biglietto a quale prezzo sarebbero stati disponibili a venderla, indicando un prezzo compreso tra 0 e 9,25 dollari, mentre agli studenti che non avevano ricevuto nulla venne chiesto di indicare a quale prezzo sarebbero stati disponibili ad acquistare le stesse tazze dai loro colleghi, anche in questo caso indicando un prezzo compreso tra 0 e 9,25 dollari.

La media del prezzo stabilito da coloro che avevano ricevuto la tazza in dono (i venditori) era di 7,12 dollari.

La media del prezzo stabilito da coloro che non avevano ricevuto la tazza in dono e che avrebbero dovuto comprarla (gli acquirenti) era di 2,87 dollari. La differenza tra le due stime era oltre il doppio.

Inoltre, $\frac{3}{4}$ del gruppo dei venditori dichiarò che avrebbe rifiutato la vendita, perché si sarebbero tenuti la tazza.

Le persone quindi sembrano provare più dispiacere nel privarsi degli oggetti di cui sono in possesso rispetto al piacere di entrare in possesso di quegli stessi oggetti, se già non li possiedono.

L'effetto dotazione è connesso con l'"avversione alle perdite", per cui la motivazione ad evitare una perdita è più forte della motivazione ad ottenere un guadagno analogo; in altre parole, l'intensità del dispiacere per la perdita di 100 euro è più grande dell'intensità del piacere del vincere la stessa cifra.

Un esempio dell'avversione alla perdita è dato dai tassisti di New York. I tassisti di questa città di solito decidono di lavorare finché non hanno raggiunto un obiettivo prestabilito di guadagnato; quando raggiungono la cifra prestabilita, smettono di lavorare. A conseguenza di questo, lavorano meno ore nei giorni o nei periodi più intensi, mentre prolungano la giornata di lavorativa nei giorni e nei periodi dove la richiesta di taxi è meno intensa, perché nel primo caso hanno bisogno di meno tempo per raggiungere l'obiettivo che si sono posti, mentre nel secondo devono dedicare più tempo al lavoro per raggiungere lo stesso obiettivo.

Sotto un profilo strettamente logico e razionale, sarebbe più produttivo che i tassisti lavorassero più a lungo nelle giornate dove la richiesta è più forte e dedicassero meno tempo al lavoro in quelle dove le ore dedicate al lavoro hanno un valore mediamente più basso.

In realtà, i dati relativi a questo fenomeno, secondo il principio di avversione alle perdite, evidenziano che il fallimento o le difficoltà nel raggiungere l'obiettivo di guadagno è percepito dal tassista come una perdita, per compensare la quale egli è disposto a lavorare più a lungo; al contrario, il raggiungimento o superamento dell'obiettivo è percepito come una vincita, ottenuta la quale egli è meno incentivato a lavorare.

L'effetto dotazione non si attiva quando si prendono in considerazione beni destinati allo scambio (ad esempio: il proprietario di un negozio di scarpe quando vende i suoi oggetti, oppure chi ha acquistato una casa per soli scopi di investimento, etc.). In altre parole, l'effetto endowment si attiva sui beni destinati all'uso ma non su quelli destinati allo scambio.

I risultati di esperimenti condotti in questo campo hanno sempre dato risultati sostanzialmente analoghi, anche se sono state rilevate differenze legate ad aspetti culturali. Ad esempio negli USA le differenze nell'esperimento delle tazze erano inferiori; differenze possono nascere anche dal considerare come un lusso inutile gli oggetti considerati per l'esperimento (ossia le tazze).

Amartya Sen: Economia, Etica, Psicologia

L'etica e l'economia sembrano essersi evolute in modo tra loro indipendente.

In particolare, oggi l'economia sembra essere all'opposto dell'etica.

L'allontanamento di queste due discipline ha impoverito entrambe, perché:

- l'economia ha bisogno dell'etica, perché le motivazioni della condotta umana sono profondamente impregnate di considerazioni etiche;
- l'etica ha bisogno dell'economia, perché molte delle questioni di cui si occupa hanno una valenza economica, come: la povertà.

Il carattere consapevolmente “non etico” dell'economia contemporanea è un controsenso:

- innanzitutto, storicamente, l'evoluzione della disciplina economica deriva in gran parte dall'etica.
- inoltre, una concezione dell'economia priva di valutazioni etiche è estremamente limitato, perché l'uomo non ha un comportamento meccanico; le sue motivazioni non sono così ristrette come quelle supposte dalle teorie economiche tradizionali.

La teoria economica tradizionale parte dall'assunto della razionalità del comportamento umano.

La razionalità del comportamento umano viene identificato con la coerenza delle scelte e con la massimizzazione dell'interesse personale.

Amartya Sen ritiene che questa spiegazione della motivazione umana sia troppo angusta: l'economia si interessa delle persone reali, il cui comportamento è mosso anche da motivazioni etiche (del tipo: “come bisogna vivere?”).

A. Sen critica anche la contrapposizione tra “etica” e “economia”, perché, storicamente, l'evoluzione dell'economia, come disciplina teorica, deriva in gran parte dall'etica.

L'economia ha due origini:

- a) l'etica (Aristotele)
- b) l'ingegneria o approccio ingegneristico

Lo studio dell'economia non può limitarsi allo studio dell'accumulo della ricchezza. L'economia deve considerare anche i risultati sociali, come sosteneva Aristotele.

Amartya Sen afferma la “*concezione della motivazione umana collegata all'etica*”. In altre parole, la condotta umana è fortemente motivata da considerazioni di tipo etico del tipo “Come bisogna vivere?”.

Per questo motivo, non è possibile né opportuno dissociare lo studio dell'economia, intesa come comportamento umano, da quello dell'etica e della filosofia politica.

A) L'origine “etica” dell'economia parte da Aristotele

Aristotele si chiede: In che modo possiamo stabilire quale sia la cosa migliore che può accadere? In che modo possiamo stabilire come dovremmo comportarci, come dovremmo vivere?

La definizione di una vita giusta e, di conseguenza, di una società giusta, così come l'indagine attorno a questi concetti, è centrale sia per l'Etica Nicomachea sia per la Politica.

L'Etica Nicomachea inizia affermando che spesso commettiamo un grave errore. Diamo infatti spesso per scontato che alcune cose, validissime come strumenti - per esempio avere molti soldi, una certa ricchezza o un buon reddito - sia tutto ciò che ci interessa.

Ma se ci soffermiamo a riflettere, ci accorgiamo subito che non perseguiamo la ricchezza in quanto

tale, fine a se stessa, perché la ricchezza, come dice Aristotele, è sempre in funzione di qualche altro obiettivo, non è un fine in sé.

Economia, ricchezza, bene comune

Aristotele collega l'economia alle finalità umane, distinguendo l'economia dal semplice accumulo di ricchezza:

“La vita dedita al commercio è qualcosa contro la natura, ed è evidente che la ricchezza non è il bene che ricerchiamo; infatti essa è solo in vista del guadagno ed è un mezzo per qualcosa d'altro” (Etica Nicomachea.)

In altre parole, la ricchezza ha un'importanza esclusivamente strumentale. Ciò significa che il suo valore, la sua rilevanza sono assolutamente contingenti.

La politica è “la più importante di tutte le arti” e deve utilizzare le altre scienze pratiche “, tra cui anche l'economia. Il fine ultimo della politica, e dunque anche dell'economia, è “il bene umano”.

Sen ricorda la posizione di **Aristotele**, a proposito del bene umano:

“Certo esso è desiderabile anche quando riguarda una sola persona, ma è più bello e più divino se riguarda un popolo e le città”.

Secondo Aristotele, dunque, l'economia ha una finalità legata al benessere delle società, della collettività umana. L'approccio etico si è indebolito a mano a mano che l'economia moderna si evolveva.

B) L'approccio ingegneristico

E' un approccio tecnico della produzione dei beni e della ricchezza che non tiene conto dei fini ultimi dell'attività economica dell'uomo.

L'approccio ingegneristico determina uno studio dell'economia molto mirato al raggiungimento di risultati.

L'approccio ingegneristico è collegato ad uno studio dell'economia nata dall'arte di governare, orientata in senso tecnico.

Il comportamento umano, secondo l'approccio ingegneristico è basato su motivazioni semplici, eccessivamente riduttive della realtà del comportamento umano.

Secondo Sen, l'approccio non etico e ingegneristico dell'economia, ha prodotto risultati positivi, ma sottolinea, ciò è avvenuto nonostante la lontananza dell'economia dall'etica.

Tra i risultati positivi conseguiti dall'approccio ingegneristico c'è, ad esempio, l'elaborazione della teoria formale dell'“Equilibrio generale”.

Questa teoria ha consentito di comprendere aspetti importanti della realtà umana, pur nell'eccessiva semplificazione del modello di comportamento umano adottato.

Grazie all'approccio ingegneristico è stato anche possibile capire l'interdipendenza dei fatti sociali, ad esempio l'analisi causale delle carestie che possono verificarsi anche in situazioni di elevata e crescente disponibilità di beni alimentari.

L'economia ha bisogno dell'etica

L'allontanamento dell'etica dall'economia ha impoverito l'economia. L'economia, infatti, può diventare più produttiva se presta più attenzione alle considerazioni di natura etica che sono presenti nel comportamento umano.

L'etica è fondamentale per l'economia per due motivi:

1. Molta parte dell'economia riguarda l'individuazione, l'attuazione e la valutazione di interventi o provvedimenti (economia prescrittiva e normativa). Per valutare occorre avere non solo criteri, ma anche valori di riferimento: *“Quindi c'è bisogno di un'etica per decidere se le cose vanno meglio o*

se vanno peggio, se tal provvedimento sarebbe un bene o se talaltro sarebbe un male. Per questo, ci vuole un'etica”;

2. C'è bisogno di un'analisi etica, perché l'etica influisce sui valori che ciascuno possiede e il comportamento umano è motivato da valori etici: *“Qualunque essa sia, qualunque forma assuma, l'etica influisce parecchio sul comportamento delle persone”*. *“Abbiamo tutti una quantità di valori etici diversi. A volte sono valori molto forti, a volte sono addirittura universali. A volte, invece, sono localizzati e forse legati a una comunità o a un particolare gruppo”* (economia descrittiva e predittiva).

Inoltre, l'economia deve porsi la questione del **“bene comune”**.

L'etica ha bisogno dell'economia

A sua volta, l'etica ha bisogno dell'aiuto dell'economia per completare la propria analisi.

1. L'etica deve fare i conti con le conseguenze dell'economia: *“ In realtà, non è vero che si possa dare un giudizio etico che prescindano interamente dall'azione. Se compiamo un'azione con le migliori intenzioni possibili e questa azione provoca la morte di un milione di persone, è ovvio che si tratta di una cosa tremenda e che non va fatta. Quindi non vedo come si possa dissociare l'etica dalle conseguenze. E molte conseguenze delle nostre azioni operano attraverso l'economia, perché l'economia è un legame forte tra le azioni umane e le loro conseguenze”*.

2. La maggior parte delle questioni etiche hanno a che vedere con aspetti economici o con problemi in cui l'economia ha un ruolo notevole. *“Penso per esempio alla libertà dalla fame, al poter contare sull'aiuto degli altri e così via, questioni che sono al centro dell'etica e sulle quali l'economia ha molto da dire. Come aiutare gli altri, o come far sì che il diritto di non soffrire la fame si trasformi in una realtà del mondo, è chiaramente qualcosa che ha molto a che fare con l'economia”*.

Comportamento economico e motivazione

L'economia moderna parte dall'assunto del comportamento razionale dell'uomo.

In realtà, questo assunto descrive le intenzioni, non il comportamento reale degli uomini (... *tutti facciamo errori, esperimenti, ci confondiamo e così via*).

A questo proposito, bisogna poi considerare due punti:

1. innanzitutto è possibile che un concetto di razionalità possa ammettere schemi di comportamento alternativi
2. inoltre, non bisogna confondere il contenuto del comportamento razionale in quanto tale con l'errata identificazione tra comportamento razionale e comportamento effettivo.

Il comportamento razionale, in economia, ha avuto un'accezione eccessivamente ristretta.

In particolare, nell'ambito della teoria economica, la razionalità del comportamento umano ha due aspetti:

- la razionalità come coerenza interna della scelta operata;
- la razionalità come massimizzazione dell'interesse personale.

La razionalità come coerenza interna della scelta operata.

Questo elemento non può costituire di per se stesso una condizione adeguata di razionalità: *“Se una persona fa esattamente il contrario di quello che la aiuterebbe ad ottenere ciò che vorrebbe e lo fa con una inflessibile coerenza interna (scegliendo cioè sempre il contrario di ciò che promuoverebbe il raggiungimento delle cose che vuole e a cui assegna valore), questa persona può molto difficilmente essere considerata razionale”*.

La scelta razionale deve richiedere almeno la corrispondenza tra ciò che si cerca di ottenere e il modo con cui si agisce per farlo.

La coerenza interna, dunque è una delle condizioni di razionalità, ma non l'unica e, comunque, non può essere considerata di per se stessa sufficiente.

La stessa idea di coerenza interna è discutibile, perché dipende dall'interpretazione di chi valuta e le preferenze, scopi valori e motivazioni hanno un'origine esterna.

La razionalità come massimizzazione dell'interesse personale

Questa concezione si basa sulla corrispondenza esterna tra le scelte di una persona e il suo interesse personale. A questo, Sen obietta *“Perché una persona dovrebbe peculiarmente perseguire il proprio interesse personale ad esclusione di qualsiasi altra cosa? In altre parole, non si può certo sostenere che tutto ciò che non risponde al requisito suddetto sia irrazionale (vedi un comportamento altruistico)”*.

Considerare una riduzione della massimizzazione dell'interesse personale come una prova di irrazionalità significa negare all'etica un ruolo nel processo decisionale. D'altra parte, l'egoismo come criterio di razionalità è un dato palesemente assurdo.

Infine, A. Sen aggiunge che vi sono state pochissime verifiche empiriche della validità di questo assunto in economia. Ad esempio, il successo di un mercato come quello giapponese dice poco sulle motivazioni che soggiacciono all'azione degli agenti economici in una tale economia, se non si fa riferimento al cosiddetto “Ethos giapponese”.

In realtà, le decisioni di un individuo non sono solo determinate dal suo interesse personale, ma anche molte altre motivazioni. Nel caso di legami di gruppo, il comportamento egoistico e quello altruistico è mischiato.

A. Sen si spinge oltre, affermando la falsità della dicotomia tra interesse personale e interesse generale.

La rilettura del pensiero di Adam Smith

A. Sen si chiede:

E' proprio vero che le persone si comportano effettivamente in modo esclusivamente mosso dall'interesse personale?

Inoltre, se il comportamento degli uomini fosse mosso solo dall'interesse personale, raggiungerebbe una maggiore efficienza o un'efficienza di un tipo anziché un'altra?

Sen risponde negativamente a queste domande.

Da queste domande parte la critica alla interpretazione sbagliata del pensiero economico di Adam Smith.

Adam Smith è visto come colui che fa **coincidere l'interesse personale con l'amore per se stessi**, sostenendo tra l'altro che un tale atteggiamento sia necessario per lo sviluppo dell'economia.

Sen critica l'opinione diffusa, secondo cui A. Smith ha teorizzato la libertà assoluta del mercato. A questo proposito, il brano più conosciuto e citato di A. Smith, è il seguente, scritto nel 1776:

“Non è dalla benevolenza del macellaio, del birraio o del fornaio che ci aspettiamo il nostro desinare, ma dalla considerazione che questi hanno per il proprio interesse personale. Non ci rivoliamo alla loro umanità ma al loro egoismo, e ad essi parliamo dei loro vantaggi e non delle nostre necessità”.

Secondo A. Sen, Smith non pensò che la gente è soprattutto attenta al proprio interesse né che un'attenzione rivolta esclusivamente al proprio interesse sarebbe accettabile.

Adam Smith è stato un grande difensore di certi tipi di efficienza che si raggiungono attraverso il mercato. Secondo Smith in molti casi l'attenzione rivolta esclusivamente al proprio interesse funziona benissimo; ad esempio nell'ambito dello scambio economico.

Tuttavia sarebbe un errore considerare A. Smith come un apologeta del mercato: era consapevole della necessità di introdurre delle regolamentazioni, ad esempio per il controllo dell'usura.

Adam Smith rilevò anche le difficoltà e limiti del funzionamento dei meccanismi di mercato, come la fame e le carestie.

“Egli intese la carestia come un problema dell'economia nel suo insieme e non soltanto come un problema relativo alla produzione di cibo. A mio parere, avendo lavorato anch'io per molti anni sul problema delle carestie, questa è una prospettiva particolarmente utile. E una delle cose che sono emerse dal mio lavoro è che spesso accade che una carestia si verifichi senza alcuna notevole riduzione nella produzione di cibo; anzi, a volte le carestie avvengono in periodi in cui la disponibilità di cibo è particolarmente alta. La fame deve essere intesa in termini di incapacità di acquistare cibo, di acquistare cibo sul mercato”.

Quando Smith scriveva, alla fine del diciottesimo secolo, la comprensione del funzionamento del mercato era estremamente limitata. Allora era diffusa la convinzione di poter ottenere risultati positivi attraverso regolamenti e controlli governativi. Molti di questi controlli, però, erano sostanzialmente controproducenti, perché impedivano il commercio fra paesi diversi, limitavano il movimento di beni e servizi.

Dunque, Smith riconobbe che il mercato poteva non funzionare; ma ritenne che nel mondo in cui viveva ciò che non funzionava era soprattutto l'intervento governativo, che avveniva attraverso un gran numero di regolamentazioni che generavano inefficienza - e spesso in quel modo gli obiettivi che le regolamentazioni perseguivano non potevano essere raggiunti.

Smith vuole evidenziare che nessuno è in grado produrre da solo tutti i beni che consuma. Dunque, noi possiamo godere di una gran quantità di beni perché essi sono prodotti da diversi gruppi di persone in diverse aree del mondo e al massimo livello di efficienza; inoltre, poiché vengono prodotti in grande scala, possono essere scambiati.

Nella "Teoria dei sentimenti morali" e in alcune parti della "Ricchezza delle nazioni", Smith sottolinea che il puro perseguimento del proprio interesse non è adeguato per affrontare una serie di problemi; è appropriato nel caso dello scambio, ma non lo è per la costituzione delle società umane o per ottenere una buona distribuzione del reddito, del benessere e della ricchezza di una nazione. Ma secondo Smith se ci si limita allo scambio la motivazione offerta dal perseguimento proprio interesse perseguito con intelligenza, può essere perfettamente adeguata.

Secondo Adam Smith il comportamento umano è mosso da un gran numero di motivazioni. Le motivazioni degli individui nel contesto dello scambio possono essere molto ristrette, ancora più ristrette di quanto Smith riteneva fosse generalmente desiderabile per le relazioni umane.

Naturalmente c'è quella legata al proprio interesse personale. Il perseguimento illuminato del proprio interesse viene allora riflesso nella nozione smithiana di "prudenza". Il comportamento prudente è mosso dall'interesse personale, ma è messo in atto in modo intelligente e illuminato.

Per raggiungere questi obiettivi sono necessarie altre motivazioni, che includono la simpatia per gli altri, che in una certa misura è parte del comportamento prudente perché, come dice Smith, essere in grado di simpatizzare con gli altri può, nel lungo periodo, risultare utile a noi stessi.

Ma oltre alla simpatia ci sono altre motivazioni, come la generosità e lo spirito pubblico. In questo modo A. Smith combina etica, psicologia e comportamento economico.

Felicità ed economia

Cos'è e come misurare il benessere o la felicità di una nazione?

Le prime teorie sullo sviluppo economico identificavano lo "sviluppo" e il "benessere" con la crescita e l'industrializzazione.

Nella prima parte del XX secolo l'approccio seguito prevalentemente per lo studio dello sviluppo economico faceva riferimento alla "Teoria degli stadi". Secondo tale teoria, tutti i paesi passano attraverso gli stessi stadi di sviluppo economico, perciò le nazioni "sottosviluppate" sarebbero ad uno stadio primitivo lungo il percorso lineare di sviluppo storico, mentre le nazioni sviluppate si troverebbero ad uno stadio successivo. Perciò l'America Latina, l'Asia e i paesi Africani venivano considerate come versioni "primitive" delle nazioni europee destinate a svilupparsi col tempo, sviluppando tanto le istituzioni quanto gli standard di vita dell'Occidente.

Dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale e a partire dal periodo della decolonizzazione, si superò la "Teoria degli stadi". Tuttavia, rimaneva forte l'idea che i paesi tendevano a mostrare modelli analoghi di sviluppo. Si mise in relazione lo sviluppo con la crescita della produzione, identificando così nella formazione del capitale il fattore centrale per accelerare lo sviluppo.

Sul finire degli anni '60 e nel corso della prima metà degli anni '70 si diffuse un atteggiamento ottimistico per quanto riguardava la possibilità di crescita economica dei PVS (paesi in via di sviluppo); questo ottimismo prendeva spunto dagli ottimi risultati raggiunti, in termini di crescita economica, da parte di alcuni Paesi in via di sviluppo.

Tuttavia, fra gli studiosi divenne sempre più evidente un importante paradosso: anche tassi di crescita economica elevata non portavano al risultato di una riduzione effettiva della povertà, quantomeno non nella misura attesa. Nacque così una nuova sensibilità, da parte degli studiosi, a tutti quegli elementi successivamente chiamati *fattori strutturali ed istituzionali* che nel corso degli anni '70 cominciano ad assumere un'importanza preponderante.

Negli anni ottanta si manifesta una gravissima 'crisi del debito' ed emergono i fallimenti degli anni settanta del tentativo di ridurre la povertà.

Nasce una "nuova ortodossia" che vede lo Sviluppo come un processo economico che andava attivato con determinazione, eventualmente rimuovendo le strutture statali che impedivano la crescita, e non una reazione automatica a stimoli esterni. Da questa "nuova ortodossia" deriverà direttamente

la politica praticata dalla Banca Mondiale e dal Fondo Monetario Internazionale con i Programmi di Aggiustamento Strutturale e la pratica della condizionalità degli Aiuti.

Negli anni '90 si fa sempre più strada l'idea che l'aumento del PIL non porti necessariamente ad un aumento proporzionale del benessere della popolazione.

Il paradosso di Easterlin

Il **paradosso di Easterlin** (*Easterlin Paradox*) o **paradosso della felicità** è stato messo a punto nel 1974. L'economista Richard Easterlin, cercando di comprendere i motivi che risiedevano dietro la limitata diffusione della crescita economica nel mondo contemporaneo, dimostrò che la felicità delle persone dipende molto poco dalle variazioni di reddito e di ricchezza. Questo paradosso, secondo Easterlin, si può spiegare osservando che, quando aumenta il reddito (e quindi il benessere economico), la felicità individuale aumenta progressivamente, ma solo fino ad un certo punto, poi comincia a diminuire, seguendo una curva ad U rovesciata.

In seguito al paradosso di Easterlin è nata una branca dell'economia che studia la relazione tra economia e felicità.

I dati raccolti da Easterlin si basavano su auto-valutazioni soggettive della felicità (in cui gli intervistati rispondevano alla domanda: "Nell'insieme, ti consideri molto felice, abbastanza felice, o non molto felice?") ed arrivarono sostanzialmente ad evidenziare una correlazione non significativa e "robusta" tra:

- *reddito nazionale (PNL) e felicità* (cioè i Paesi più poveri non risultano essere significativamente meno felici di quelli più ricchi; tali conclusioni sono state successivamente confutate da altri studi che hanno mostrato in particolare gli effetti "indiretti" sulla felicità di altri fattori generati dalle economie sviluppate quali ad esempio la maggiore stabilità della democrazia, la maggiore tutela dei diritti umani e le migliori condizioni della sanità);
- *reddito e felicità delle persone* valutata all'interno di un singolo Paese e in un dato momento (cioè le persone più ricche non sono sempre le più felici);
- *aumento di reddito e felicità delle persone* valutata nel corso della vita delle singole persone (cioè, come sopra anticipato, nella vita delle persone la felicità sembra dipendere molto poco dalle variazioni di reddito e ricchezza).

Il paradosso di Easterlin ha messo in crisi l'impostazione mondiale dei mercati indirizzati alla crescita misurata sulla base del PNL/PIL ed ha portato economisti e psicologi ad interrogarsi più approfonditamente su che cosa intendono le persone per "felicità", che cosa le rende "felici". Se, infatti, raggiungere il benessere economico non garantisce una vita felice, il paradosso di Easterlin induce a riflettere su quali obiettivi, quale stile di vita è meglio perseguire e quali sono le prospettive di benessere sociale (welfare) per una società che intenda mettere la persona e i suoi bisogni al centro di ogni decisione pubblica.

Lo stesso Easterlin insieme a Daniel Kahneman, Frank ed altri hanno provato a spiegare il paradosso con l'effetto *treadmill* (tappeto rullante), sostenendo che una conseguenza dell'aumento del reddito/ricchezza è proprio che è come se corressimo inconsapevolmente su un tappeto rullante, rimanendo sempre al medesimo punto. I principali *treadmill effect* sono:

- l'*hedonic treadmill*, secondo la "teoria dell'adattamento", è il meccanismo per il quale la nostra soddisfazione o il benessere conseguente all'acquisto di un nuovo bene di consumo (per esempio, di automobile berlina al posto della precedente utilitaria), dopo un miglioramento temporaneo ritorna rapidamente al livello precedente. Per esempio, quando

abbiamo un reddito minore ci accontentiamo di un'automobile utilitaria la quale ci dà un livello di benessere stimabile ad es. a 5, in una scala da 0 a 10; quando il nostro reddito aumenta acquistiamo una nuova auto berlina, la quale, dopo aver provocato un miglioramento di benessere per qualche mese (ad es. a 7), ci darà poi lo stesso benessere dell'utilitaria, perché opera un meccanismo psicologico di adattamento edonico;

- il **satisfaction treadmill**, invece, dipende dall'innalzamento del nostro livello di "aspirazione al consumo" al migliorare del reddito, cioè nonostante la "felicità oggettiva" migliori si richiedono continui e più intensi piaceri per mantenere lo stesso livello di soddisfazione (il livello che segna il confine fra i risultati soddisfacenti e quelli insoddisfacenti) o la stessa "felicità soggettiva" (l'autovalutazione della propria felicità). Il satisfaction treadmill opera dunque in modo che la felicità soggettiva (l'autovalutazione della felicità) rimanga costante nonostante la felicità oggettiva migliori. Così, per tornare all'esempio dell'auto, probabilmente con la nuova auto il benessere, o felicità, oggettivo è maggiore, ma poiché con le nuove circostanze reddituali le mie aspirazioni circa l'auto "ideale" sono aumentate, sperimenterò lo stesso livello di soddisfazione (anche se siamo oggettivamente più comodi nella nuova automobile) (Easterlin 2001).
- il **positional treadmill** relativo mette l'accento sugli effetti "posizionali" dei beni di consumo in base ai quali: il benessere che traiamo dal consumo dipende soprattutto dal valore relativo del consumo stesso, cioè da quanto esso differisce da quello degli altri con i quali ci confrontiamo.

Povertà versus benessere/felicità

Le soglie della povertà

Secondo la Banca Mondiale:

1 US\$ pro capite al giorno

Secondo l'United Nations Development Program (UNDP):

1 US\$ pro capite al giorno, ma con alcune eccezioni:

2 US\$ pro capite al giorno per America Latina e Caraibi

4 US\$ pro capite al giorno per l'Europa orientale

14 US\$ pro capite al giorno per i paesi industrializzati

Nei Paesi industrializzati:

Il 50% del reddito medio disponibile

Effetti della distribuzione del reddito:

Una crescita pari al 10% del PIL ridurrebbe l'incidenza della povertà:

- del 30% se il coefficiente di Gini è 0,25 (società relativamente egualitaria)
- del 10% se il coefficiente di Gini è 0,50 (società non egualitaria)

Due esempi (1968-1988):

- *Svezia*: il PIL è aumentato del 2,2% pro capite, il reddito del 20% più povero della popolazione è aumentato del 6,3%
- *Regno Unito*: il PIL è aumentato del 2,2% pro capite, il reddito del 20% più povero della popolazione è aumentato dello 0,3%. Negli anni '80, la percentuale della popolazione al di sotto della soglia della povertà è passata dal 9% al 15%

I limiti della misurazione dello sviluppo usando il PIL.

Il Pil era stato concepito per essere uno strumento di misurazione della capacità produttiva del periodo bellico, tuttavia è diventato negli anni una sorta di metro del benessere di una nazione: la sua crescita suscita plauso, la sua stagnazione genera preoccupazione. Ciò accade per diverse ragioni, anche condivisibili, tra le quali i riflessi sull'occupazione. Eppure, lo stesso Simon Kuznets, il suo principale ideatore, ha sottolineato più volte l'errore insito nella formula "più Pil = più benessere".

Poiché il Pil aumenta ogni volta che si verifica una transazione nell'economia, inevitabilmente la sua crescita tende a essere connessa a spese che, in alcuni casi, rappresentano un indizio di malessere più che di benessere, come quelle associate ad esempio, a disastri ecologici, alla lotta alla criminalità, ai divorzi.

Spese sostenute per la bonifica di un oil spill, oppure per la cura di un tumore da inquinamento, pur facendo crescere il Pil, sono sintomi di un danno per l'ambiente e per l'uomo. "Una crescita della spesa per il Prozac, pur stimolando il Pil, non implica una maggiore felicità".

l'Indice di Sviluppo Umano (Human Development Index – HDI)

Negli anni '90 l'UNDP ha messo a punto l'Indice di Sviluppo Umano (Human Development Index – HDI). Ispirato dal Premio Nobel Amartya Sen, l'United Nations Development Programme ha messo a punto l'Indice di Sviluppo Umano (Human Development Index- HDI)

L'HDI ridimensiona il peso del Pil dando spazio ad altri elementi che influiscono sul benessere dell'uomo e che tentano di far emergere, seppure sinteticamente, il ruolo svolto dalle libertà, così care a Sen.

Nella sua visione, "lo sviluppo è libertà": libertà di fare e di essere, e questo spiega l'inclusione della longevità e dell'istruzione nell'HDI.

L'Indice di Sviluppo Umano mette a fuoco la realtà della popolazione di un dato paese nel suo insieme.

Il calcolo del valore dell'ISU (HDI) si basa su:

- | | | |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Anni di vita: | speranza di vita alla nascita; |
| 2 | Livello economico adeguato: | PIL pro capite, in US\$ PPA*; |
| 3 | Conoscenza: | tasso di alfabetizzazione degli adulti;
proporzione congiunta di iscrizioni scolastiche al primo, secondo e terzo livello. |

* Il PIL pro capite in US\$ PPA, ovvero in dollari USA a Parità di Potere d'Acquisto, è misurato in dollari tenendo conto non solo del tasso di cambio, ma anche delle differenze nel potere d'acquisto della moneta, cioè del costo della vita, tra diversi paesi.

Indice di Povertà Umana (Human Poverty Index)

L'UNDP ha messo a punto anche l'Indice di povertà umana (Human Poverty Index)

Mette a fuoco la realtà della popolazione più disagiata all'interno di un dato paese.

Il calcolo del valore dell'IPU (HPI) si basa su:

- 1 Anni di vita: popolazione che ha una speranza di vita inferiore a 40 anni;
- 2 Conoscenza: tasso di analfabetismo degli adulti (da 15 anni in su);
- 3 Livello adeguato di vita : popolazione che non ha accesso ai servizi socio sanitari di base;
popolazione che non ha accesso all'acqua potabile
bambini malnutriti al di sotto dei cinque anni

ISU analogo, reddito diverso (UNDP, 2002)

	ISU (Indicatore di Sviluppo Umano)		<i>PIL pro capite</i>		
	Valore	Posizione	US\$PPA	Posizione	Diff.
Italia	0,920	21	26.430	18	-3
Cuba	0,809	52	5.259	91	+39
Arabia Saudita	0,768	77	12.650	44	-33
Bolivia	0,681	114	2.460	120	+6
Guatemala	0,649	121	4.080	106	-15
Guinea	0,425	160	2.100	130	-30
Tanzania	0,407	162	580	174	+12

Reddito analogo, ISU diverso (UNDP, 2002)

	ISU (Indicatore di Sviluppo Umano)		<i>PIL pro capite</i>		
	Valore	Posizione	US\$PPA	Posizione	Diff.
Giordania	0,750	90	4.220	104	- 14
Egitto	0,653	120	3.810	108	+ 12
Vietnam	0,691	112	2.300	124	- 12
Pakistan	0,497	142	1.940	135	+ 7

Tutte e tre le misure dello sviluppo umano - avverte lo stesso UNDP - soffrono di in difetto comune: sono delle medie che nascondono profonde sperequazioni entro la popolazione complessiva.

Gruppi sociali differenti hanno speranze di vita alla nascita diverse. Spesso ci sono grandi disparità tra l'alfabetizzazione maschile e quella femminile, e il reddito è distribuito inegualmente.

Inoltre l'UNDP si rende conto di aver del tutto trascurato aspetti decisivi dello "star bene" umano, come la libertà politica, religiosa, di opinione, la sicurezza personale, le relazioni interpersonali, la qualità dell'ambiente fisico in cui si vive. Prescindendo da questi elementi, paradossalmente, il Cile, dopo 15 anni di dittatura di Pinochet, risulterebbe il paese dell'America Latina col più elevato sviluppo umano, immediatamente dopo i Paesi del Nord opulento.

In conclusione, l'indice di sviluppo umano (ISU), elaborato dall'UNDP, è interessante perché per la prima volta si scalfisce la centralità del PNL (Prodotto Nazionale Lordo) o del, pressoché analogo, PIL (Prodotto Interno Lordo) pro capite come unico indicatore dello Sviluppo.

Risulta così che la classifica fra le diverse nazioni in base all'ISU è sensibilmente diversa rispetto a quella classica riferita al PNL (ad es. la Tanzania, grazie ad una corrispondente crescita nell'istruzione e nella speranza di vita, ha una posizione decisamente migliore rispetto allo sviluppo umano che non al PNL, al contrario dell'Arabia Saudita che non ha saputo utilizzare la risorsa petrolio e che si colloca ad alti livelli di PNL).

Indice del Benessere Economico Sostenibile (Daly e Cobb)

L'ISU rivela ancora dei seri limiti laddove lascia fuori opzioni a cui la gente può attribuire un gran valore: la possibilità di godere dei diritti civili e politici, ad esempio, e la protezione contro la violenza, l'insicurezza, la discriminazione, il livello di socialità, la preservazione ambientale.

Da qui sono partiti due economisti nordamericani, Daly e Cobb, già precedentemente citati: essi hanno constatato, infatti, che danni prodotti al patrimonio naturale, di per sé finito e limitato, sia sul versante del degrado che del consumo di risorse esauribili, devono rientrare nelle passività di una nuova contabilità che considera la qualità dell'ambiente una delle condizioni essenziali del benessere umano.

Su questa base hanno quindi cercato di elaborare un nuovo indice alternativo a quello riduttivo del PNL, l'ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare - Indice del benessere economico sostenibile).

Il nuovo Indice (ISEW) ricalcola così il reddito a partire dalla sottrazione dei danni ambientali non ripristinati, ma tiene anche conto della distribuzione del reddito e della qualità delle relazioni umane, superando in parte le lacune ancora presenti nell'Indice dello Sviluppo Umano (ISU) elaborato dall'ONU.

Daly e Cobb hanno applicato il nuovo Indice al periodo del dopoguerra negli Stati Uniti con risultati del tutto sorprendenti: mentre il PNL pro capite dal 1950 al 1986 continua progressivamente ad aumentare, più che raddoppiando nel periodo, l'ISEW aumenta fino al 1969, in certi casi anche più rapidamente del PNL per effetto di processi redistributivi sul piano sociale negli anni '60, per stabilizzarsi negli anni '70 e diminuire in modo consistente in particolare nei primi anni '80.

Questo indice non comprende solo le variabili ambientali in senso stretto (i costi urbani, dell'auto, quelli dovuti all'inquinamento di aria, acqua e rumore, quelli per la perdita di zone umide, di terre agricole e di risorse naturali e le spese difensive per la salute), ma anche valutazioni di carattere sociale (come la disuguaglianza nella distribuzione del reddito, o la dipendenza dall'estero per la formazione del capitale) che, ovviamente, hanno anch'esse una grande influenza sul livello di benessere effettivo di un paese.

Neanche l'indice di Daly e Cobb non è comunque perfetto. Ha però un grande merito: ci conferma, con rigore scientifico, ciò che spesso ci sembra di intuire, cioè che già da ora nel mondo occidentale l'aumento di benessere non è più collegato all'incremento dei beni materiali a nostra disposizione, ma piuttosto alla nostra capacità di ristabilire delle relazioni soddisfacenti con gli altri esseri umani e meno distruttive con l'ambiente naturale.

L'Indicatore di Progresso Autentico (Genuine Progress Indicator - Gpi)

Un ulteriore sforzo per superare la misurazione del progresso attraverso il PIL è costituito **Genuine Progress Indicator** (Gpi), messo a punto dall'Organizzazione Non Governativa "Redefining Progress".

Analogo all'indice del benessere economico sostenibile di Daly e Cobb, ma il Gpi sottrae al PIL i costi sociali legati alla criminalità, ai divorzi, all'inquinamento e al deterioramento delle risorse naturali, ed aggiunge al prodotto interno lordo il valore del lavoro svolto all'interno della famiglia e del volontariato.

Inoltre, il Gpi prende in considerazione altri fattori, quali la distribuzione del reddito (maggiore l'equità, più alto è il Gpi), i servizi e i costi dei beni durevoli e delle infrastrutture, il capitale preso in prestito dall'estero, la disponibilità di tempo libero (maggiore il tempo libero, più alto è il Gpi).

Con tale procedimento, il Gpi si svincola dall'assunzione che a ogni transazione monetaria corrisponda un aumento del benessere. Così, ad esempio, il confronto tra Pil (Gdp) e Gpi procapite per gli Usa evidenzia una notevole distanza.

L'Indice di Felicità/Benessere Nazionale (D. Kahneman)

Kahneman propone di basare la valutazione dei successi delle politiche economiche non solo sulla ricchezza prodotta ma su misuratori legati alla qualità della vita e alla soddisfazione degli individui rispetto alla collettività.

L' "Indice del benessere nazionale" è una specie di "classifica della felicità" internazionale, da abbinare al Pil nella valutazione dei progressi di un popolo

"I Paesi più felici - spiega - sembrano essere quelli del Nord Europa, mentre tra quelli più infelici c'è l'Italia. C'è una differenza sostanziale: nei Paesi nordici è alta la "life satisfaction", una valutazione più oggettiva della qualità della vita, per esempio sui servizi, l'istruzione, i beni pubblici, la sanità, ma risulta bassa la felicità intesa come esperienza quotidiana, poiché legata e dipendente da fattori quali l'umore, il temperamento e lo stato d'animo. In Italia sembra essere il contrario cioè: alta la felicità soggettiva (temperamento, positività, stato d'animo), molto bassa invece la life satisfaction intesa come qualità della vita. Siete insomma allegri, con un temperamento gioioso, ma non soddisfatti".

Il metodo di indagine adottato si chiama Day Reconstruction Method e i suoi risultati contraddicono l'idea che i ricchi siano i più felici.

Le indagini precedenti sulla felicità soggettiva erano state svolte chiedendo ai partecipanti di rispondere a un questionario; un metodo più raffinato consisteva nell'assegnare a ciascun partecipante un palmare che, in momenti casuali inviava loro delle domande su cosa stavano facendo e i sentimenti che stavano provando. Si trattava di un metodo costoso e macchinoso anche per chi doveva interrompere le sue attività per rispondere alle chiamate del palmare.

Kahneman ritiene che sia di gran lunga più veritiero svolgere un sondaggio dell'intera giornata degli intervistati piuttosto che chiedere di rispondere alle domande di un questionario generico che

tengono conto soltanto dello status di partenza e non delle circostanze quotidiane. In pratica, secondo Kahnemann, soltanto attraverso un'analisi di come la gente spende il proprio tempo e quali sentimenti accompagnano l'intera giornata si può ottenere un'idea del livello di benessere dell'intera società. Per questo mette a punto il **Day Reconstruction Method**.

