La simulazione mentale

Rivedere il passato e prevedere il futuro

PENSIERO IMMAGINATIVO

simulazione mentale

- La nostra vita mentale non è limitata a "*ciò che è accaduto e sappiamo che è vero*";
- possiamo anticipare esperienze future e modificare mentalmente esperienze passate;
- possiamo immaginare sia eventi possibili che eventi impossibili;
- la capacità di immaginazione è coinvolta in un'ampia gamma di attività di pensiero: nel sogno a occhi aperti, nel pensiero creativo, nelle ipotesi di ricerca, ma anche nelle scelte e nei giudizi quotidiani.

PENSIERO CONTROFATTUALE

Immaginare quello che sarebbe potuto accadere

Es.: *Se solo si fosse svegliata prima, non avrebbe perso il treno*

Kahneman e Tversky (1982)

Due signori, il sig. Crane e il sig. Tees devono prendere due voli diversi, ma che partono alla stessa ora. Vanno all'aeroporto sulla stessa Limousine, rimangono intrappolati nel traffico e arrivano all'aereoporto 30 minuti dopo l'orario previsto per il volo. Al sig. Crane viene detto che il suo aereo è partito in orario; il sig. Tees scopre invece che il suo volo è stato ritardato e che il suo aereo è partito da soli 5 minuti.

Chi dei due è maggiormente infastidito?
- sig. Crane
- sig. Tees

Per il 96% dei partecipanti è il sig. Tees a essere maggiormente infastidito

I mondi controfattuali che tendiamo a immaginare sono una sottoclasse dei mondi possibili

➔ ci sono mondi controfattuali che sono più facili da immaginare (*counterfactual availability*)

➔ i mondi controfattuali che ci vengono in mente influenzano i nostri giudizi e le nostre reazioni emotive: le persone valutano gli eventi in base a quanto è facile immaginarli diversi

Determinanti del pensiero controfattuale

Attivazione

- stato affettivo

  stato d'animo negativo

- vicinanza dell'esito alternativo

  Kahneman e Tversky (1982)

  Agenti di borsa (5 minuti vs 30 minuti)

Determinanti del pensiero controfattuale

Contenuto

quali pensieri controfattuali tendiamo a generare?

quali eventi tendono a essere più facilmente modificati?

FATTORE NORMALE-ECCEZIONALE

Kahneman e Tversky (1982)

Gli eventi eccezionali sono più mutabili degli eventi normali: la norma a priori o il comportamento abituale costituiscono un'alternativa particolarmente disponibile.

Storia del sig. Jones

2 versioni

in una versione è eccezionale la strada percorsa, nell'altra è eccezionale l'orario di uscita dall'ufficio.

RISULTATI

Gli eventi eccezionali sono maggiormente mutati

FATTORE NORMALE-ECCEZIONALE

Miller e McFarland (1986)

rimborso alla vittima di una rapina

negozio abituale vs eccezionale

FATTORE CONTROLLABILITA'

Girotto, Legrenzi e Rizzo (1991)

Nelle scelte consapevoli in genere, prima di scegliere, si considerano le alternative disponibili

↓

le alternative considerate tendono a restare altamente accessibili per la produzione di pensieri controfattuali

Girotto, Legrenzi e Rizzo (1991)

Ai partecipanti viene presentata la storia di un signore che sta tornando a casa dopo una giornata in ufficio. Durante il tragitto una serie di eventi (birra, tronco, camion in manovra, gregge) ritardano il suo arrivo a casa. Quando giunge a casa trova la moglie morente a causa di un infarto.

1 evento controllabile (birra) vs 3 eventi non controllabili (tronco, camion in manovra, gregge)

4 versioni ottenute manipolando l'ordine di presentazione

RISULTATI
L'evento controllabile è maggiormente mutato rispetto agli eventi incontrollabili, indipendentemente dall'ordine di presentazione.

FATTORE AZIONE - INAZIONE - contenuto -

Kahneman & Tversky (1982)

Paolo possiede delle azioni della società A. Nel corso dell'ultimo anno ha preso varie volte in considerazione l'idea di vendere queste azioni e di prenderne altre della società B, ma alla fine ha deciso di non farne niente. Oggi scopre che se avesse cambiato le sue azioni con quelle della società B, il suo capitale sarebbe aumentato di 1000 euro. Giorgio possedeva delle azioni della società B. Nel corso dell'ultimo anno ha venduto le sue azioni e ne ha acquistate altre della società A. Oggi scopre che se avesse conservato le sue azioni della società B, il suo capitale sarebbe di 1000 euro superiore. Chi proverà maggior rammarico?

92% "Giorgio"

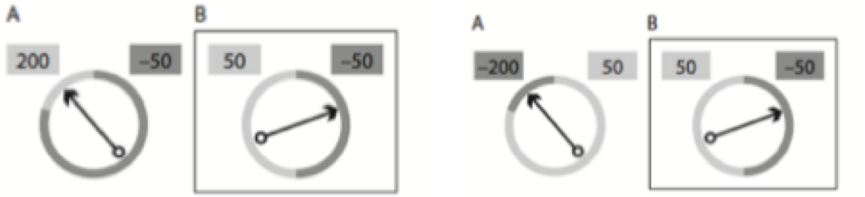
Effetti del pensiero controfattuale sugli stati d'animo

Medvec, Madey e Gilovich (1995)

Medaglie olimpiche: bronzo vs argento

Effetti del pensiero controfattuale su emozioni e decisioni

Mellers e coll. (1999)



UN CONFRONTO SGRADEVOLE UN CONFRONTO MENO SGRADEVOLE

La reazione emotiva non dipendeva solo dall'esito, ma anche dal possibile esito alternativo

Effetti del pensiero controfattuale su emozioni e decisioni

Camille e coll. (2004)

I pazienti con lesioni della corteccia orbitofrontale valutavano l'esito delle loro scelte secondo il loro valore assoluto (non considerando l'alternativa controfattuale)

➔ alla fine del gioco i pazienti avevano vinto meno soldi

Il fatto che:

- il processo di produzione di controfattuali sia più frequente e più saliente dopo un esito negativo
- la produzione di controfattuali abbia effetti positivi

➔ fornisce evidenza a favore di una base funzionale del pensiero controfattuale

i controfattuali che in genere vengono prodotti [controfattuali *upward:* costruzione di mondi alternativi migliori] possono fornire utili indicazioni per un comportamento futuro efficace: dal confronto tra realtà e mondo controfattuale immaginato possono emergere relazioni causali critiche per agire futuro con successo.

➔ Sulla base dei determinanti individuati dalla ricerca si tende ad attribuire al pensiero controfattuale una funzione **preparatoria** (Epstude & Roese, 2008, 2010)

Immaginare mondi controfattuali peggiori del mondo che si è concretamente realizzato [controfattuali *downward*] può far apparire lo stato presente delle cose come più piacevole o comunque come meno spiacevole:

ad es. uscire feriti da un incidente automobilistico, rispetto al quale è facile pensare "*se solo …, sarei morto*" rende più facile sopportare le conseguenze dell'incidente

➔ **Funzione consolatoria**

Benjamin e coll. (1984)

75% degli studenti americani crede che non convenga modificare la prima risposta data alle domande di un esame (credenza condivisa anche da buona parte dei docenti)

… in realtà chi cambia le risposte di solito migliora le prestazioni (Kruger e coll. 2005)

➔ *fallacia del primo istinto*

Kruger e coll. (2005)

ai partecipanti venivano presentate una serie di domande tratte dai test attitudinali:

- in caso di dubbio potevano riportare due risposte (indicando la risposta "di primo istinto")
- alla fine dovevano rivedere le domande su cui avevano avuto dei dubbi e dovevano dare la risposta finale
- venivano poi comunicate le risposte corrette
- dopo 2 settimane dovevano ricordare se avevano fatto più errori cambiando o mantenendo la prima risposta

Kruger e coll. (2005)

Risultati

- sovrastima del numero di errori commessi cambiando la prima risposta
- sottostima degli errori commessi non modificando la prima risposta

↑

maggiore disponibilità del controfattuale che modifica l'azione rispetto all'inazione

Disfunzionalità del pensiero controfattuale

Roese (2001)

azioni in sequenza

- bias di liberalità
  "se solo avessi scelto diversamente"
  → tendenza a modificare l'azione successiva
- bias di conservazione
  "ho quasi ottenuto in successo"
  → tendenza a confermare l'azione svolta

Disfunzionalità del pensiero controfattuale

Affetto e pensiero controfattuale → legame causale bidirezionale

gli stati d'animo negativi conseguenti un fallimento attivano pensieri controfattuali *upward* → i pensieri controfattuali *upward* amplificano le reazioni affettive