I partecipanti alla prima ricerca erano circa mille donne:

I ricercatori quindi hanno anche chiesto alle donne di ricostruire la loro giornata in un diario, pensando a essa come il susseguirsi delle scene di un film. In particolare, alle intervistate è chiesto di rievocare i ricordi collegati al giorno precedente scrivendo un breve diario sotto forma di lista di episodi. Le intervistate forniscono una descrizione in dettaglio di ogni episodio indicando: quando è iniziato e quando è terminato l'episodio; cosa stavano facendo; dove si trovavano; con chi erano; quanto erano coinvolte in questi episodi, e con quali sentimenti, utilizzando una scala da 0 (nessun coinvolgimento) a 6 (moltissimo coinvolgimento).

Kahnemann (2000, pp. 68-69) distingue tra la felicità sperimentata e la felicità ricordata a distanza di tempo, perché sostiene che la maggior parte di noi non ha alcuna idea reale del proprio star bene e che il modo di valutare la propria personalità non corrisponde all'esperienza che se ne ha momento per momento.

Kahnemann distingue tra

- Il benessere che si esperisce vivendo la propria vita e/o specifiche esperienze di vita
- il giudizio che si esprime valutando la propria vita e/o specifiche esperienze di vita.

Esistono differenze notevoli tra il ricordo piacevole di una vacanza e il reale gradimento dell'esperienza vissuta. *“Tuttavia, è il piacere ricordato e non quello sperimentato, a infondere il desiderio di ripetere l'esperienza della vacanza... Le misure del benessere valutato non sono semplicemente indicatori imperfetti di felicità oggettiva (benessere sperimentato). La valutazione e la memoria sono di fondamentale importanza perché svolgono un ruolo significativo nelle decisioni e perché gli individui si preoccupano profondamente di come viene narrata la propria vita”*.

I dati raccolti hanno fornito una specie di classifica del benessere: al primo posto si trova il tempo trascorso con gli amici, seguito, fra gli altri, dal pranzo con i colleghi simpatici; agli ultimi posti l'interazione con il proprio capo.

La cosa che maggiormente ha colpito i ricercatori è che la 'felicità' è scarsamente influenzata dalle 'circostanze macroscopiche' (livello di istruzione, posizione sociale, guadagni) ma dipende fortemente dal carattere delle persone e dalle circostanze "microscopiche" come l'aver dormito bene, essere soddisfatti del pranzo, sentire la pressione del lavoro.

Più in particolare (Kahneman, 2000):

- La maggioranza delle intervistate si considera abbastanza di buon umore per la maggior parte del proprio tempo. Sentimenti negativi (come: frustrazione, rabbia, tristezza) emergono solo per il 34% del tempo;
- Lo stato affettivo varia sensibilmente durante la giornata e dipende dalle attività in cui il soggetto è coinvolto;
- Alcuni aspetti generali delle situazioni vissute dalle intervistate hanno un peso importante: Ad es. il divertimento medio al lavoro era di 2,88 per chi descriveva il proprio lavoro come sottoposto a continua pressione del tempo e 3,96 per coloro che segnalavano un basso carico di lavoro;
- Differenze individuali sono molto forti. Inoltre, la qualità del sonno influisce in misura importante sulla qualità dell'umore;

- La correlazione tra reddito e divertimento (.05) è molto più bassa della correlazione tra reddito e soddisfazione generale per la propria vita (.20); rispetto alla propria vita, le donne divorziate hanno un livello di soddisfazione inferiore alle donne sposate, allo stesso tempo però hanno un livello di emotività superiore;
- Un elevato carico di lavoro riduce il divertimento in misura molto più significativa di quanto riduca la propria soddisfazione professionale.

Più in generale, dalle ricerche condotte da Kahnemann è emerso che esistono notevoli differenze tra i molto poveri e il resto della popolazione quando si vanno ad analizzare gli effetti del divorzio e della solitudine. Inoltre, gli effetti benefici del week end sul benessere esperito sono assai inferiori tra i molto poveri che nella maggior parte delle persone.

Inoltre, un maggior livello di istruzione è collegato a una più alta valutazione della propria vita, ma non è collegata a un più alto benessere esperito.

I fattori genetici sono importanti sulla valutazione del proprio benessere esperito sia sulla valutazione della propria vita, ma nel calcolo del benessere anche i fattori situazionali sono importanti, soprattutto lo stato di salute fisica e il contatto sociale.

I materiali per la Reconstruction Day Method sono scaricabili su

http://sitemaker.umich.edu/norbert.schwarz/files/drm_documentation_july_2004.pdf

La valutazione del dolore (peak & end rule, regola del picco e della conclusione)

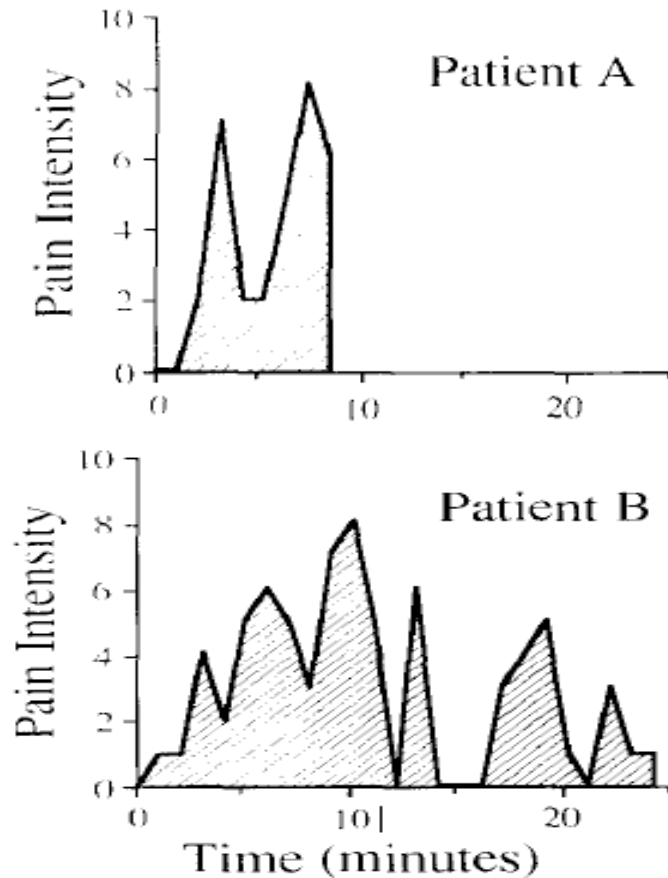
Un altro esperimento riguarda la valutazione della propria esperienza di dolore. L'esperimento è stato condotto da Redelmeier e Kahneman (1986) su un gruppo di soggetti sottoposti a colonscopia.

In teoria, un'esperienza dolorosa della durata di un tempo limitato e costante nella sua intensità dovrebbe essere preferita ad un'esperienza della stessa durata e della stessa intensità, a cui si aggiunge però un'ulteriore fase terminale sia pure breve, dove l'intensità del dolore diminuisce. In realtà non è così.

Ad un gruppo di pazienti sottoposti a colonscopia è stato chiesto a intervalli regolari (60 secondi) di indicare il livello di intensità del dolore provato, utilizzando una scala da 0 (0= nessun dolore a 10 (10=dolore estremo). La colonscopia durava circa 20 minuti. Alla fine dell'esame, ai pazienti veniva chiesto di valutare il dolore globalmente provato, utilizzando di nuovo una scala da 0 a 10. Ad un gruppo di persone la sonda veniva trattenuta per pochi altri minuti, nella parte terminale del retto, dove il dolore è meno acuto.

I risultati emersi hanno evidenziato che la valutazione complessiva, data in forma retrospettiva e globale era ben prevista dalla media tra il dolore provato al momento del suo picco e dal dolore provato alla fine, mentre non era influenzato dalla durata dell'esperienza dolorosa.

Se confrontiamo i dati ricavati da due pazienti, si evince che il paziente A ha provato complessivamente un minor quantità di dolore rispetto al paziente B, eppure la sua valutazione complessiva del dolore ricordato sarà superiore a quella del paziente B



Il sé esperienziale risponde alla domanda: “Fa male adesso?”

Il sé mnemonico risponde alla domanda: “Com’è andata nel suo complesso?”

Il sé mnemonico è quello che determina valutazioni e comportamenti successivi

Questo dato ha ad esempio ricadute mediche, in termini di compliance: chi ricordava un dolore più basso tendeva a sottoporsi nuovamente allo stesso esame, mentre chi lo ricordava come più doloroso tendeva a non ripeterlo, anche se i medici glielo richiedevano esplicitamente.

Un altro esempio. Alla fine di un concerto che è piaciuto moltissimo accade qualcosa che disturba il piacere dell’ascolto; può essere un problema agli amplificatori per un concerto dl vivo, un problema di trasmissione o registrazione per un ascolto mediale; il ricordo di quell’evento sarà sicuramente negativo più di quanto non sia stata la valutazione della parte precedente, non importa quanto si stata lunga.

Allo stesso modo, quando scegliamo una vacanza spesso è il sé mnemonico che ci guida; in altre parole, valutiamo le vacanze turistiche in base alle storie e ai ricordi che prevediamo di registrare.

Il giudizio basato sul *pick and end rule* si applica anche viene valutata una vita; nella valutazione intuitiva di intere vite come di brevi episodi di vita, i picchi e i momenti finali contano, mentre non conta la durata.

Si potrebbe pensare che esistano delle eccezioni. Ad esempio, fare una vacanza di sette giorni è meglio di una vacanza di tre giorni; avere un travaglio di 6 ore è meglio di un travaglio durato 24

ore. Tuttavia, risponde Kahneman, alla fine di una vacanza di 7 giorni si è sicuramente più riposati e una partoriente è più sfinite dopo un travaglio lungo; questi dati entrano nella valutazione del ricordo successivo.

Simon e la razionalità limitata

Per Simon la decisione è un processo dove si scelgono le alternative che consideriamo i mezzi più idonei per raggiungere determinati fini.

I fini, a loro volta, diventano mezzi per raggiungere fini ulteriori. In questo modo si crea una **catena** di mezzi – fini, dove ogni elemento è al tempo stesso fine e mezzo per raggiungere fini di livello superiore. La catena mezzi-fini, ovviamente, è creata da una **catena** di processi decisionali, che di volta in volta individuano le opzioni più produttive

Simon ha affrontato il tema del limite delle scelte razionali.

Soprattutto, Simon (1947) sostiene che le scelte umane possono essere intenzionalmente razionali, ma in realtà possono esserlo solo in misura limitata.

Simon critica l'approccio prescrittivo, ritenendolo limitato: lo studio delle decisioni e del comportamento umano non deve solo concentrarsi sugli esiti delle decisioni prese, piuttosto deve studiare e descrivere le modalità impiegate dagli uomini per compiere scelte, da cui poi derivano i relativi comportamenti.

Tuttavia, esistono limiti forti e oggettivi alla razionalità assoluta delle decisioni prese dagli uomini:

- La catena mezzi-fini raramente è completa (ad es. è difficile ricondurre ogni decisione ai fini più lontani nella catena; a volte le finalità sono connotate in modo ambiguo, soprattutto quelle di livello superiore);
- E' impossibile separare completamente i mezzi dai fini, perché i mezzi non sono mai neutrali rispetto ai fini;
- Non è mai possibile conoscere e prevedere tutte le conseguenze derivanti da una scelta, soprattutto (ma non solo) quelle che richiedono un arco di tempo lungo ad essere portate a termine;
- Le scelte sono soprattutto il risultato di processi psicologici e sociali; ad es. quando le scelte avvengono nelle organizzazioni, le dinamiche di gruppo e organizzative hanno la prevalenza, richiedendo compromessi e aggiustamenti alle scelte compiute individualmente e alle opzioni individuate;
- L'uomo riesce considerare solo alcune alternative, non tutte; la sua capacità di individuare e trattenere tutte le informazioni a questo riguardo è parziale, perché ha limiti sia cognitivi sia informativi.

In particolare, il decisore umano ha limiti perché ha:

- problemi di capacità di attenzione e limiti nel tempo a sua disposizione per decidere;
- problemi di memoria: limitazioni nella capacità (quantitativa, di accuratezza e di velocità) di accumulo, ritenzione e recupero delle informazioni salienti;
- problemi di comprensione: limitazioni nella capacità di sintesi, di organizzazione, di connessione di informazioni;
- problemi di comunicazione.

La razionalità del decisore umana è dunque intenzionale e limitata.

Simon propone quindi di sostituire il modello uomo economico, perfettamente razionale, che interagisce con un mondo oggettivo, con il modello di uomo amministrativo, limitatamente razionale, che interagisce con ciò che egli percepisce del mondo.

Razionalità assoluta e razionalità limitata (Simon)

Il paradigma della *razionalità assoluta* prevede:

- 1) capacità infinita dell'uomo di raccogliere informazioni su tutte le opzioni possibili;
- 2) capacità di elaborare tutte le informazioni istantaneamente, indipendentemente dal numero di queste;
- 3) capacità di valutare tutte le opzioni e trovare le scelte più idonee per realizzare la soluzione ottimale al problema che si deve affrontare.

Il paradigma della *razionalità limitata* (H.Simon) afferma che:

- 1) la nostra capacità di raccogliere ed elaborare informazioni è limitata;
- 2) non disponiamo mai (in senso assoluto e contemporaneamente) di tutte le opzioni di scelta;
- 3) non siamo in grado di valutare e prevedere tutte le conseguenze connesse a ogni opzione.

Scelte soddisfacenti versus scelte ottimali.

Un'opzione è *ottimale* se:

- a) sono stati individuati dei criteri che consentano di confrontare tutte le alternative esaminate;
- b) l'alternativa adottata è quella preferita a tutte le altre.

Un'opzione è *soddisfacente* se:

- a) sono stati individuati dei criteri in grado di descrivere le alternative di soddisfazione minima;
- b) l'alternativa adottata risponde a questi criteri o li supera.

Nonostante il pensiero comune, nella maggior parte dei casi il decisore umano (singoli individui, di gruppi, organizzazioni) compie le sue scelte utilizzando l'alternativa soddisfacente, non quella ottimale.

Secondo Simon, dunque il criterio di "ottimizzazione" delle scelte va sostituito con quello di "soddisfazione": il decisore umano sceglie l'opzione che garantisce almeno il livello minimo accettabile per il risultato che si vuole ottenere. Tale livello minimo è valutato e individuato rispetto ai criteri definiti dal decisore stesso.

Il criterio della scelta soddisfacente è al tempo stesso anche un criterio di efficienza: la ricerca di soluzioni non deve necessariamente andare avanti finché tutte le alternative sono state valutate, ma si può chiudere quando si raggiunge il criterio di soddisfazione.

Sistema 1 e Sistema 2

Secondo Kahnemann, la nostra mente ha due sistemi operativi:

- Il sistema 1, intuitivo; è molto più potente di quanto noi stessi siamo consapevoli. Lavora in fretta e in modo automatico, con poco o nessuno sforzo e praticamente nessun controllo volontario.
- Il sistema 2, analitico e sistematico, ma applica al legge del minimo sforzo e si appoggia al sistema 1 per prendere le sue decisioni. Si attiva quando incontriamo attività mentali che richiedono focalizzazione e concentrazione.

Il sistema 1 identifica automaticamente e senza sforzo le connessioni causali tra eventi, anche quando la connessione è spuria; l'azione è evidente quando si mettono in atto le euristiche e i bias.

Il sistema 1 individua relazioni semplici e dirette, che mette a punto richiamando i dati presenti nella memoria. La funzione della memoria è infatti un attributo del sistema 1. Trovare i nessi causali tra i vari elementi di una situazione o di una storia è quindi compito del sistema 1, che opera in automatico anche su questa funzione. Tutto questo lavoro fa parte del processo di comprensione; se la storia elaborata dal sistema 1 funziona, il sistema 2 lo accetta, altrimenti si mette in moto per analizzare con più sistematicità i dati raccolti.

Le anomalie vengono individuate dalla mente con rapidità e sottigliezza. In questo caso il sistema 1 segnala al sistema 2 l'occorrenza di un'anomalia, affinché trovi la risposta più adeguata.

A differenza del sistema 1, solo il sistema 2 è in grado di confrontare le caratteristiche tra vari oggetti e operare scelte attente tra varie opzioni. Le operazioni del sistema 2 richiedono attenzione, tanto che si annullano quando, per un motivo qualsiasi questa viene distolta. Infatti, il sistema 2 riesce in parte a modificare il funzionamento del sistema 1, programmando le funzioni dell'attenzione e della memoria. Il sistema 2, inoltre, controlla costantemente il nostro comportamento.

Pensate ad esempio all'esecuzione di un compito del tipo: "contare quante volte compare la lettera A in questa pagina".

Noi disponiamo di una capacità limitata di attenzione e, se la utilizziamo su più attività contemporaneamente, non possiamo superare il nostro limite senza compiere errori. Concentrarsi in modo intenso su un compito, infatti, ci rende insensibili a stimoli che altrimenti avrebbero attratto la nostra attenzione.

Un esempio: l'awareness test su youtube

Il sistema 1 e il sistema 2 sono entrambi attivi quando siamo svegli. Quando tutto sembra procedere senza intoppi, il sistema 2 adotta i suggerimenti del sistema 1, senza modificarli. Il sistema 1, dal canto suo, determina se attivare o meno il sistema 2.

Se invece il problema da affrontare è troppo complesso o difficile per il sistema 1, il sistema 2 si attiva pienamente e di norma ha l'ultima parola.

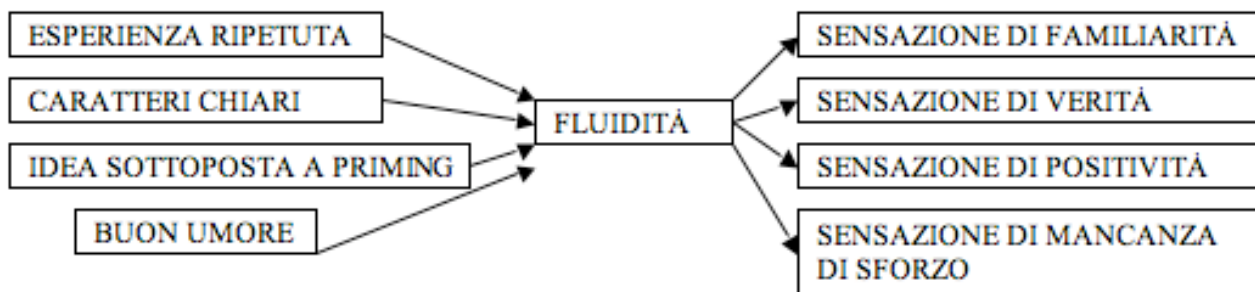
Kahnemann sottolinea che “L'intelligenza non è solo la capacità di ragionare: è la capacità di trovare materiale pertinente nella memoria e di usare l'attenzione quando occorre farlo”. Infatti, se c'è un evento che ci sorprende, la nostra attenzione si attiva e cerchiamo in memoria una storia che ci spieghi quell'evento.

Tale capacità può essere stimolata e appresa; da alcuni esperimenti è emerso che addestrare l'attenzione aiuta a migliorare non solo il controllo esecutivo, ma anche i punteggi nei test di intelligenza non verbale; tali miglioramento persiste nel corso di diversi mesi.

Fluidità cognitiva versus tensione cognitiva

Il sistema 1 non attiva quindi il sistema 2, se il compito proposto appare a bassa tensione cognitiva, ossia poco impegnativo, facile; viceversa, il sistema 1 attiva il sistema 2 se il compito appare ad alta tensione cognitiva, quindi richiedente sforzo e attenzione.

La fluidità cognitiva ha cause multiple e non è facile distinguere l'una dall'altra



(da: Kahnemann, 2012, p 68), ma le sue conseguenze generano sensazione di familiarità che può essere vissuta con un effetto déjà vu, ossia come il riflesso di un'esperienza precedente; è un esempio di illusione cognitiva. L'illusione di familiarità è prodotto dal sistema 1 e il sistema 2 si affida a quell'impressione per il giudizio di verità/falsità.