⇒ circolo vizioso affettivo

Girotto e coll. (2007, 2010)

Utilizzando situazioni di gioco basate sulla risoluzione di compiti (calcolo mentale, sillogismi lineari) trovano:

- differenze sistematiche tra **attori** (che giocano) e **lettori** (che leggono una storia in cui il protagonista gioca)
- una minor tendenza per gli attori a modificare eventi controllabili

Implicazioni a livello teorico e metodologico

Ferrante et al. (2013)
Mercier et al. (2016)

Gioco: 1° partita

Pensieri:
- *Le cose mi sarebbero andate meglio se solo …*
- *Le cose mi andranno meglio nella prossima partita se solo …*

Gioco: 2° partita

Ferrante et al. (2013)

Risultati

Esperimento 1
Controfattuale: 23% di modifiche controllabili
Prefattuale: 54% di modifiche controllabili

Esperimento 2
53%vs 81%

➔ Il pensiero prefattuale, più del pensiero controfattuale, sembra svolgere una funzione preparatoria

Altre funzioni del pensiero controfattuale

Immaginare mondi alternativi modificando gli eventi esterni potrebbe servire a:

- ricavare indicazioni sul peso che hanno avuto le nostre scelte e i fattori esterni nel verificarsi dell'esito ➔ **funzione esplicativa**
- ridurre il senso di responsabilità e proteggere la propria autostima ➔ **funzione affettiva**

Simulare il futuro

*planning fallacy (*fallacia della pianificazione*)*

Kahneman e Tversky (1982)

previsione erronea e orientata verso l'ottimismo del tempo necessario per svolgere una determinata attività

Buehler e coll. (1994)

stimare la data entro cui erano sicuri al 50%, al 75% e al 99% di completare un compito

⇒ nelle date previste svolgevano il compito il 13%, il 19% e il 43% dei partecipanti

Simulare il futuro

planning fallacy (fallacia della pianificazione)

- caso singolo
- conclusione positiva dell'evento
- tendenza a trascurare il contesto
- tendenza a giustificare i fallimenti precedenti

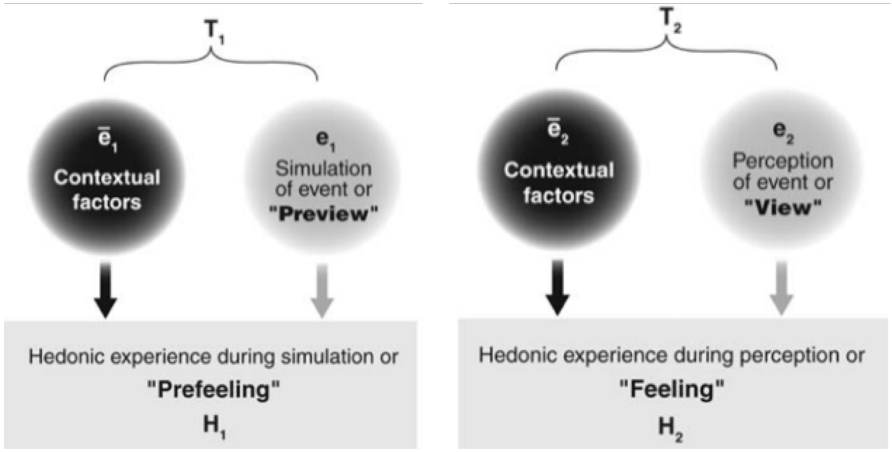
➔ difficoltà a distinguere tra futuro plausibile e quello desiderato

Previsione affettiva

L'abilità di prevedere le conseguenze edoniche degli eventi prima che questi si verifichino è un'abilità fondamentale per la sopravvivenza

Lo studio sperimentale della capacità che gli esseri umani hanno di prevedere le loro emozioni ha una storia molto recente

Gilbert & Wilson (2007)



Le simulazioni tendono a essere meno ricche rispetto alle esperienze, più influenzate dai processi di memoria

Wilson e Gilbert (2005)
Previsione affettiva

Siamo capaci di prevedere i nostri stati emotivi?

Wilson e Gilbert (2005)

- valenza dell'emozione
- tipo di emozione
- intensità
- durata

Anche quando sono in grado di prevedere gli esiti futuri, le persone hanno difficoltà a prevedere i loro stati emotivi

→ tendono a sovrastimare l'intensità e la durata delle loro reazioni emotive agli eventi futuri

→ sulla base di previsioni poco accurate possono mettere in atto comportamenti che non massimizzano la loro probabilità di essere felici

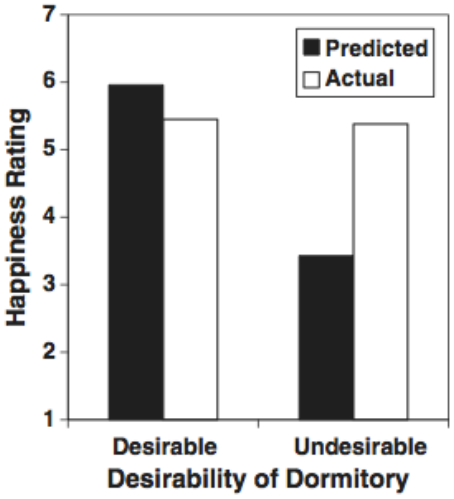
Dunn, Wilson e Gilbert (2003)

Campus universitario
assegnazione della casa dello studente (due alternative: desiderata vs non desiderata)

Condizioni
esperienti vs previsori

Misura dipendente
valutazione dello stato affettivo (livello di felicità su una scala da 1 a 7)

Dunn, Wilson e Gilbert (2003)



La tendenza a sovrastimare intensità e durata delle emozioni (*impact bias*) è stata riscontrata variando il tipo di evento e il contesto (rottura di una relazione amorosa, esami universitari, carriera ecc.)

Wilson e Gilbert (2005)

Previsione affettiva

2 cause

- centralità (*focalism*) dell'evento valutato
- incapacità a riconoscere quanto siamo abili a dare senso agli eventi che ci capitano

Wilson e Gilbert (2005)

centralità (*focalism*) dell'evento valutato

tendenza a sovrastimare il ruolo dell'evento oggetto della previsione e a trascurare l'impatto degli altri eventi

Wilson et al. (2000)

vittoria/sconfitta della squadra del cuore

se si invitano i partecipanti a tener conto degli altri eventi che richiederanno la loro attenzione quando si verificherà l'evento target $\rightarrow$ **riduzione del bias**

Wilson e Gilbert (2005)

Abilità a dare senso agli eventi che ci capitano

Quando un evento inatteso accade, la nostra attenzione si concentra su di esso e cerchiamo di dargli un senso $\rightarrow$ la reazione emotiva viene attenuata

L'abilità a dare senso agli eventi, che ci capitano ci protegge dagli effetti emotivi degli eventi negativi

$\Rightarrow$ sistema immunitario psicologico

Wilson e Gilbert (2005)

Dare senso agli eventi che ci capitano

Processo veloce e spesso inconsapevole

⇒ incapacità a prevedere i suoi effetti, cioè che la reazione emotiva negativa si attenua velocemente attraverso i processi di regolazione emotiva

Wilson e Gilbert (2005)

Incapacità a prevedere la nostra capacità di dar senso a quanto ci capita talvolta ci può portare a fare scelte inadeguate che non massimizzano la probabilità di essere felici

- rammarico/avversione per la perdita
- tendenza ad attribuire l'attenuazione dello stato emotivo negativo a forze esterne (spesso soprannaturali)
- scelte reversibili vs scelte irreversibili
- traumi importanti vs traumi lievi

Carlsmith e coll. (2008)

Effetti della vendetta sullo stato d'animo

- vendicarci di un torto subito ci farà sentire meglio?
- penseremo di meno a colui/colei che ci ha offeso?

2 Variabili indipendenti
Vendetta disponibile / Vendetta non disponibile
Esperienza / Previsione

Carlsmith e coll. (2008)