L'esposizione ripetuta a un determinato stimolo determina infatti familiarità: è l' "effetto esposizione"

Kahnemann sottolinea che “Un modo sicuro per indurre la gente a credere cose false è la frequente ripetizione, perché la familiarità non distingue facilmente dalla verità”

Tra l'altro, l'effetto esposizione non dipende dall'esperienza conscia della familiarità; al contrario, non dipende affatto dalla coscienza. Il sistema 1 reagisce infatti a impressioni di eventi di cui il sistema 2 non è consapevole. L'effetto esposizione si instaura quando l'esposizione ripetuta non è seguita a un evento negativo. Si traduce quindi in uno stimolo che costituisce un segnale di sicurezza. E' una risposta evolutiva, strutturatasi nel corso dei secoli per la preservazione della specie.

Un esempio riportato da Kahnemann:

Il giorno in cui fu catturato Saddam Hussein il valore dei buoni del tesoro degli USA aumentarono per alcune ore. L'agenzia di stampa Bloomberg, specializzata su temi finanziari, titolò. "Buoni del tesoro in rialzo: la cattura di Saddam Hussein potrebbe non fermare il terrorismo".

Quando, poco dopo, gli stessi buoni del tesoro scesero di valore e Bloomberg scrisse: "Buoni del tesoro in ribasso: la cattura di Saddam Hussein aumenta l'attrattiva dei titoli ad alto rischio".

Com'era possibile che lo stesso evento potesse generare sia un fenomeno sia il suo opposto?

Questo è un esempio di come la nostra mente elabora nessi di causalità anche in modo indipendente dai dati reali.

Precedentemente, il nesso di causalità era stato concepito come una conseguenza di una esposizione ripetuta ad eventi tra loro correlati; in realtà, il sistema 1 vede nessi di causalità in maniera diretta "così come si vede un colore". In altre parole, le "impressioni di causalità" non dipendono dal ragionare sui modelli di causalità.

Kahneman spiega che diverse ricerche hanno comunque evidenziato che "le intuizioni della gente sono più esatte di quello che sarebbero per puro caso: un debolissimo segnale proveniente dai meccanismi associativi genera un senso di fluidità cognitiva molto prima che l'associazione sia effettivamente compiuta".

L'umore ha un effetto sui nostri giudizi: quando ci sentiamo a disagio e infelici il sistema 1 funziona meno bene.

Il buon umore, intuizione, creatività, credulità e fare maggiore assegnamento sul sistema 1 vanno assieme; viceversa, tristezza, vigilanza, sospetto, metodo analitico e forte impegno mentale vanno a loro volta insieme.

La fluidità cognitiva inoltre è associata a sentimenti positivi, che tendono a non allarmare il sistema

Le illusioni

Esistono illusioni ottiche, ma anche illusioni cognitive.

Poiché il sistema 1 agisce automaticamente e non può essere disattivato a nostro piacere, gli errori del pensiero intuitivo sono difficili da prevenire. Questo significa che i bias non si possono prevenire, perché il sistema 2 a volte non ha alcun indizio dell'errore. Gli errori si possono prevenire con una forte attenzione, ma questo non è possibile in ogni momento della nostra giornata. L'unica soluzione è prestare attenzione alle situazioni in cui è più probabile che si verifichino errori e focalizzare la nostra attenzione sulle decisioni sono importanti.

Quando il sistema 2 entra in sovraccarico, dirige le sue energie all'attività che ritiene più importante (vedi l'esempio del gorilla). L'energia richiesta dai compiti che si affrontano diminuisce quando si è esperti del compito; il talento ha un effetto analogo.

I compiti a cui dobbiamo far fronte vengono affrontati con la legge del minimo sforzo: se vi sono vari modi per raggiungere lo stesso obiettivo, noi adatteremo quello che per noi è il meno faticoso.

Quando dobbiamo dare risposte rapide a problemi complessi, in realtà semplifichiamo la domanda, rispondendo a una questione più semplice. Ad esempio, se dobbiamo rispondere alla domanda: "Come valutare le prestazioni professionali future del candidato X", in realtà rispondiamo alla domanda: "Quali sono le prestazioni attuali del candidato X?"

Disattenzione per le ambiguità

A B C

1 2 3 4

A B C

1 2 3 4

Proviamo a leggere quanto è scritto nei due riquadri.

A destra probabilmente avremo letto A B C, mentre nel secondo 121314

Eppure i due segni centrali di entrambi i riquadri sono identici, eppure la nostra mente ha disambiguato i segni; ha fatto una scelta, senza che noi neanche ce ne accorgessimo

Quando è incerto, il sistema 1 scommette su una risposta, che è guidata dall'esperienza (come possiamo facilmente immaginare rispetto ai due riquadri. Il sistema 1 non conserva il ricordo delle alternative che scarta e nemmeno del fatto che vi fossero alternative; se ha un dubbio, infatti, passa direttamente il materiale al sistema 2, che gestisce appunto il dubbio e l'incertezza.

Questo significa che se il sistema 2 è impegnato in lavori gravosi, tendiamo a credere più facilmente a quanto ci viene proposto, perchè abbiamo meno risorse da dedicare alla verifica e al dubbio.

Un altro aspetto critico è che il sistema 1 non è interessato né alla quantità né alla qualità delle informazioni che generano impressioni e intuizioni; piuttosto, verifica se con gli elementi di cui dispone riesce a creare un senso alla storia o alla situazione di fronte a cui si trova. In altre parole, il sistema 1 non è interessato alla completezza delle informazioni, ma alla loro coerenza. In questo modo "inventa" gli eventuali pezzi mancanti, affinché la ricostruzione sia credibile e completa. Anzi, più sono i pezzi mancanti più è facile ricostruire una storia, perché sono pochi i dati che bisogna effettivamente tenere in considerazione. "Inventare per riempire i buchi mancanti" è molto meno faticoso di collegare tra loro i dati che già esistono, facendoli quadrare tra loro per ricostruire un puzzle.

I bias o errori di giudizio che ne derivano:

- eccessiva sicurezza nelle proprie credenze; dipende dalla qualità della storia che gli individui si raccontano in merito a ciò che vedono, anche se vedono poco;
- effetto framing o di formulazione; modi diversi di presentare le stesse informazioni provocano emozioni diverse a situazioni analoghe;
- disattenzione per la probabilità a priori (vedi la domanda sull'operaio)

Euristiche e Biases

Le Euristiche e i Biases (la parte sulle euristiche è stato tratto e rielaborato in buona parte da: CERD, Padova, 2009)

Quando compiamo scelte di solito non valutiamo ogni possibile opzione, ma utilizziamo strategie che sono delle vere e proprie “scorciatoie mentali”. E’ importante sottolineare che, nella maggior parte dei casi, queste strategie portano a scelte di buona qualità, ma la rapidità o la facilità a volte vanno a discapito dell’accuratezza del giudizio.

Queste strategie sono chiamate appunto euristiche di giudizio: si applicano degli schemi già noti a Le decisioni che generalmente ci troviamo ad affrontare, anche quotidianamente, riguardano problemi che si presentano in situazioni di incertezza, costituiti da opzioni a volte non ben definite. L’apparato cognitivo umano, per far fronte ad un elevato numero di informazioni, giudizi, inferenze e decisioni che spesso oltrepassano i suoi limiti di elaborazione, utilizza delle regole pratiche, delle “**scorciatoie mentali**” e lo fa spesso in modo automatico ed inconsapevole.

Di fronte all’impossibilità di tenere sotto controllo e manipolare una molteplicità di informazioni, il decisore adotta queste scorciatoie che permettono la semplificazione del problema. In altre parole, la nostra mente utilizza il pensiero intuitivo per stimare la probabilità degli eventi, prevedere il futuro, valutare ipotesi in merito alle nostre decisioni; le euristiche, tuttavia, determinano errori di valutazione, chiamati appunto *bias*

Le euristiche sono state studiate soprattutto da Tverski e Kahneman (1973) che hanno messo a punto la Teoria sulle distorsioni di giudizio.).

Sono quindi delle regole che semplificano la nostra attività cognitiva, delle scorciatoie del ragionamento, un compromesso fra la razionalità e l’economia nel prendere una decisione efficace in tempi minori di quello che richiederebbe considerare tutte le possibili informazioni ed alternative. Sono molto economiche ed efficaci nel risolvere problemi complessi.

Il ricorso alle euristiche è più probabile in situazioni in cui le persone devono impegnarsi nell’elaborazione di giudizi complessi in presenza di fattori che diminuiscono l’accuratezza dei processi cognitivi (ad esempio, stanchezza o mancanza di tempo)

Sono difficili da evitare, perché le applichiamo in modo meccanico, inconsapevole e solo dopo averle applicate ai nostri giudizi ci possiamo rendere conto di averle usate.

Tipico delle euristiche è il fatto che i soggetti ignorino i dati statistici delle situazioni esaminate, affidandosi piuttosto a criteri di somiglianza. L’uso delle euristiche non dipende dal quoziente intellettivo, né dalla quantità di conoscenze pregresse. Dai dati raccolti da Tversky e Kahnemann risultò che anche gli esperti utilizzano queste scorciatoie mentali, quando si affidano alle loro intuizioni; infatti le intuizioni degli esperti non nascono tutte da vera competenza, anche se le intuizioni esatte degli esperti nascono soprattutto dalla pratica prolungata, più che dalle euristiche. Secondo Simon l’ “intuizione esperta” nasce così: “La situazione ha fornito un indizio, questo indizio ha dato all’esperto accesso alle informazioni immagazzinate in memoria e le informazioni forniscono la risposta. L’intuizione non è né più né meno che riconoscimento”.

Il caso degli agenti di borsa

Kahnemann racconta di avere avuto l’occasione di valutare i risultati degli investimenti di 25 consulenti finanziari, ritenuti particolarmente bravi, nel corso di otto anni di seguito. Le loro ottime performance erano state ricompensate con premi e incentivi. Kahnemann calcolò i coefficienti di correlazione di ciascun paio di anni (anno 1 con anno 2; anno 1 con anno 3; e così via), per valutare l’andamento della performance degli investitori; la media delle 28 correlazioni era dello 0,01, quindi pari a zero.

“Le correlazioni costanti che avrebbero indicato differenze di abilità non furono trovate. I risultati ricordavano quelli che ci si sarebbe potuto aspettare da un lancio di dadi, non da una gara di abilità”.

In realtà, spiega Kahnemann, il mondo è molto più complesso e imprevedibile di quanto noi riteniamo che sia. E' la nostra illusione di poter capire tutti i nessi causali degli eventi passati che ci fa pensare di sapere prevedere anche il futuro, inventando relazioni e nessi causali.

Il valore dell'esperienza nasce a patto che ci siano due condizioni:

- un ambiente abbastanza regolare da essere prevedibile;
- l'opportunità di apprendere da questa regolarità attraverso una pratica prolungata.

Ne sono un esempio alcuni pompieri di New York, che sono in grado di stabilire se una casa in fiamme era in procinto di crollare e quindi andava evacuata immediatamente anche dagli stessi vigili del fuoco; questa competenza deriva dall'aver accumulato informazione e feedback (come scricchiolii, odori), abbinati ad avvenimenti specifici, quali appunto il crollo di case in fiamme

Gli agenti di borsa, in realtà, operano in un sistema estremamente complesso e complicato, dove le previsioni devono tener conto di moltissimi fattori.

Coloro che avevano assegnato i premi agli agenti di borsa avevano ignorato l'effetto di regressione verso la media

La regressione verso la media

Una volta Kahnemann stava facendo formazione a un gruppo di istruttori di volo dell'aviazione israeliana; spiegava che, ai fini del miglioramento della performance, le ricompense per aver migliorato il rendimento sono molto più efficaci delle punizioni per aver commesso un errore. Alla fine della sua spiegazione un istruttore contestò questo dato scientifico (evidenziato da numerose ricerche); sosteneva che "In molte occasioni ho lodato allievi piloti per la perfetta esecuzione di alcune manovre acrobatiche. La volta successiva che hanno eseguito la stessa manovra, di solito l'hanno eseguita peggio. Quando invece, come ho fatto spesso, ho urlato negli auricolari degli allievi che avevano effettuato male una manovra, in genere la volta successiva l'hanno effettuata meglio".

L'istruttore ignorava la regressione verso la media, dando un'interpretazione causale delle inevitabili fluttuazioni di un processo casuale. Una cattiva performance di solito è seguita da un miglioramento e una performance ottima è generalmente seguita da un peggioramento, senza alcun contributo di elogi o rimproveri.

Gli effetti della reversione sono molto comuni nell'esperienza quotidiana, ma noi non li riconosciamo come tali.

Le Euristiche sono circa trenta, di seguito sono presentate alcune tra le più ricorrenti.

Euristica della disponibilità:

fa riferimento alla formazione di giudizi basati sulla facilità con cui riconduciamo alla nostra memoria esempi di situazioni analoghe per valutarne una nuova.

Ad esempio: se si chiede a un gruppo di disoccupati di stimare il tasso di disoccupazione nel loro paese, essi tenderanno a sovrastimare questo dato (Nisbett e Ross, 1980).

La ragione la troviamo proprio nell'euristica della disponibilità: dei disoccupati recuperano più facilmente dalla memoria esempi di persone disoccupate e su questi si basano per fornire la loro stima invece di ricercare e utilizzare informazioni maggiori e fare un calcolo più "obiettivo".

L'euristica della disponibilità funziona anche in senso inverso: chi non è disoccupato o chi non conosce nessuno che è tale, tenderà a sottostimare il tasso di disoccupazione. Infatti, se la probabilità

degli eventi più facili, “vicini” da immaginare, tende a far sovrastimare il fenomeno, parallelamente anche la probabilità degli eventi più lontani tende a far sottostimare un fenomeno.

Ad esempio, poiché i media riportano molto spesso notizie sugli scandali sessuali e sui divorzi dei divi del cinema, è probabile che sovrastimiamo l’incidenza di questi avvenimenti.

La disponibilità non è solo in relazione alla frequenza con cui un soggetto è esposto ad un determinato fenomeno, ma anche dalla SALIENZA e dalla RILEVANZA che tali eventi hanno per il soggetto: entrambe influenzano la facilità di memorizzazione, che a sua volta influenza la facilità di recupero, che infine influenza la stima di probabilità che un fenomeno si verifichi.

Così, non solo chi è disoccupato potrebbe sovrastimare il tasso di disoccupazione, ma anche chi ha una persona cara che vive questa situazione, chi teme di essere licenziato perché nel proprio ambito di lavoro si parla di esuberanti, etc. L’euristica della disponibilità è evidente quando si tratta di stimare la probabilità con cui un rischio possa diventare realtà: da diverse ricerche emerge che le persone stimano più alte le probabilità degli eventi di cui sentono parlare dai media.

Ad esempio, ad un gruppo di volontari fu chiesto considerare l’incidenza delle cause di morte in forma comparata, come il diabete e l’asma, gli ictus e gli incidenti automobilistici.

Tra i risultati di questa ricerca emerse che:

- gli ictus provocano al tempo dell’indagine quasi il doppio dei decessi di tutti gli incidenti stradali messi assieme, eppure l’80% dei soggetti giudicava più probabile la morte per incidente stradale;
- la morte per malattia era 18 volte più probabile delle morti per infortunio stradale, ma le due case vennero stimate dalla quasi totalità come sostanzialmente equivalenti;
- la morte per incidente stradale era ritenuta oltre 300 volte più probabile della morte per diabete, mentre il rapporto era di 1 a 4.

Dall’euristica della rappresentatività deriva il **bias del falso consenso**: tendiamo a pensare che gli altri la pensino o si comporterebbero come noi, ossia a sovrastimare la ricorrenza delle opinioni in accordo con la nostra.

Limiti ed errori nelle stime di frequenza legata all’applicazione dell’euristica della disponibilità:

- non vengono considerate le probabilità di base (quanti sono i **bibliotecari rispetto agli operai?**)
- abbiamo una concezione di “caso” che sottostima la regolarità e l’ordine (come negli esempi del giocatore d’azzardo e delle sequenze di nascita);
- non si tiene conto del fatto che la probabilità congiunta (ossia la probabilità che due eventi si presentino assieme) non può mai essere maggiore della probabilità che si verifichi un singolo evento.

Bias egocentrico: gli individui giudicano le conseguenze che li riguardano diversamente da come giudicano quelle che riguardano gli altri. Ad es. entrambi i coniugi sovrastimano il proprio contributo personale alle attività domestiche, in quanto ricordano con più facilità esempi positivi del proprio comportamento (Ross e Sicoly, 1979).

Secondo il principio dell’errore fondamentale di attribuzione, tendiamo a attribuire e interpretare le cause del comportamento degli altri alle disposizioni individuali stabili (causa interna), anche quando sappiamo che le persone agiscono costrette a farlo da condizioni esterne. Viceversa, tendiamo a attribuire in misura maggiore il nostro comportamento a cause esterne (Jones e Nisbett, 1971)

Ad esempio: se mi trovo al semaforo e comincio a suonare il clacson perché l’automobile davanti a

me non si mette in moto rapidamente quando il semaforo è diventato verde, tendo a spiegare il mio comportamento con il traffico, l'incompetenza dell'automobilista che si trova davanti a me, la fretta e l'urgenza di andare a lavorare.

Se invece è l'altro automobilista a suonarmi il clacson tendo più facilmente a pensare che è un maleducato, che non sa guidare, che non conosce le regole della strada, etc.

Per spiegare questo bias si fa riferimento a due ragioni:

- percettiva (come attori vediamo l'ambiente esterno a noi, come osservatori il fuoco dell'attenzione è su chi agisce);
- cognitiva (sappiamo molto di più su noi stessi e le nostre ragioni).

Self-serving bias (Tendenza al servizio del sé): è la tendenza sistematica serve a proteggere la nostra immagine di noi stessi, per cui il nostro successo viene attribuito a cause esterne e un nostro insuccesso a cause esterne. Questo bias funziona anche a livello di ingroup (proprio gruppo di appartenenza) e outgroup (gruppo diverso dal nostro)

Ad es. Se supero brillantemente un esame, lo spiego in termini di capacità intellettive, impegno dedicato allo studio, capacità di studio, capacità di gestire una situazione stressante, etc.

Ad es: Se io non supero un esame è perché non ho avuto abbastanza tempo, non mi sono state date abbastanza informazioni, il professore mi trova antipatico, il programma è eccessivamente lungo o difficile.

Siamo motivati a preservare la nostra autostima, e preferiamo credere che se non abbiamo passato un esame è perché era troppo difficile, mentre se lo superiamo è perché siamo proprio bravi!!

Un altro esempio: circa il 90% dei guidatori ritiene di guidare meglio della media dei conducenti di automobili

Bias del senno del poi

consiste nell'errore del giudizio retrospettivo. Lo hindsight bias è la tendenza delle persone a credere, erroneamente, che sarebbero state in grado di prevedere un evento correttamente, una volta che l'evento è ormai noto. Il processo si può sintetizzare nell'espressione: "*Ve l'avevo detto io!*".

Tra l'altro ha effetti distorcenti sulla valutazione dei decisori, perché tendono ad essere valutati per i risultati ottenuti e non per la qualità del processo decisionale. In questo modo si rischia di premiare o riconoscere meriti a chi è stato semplicemente fortunato.

Esempio n. 1 (euristica della disponibilità)

Immaginate che un soggetto debba scegliere a caso delle parole da un dizionario di lingua inglese. Tra le parole con almeno tre lettere, è più probabile che sia selezionata una parola che inizia con le lettere a"R" (come: road) o una parola che le lettere "R" in terza posizione (come: car)?

Risposta: è più probabile che sia selezionata una parola con la lettera "R" in terza posizione, perché queste parole sono più numerose delle parole che iniziano con "R", ma si tende a dare la risposta contraria perché ricordiamo facilmente le parole che iniziano con la lettera "R" rispetto a quelle che la contengono in terza posizione.

Esempio n. 2 (euristica della disponibilità)

La frequenza dell'occorrenza di una parola astratta ("Amore") è più o meno alta di quella di una parola concreta ("Finestra")?

Risposta: la frequenza dell'occorrenza delle parole astratte è la stessa di quella delle parole concrete, ma tendiamo a rispondere che l'occorrenza delle parole astratte è più alta perché tendiamo a ricordare più facilmente i contesti in cui occorrono le parole astratte.

Questi esempi evidenziano come l'euristica della disponibilità faccia sovrastimare l'ampiezza del campione mediante la facilità di rievocazione di un dato.

Euristica della rappresentatività: è impiegata quando classifichiamo situazioni, persone, fatti in base alla loro somiglianza con un caso tipico.

L'euristica della rappresentatività si riferisce a quando le persone devono fare inferenze o esprimere giudizi sulla probabilità che un evento o una persona appartenga a una certa categoria. Quando una persona deve valutare la probabilità che si verifichi un dato evento, o qual è la probabilità che l'oggetto A appartenga alla categoria B, ha la tendenza a paragonare l'evento in questione a degli stereotipi di riferimento. La probabilità è stimata in base alla **somiglianza**, a quanto A **rappresenta** bene quella categoria.

Generalmente funziona: gli indizi che usiamo in base alle nostre precedenti esperienze sono attendibili e producono giudizi abbastanza corretti.

Esempio n. 1 (euristica della rappresentatività)

Stefano è una persona silenziosa e compassata; benché apparentemente disposta ad aiutare gli altri, non mostra però vero interesse per la gente, né per i problemi quotidiani. Ha bisogno di dare ordine e chiarezza alle proprie esperienze e mostra una passione per il dettaglio (Tversky e Kahneman, 1974). E' più probabile che Stefano sia un bibliotecario o un operaio?

E' più probabile che Stefano sia un bibliotecario o un operaio o la probabilità è la stessa nei due casi?

Risposta: la maggioranza risponde che Stefano è un bibliotecario, mentre è più probabile che Stefano sia un operaio, perché gli operai sono molto più numerosi dei bibliotecari. Si tende a rispondere diversamente perché si ritiene che molte delle caratteristiche che Stefano presenta rientrano nello stereotipo del bibliotecario. Questo esempio è significativo di quanto le persone si basano su quanto la descrizione è rappresentativa o simile alla persona media che esercita quella professione. (Arcuri, 1995)

Poiché la probabilità è più difficile da stimare, i partecipanti hanno privilegiato la somiglianza, sostituendo una domanda difficile con una domanda più facile a cui rispondere.

Esempio n. 2 (euristica della rappresentatività)

Giorgio fa parte di un gruppo di 100 persone, delle quali 30 sono ingegneri e 70 avvocati. Giorgio è timido, riservato, taciturno, burbero e non ama parlare in pubblico, non ha senso dell'umorismo. E' più probabile che Giorgio sia un avvocato, un ingegnere o la probabilità è la stessa nei due casi?

E' più probabile che Giorgio sia un avvocato, perché il rapporto nel gruppo di persone esaminate è di 1 ingegnere ogni 7 avvocati, anche la descrizione di Giorgio è poco simile allo stereotipo dell'avvocato.

L'euristica della rappresentanza porta a credere che un piccolo campione sia rappresentativo della popolazione da cui è stato tratto.

Esempio n. 3 (euristica della rappresentatività)

Linda ha 32 anni, single, indipendente. Ha una laurea in filosofia ed ha svolto una tesi in filosofia politica. E' molto sensibile ai temi della giustizia sociale ed ha partecipato a manifestazioni contro il nucleare.

Quale delle due opzioni è più probabile?

- a) Linda è un'impiegata di banca
- b) Linda è un'impiegata di banca ed è attiva nel movimento per le pari opportunità tra i sessi

Circa l' 85% dei casi i partecipanti ha indicato la seconda opzione
Se la descrizione di Linda è simile a una impiegata di banca femminista, allora si stima molto più probabile che sia una bancaria femminista. In realtà è un errore credere che due eventi congiunti siano più probabili di un evento soltanto (Linda è un'impiegata di banca versus Linda è sia una impiegata di banca sia una femminista)

Esempio n. 4 (euristica della rappresentatività)

4.a) Date le due sequenze di nascita di maschi e femmine in famiglie con 6 figli, quali delle due sequenze è la più probabile?:

- a) M-M-M-F-F-F
- b) M-F-M-F-F-M

4.b) C sta per croce e T sta per testa. Quale delle due sequenze di lanci di una moneta è più probabile e la probabilità è la stessa?

- a) C-C-C-T-T-T
- b) C-T-C-T-T-C

4.c) Alla roulette è uscito il rosso per 8 volte di seguito. E' più probabile che al prossimo giro esca il rosso o che esca il nero?

Risposta. La probabilità è sempre la stessa. Ad esempio, negli ultimi due esempi, la legge delle medie porta a credere che sia più probabile che, dopo che è venuto croce, sia più probabile che esca testa. In realtà questo accade sui grandi numeri, su sequenze molto lunghe di lanci. L'errore consiste nel considerare gli esiti dei lanci come eventi legati, non come eventi indipendenti.

Questo caso è chiamato anche Fallacia del giocatore d'azzardo (gambler fallacy)

Euristica dell'ancoraggio e dell'accomodamento

L'euristica di *ancoraggio e accomodamento* si verifica quando, dovendo compiere una valutazione in condizioni di incertezza, le persone riducono l'ambiguità ancorandosi ad un punto di riferimento stabile, per poi operare degli aggiustamenti successivi fino a raggiungere una decisione conclusiva. Il soggetto quindi compie una stima di un qualche valore, a partire da un certo valore iniziale, rispetto al quale viene accomodato il nuovo valore. In altre parole, si sovrastima la rilevanza del punto di partenza.

I propri tratti, le proprie credenze ed i propri comportamenti rappresentano spesso punti di ancoraggio per il giudizio sociale. Ad esempio, nella previsione di risultati elettorali, le persone tendono ad esagerare la numerosità dei voti ottenuti dal partito da loro sostenuto (Palmonari, Arcuri e Giroto, 1994).

L'esperimento della stima dei paesi africani all'ONU

Tversky & Kahneman (1974) chiesero ai partecipanti di correggere un dato errato in un testo che indicava il numero dei paesi africani presenti all'ONU. Ad un primo gruppo venne indicata come errata la percentuale del 65%, al secondo gruppo B la percentuale del 10%.

Successivamente a tutti i partecipanti venne chiesto di indicare l'esatta percentuale di paesi africani presenti all'ONU.

Gruppo 1 (65%): la media delle risposte era del 42 %

Gruppo 2 (10%): la media delle risposte era del 25 %

Le percentuali indicate nella prima parte del test avevano funzionato dunque come ancore. Il punto di riferimento iniziale rispetto al quale era stato espresso un giudizio, dunque, aveva esercitato un'influenza determinante sul giudizio finale dei partecipanti.

Esempio n.1 (Euristica dell'ancoraggio e dell'accomodamento)

Qual è il prodotto maggiore?

a) $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$

b) $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$

Nonostante per le note proprietà della moltiplicazione le due risposte siano equivalenti, i soggetti tendono a valutare maggiore il prodotto della prima opzione, perché nel produrre stime di grandezza siamo spesso influenzati dal valore presentato inizialmente.

Domanda:

Gandhi aveva più o meno di 144 anni quando morì?

Quanti anni aveva Gandhi quando morì?

Nessuno crede che Gandhi possa essere morto a 144 anni, tuttavia i 144 anni fanno da ancora, suggerendo un'età elevata.

Un esperimento analogo fu condotto tra un gruppo di agenti immobiliari: venne loro dato un opuscolo informativo su una casa, con la stima del prezzo relativo. Metà di loro ricevette informazioni contenenti un prezzo molto più alto del valore di mercato dell'immobile; all'altra metà le informazioni davano una stima molto più bassa della stima di mercato.

Venne poi chiesto a tutti di valutare quale fosse il prezzo ragionevole della casa e quali fossero i fattori che aveva influenzato al loro valutazione finale. Affermarono che il prezzo stimato da loro non era stato influenzato dal prezzo riportato nell'opuscolo, eppure l'effetto ancoraggio si manifestò in modo evidente: il rapporto tra la media di quanti avevano ricevuto informazioni sul prezzo di più basso e la media di quanto avevano ricevuto informazioni di prezzo più alto differiva del 41%. (cfr con l'esempio della domanda sulle nazioni africane in seno all'ONU).

Euristica del ragionamento contraffattale, ossia l'annullamento mentale del passato. Si verifica quando le persone ragionano su cosa sarebbe potuto accadere se una certa situazione fosse andata in modo diverso. E' un processo attraverso il quale scomponiamo gli eventi passati, per ricomporre il futuro che si sarebbe potuto realizzare, ma che non si è verificato. Questo fenomeno è presente, ad esempio, quando il soggetto ha bisogno di "rielaborare" un'informazione o un fatto.

Tanto più è facile annullare mentalmente un esito, tanto più è forte la reazione emotiva abbinata a questo. Alcuni tipi di esiti sembrano facili da evitare o da modificare, non tanto perché lo siano realmente, ma piuttosto per la facilità con cui possiamo "annullarli" mentalmente.

Rispetto ad un evento negativo, tanto più è facile immaginare un corso alternativo degli eventi, tanto maggiori sarà la sofferenza:

Viceversa, rispetto ad un evento positivo, tanto più è facile immaginare un corso alternativo degli eventi, tanto maggiore sarà la felicità

Kahneman & Tversky (1982) proposero ad un gruppo di soggetti il seguente quesito:

Mr X e Mr Y dovevano prendere aerei differenti previsti per il medesimo orario; purtroppo, a causa dell'intenso traffico di New York arrivarono 30 minuti in ritardo rispetto all'orario di partenza;

A Mr X venne comunicato che il suo aereo era partito in orario

A Mr Y venne comunicato che il suo aereo era partito con 25 min di ritardo

Secondo voi, chi è più triste?

La maggioranza rispose: Mr Y

Eppure entrambi hanno perso l'aereo, ma ciò che rende più dolorosa la situazione di Mr Y è l'idea di aver perso l'aereo per un soffio, e che la conseguenza negativa del ritardo avrebbe potuto essere evitata con più facilità rispetto a Mr X. In realtà, perdere un aereo per 5 minuti o per mezz'ora non cambia la situazione. La facilità con cui gli esiti alternativi sono immaginabili da parte dell'individuo, rendono più forti le reazioni affettive.

E' più facile annullare con l'immaginazione gli eventi insoliti che quelli consueti

Un esempio:

Il signor Rossi non prende mai a bordo autostoppisti. Ieri sera ha dato un passaggio ad un uomo ed è stato rapinato;

Il signor Bianchi prende spesso a bordo gli autostoppisti. Ieri ha dato un passaggio ad un uomo ed è stato rapinato.

Chi dei due proverà maggior rammarico per l'accaduto? (attenzione: la domanda non riguarda chi è più colpevole!)

L'88% ha risposto il sig Rossi, solo il 12% il sig. Bianchi

Alla domanda: Chi sarà criticato più severamente dagli altri?

I risultati si sono invertiti; il 23% ha indicato il sig. Rossi; il 77% il sig. Bianchi.

Euristica dell'affetto

I giudizi e le decisioni sono guidati dall'affetto e dalla simpatia, oppure dall'antipatia e dall'avversione, senza l'intervento della riflessione e del ragionamento.

Kahnemann racconta di un incontro avuto con il direttore generale di una grande società finanziaria, che aveva appena investito diverse decine di milioni di dollari nelle azioni della Ford Motor Company. Il direttore aveva preso questa decisione dopo aver partecipato ad un salone dell'auto, dove era stato colpito dalla qualità delle automobili Ford. Si era fidato delle sue intuizioni e non aveva alcun rimpianto per quanto aveva messo in atto. In realtà non aveva assolutamente considerato se le azioni delle Ford in quel momento fossero sottovalutate (e quindi suscettibili di un rialzo di valore, in futuro).

La teoria dei giochi e le ricerche sui dilemmi sociali

Nelle ricerche sui dilemmi sociali e sulle decisioni strategiche vengono studiate le situazioni in cui l'interesse individuale spinge verso un tipo di comportamento cooperativo versus comportamento non cooperativo o di *free-riding*. (*Free riding* significa, letteralmente "fare una corsa senza pagare". Il *free rider* è colui che usa l'autobus o un altro mezzo pubblico senza pagare il biglietto, contando sul fatto che gli altri pagheranno i costi del servizio.)

La teoria dei giochi ha avuto e ha tuttora una vasta applicazione in questo ambito. Ha avuto inizio con la pubblicazione del testo *Theory of Games and Economic Behavior* di von Neumann e Morgenstern (1944), dove gli autori si prefiggevano di creare un modello matematico che descrivesse le interazioni strategiche tra agenti economici. In altre parole, la teoria dei giochi descrive matematicamente il comportamento umano in quei casi in cui l'interazione fra individui comporta la vincita o lo spartirsi di una risorsa.

La "teoria dei giochi" è dunque una disciplina matematica che studia le decisioni individuali in situazioni in cui vi sono interazioni tra diversi soggetti, e in cui le decisioni di un soggetto possono influire sui risultati del rivale. Le soluzioni possono essere competitive o cooperative.

La teoria dei giochi è utilizzata in moltissimi ambiti come, ad es.: in economia, in politica, nell'informatica, nel campo strategico militare, nella politica, nella sociologia, psicologia delle decisioni e psicologia dello sport.

Si propone a due o più giocatori una situazione in cui c'è un dilemma, un problema da risolvere, a fronte del quale devono adottare una strategia e prendere delle decisioni per trovare una soluzione. Tutti i partecipanti conoscono perfettamente le regole del gioco, affinché siano pienamente consapevoli delle conseguenze di ogni loro decisione o mossa. La mossa, o la combinazione di più mosse, che un individuo mette in atto viene chiamata *strategia*.

Ogni "giocatore" che può scegliere fra varie "mosse". Ad esempio, se il giocatore è un commerciante, le sue mosse possono essere aumentare o diminuire o lasciare invariati i prezzi dei suoi prodotti; le mosse di un acquirente possono essere cambiare o restare fedele a un prodotto o a un fornitore.

La "strategia" (intesa appunto come adozione di una mossa o di una combinazione di mosse) potrebbe essere ad esempio la variazione in rotazione dei prezzi dei prodotti.

Le mosse di ciascuno interagiranno con quelle degli altri, determinando una situazione finale di perdita, vincita o parità. Infatti, a seconda delle strategie adottate da tutti i giocatori (o agenti),

ognuno riceve un "pay-off" (la vincita finale), che può essere positivo (ha guadagnato in conseguenza di una data mossa o strategia), negativo (ha perso) o nullo. Ad esempio, se il prezzo stabilito dal commerciante determina un aumento dei profitti, allora il pay-off è positivo, ed è dato dall'incremento di profitto. Il presupposto è che ciascun giocatore cercherà di massimizzare il proprio risultato finale.

Esistono "giochi a somma zero", dove al guadagno di un partecipante corrisponde una pari perdita dell'altro partecipante. E "giochi a somma diversa da zero", dove le vincite e le perdite non si pareggiano.

La teoria dei giochi non cooperativi è particolarmente idonea a descrivere quelle situazioni della vita reale in cui i giocatori/essere umani sono in competizione e non sono nell'ottica di contrattare o formare coalizioni.

Gli individui, tra l'altro, attraverso le strategie adottate, fanno emergere un pattern di comportamento.

Esistono infatti "giochi cooperativi" e "giochi non-cooperativi". Nei "giochi cooperativi" i partecipanti possono accordarsi in modo tale da programmare strategie congiunte. Nei "giochi non-cooperativi" non è possibile, da parte dei giocatori, accordarsi preventivamente per adottare la strategia più vantaggiosa per entrambi.

La teoria dei giochi ha fornito alcune indicazioni utili a comprendere il comportamento umano (come "il dilemma del prigioniero", dove viene rappresentata una situazione di conflitto di interessi tra due soggetti).

La teoria dell'equilibrio di Nash

Il contributo di Nash (Premio Nobel nel 1994 per la matematica) è di aver fornito la dimostrazione matematica del fatto che esiste almeno un equilibrio, quando vi è un numero qualunque ma finito di giocatori in un conteso non cooperativo.

Due giocatori sono in una situazione di equilibrio quando, al termine di un gioco nessun giocatore può migliorare il proprio risultato modificando *solo* la propria strategia. L'equilibrio di Nash dunque è la soluzione del gioco, in quanto nessuno dei giocatori ha interesse a cambiare strategia adottata.

In particolare, si ha un equilibrio di Nash quando la scelta del giocatore "A" è la migliore possibile, data la scelta del giocatore "B" e, contemporaneamente, la scelta del giocatore "B" è la migliore possibile, data la scelta del giocatore "A". In altre parole, un equilibrio di Nash è una situazione che non è migliorabile con atti individuali: proprio per questo motivo nessun contendente, nemmeno con il senno di poi, avrà motivo di pensare che avrebbe potuto giocare meglio.

Per Nash dunque, è possibile che le scelte dei giocatori determinino un vantaggio per tutti (o limitino lo svantaggio al minimo). Tuttavia va precisato che non è detto che l'equilibrio di Nash sia la miglior soluzione possibile per tutti.

Il dilemma del prigioniero illustra bene l'equilibrio di Nash.

Il Dilemma del Prigioniero è un gioco NON-cooperativo, quindi, come già detto, i due prigionieri sono stati interrogati separatamente, non avendo potuto accordarsi preventivamente né potendo mai venire a conoscenza della strategia adottata dall'altro giocatore/prigioniero.

"Due sospettati, A e B, sono arrestati dalla polizia. La polizia non ha prove sufficienti per trovare il colpevole e, dopo aver rinchiuso i due prigionieri in due celle diverse, interroga entrambi offrendo loro le seguenti prospettive:

- se uno confessa (C) e l'altro non confessa (NC) al primo verrà applicato il trattamento clemente riservato ai collaboratori di giustizia (3 mesi), mentre al secondo sarà inflitto il massimo della pena prevista (20 anni).
- se entrambi non confesseranno, saranno condannati ad un solo anno di carcere;
- se, invece, confesseranno entrambi la pena da scontare sarà pari a 5 anni di carcere.

Ogni prigioniero può riflettere sulla strategia da scegliere tra, appunto, confessare o non confessare. In ogni caso, nessuno dei due prigionieri potrà conoscere la scelta fatta dall'altro prigioniero."

Dunque:

- Se entrambi non parlano avranno una pena leggera.
- Se entrambi parlano avranno una pena un po' più pesante.
- Se faranno scelte diverse quello che parla avrà la libertà e l'altro avrà una pena molto pesante.

	A non confessa	A confessa
B non confessa	1 anno ciascuno	20 anni per A e 3 mesi per B
B confessa	3 mesi per A e 20 anni per B	5 anni ciascuno

La strategia "confessare" è, nella terminologia di Nash, la strategia *mista dominante*, cioè la strategia ottimale *non potendo sapere* ciò che fa l'avversario. Dunque se entrambi conoscono queste regole e non prendono accordi la scelta che corrisponde all'equilibrio di Nash è di confessare, per entrambi.

Da questo esempio si vede che nei casi reali l'equilibrio di Nash non è necessariamente il più vantaggioso possibile. Il comportamento più utile è infatti quello "non cooperativo", anche se la strategia "confessare" non è la migliore in assoluto, che è "non confessare" per entrambi.

All'inizio gli economisti accettavano la teoria dell'equilibrio di Nash, che prevede l'assenza di cooperazione, mentre psicologi e sociologi ritengono che varie influenze sul comportamento individuale inducano un certo livello di cooperazione.

Negli esperimenti finora condotti dalla psicologia economica nell'ambito della teoria dei giochi, sono stati evidenziati livelli di contribuzione variabili, ma sempre positivi e, comunque, lontani dall'equilibrio di Nash.

Da una ricerca, svolta in Italia e nel Regno Unito, è emerso che il comportamento cooperativo mostra differenze significative tra gruppi di nazionalità differenti: ciò ha fatto supporre la rilevanza delle differenze norme culturali e sociali diverse nell'adozione di strategie di cooperazione (Burlando e Hey, 1977).

Da un altro studio, dove i partecipanti erano suddivisi in gruppi, a seconda delle caratteristiche personali: *free riders*, cooperatori e reciprocatori (coloro che adottano l'atteggiamento dell'altro giocatore: sono cooperativi se l'altro è cooperativo, sono free rider se l'altro è tale.)