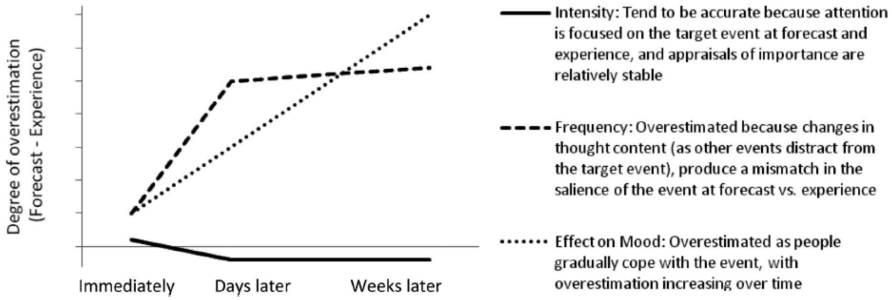
Risultati

1. I partecipanti si aspettavano che la vendetta migliorasse il loro stato d'animo e facesse dimenticare prima l'imbroglione
2. Chi si vendicava si sentiva peggio di chi non si vendicava
3. Con il passare del tempo chi si vendicava pensava di più all'imbroglione

«*Un uomo che medita la vendetta mantiene le sue ferite sempre sanguinanti*» F. Bacon

Lench, Levine, Perez, Carpenter, Carlson, Bench & Wan (2019)

Necessità di differenziare tra diverse dimensioni dell'emozione relativa a un evento: intensità, frequenza, impatto sull'umore.



Buechel, Zang & Morewedge (2017)

Non sempre le persone sovrastimono le loro reazioni emotive

➔ sottostima delle emozioni che si proveranno

- vincendo un premio scontato
- ricevendo un complimento interessato
- rispetto a eventi ipotetici, distanti nel tempo

➔ sono le caratteristiche che definiscono l'evento che determinano se ci sarà sottostima o sovrastima dell'intensità dell'emozione che si proverà.

Buechel, Zang & Morewedge (2017)

Le esperienze edoniche sono affettivamente più ricche di quanto non sia la corrispondente simulazione

➔ l'attenzione di chi esperisce è catturata dall'evento e quindi è improbabile che ci siano risorse per prestare attenzione a caratteristiche dell'evento, quali la probabilità, la durata, la grandezza, la distanza psicologica

➔ i previsori tendono a essere più sensibili a tali caratteristiche

Simulare il futuro - ripetere esperienze già vissute in passato

Ruolo dei fattori che influenzano il ricordo

effetto della salienza

Morewedge et al. (2005)

quanto ti piacerà la partita?

prima

a) "ricorda e descrivi una partita in cui la tua squadra ha vinto"

b) "ricorda e descrivi la partita più bella degli ultimi 2 anni"

c) non vengono attivati ricordi

Risultati: a = c > b

Kahneman e coll. (1993)

Due esperienze:

a) tenere la mano immersa per 60 secondi nell'acqua a 14° di temperatura

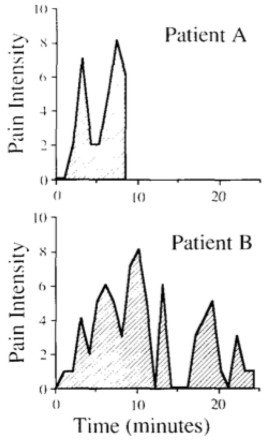
b) tenere la mano immersa per 60 secondi nell'acqua a 14° di temperatura + 30 secondi nell'acqua a 15° gradi

Devi ripetere una delle due esperienze, quale preferisci ripetere?

L'80% delle persone, che nell'esperienza *b* hanno percepito una leggera riduzione del disagio negli ultimi 30 secondi, preferisce ripetere l'esperienza *b*

Redelmeier e Kahneman (1996)

A pazienti che si sottoponevano alla colonscopia veniva chiesto di valutare ogni 60 secondi il dolore che provavano (da 0 a 10) e poi alla fine di fare una valutazione complessiva



Risultati

La **stima complessiva** di sofferenza fornita al termine dell'esame dipendeva dal dolore provato nella fase finale e dal picco del dolore e solo in piccolissima parte dalla durata complessiva dell'esame

➔ "*Regola del picco e della fine*"

Redelmeier e coll. (2003)

682 pazienti sottoposti a colonscopia

Viene aggiunta alla procedura standard una conclusione clinicamente superflua, ma che produce un disagio inferiore a quello provato durante l'esame produce

Gruppo sperimentale vs gruppo di controllo

- una riduzione del 10% (in termini relativi) nella stima del dolore complessivo percepito

- un aumento della percentuale di persone che ripetevano l'esame (43% vs 32%)

Implicazioni per il *consenso informato*

Quali preferenze dovrebbero essere considerate?

> quelle che il paziente esprime *prima* del trattamento o quelle che esprime *dopo* il trattamento?