I comportamenti sono risultati maggiormente polarizzati. In particolare:

- i free riders hanno raggiunto subito l'equilibrio di Nash;
- i reciprocatori hanno mostrato un andamento estremamente variabile della contribuzione;
- i cooperatori hanno collaborato molto di più nel gruppo omogeneo e non c'è stata caduta di collaborazione per effetto della ripetizione del gioco o dell'esperienza, come era stato ipotizzato precedentemente;

Dall'esperimento è emerso che le differenze individuali sono molto significative nel determinare comportamenti economici.

Si può giocare al dilemma del prigioniero su Internet all'indirizzo: <http://serendip.brynmawr.edu/playground/pd.html>

La dissonanza cognitiva (Festinger)

Punto di partenza della teoria di Festinger è la constatazione che ogni persona è animata dalla necessità di coerenza di fronte a se stesso, tra il proprio modo di pensare e/o di agire.

Quando questo non avviene e il soggetto deve prendere una decisione, si crea una situazione di dissonanza cognitiva.

Esempi di situazioni in cui può nascere la dissonanza cognitiva:

Giovanni vorrebbe acquistare un telefono cellulare molto costoso, che desidera da tempo. Giovanni amerebbe tantissimo possedere questo cellulare, ma il costo per lui è proibitivo. Uno sconosciuto glielo offre ad un prezzo estremamente vantaggioso, ma la provenienza dell'oggetto è dubbia.

Michele vuole acquistare una nuova automobile, ma è indeciso tra un'auto di seconda mano, più accessibile ma meno prestigiosa ai suoi occhi e un'auto nuova, che impegnerebbe in misura più importante le finanze familiari ma che la soddisferebbero molto di più in termini di gusto personale.

Marta fuma, sa che questa abitudine danneggia la sua salute e deve decidere se smettere di fumare.

Cosa sceglieranno di fare Giovanni, Michele, Marta?

Come agiamo quando dobbiamo scegliere tra due opzioni che si escludono mutuamente?

1. prima di optare tra la scelta A o la scelta B, analizziamo e valutiamo gli elementi e le caratteristiche relativi a ciascuna alternativa; successivamente le confrontiamo;
2. al momento della scelta definitiva, una opzione viene accettata, l'altra viene rifiutata;
3. gli aspetti che ci rendevano attraenti l'opzione abbandonata, tuttavia, continuano ad attirarci, generando così uno stato di dissonanza con la scelta compiuta

Esiste una differenza tra conflitto e dissonanza: il conflitto si verifica al momento di prendere una decisione (fase pre-decisionale), la dissonanza si crea dopo la presa di decisione (fase post-

decisionale).

Fase pre-decisionale (conflittuale):

Giovanni: io sono una persona onesta, ma desidero tanto quel cellulare che ha un'origine dubbia;

Michele: devo comperare un'auto per la mia famiglia, ma quella che mi piace di più non è la più adatta;

Marta: fumare mi fa male, ma io non so se continuare a fumare lo stesso.

La decisione pone fine alla situazione conflittuale, fa superare l'indecisione e incanala le azioni successive alla decisione stessa. Dal momento in cui la decisione è presa, il soggetto procederà in una sola direzione.

Tuttavia il soggetto continua ad essere consapevole, a livello cognitivo, di tutti gli aspetti per lui positivi che rientrano nell'alternativa che ha scartato. Per questo motivo tenta di ridurre la dissonanza cognitiva, spostando quanto più possibile l'ago della bilancia della sua valutazione verso l'opzione prescelta.

Fase post-decisionale (dissonanza cognitiva)

Giovanni:

- ho comperato il cellulare che mi piaceva tanto, perché non posso essere sicuro che derivi da un furto, perché tanto qualcun altro lo comprerebbe al mio posto e l'oggetto non verrebbe comunque restituito al proprietario; forse chi ha rubato l'ha fatto per bisogno;

oppure:

- non ho comperato il cellulare che mi piaceva tanto perché tutto sommato non ne ho bisogno, perché sono una persona onesta anche quando gli altri non possono vedere le mie azioni, perché forse tra qualche tempo i prezzi si abbasseranno.

Michele:

- ho comperato l'auto più economica, perché sono una persona responsabile, perché l'auto nuova diventa comunque vecchia in poco tempo, perché quando i ragazzi saranno grandi e autonomi potrò comperare quello che mi piace di più.

oppure

- ho comperato l'auto nuova perché anche se costa di più, mi garantisce per un lasso di tempo maggiore che non ci saranno spese per la sua manutenzione, perché lavoro tanto e ho diritto ad avere qualche soddisfazione, perché la mia famiglia sarà contenta di andare in giro con un'auto più bella.

Marta:

- smetto di fumare perché così starò meglio e non spenderò più soldi in qualcosa che danneggia la mia salute, perché non voglio sentirmi dipendente da una abitudine, perché voglio dimostrare la mia forza di volontà;

oppure

- non smetto di fumare perché secondo me non fumare mi fa così male come dicono, perché posso smettere di fumare quando voglio, perché se si dovesse tenere conto di tutte le indicazioni salutistiche non si potrebbe più vivere serenamente, perché compenso con un tenore di vita sostanzialmente sano.

La dissonanza provoca un disagio psicologico, dunque l'individuo tenterà di ridurla, ripristinando la coerenza originaria, secondo un procedimento definito come "riduzione della dissonanza".

Inoltre, l'individuo eviterà attivamente situazioni e conoscenze che potrebbero aumentare la

dissonanza.

La grandezza della dissonanza è in funzione dell'importanza dell'oggetto su cui la decisione è presa e dal potere di attrazione dell'alternativa rifiutata. La dissonanza inoltre è particolarmente collegata alle scelte compiute dove l'individuo si ritiene pienamente responsabile delle sue azioni e delle relative conseguenze.

L'esistenza della dissonanza origina pressioni tendenti a ridurla.

L'energia impiegata per ridurre la dissonanza proporzionata alla grandezza della dissonanza: tanto più grande sarà la dissonanza, tanto più sarà grande lo sforzo dedicato a ridurla e la volontà di evitare situazioni che potrebbero accrescerla.

La dissonanza sorge quando l'individuo deve fronteggiare, all'interno della scelta compiuta, coppie di elementi dissonanti che riguardano aspetti cognitivi (conoscenze, opinioni, credenze) relativi al proprio ambiente e al mondo circostante, alla propria persona e alla consapevolezza di se stesso, al proprio comportamento.

Secondo Festinger, due elementi possono essere dissonanti per motivi di:

- logica interna;
- contrasto con norme culturali;
- contrasto con precedenti esperienze personali

Come si può ridurre o eliminare la dissonanza cognitiva?

1. Cambiando il proprio comportamento

Quando la dissonanza si colloca tra qualche conoscenza relativa all'ambiente e il proprio comportamento, essa si può eliminare cambiando il comportamento dissonante.

Non è sempre possibile eliminare la dissonanza cambiando la propria azione, poiché le difficoltà che si oppongono al cambiamento del comportamento possono essere troppo grandi.

2. Producendo un cambiamento nell'ambiente in cui la dissonanza si è originata. Tuttavia cambiare la situazione che produce dissonanza è molto più difficile rispetto alla possibilità di cambiare il proprio comportamento, perché è raro avere un grado sufficientemente alto di controllo sul proprio ambiente.

3. Modificando il proprio mondo cognitivo.

La dissonanza può essere ridotta cambiando le proprie opinioni, atteggiamenti e rappresentazioni, integrando informazioni e conoscenze che possono aumentare la consonanza. Si aggiungono ulteriori elementi agli altri elementi già consonanti, in modo da che gli elementi dissonanti si trovino in minoranza.

Tuttavia non sempre è possibile eliminare la dissonanza o ridurla in misura sensibile.

L'individuo può incontrare delle difficoltà nel tentativo di cambiare sia il suo comportamento, sia la sua consapevolezza. Questa è la ragione per cui la dissonanza, una volta formata, può persistere: ad esempio se un'aspettativa molto importante per il soggetto viene disconfermata, il soggetto può mettere in atto strategie cognitive per ricreare la coerenza.

E' quando accade, ad esempio, nelle **profezie disconfermate (Festinger, Rieken & Schachter, 1956)**. Un caso che è stato oggetto di studio a questo proposito, riguarda una setta americana che aspettava la fine del mondo. Il fondatore annunciò che i "Guardiani" dello spazio le avevano predetto che in giorno preciso ci sarebbe stato un cataclisma che avrebbe sterminato tutti gli uomini. I veri fedeli però sarebbero stati messi in salvo dagli extraterrestri, che li avrebbero accolti nei loro dischi

volanti alla mezzanotte del giorno indicato, per poi portarli nello spazio.

Il Giorno del Giudizio Universale, ovviamente non accadde nulla, ma il fondatore della setta disse di essere stato contattato nuovamente dai “Guardiani” e che gli era stato comunicato che la fede e le preghiere dei fedeli avevano salvato il mondo.

La reazione dei membri della setta, contrariamente a quanto potrebbe aspettarsi, non fu di perdita di stima e fiducia verso la setta e i suoi capi. Al contrario, la fede in loro crebbe, perché credevano di avere verificato la potenza delle loro azioni.

La teoria della dissonanza cognitiva spiega che la sfiducia e lo scetticismo che avrebbero dovuto far seguito a questo fatto, in realtà avrebbero procurato un dolore così forte per i membri della setta, che questi preferirono rafforzare le loro credenze piuttosto che togliere valore alle idee e alle azioni su cui avevano impiantato la loro vita.

Una conseguenza importante della teoria della dissonanza cognitiva è che il bisogno di coerenza cognitiva può influenzare il cambiamento negli atteggiamenti. Infatti, ad una coerenza logica si associa una coerenza di atteggiamenti. In altre parole, scegliere (liberamente) di modificare i propri comportamenti ingenera una ristrutturazione cognitiva.

La dissonanza può nascere anche in situazioni dove il soggetto è costretti ad assumere un comportamento non coerente con le proprie opinioni, credenze, valori. Ciò può far modificare in modo “esteriore” (ossia per acquiescenza), il comportamento o l’espressione verbale delle opinioni, credenze e valori del soggetto, ma senza un effettivo mutamento dell’opinione personale. L’acquiescenza può essere ottenuta attraverso l’offerta di una ricompensa o la minaccia di ricevere una punizione:

Per verificare gli assunti della teoria della dissonanza cognitiva Festinger e Carlsmith (1959) idearono uno specifico esperimento.

Coloro che prendevano parte all’esperimento erano sottoposti a prove molto lunghe e noiose. Successivamente, con una scusa si chiedeva loro di mentire di riferire, dicendo ad altri soggetti che il compito svolto era molto interessante.

Per questo compito extra erano pagati alcuni 20 dollari, altri solo 1 dollaro (var. indipendente.)

I soggetti dovevano valutare le prove svolte attraverso un questionario (var. dipendente.)

I soggetti che avevano ricevuto 20 dollari: valutavano i compiti come noioso; le bugie che avevano detto erano valutate come un comportamento incoerente con i loro valori e aveva creato dissonanza cognitiva, che era stata ridotta o eliminata giustificando la menzogna con la ricompensa.

I soggetti che avevano ricevuto 1 dollaro: valutavano i compiti svolti mediamente come meno noiosi rispetto all’altro gruppo; le bugie che avevano detto erano valutate come un comportamento incoerente con i loro valori e aveva creato dissonanza cognitiva, che era stata ridotta o eliminata giustificando la menzogna con la valutazione positiva del compito svolto (il denaro ricevuto non era sufficiente a giustificare le bugie dette).

I risultati di questo esperimento, ripetuto più volte, sono stati successivamente criticati, sia pure in forma parziale, perché è emerso che il ruolo svolto dall’impegno e dal senso di responsabilità dei soggetti, svolge una funzione moderatrice importante.

Punti importanti sollevati dalla teoria della Dissonanza Cognitiva.

La teoria contraddice in più punti il comportamentismo, secondo cui il rinforzo esterno è determinante nel produrre comportamenti e atteggiamenti, perché:

- dimostra che il bisogno di coerenza (interna al soggetto) è più forte delle motivazioni esterne;
- l'esperimento di chi era pagato per mentire dimostra che chi riceve 1 dollaro (rinforzo più basso) per mentire modifica i propri atteggiamenti in misura maggiore rispetto a chi riceve un rinforzo più forte (20 dollari);
- Secondo il comportamentismo l'atteggiamento era l'antecedente (causa) del comportamento, mentre l'azione ha anche un ruolo retroattivo sulle cognizioni. Il comportamento, volontario o meno, genera una riorganizzazione del mondo cognitivo.

Alcuni comportamenti post-decisionali del consumatore possono essere interpretati come modalità di riduzione della dissonanza (Rumiati e Mistri, 1998; pp 85-89.)

Ad esempio

1. L'acquirente può modificare lo schema di riferimento per la scelta in quel dominio di beni o servizi o per sottostimare la rilevanza delle dimensioni sulle quali la marca scelta non è risultata migliore o per sovrastimare le dimensioni sulle quali l'alternativa scelta era superiore
2. L'acquirente può modificare le proprie posizioni rispetto alle alternative, per quanto riguarda le dimensioni prese in considerazione durante la decisione. Riuscirà così a rendere la scelta effettuata più attraente, quindi meno dissonante. Cambiando le posizioni si riduce la somiglianza, di conseguenza anche la dissonanza diminuisce.
3. L'acquirente considera la scelta effettuata come appartenente ad un'altra categoria di beni, così da ridurre la similarità tra l'alternativa scelta e quella rifiutata (Ad es. beni di lusso vs. beni di largo consumo).
4. Il venditore può anticipare la dissonanza post decisionale e tentare di ridurla fornendo informazioni che fanno apparire la decisione meno volontaria e più vincolata al contesto della scelta
5. Il venditore può facilitare il processo di rivalutazione fornendo informazioni a supporto (servizi post vendita)

La dissonanza può anche essere suscitata per rendere dubbioso il consumatore sulle sue abitudini di acquisto, affinché le cambi a favore di un nuovo prodotto.

Come prevenire i conflitti cognitivi?

Il vantaggio emotivo che si raggiunge per evitare il dispiacere, va a discapito di una rappresentazione completa dei problemi o nei termini della focalizzazione su una sola alternativa.

Una soluzione è anche quella di posticipare la scelta, per ridurre la dissonanza.

Neuroscienze: gli studi di Antonio DAMASIO

Damasio ne “L’errore di *Cartesio*” contesta al filosofo di aver trascurato la *centralità dell’emozione* nei meccanismi *decisionali* della vita quotidiana dell’uomo. Le decisioni umane, per essere di qualità, non devono essere solo imperniate sulla logica e sulla razionalità, ma al contrario, si nutrono di emozioni e affettività. Damasio rovescia dunque l’assioma per cui le decisioni sono tanto più di qualità tanto più sono dettate dai principi della logica e scerve da aspetti affettivi ed emotivi.

Damasio distingue tre livelli di emozione:

Le **emozioni primarie** o universali: gioia, tristezza, paura, rabbia, sorpresa, disgusto. Sono universali perché sono facilmente identificabili non solo negli esseri umani delle più diverse culture, ma anche in altre specie animali.

Le **emozioni** secondarie o sociali: compassione, imbarazzo, vergogna, gelosia, invidia, colpa, orgoglio, gratitudine, ammirazione, indignazione, disprezzo

Le **emozioni di fondo**: benessere, malessere, calma, tensione

Le emozioni primarie sono una risposta automatica ed istintiva agli stimoli esterni, che si genera nel sistema limbico e in particolare nell’amigdala e nel cingolato anteriore. Le emozioni primarie sono innate e si manifestano somaticamente a livello di viscere, muscoli, ghiandole endocrine, sistema vascolare e immunitario.

Le **emozioni primarie** sono emozioni di cui viene fatta esperienza nella fase iniziale della vita. Le **emozioni primarie** dipendono da circuiti del sistema limbico, in primo luogo dall’amigdala e dal cingolato anteriore. Infatti, esistono specifici sistemi neurali preposti all’emozione. Una lesione del sistema limbico, di conseguenza, menoma l’elaborazione dell’emozione primaria, mentre una lesione delle corteccie prefrontali compromette l’elaborazione dell’emozione secondaria.

Alle emozioni secondarie si applica il principio di annidamento; molte reazioni regolatrici, infatti, e numerosi elementi appartenenti alle **emozioni primarie** sono identificabili come componenti delle emozioni secondarie (sociali). Il disprezzo, ad esempio, che è un’emozione sociale, prende a prestito le espressioni facciali dal “disgusto”, un’emozione primaria evolutasi in associazione al rifiuto, automatico e vantaggioso, di cibi potenzialmente tossici.

Questo dato spiega un fenomeno come mai i pazienti con lesioni prefrontali che presentano una menomazione delle emozioni secondarie (infatti essi non possono generare le emozioni relative alle immagini evocate da certe categorie di situazioni e di stimoli), tuttavia possono avere **emozioni primarie**, anche se a prima vista la loro affettività può apparire integra (mostrano paura se qualcuno urla all’improvviso alle loro spalle, o se un terremoto scuote la loro casa).

Damasio (1995) introduce anche il concetto di *marcatore somatico*: “*I marcatori somatici sono esempi speciali di sentimenti generati a partire dalle emozioni secondarie. Quelle emozioni e sentimenti sono stati connessi, tramite l’apprendimento, a previsti esiti futuri di certi scenari.*”

In altre parole, il cervello trattiene le informazioni e le emozioni connesse a ogni evento-stimolo. Le esperienze ci lasciano delle tracce, non necessariamente coscienti, che richiamano in noi emozioni e sentimenti, con connotazioni negative o positive.

Damasio chiama queste tracce **marcatori somatici**: somatici perché riguardano i vissuti corporei, sia a livello viscerale a che quello non viscerale; il termine marcatore deriva invece dall’idea che il particolare stato corporeo richiamato costituisce una sorta di “contrassegno”, o etichetta.

Quando il soggetto si trova ad affrontare una nuova situazione, simile a quella di cui sono stati già incamerati i dati, egli è in grado di richiamarli per valutare e prendere le opportune decisioni. Il soggetto dunque sceglie, ma facendo leva sulle sue emozioni, in base a ciò che di solito viene definito e percepito come “pura intuizione”.

Quando un marcatore somatico negativo è giustapposto a un particolare esito futuro, la combinazione funziona come un campanello d'allarme; quando invece interviene un marcatore positivo, esso diviene un segnalatore di incentivi.

"...all'occorrenza i marcatori somatici possono operare celati (cioè senza emergere alla coscienza) ... essi ... assistono il processo (decisionale) illuminando alcune opzioni ... ed eliminandole presto dall'analisi successiva; li si può vedere come un sistema di automatica qualificazione delle previsioni che opera - lo si voglia o no - valutando i più diversi scenari del prevedibile futuro che si prospetta."

Il marcatore somatico forza l'attenzione sull'esito negativo al quale può condurre una data azione, e agisce come un segnale automatico di allarme che dice: attenzione al pericolo che ti attende se scegli l'opzione che conduce a tale esito. Il segnale può farvi abbandonare immediatamente il corso negativo d'azione e così portarvi a scegliere fra le alternative che lo escludono; vi protegge da perdite future, senza ulteriori fastidi, e in tal modo vi permette di scegliere entro un numero minore di alternative. [...] Nel normale processo umano di decisione i marcatori somatici possono non essere sufficienti, poiché in molti casi [...] avrà ancora luogo un successivo processo di ragionamento e decisione finale. [...]

... se ci si chiede se vogliamo o no andare a cena domani sera con una certa persona, se davvero dovessimo imbarcarci in una approfondita analisi dei costi e dei benefici dell'andare o non andare, ci impiegheremmo parecchi giorni a giungere alla nostra decisione – troppo tardi, ovviamente. Dobbiamo perciò avere un meccanismo che ci consenta di pervenire ad una decisione molto più rapidamente, e questo ci è consentito dall'avere la possibilità di far ricorso a qualche segnale che abbiamo conservato dal nostro passato quando ci siamo trovati in situazioni analoghe, che ci ricordi, per esempio, che andare a cena con una tale persona è stato un'esperienza splendida ...

"i marcatori somatici ... riducono il bisogno di cernita perché forniscono una rilevazione automatica dei componenti dello scenario che è più probabile siano rilevanti. Dovrebbe essere così evidente l'associazione tra processi cosiddetti cognitivi e processi chiamati emotivi”.

A proposito di *feeling* (sentimento), Damasio applica una distinzione tra:

- **‘sentimento’** (*feeling*): l'organismo che sente non è necessariamente del tutto conscio dell'emozione e del sentimento che si stanno dispiegando. È attraverso i sentimenti - i quali sono diretti verso l'interno e privati - che le emozioni - le quali sono dirette verso l'esterno e pubbliche - iniziano ad avere effetto sulla mente.

- **‘percezione/consapevolezza di provare un sentimento’** (*feeling a feeling*): l'effetto completo e durevole dei sentimenti richiede la *coscienza* poiché è soltanto con l'avvento di un senso di sé che l'individuo viene a conoscenza dei sentimenti che ha.

Questa distinzione è difficile da vedere, perché *tendiamo* a pensare di essere consci dei nostri sentimenti, mentre il provare una emozione o un sentimento non implica che l'organismo che sente sia pienamente cosciente dell'emozione o del sentimento che sta avendo luogo. Non vi è peraltro alcuna prova che noi si sia consci di *tutti* i nostri sentimenti, ed anzi molte cose suggeriscono che non lo siamo affatto.

Quale che sia il grado di predisposizione biologica dell'apparato emotivo, lo sviluppo e la cultura hanno una grande influenza sul prodotto finale. Ai dispositivi già predisposti, lo sviluppo o la cultura sovrappongono la propria influenza in questi modi:

- Modellano ciò che costituisce un induttore emotivo adeguato;
- Modellano alcuni aspetti dell'espressione dell'emozione;
- Plasmano la cognizione e il comportamento che segue il dispiegarsi di un'emozione.

Mentre l'apparato biologico che produce le emozioni è in larga misura predisposto, gli induttori non ne fanno parte: essi sono esterni all'apparato.

Emozioni e comportamento sociale: il caso di Elliott (da: Damasio, 1995)

E' stato dimostrato, grazie a diversi studi, che in individui in precedenza normali, che abbiano subito un danno alle regioni cerebrali necessarie al dispiegamento di certe emozioni e sentimenti, la capacità di orientare la propria vita nella società risulta estremamente disturbata (Damasio, 1995). Nella maggior parte dei casi è coinvolto il settore prefrontale, soprattutto la parte ventromediale. Il comportamento, in questi soggetti, è ben diverso da prima dell'instaurarsi della patologia. Questi prendono regolarmente decisioni svantaggiose per se stessi e per gli altri, anche se dal punto di vista intellettuale sono integri. In questi individui, emozioni sociali come l'imbarazzo, la compassione e il senso di colpa, appaiono smorzati o del tutto assenti; tuttavia, esibiscono una vasta conoscenza delle situazioni sociali, conoscono le condizioni iniziali, le opzioni disponibili e le probabili conseguenze di quelle scelte sia nell'immediato che sul lungo periodo, e sanno orientarsi in modo logico in mezzo a tali conoscenze (Saver e Damasio A., 1991).

Per molto tempo l'insufficiente capacità decisionale è stata attribuita a deficit cognitivi, in realtà il loro difetto di ragionamento è legato a un deficit della sfera dell'emozione e del sentimento.

Elliott fu portato in visita al dottor Damasio all'età di circa trent'anni. Elliott si presentava come un uomo affascinante, serio, composto, un uomo intelligente capace di ammaliare con i suoi racconti, a volte freddo tanto da sembrare privo di emozioni e quasi incapace di provare un coinvolgimento affettivo. Elliott aveva una famiglia, era un ottimo padre e inoltre possedeva un ottimo impiego presso un rinomato ufficio legale. Era considerato un modello da seguire da parte di amici e colleghi. Tutto questo fino al momento in cui la sua vita precipitò bruscamente in un baratro. Ad un certo punto, Elliott iniziò a soffrire di forti mal di testa e i primi medici che lo visitarono sospettarono che si trattasse di un tumore al cervello. Le analisi confermarono i sospetti. Si trattava di un meningioma che, come spiega chiaramente Damasio, prende questo nome perché la massa tumorale si sviluppa all'altezza delle meningi per poi estendersi rapidamente. In genere i meningiomi sono tutti benigni, ma se non presi in tempo, possono diventare maligni. Nel caso di Elliott era necessario intervenire chirurgicamente. E così avvenne. Fu operato e i medici considerarono l'operazione perfettamente riuscita. Elliott era guarito e il tumore era stato rimosso. «E tuttavia per molti versi Elliott non era più Elliott». Elliott iniziò a mostrare delle anomalie già durante il periodo di convalescenza. Mentre era ancora in ospedale i suoi familiari e i suoi amici non lo riconoscevano più. Elliott non era più in grado di prendere delle decisioni. Non era più in grado di amministrare correttamente il proprio tempo. «Al mattino aveva bisogno di essere sollecitato per mettersi in movimento e prepararsi per andare al lavoro». Qui giunto, non era in grado di gestire il tempo a sua disposizione per portare a termine un lavoro. Era capace di passare intere giornate ad esaminare un solo documento, o a completare una minima parte del lavoro da svolgere e chiaramente questo nuoceva all'economia generale del lavoro stesso. Elliott «eseguiva *troppo bene* i suoi compiti» mostrando -come Schneider- di utilizzare troppo la propria intelligenza «per esempio, era probabile che all'improvviso abbandonasse il lavoro di selezione [di alcuni documenti] che aveva cominciato per mettersi a leggere, con attenzione e intelligenza, uno di quei documenti magari dedicandovi l'intera giornata», oppure quando trascorrevà «l'intero pomeriggio a sceverare quale criterio di ordinamento fosse il più opportuno» a discapito del flusso di lavoro che, in questo modo, veniva

costantemente interrotto. Inoltre così come nella condotta di Schneider «c'era qualcosa di meticoloso derivante dal fatto che egli era incapace di giocare»; analogamente è possibile dire che «Elliot diveniva irrazionale rispetto al più ampio quadro di comportamento, che riguardava le sue priorità principali, mentre in quadri più ristretti, attinenti a compiti sussidiari, le sue azioni erano molto più minuziose di quanto fosse necessario».

Per Elliott «i volti non erano né simpatici né antipatici, le persone si qualificavano solo se erano in relazione diretta con lui e secondo l'atteggiamento adottato verso di lui, l'attenzione e la sollecitudine che gli manifestavano», e (così come) –in generale- «il sole e la pioggia non erano [per lui] né lieti né tristi, l'umore dipendeva esclusivamente da funzioni organiche elementari, [e] *il mondo era effettivamente neutro*»; analogamente: [...]Elliot riusciva a raccontare la tragedia della sua vita con un distacco che strideva rispetto alla portata degli eventi. Era sempre controllato, sempre capace di descrivere vicende e circostanze con la freddezza dello spettatore non coinvolto [...] egli non impediva l'espressione di una risonanza emotiva interiore, né nascondeva un'agitazione interna: semplicemente non c'era in lui alcuna agitazione da nascondere. [...] *Sembrava accostarsi alla vita sempre sulla stessa nota neutra*; mai, in ore di chiacchierate colsi in lui una sfumatura di emozione: niente tristezza, né impazienza o frustrazione, sotto l'incalzare delle mie domande [...]. Nel dispiegare le proprie emozioni Elliot era assai più pacato adesso di quanto fosse prima di essere colpito dal tumore. Sembrava accostarsi alla vita sempre sulla stessa nota neutra; mai, in ore di chiacchierate, colsi in lui una sfumatura di emozione: niente tristezza né impazienza o frustrazione, sotto l'incalzare delle mie domande.

Eppure, i test psicologici e neuropsicologici di tipo standard a cui fu sottoposto Elliot rivelarono un intelletto superiore. In ogni singolo subtest del WAIS, Elliot mostrò capacità superiori o pari alla media. Risultò superiore la memoria immediata per i numeri, la memoria verbale a breve termine e la memoria visiva per i disegni geometrici; risultò normale la capacità di richiamo ritardato di figure complesse e parole dall'elenco di Rey, e anche la sua prestazione nel Multilingual Aphasia Examination - una batteria di test che valuta diversi aspetti della produzione e della comprensione del linguaggio. Nel test standard di Benton per il giudizio di discriminazione di volti e di orientamento di linee, in quelli per l'orientazione geografica e la Costruzione di blocchi bi- e tridimensionali, la sua capacità di Costruzione e di percezione visiva risultò normale. Normale anche la copiatura di una figura complessa di Rey-Osterrieth.

Elliot fornì prestazioni normali anche nei test di memoria che prevedevano procedure di interferenza. Uno di questi richiedeva di ricordare gruppi triconsonantici a distanza di tre, nove e diciotto secondi, dovendo nel contempo contare a ritroso; un altro, di ricordare gli elementi di un elenco dopo un intervallo di quindici secondi speso nell'eseguire calcoli. Per lo più, i pazienti con lesioni ai lobi frontali danno risposta anormale; Elliot rispose bene in entrambi i casi, con una precisione, rispettivamente, del 100 e del 95 per cento.

In breve, erano integre la capacità percettiva, la memoria del passato, la memoria a breve termine, l'apprendimento di nuovi contenuti, il linguaggio e la capacità aritmetica; anche l'attenzione, cioè la capacità di concentrarsi su un particolare contenuto mentale escludendo gli altri, e la memoria operativa, che è la capacità di tenere a mente informazione per un periodo di molti secondi e di operare mentalmente su tale informazione.

Di solito, i test della memoria operativa si eseguono nel dominio di parole o numeri, oggetti o loro caratteristiche: per esempio, a un soggetto si dice un numero telefonico e poi gli si chiede di ripeterlo immediatamente, a ritroso, saltando le cifre dispari.

Nel prevedere che Elliot sarebbe caduto nei test che servono a rivelare disfunzioni dei lobi frontali mi ero sbagliato: egli si rivelò intellettualmente integro, tanto che superò senza inciampi perfino i test speciali. Fu scelto il Wisconsin Card Sorting Test, che è il più usato di un piccolo gruppo di cosiddetti test per i lobi frontali: il soggetto deve scegliere da un mazzo di carte su cui sono riprodotte figure che possono essere suddivise in categorie - secondo il colore (per esempio, rosso o

verde), la forma (stelle, cerchi, quadrati), il numero di elementi raffigurati (uno, due o tre elementi). Quando l'esaminatore cambia il criterio secondo il quale il soggetto sta scegliendo e ordinando le carte, questi deve accorgersene rapidamente e passare al nuovo criterio di selezione. Negli anni Sessanta, la psicologa Brenda Milner ha mostrato che spesso pazienti con lesioni alle corteccie prefrontali sono menomati, nell'esecuzione di tale compito; altri ricercatori ne hanno dato ripetute conferme. Tali pazienti tendono a fissarsi su un criterio, invece di adeguarsi opportunamente. Elliot ottenne un risultato che la maggior parte dei pazienti con lesioni ai lobi frontali non raggiunge: arrivò a sei categorie in settanta tornate, districandosi agevolmente nel compito senza alcuna differenza apparente rispetto a individui non menomati. Inoltre, egli ha mantenuto negli anni questo tipo di prestazione nel Wisconsin Test e in prove analoghe. In questa sua normalità è implicita la capacità di seguire e di lavorare con una memoria operativa, come pure una essenziale competenza logica e la capacità di cambiare assetto mentale.

Un altro indice di una funzione intellettuale superiore sovente compromessa in soggetti con lesioni ai lobi frontali è la capacità di compiere stime sulla base di conoscenze incomplete. Due ricercatori (Tim Shallice e M. Evans) hanno escogitato una prova per valutarla; la prova è costituita da domande per le quali non esiste una risposta precisa (salvo, forse, accettare una sequenza di banalità) e alle quali si può rispondere solo rievocando una varietà di fatti sconnessi e operando su questi con destrezza logica in modo da pervenire a un'inferenza efficace. Supponete, per esempio, che vi si chieda quante giraffe vi sono a New York, o quanti elefanti nello Iowa; dovrete considerare che nessuna delle due specie è indigena dell'America settentrionale, cosicché le si potrà trovare solo negli zoo o in parchi appositamente creati; poi dovrete passare in rassegna la pianta di New York e la carta dello Iowa, segnando in ciascuna quanti di tali insediamenti possono esservi; ricorrendo a un altro vostro deposito di conoscenze potrete determinare il probabile numero di giraffe e di elefanti per ogni sede; infine, fatti alcuni conti, arriverete a un risultato. (Io spero che voi possiate rispondere con un numero ragionevolmente approssimato, ma certo sarei sorpreso - e turbato - se conoscestes il numero esatto). In sostanza, dovete produrre una stima accettabile, basata su frammenti sparsi di conoscenze non collegate; e dovete possedere una competenza logica normale, un'attenzione normale e una memoria operativa normale. Alla luce di tutto questo, allora, è interessante sapere che il sovente irragionevole Elliot fornì stime cognitive che rientravano nella gamma normale.

Fino ad allora Elliot era passato con successo attraverso la maggior parte delle prove a cui era stato sottoposto; ma ancora non aveva fatto alcun test di personalità, e io pensai che ciò fosse necessario. Quali probabilità c'erano che andasse bene nel principale di questi test, il Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)? Come avrete immaginato, Elliot risultò normale anche questa volta: egli fornì un profilo solido, una prestazione genuina.

Da tutti questi test, Elliot emergeva come un soggetto dotato di intelletto normale, ma non capace di decidere in modo appropriato, specie quando la decisione riguardava questioni personali o sociali. Era possibile che ragionare e decidere nel dominio personale e sociale fossero differenti dal ragionare e pensare in domini riguardanti gli oggetti, lo spazio, numeri e parole? Dipendevano forse da processi e sistemi neurali differenti? Dovetti arrendermi alla circostanza che in laboratorio, con i tradizionali strumenti della neuropsicologia, si poteva misurare poco o nulla, nonostante i non piccoli cambiamenti che avevano fatto seguito alla sua lesione cerebrale. Altri pazienti avevano manifestato questo tipo di dissociazione, ma nessuno in modo così sconcertante per noi esaminatori. Dovevamo sviluppare nuovi criteri, se volevamo misurare una qualsiasi menomazione; e se volevamo dare una spiegazione soddisfacente delle sue anomalie di comportamento dovevamo abbandonare i motivi tradizionali: le impeccabili esecuzioni di Elliot erano lì a indicare che questi erano fuori causa.

Per poter procedere all'esclusione di sottili deficit intellettuali, bisognava seguire molte strade. Era importante stabilire se Elliot ancora conosceva le regole e i principi di comportamento che giorno dopo giorno trascurava di rispettare. In altre parole, aveva perduto ogni conoscenza riguardante il comportamento sociale, per cui anche se dotato di normali meccanismi di ragionamento non sarebbe stato in grado di risolvere un problema? Oppure possedeva ancora quelle conoscenze ma non era più

capace di metterle assieme ed elaborarle? Oppure ancora, era in grado di accedere alle conoscenze, ma non di operare su di esse e di compiere una scelta?

Questa fu un'indagine che compii con l'aiuto di uno dei miei studenti, Paul Eslinger. Cominciammo con il presentare a Elliot una serie di problemi riguardanti dilemmi etici e questioni finanziarie. Per esempio: trovandosi ad aver bisogno di denaro, sarebbe stato disposto a rubare, se ne avesse avuto l'occasione e anche la garanzia pressoché totale che non sarebbe stato scoperto? Oppure: essendo a conoscenza dell'andamento delle azioni della società X nell'ultimo mese, avrebbe venduto o comprato azioni? Elliot rispose come avrebbe risposto chiunque di noi del laboratorio. I suoi giudizi etici obbedivano a principi che tutti noi condividevamo; egli era ben consapevole di come le convenzioni sociali si applicassero a quei problemi. Anche le sue decisioni finanziarie suonavano ragionevoli. Non v'era nulla di particolarmente elaborato nelle domande che gli sottoponemmo; tuttavia fu significativo scoprire che egli non rispondeva in modo anormale. Dopo tutto, le sue prestazioni nella vita reale erano un seguito di violazioni nei domini abbracciati da quei problemi; la discrepanza tra le omissioni della vita reale e la normalità di laboratorio prospettava ancora un'altra sfida.

La risposta l'avrebbe trovata più tardi il mio collega Jeffrey Saver, studiando il comportamento di Elliot in una serie di prove di laboratorio, controllate, riguardanti convenzioni sociali e valori morali. La prima di tali prove riguardava la formazione di scelte per l'azione; il test era concepito per misurare la capacità di escogitare soluzioni alternative per ipotetici problemi sociali. Posto di fronte a quattro situazioni sociali imbarazzanti, presentate verbalmente, per ognuna il soggetto deve produrre (e descrivere con parole) differenti opzioni di risposta. In un caso, ad esempio, il protagonista rompe un vaso di fiori di una sposa, e gli si chiede di indicare quali azioni potrebbe compiere perché la sposa non si adiri. Per stimolare soluzioni diverse, si impiega una serie standard di domande del tipo:

“Che cos'altro si potrebbe fare?”. Poi si registra il numero di soluzioni pertinenti e distinte concepite dal soggetto, sia prima sia dopo la sollecitazione. Rispetto a un gruppo di controllo, Elliot non fece rilevare alcun deficit nella sua prestazione, sia per numero di soluzioni pertinenti esposte prima della sollecitazione, sia per numero totale di soluzioni pertinenti, sia per indice di pertinenza.

Mentre la prestazione di Elliot era in accordo con l'alto punteggio ottenuto nei test convenzionali per la memoria e l'intelletto, essa contrastava nettamente con il deficit di capacità decisionale che egli mostrava nella vita di ogni giorno. Come mai? Noi spieghiamo la vistosissima divergenza sulla base di varie differenze tra le condizioni e le esigenze imposte da tali prove e quelle presenti nella vita reale. Proviamo ad analizzare queste differenze.

Salvo che per l'ultima prova, non era richiesto di fare una scelta tra le varie opzioni: era sufficiente evocarle, ed evocarne le possibili conseguenze. In altre parole, era sufficiente ragionare sul problema, ma non era necessario che il ragionamento sostenesse una decisione. In questa prova, una prestazione normale dimostrava l'esistenza di conoscenza sociale e la possibilità di accedervi, ma nulla diceva riguardo al processo o alla scelta stessa. La vita reale, invece, sa come forzarvi a scegliere, e se non cedete a questa pressione potete rimanere indecisi proprio come Elliot.

Niente potrebbe illustrarlo meglio delle parole dello stesso Elliot; al termine di una sessione nella quale aveva esposto un gran numero di opzioni per l'azione, tutte fondate e attuabili, egli si aprì in un sorriso, manifestamente soddisfatto della propria ricca immaginazione, ma aggiunse: “E dopo tutto questo, io ancora non saprei che cosa fare!”.

Anche se avessimo impiegato test che richiedessero a Elliot di fare una scelta a ogni voce, le condizioni ancora sarebbero state diverse dalle circostanze della vita reale: egli avrebbe avuto a che fare con l'originario insieme di vincoli e non con quelli, nuovi, scaturiti a partire da una data risposta iniziale. Nella “vita reale”, per ogni scelta fatta corrispondere da Elliot a una data situazione vi sarebbe stata una risposta che avrebbe modificato la situazione, richiedendo un'ulteriore serie di scelte; ciò avrebbe portato a un'altra risposta ancora, e alla richiesta di un'altra serie di scelte, e così via. In altre parole, dalle prove di laboratorio era assente l'imprecisata, ininterrotta e sempre aperta evoluzione che caratterizza le situazioni della vita reale. Lo studio di Jeffrey Saver, però, aveva lo

scopo di valutare status e accessibilità della base di conoscenze, non il processo di ragionamento e di decisione.

Bisogna notare anche altre differenze tra la vita reale e le prove di laboratorio. In queste ultime, la cornice temporale degli eventi considerati era compressa, anziché realistica. In alcune circostanze, l'elaborazione in tempo reale può richiedere di tenere a mente l'informazione (per esempio, rappresentazioni di persone, oggetti o scene) per intervalli di tempo prolungati, specialmente se emergono nuove opzioni e nuove conseguenze da confrontare. Inoltre, nelle nostre prove le situazioni - e le domande al riguardo - erano presentate pressoché esclusivamente attraverso il linguaggio. Ma la vita reale il più delle volte ci si para davanti con una più ampia mescolanza di materiale figurativo e linguistico: di fronte a noi si presentano persone e oggetti; vedute, suoni, odori; scene di intensità variabile; e ogni forma di narrazione, verbale o figurata, che noi vi creiamo attorno.

Comunque, a parte queste carenze, avevamo pur fatto qualche progresso. I risultati suggerivano con forza che non bisognava attribuire il deficit decisionale di Elliot a scarsità di conoscenza sociale, o a difficoltà di accesso a tale conoscenza, o ad una menomazione elementare del ragionamento; né, ancora meno, a un deficit elementare dell'attenzione o della memoria operativa riguardante l'elaborazione della conoscenza fattuale necessaria per prendere decisioni nel dominio personale e in quello sociale. Il deficit appariva collocarsi agli stadi più avanzati del ragionamento, in prossimità o in corrispondenza del punto in cui deve essere fatta la scelta o deve emergere la risposta. Insomma, era in un punto avanzato del processo che qualcosa non andava per il verso giusto. Elliot era incapace di scegliere in modo efficace, o poteva non scegliere affatto, o scegliere malamente. Si ricordi come fosse solito deviare da un compito assegnatogli e sprecare ore in minuzie. Posto di fronte a un compito, ciascuno di noi deve ogni volta selezionare correttamente il cammino da seguire tra le molte opzioni che si prospettano, se non vuoi mancare il bersaglio. Elliot non era più in grado di scegliere quel cammino, e noi dovevamo scoprire il perché.

Adesso ero certo che Elliot avesse molto in comune con Phineas Gage. In entrambi, i difetti del comportamento sociale e della capacità di decidere erano compatibili con una normale base di conoscenza sociale, e con funzioni neuropsicologiche di ordine superiore che erano state preservate: ad esempio la memoria convenzionale, il linguaggio, l'attenzione di base, e inoltre la memoria operativa e il ragionamento di base. Si aggiunga che ero certo che in Elliot il deficit si accompagnasse a una riduzione della reattività emotiva e del sentimento. (Con ogni probabilità, il deficit emotivo era presente anche in Gage, ma le testimonianze rimasteci non ci permettono di affermarlo con sicurezza. Considerati l'uso di un linguaggio scurrile e l'ostentazione della propria miseria, possiamo dedurre quanto meno che gli mancava ogni senso di imbarazzo). Sospettavo anche che il deficit di emozione e sentimento non fosse un innocente spettatore, casualmente vicino al deficit del comportamento sociale; l'alterazione delle emozioni probabilmente contribuiva al problema. Cominciai a pensare che la freddezza del ragionare di Elliot gli impedisse di assegnare valori differenti a opzioni differenti, rendendo il paesaggio del suo processo decisionale irrimediabilmente piatto. Poteva anche darsi che la medesima freddezza rendesse il suo paesaggio mentale troppo mutevole e instabile per il tempo occorrente a operare la selezione delle risposte: in altre parole, forse c'era un deficit modesto anziché basilare della memoria operativa, capace di alterare il resto del processo di ragionamento necessario per fare emergere una decisione. Comunque sia, il tentativo di comprendere sia Elliot sia Gage prometteva un accesso alla neurobiologia della razionalità.

L'esperimento dei mazzi di carte

Un'altra via di verifica sperimentale si fondava su una prova studiata da Antoine Bechara, un giovane laureato che seguiva un corso di perfezionamento nel mio laboratorio. Frustrato (come tutti i ricercatori) dalla natura artificiosa della maggior parte delle prove sperimentali che si compiono in

neuropsicologia, egli voleva sviluppare un mezzo il più «realistico» possibile per valutare la capacità di decisione. Così egli escogitò (e in seguito perfezionò, assieme a Hanna Damasio e Steven Anderson) una serie di brillanti prove che nel nostro laboratorio vanno sotto il nome - scontato - di «esperimenti con giochi d'azzardo», e sono quanto di più lontano si possa immaginare dalle noiose manipolazioni in genere imposte da esperimenti analoghi. L'ambientazione è assai colorita, pazienti e soggetti normali si divertono a sottoporvisi e la natura stessa della ricerca così compiuta favorisce il verificarsi di episodi divertenti. Mi ricordo ancora l'espressione di un mio illustre visitatore il quale, dopo avere fatto un giro per il laboratorio, ed essere passato accanto a una stanza dove era in corso un test, ritornò nel mio ufficio con gli occhi fuori dalle orbite e la mandibola penzoloni per lo stupore e mi bisbigliò: «C'è gente che gioca a carte, qui!»

Nell'esperimento di base, il soggetto (chiamato "il giocatore") è seduto a un tavolo sul quale sono disposti, di fronte a lui, quattro mazzi di carte, rispettivamente contrassegnati A, B, C e D. Gli vengono dati in prestito 2000 dollari (falsi, ma perfettamente simili a quelli veri) e gli si comunica lo scopo del gioco: egli deve perdere il meno possibile della somma assegnatagli all'inizio e guadagnare quanto più possibile denaro extra. Il gioco consiste nello scoprire in successione le carte, una per volta, da uno qualsiasi dei quattro mazzi, fino a che lo sperimentatore non interrompe la prova; quindi il giocatore non sa quante carte dovrà voltare in totale. Inoltre, lo si informa che ogni carta voltata gli farà guadagnare del denaro, ma di tanto in tanto a questo guadagno si accompagnerà l'obbligo di pagare una certa somma. Egli però non sa, quando comincia a giocare, né quanto guadagnerà o perderà per una data carta, né l'ordine di comparsa delle carte; ignora anche la relazione tra le carte e uno dei quattro mazzi. Solo dopo che una carta è stata voltata si svela quanto ha guadagnato, o quanto dovrà pagare. Inoltre, il giocatore non sa quanto ha guadagnato o perduto a un dato momento, e non può tenerne registrazione scritta.

Voltare una carta del mazzo A o B frutta la bella somma di 100 dollari, mentre voltarne una dal mazzo C o D ne frutta solo 50. Però alcune carte del mazzo A o del mazzo B, del tutto imprevedibilmente, richiedono da parte del giocatore un pagamento molto forte, fino a un massimo di 1250 dollari, mentre alcune carte del mazzo C o del mazzo D possono comportare anch'esse un pagamento, ma di somme decisamente inferiori: meno di 100 dollari, in media. Queste regole, non rivelate al giocatore, non vengono cambiate mai. Inoltre, sempre senza che il giocatore lo sappia, la prova termina dopo che sono state voltate 100 carte. In partenza il giocatore non ha modo di prevedere che cosa accadrà, e nemmeno può riuscire a tenere a mente un computo preciso di guadagni e perdite, via via che il gioco procede: proprio come nella vita, in cui buona parte della conoscenza grazie alla quale viviamo e costruiamo il nostro futuro adattativo ci viene distribuita con parsimonia, frammento dopo frammento, mentre l'esperienza aumenta e l'incertezza domina. La nostra conoscenza (come quella del giocatore) è foggata sia dal mondo con il quale interagiamo sia dalle spinte intrinseche al nostro organismo: per esempio il fatto che preferiamo il guadagno alla perdita, la ricompensa alla punizione, un rischio moderato a un rischio forte.

È interessante osservare come si comportano, nell'esperimento, gli individui normali. Essi cominciano con il saggiare ognuno dei quattro mazzi, in cerca di indizi e di regolarità. Poi, forse allettati dall'esperienza degli alti guadagni possibili, mostrano in genere una prima preferenza per i mazzi A e B, ma gradualmente, nel giro delle prime trenta mosse, spostano la preferenza verso i mazzi C e D e si attengono a questa strategia fino al termine della prova. Alcuni giocatori che si dichiarano amanti del rischio possono occasionalmente tornare a saggiare i mazzi A e B, ma solo per riportarsi in breve alla linea d'azione che appare più prudente.

I giocatori non hanno modo di effettuare un calcolo preciso di guadagni e perdite; invece a poco a poco si fa strada in loro l'impressione che alcuni mazzi (e precisamente l'A e il B) siano più «pericolosi» di altri. Si potrebbe dire che essi intuiscono come le più basse penalizzazioni collegate ai mazzi C e D consentiranno loro di vincere, a lungo andare, sebbene il guadagno iniziale sia più modesto. Io sospetto che prima e al di sotto dell'impressione conscia vi sia un processo non conscio che gradualmente formula una previsione per l'esito di ogni mossa e gradualmente dice al giocatore attento (dapprima in modo sommesso, ma poi sempre più forte) che se farà una certa mossa ne avrà

una ricompensa o una punizione. In breve, io non credo che si tratti di un processo interamente conscio, o interamente non conscio; sembra invece che, quando un cervello ben accordato prende una decisione, operino entrambi i tipi di elaborazione.

Il comportamento dei pazienti con lesioni frontali ventromediane fu illuminante: quel che essi facevano nel test con le carte assomigliava a quello che spesso avevano fatto nella vita quotidiana dopo aver subito la lesione cerebrale, mentre differiva da quello che avrebbero fatto prima della lesione. Il loro comportamento era diametralmente opposto a quello degli individui normali.

Dopo un primo campionamento generale, i pazienti con lesioni frontali sistematicamente voltavano più carte prese dai mazzi A e B, e sempre meno carte prese dai mazzi C e D. In tal modo, le penalità che erano costretti a pagare erano così forti che, nonostante ricevessero una cifra più alta per ogni carta presa dal mazzo A o dal mazzo B, verso la metà del test avevano dato fondo alla somma ricevuta all'inizio e dovevano chiedere un altro prestito allo sperimentatore. Anche Elliot fu sottoposto all' esperimento, e nel suo caso questo comportamento è tanto più degno di nota in quanto egli continua a definirsi una persona avveduta, poco propensa a rischiare, mentre anche gli individui normali che si definivano amanti del rischio, giocatori d'azzardo, si comportavano in modo assai diverso, con grande cautela. Per di più, alla fine del test Elliot sapeva quali mazzi di carte fossero pericolosi e quali no; eppure, quando alcuni mesi dopo l'esperimento venne ripetuto, con altre carte e altri contrassegni per i mazzi, Elliot continuò a comportarsi come faceva nella vita quotidiana, cioè perseverando nell'errore.

Questo è il primo test di laboratorio che abbia consentito di misurare una controparte delle travagliate scelte quotidiane di Phineas Gage. Sottoposti alla medesima prova, pazienti con lesioni ai lobi frontali il cui comportamento - e le cui lesioni - sono confrontabili con quelli di Elliot hanno fornito prestazioni simili.

Ma perché questo test dovrebbe avere successo là dove altri falliscono? Probabilmente perché esso è una buona imitazione della vita: viene eseguito in tempo reale, e assomiglia ai veri giochi di carte; include esplicitamente ricompense e punizioni, come pure valori espressi in moneta; impegna il soggetto in una ricerca di vantaggi, presenta dei rischi; offre delle scelte ma non dice come, quando o che cosa scegliere. E' carico di incertezze, ma la sola via per ridurle al minimo è quella di produrre, con qualsiasi mezzo sia disponibile, impressioni e stime di probabilità, dal momento che non si può fare alcun calcolo preciso.

Dietro questo comportamento operano meccanismi neuropsicologici affascinanti, soprattutto nel caso dei pazienti con lesioni frontali. Elliot era manifestamente preso dal compito: attentissimo, collaborativo, interessato all'esito. Di fatto, egli voleva vincere. Che cos'era che lo faceva scegliere in modo così disastroso? Come per gli altri suoi comportamenti, non possiamo invocare né penuria di conoscenze né mancanza di comprensione della situazione. Le premesse per una scelta non venivano mai meno, lungo il procedere del gioco. Quando perse 1000 dollari, Elliot se ne rese ben conto, e infatti pagò la somma all'esaminatore; e tuttavia continuò a scegliere i mazzi che davano 100 dollari, il che lo portava in perdita ogni volta che era penalizzato. E nemmeno si può pensare che dopo un po' il gioco imponesse un carico aggiuntivo alla sua memoria, poiché il susseguirsi dei risultati sfavorevoli o positivi veniva reso esplicito, in genere. Via via che le loro perdite si accumulavano, Elliot e gli altri pazienti con lesioni frontali dovevano ricorrere a prestiti, che costituivano la prova esplicita del cattivo andamento della partita; ma essi insistevano nell'operare le scelte meno vantaggiose, per un tempo più lungo rispetto a quello rilevato in qualsiasi altro gruppo di soggetti - inclusi diversi pazienti con lesioni cerebrali non interessanti i lobi frontali.

I pazienti che presentano vaste lesioni cerebrali localizzate in altri punti (per esempio all'esterno dei settori prefrontali) possono dare, nella prova, le stesse prestazioni di soggetti normali, purché siano in grado di vedere e di comprendere le istruzioni. Questo è vero anche per soggetti con menomazioni del linguaggio. Una paziente affetta da grave deficit della capacità di denominazione, provocato da disturbi alla corteccia temporale sinistra, eseguì il test continuando per tutta la durata della prova a lamentarsi a voce alta, nel suo linguaggio spezzato dall'afasia, che non vedeva alcun senso in quel che faceva. E tuttavia il profilo della sua prestazione risultò impeccabile: senza alcuna

esitazione scelse sempre ciò che la sua razionalità perfettamente integra la portava a scegliere.

Che cosa poteva essere accaduto, nei cervelli dei soggetti con lesioni frontali? Proviamo a considerare un elenco di possibili meccanismi alternativi:

1) questi soggetti non sono più sensibili alla punizione come i soggetti normali, ma reagiscono solo alla ricompensa;

2) sono diventati talmente sensibili alla ricompensa che la sola presenza di questa basta perché essi trascurino la punizione;

3) sono ancora sensibili a ricompensa e punizione, ma né l'una né l'altra contribuiscono al marciamento automatico o al dispiegamento prolungato di previsioni di esiti futuri, cosicché risultano favorite le opzioni immediatamente premianti.

Mentre tentava di orientarsi tra queste possibilità, Antoine Bechara mise a punto una prova diversa, modificata per l'inversione tra ricompensa e punizione. Ora si aveva per prima la punizione, poiché ogni carta voltata comportava il pagamento di una somma (più grande per le carte del primo mazzo che per quelle del secondo) mentre di tanto in tanto arrivava la ricompensa. Come nella prima prova, anche in questa due mazzi davano un guadagno e due davano una perdita. In questa nuova prova Elliot si comportò come i soggetti normali; lo stesso accadde con gli altri pazienti colpiti da lesioni ai lobi frontali. Perciò bisognava scartare l'idea che Elliot e gli altri pazienti con lesioni frontali fossero semplicemente insensibili alla punizione.

In questo senso andava anche l'analisi qualitativa delle prestazioni dei pazienti nella prima prova. I profili delle loro risposte mostravano che, subito dopo aver dovuto pagare, i pazienti evitavano il mazzo dal quale avevano pescato la carta penalizzante, e lo stesso facevano i soggetti normali; a differenza dei soggetti normali, però, subito dopo i pazienti tornavano al mazzo «cattivo». Se ne desume che i pazienti erano ancora sensibili alla punizione, ma che gli effetti di questa non si protraevano per molto, probabilmente perché la punizione non era connessa con l'abbozzo di elementi di previsione riguardanti le prospettive a venire.

Hanna Damasio ha suggerito un séguito del tutto naturale agli esperimenti con i giochi d'azzardo. La sua idea è stata quella di tenere sotto osservazione le prestazioni sia dei soggetti normali sia di quelli con lesioni frontali, per cogliere eventuali differenze nell'andamento della conduttanza cutanea durante le prove.

Antoine Bechara e Daniel Tranel organizzarono l'esperimento collegando al poligrafo alcuni pazienti e alcuni soggetti normali sottoposti al test con le carte. In tal modo furono raccolti due insiemi paralleli di dati: le scelte che i soggetti andavano operando con continuità via via che la prova si svolgeva e il profilo continuo della conduttanza cutanea generato durante il processo.

Il primo lotto di risultati fornì un profilo sorprendente: sia i soggetti normali ("di controllo") sia i pazienti con lesioni ai lobi frontali davano una risposta di conduttanza cutanea, ogni volta che ricevevano una ricompensa o una penalizzazione dopo avere voltato una data carta. In altre parole, nei pochi secondi immediatamente successivi al pagamento della penale o all'acquisizione della ricompensa, sia i soggetti normali sia i pazienti con lesioni frontali mostravano, attraverso la risposta della pelle, di essere stati influenzati dall'evento. Ciò è importante perché mostra, una volta di più, che i pazienti possono generare tale risposta in certe condizioni ma non in altre. E evidente che essi rispondono a stimoli che si producono adesso (una luce, un suono, una perdita, un guadagno), ma che non risponderanno se l'evento innescante è la rappresentazione mentale di qualcosa che è in relazione con lo stimolo ma non è accessibile in percezione diretta. Di primo acchito, si potrebbe descrivere il loro stato con lo slogan: "Fuori della vista, fuori della mente": felice formula che Patricia Goldman-Rakic adotta per spiegare in modo sintetico il deficit di memoria operativa provocato da una disfunzione frontale dorsolaterale. Noi sappiamo però che, in questi pazienti, ciò che è "fuori della vista" può essere «ancora nella mente», ma non conta; allora uno slogan migliore potrebbe forse essere questo: «Fuori della vista e dentro la mente, ma non fa niente».

Dopo che ebbero voltato un certo numero di carte, però, anche ai soggetti normali cominciò ad accadere qualcosa di bizzarro. Subito prima che essi scegliessero una carta da un mazzo cattivo

(cioè, mentre essi stavano decidendo o avevano appena deciso di pescare da quello che lo sperimentatore sapeva essere un mazzo cattivo), veniva generata una risposta di conduttanza cutanea che andava accentuandosi con il procedere del gioco. Il cervello dei soggetti normali, insomma, andava gradualmente imparando a prevedere un esito sfavorevole, e segnalava la relativa «negatività» di quel mazzo prima che ne venisse pescata e voltata una carta.

Il fatto che i soggetti normali non esibissero tali risposte all'inizio della prova, il fatto che le risposte fossero acquisite con l'esperienza e che la loro intensità continuasse ad aumentare via via che si aggiungevano nuove esperienze (sia positive sia negative), indicavano in modo netto che il cervello di quei soggetti andava imparando qualcosa di importante sulla situazione e cercava di segnalare in anticipo che cosa non sarebbe stato positivo, in futuro.

Ancora più sorprendente fu ciò che vedemmo esaminando le risposte dei pazienti con lesioni frontali: i pazienti non mostravano alcun tipo di risposta anticipatrice; nessun segno che il loro cervello stesse sviluppando la previsione di un esito negativo.

Più di qualsiasi altro risultato, questo dimostra sia l'inspiegabile comportamento sia buona parte della sottostante neuropatologia di tali pazienti: i sistemi neurali che avrebbero consentito loro di imparare che cosa preferire e che cosa evitare non funzionano bene, e perciò non sono in grado di produrre risposte adeguate a una situazione nuova.

Noi non sappiamo, tuttora, in qual modo negli esperimenti con le carte si sviluppi la previsione di esiti futuri negativi. Ci si può chiedere se il soggetto elabori una stima cognitiva di negatività contro positività, per ogni mazzo, e colleghi in modo automatico tale impressione con uno stato somatico indicante negatività, il quale a sua volta può cominciare a operare come segnale d'allarme. In questo schema il ragionamento (una stima cognitiva) precede la segnalazione somatica; ma questa è ancora l'elemento critico per l'attuazione, giacché si sa che i pazienti non possono operare «normalmente» pur conoscendo i mazzi buoni e quelli cattivi.

Vi è, però, un'altra possibilità, secondo la quale una valutazione celata e non conscia precede qualsiasi processo cognitivo. Le reti prefrontali si affinerebbero, quanto al rapporto tra negatività e positività proprio di ogni mazzo, sulla base della frequenza di stati somatici cattivi o buoni provati dopo la punizione o la ricompensa. Con il contributo di questa cernita automatica, il soggetto sarebbe «aiutato a pensare» alla possibile negatività o positività di ciascun mazzo; vale a dire, sarebbe guidato verso una teoria sul gioco che sta giocando. Sistemi regolatori di base del corpo preparerebbero così il terreno a un'elaborazione cognitiva, conscia. In assenza di tale preparazione, non si arriverebbe mai, o si arriverebbe troppo tardi e in misura insufficiente, a rendersi conto di che cosa è buono e che cosa è cattivo.