

PSICOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE

A.A. 2024/2025

Dott.ssa Rosandra Coladonato

3- Le euristiche di giudizio

- Introduzione alle euristiche
- Euristica della disponibilità
- Euristica della rappresentatività
- Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento
- Euristica della simulazione

2 ASSUNZIONI DI BASE:

1) Ruolo attivo nell'acquisizione di informazioni dall'ambiente

- si pone domande e va in cerca di indizi
- selezione delle informazioni in ingresso
- interpretazione delle informazioni (sulla base delle conoscenze possedute, delle proprie esperienze passate, del proprio stato attuale)

2) Risparmio di risorse cognitive

Limitata capacità di elaborazione delle informazioni → Principio di economia

- sviluppo di automatismi → categorizzazione
- uso di euristiche



2 ASSUNZIONI DI BASE:

1) Ruolo attivo nell'acquisizione di informazioni dall'ambiente

- si pone domande e va in cerca di indizi
- selezione delle informazioni in ingresso
- interpretazione delle informazioni (sulla base delle conoscenze possedute, delle proprie esperienze passate, del proprio stato attuale)

2) Risparmio di risorse cognitive

Limitata capacità di elaborazione delle informazioni → Principio di economia

- **sviluppo di automatismi → categorizzazione**
- **uso di euristiche**



Tendiamo spesso a ritenere che i nostri giudizi, le nostre valutazioni e le nostre scelte si basino su dati oggettivi

→ La ricerca ha mostrato che in realtà si tratta di REALISMO INGENUO

- le nostre valutazioni, i nostri giudizi e le nostre scelte si basano solo parzialmente sui dati oggettivi
- le nostre credenze errate, approssimative, discutibili derivano fundamentalmente da una cattiva applicazione o da una sovra-utilizzazione di strategie cognitive generalmente valide (Gilovich, 1991)

Simon (1955)

La capacità di ragionamento, di soluzione di problemi, di decisione viene necessariamente influenzata dalle risorse disponibili. In particolare:

- tempo a disposizione
- risorse cognitive

Risorse cognitive

Le capacità di ragionamento, di soluzione di problemi, di decisione dipendono dalle caratteristiche della macchina su cui sono implementate: il sistema cognitivo con le sue limitate capacità di acquisizione e di mantenimento dell'informazione

- attenzione
- memoria di lavoro
- recupero dalla memoria a lungo termine

Herbert Simon: Nobel nel 1978 per *“le sue pioneristiche ricerche sul processo decisionale nelle organizzazioni economiche”*



Simon:

- Difficilmente le persone analizzano in modo sistematico tutte le informazioni possibili per arrivare alla migliore soluzione possibile
- In genere le nostre risposte non coincidono con il migliore esito possibile, ma con un esito che soddisfa qualche criterio (livello di aspirazione)
- Non soluzione ottimale ma soluzione accettabile e soddisfacente (“satisficing”, satisfy + suffice, Herbert Simon, 1983)
- I comportamenti effettivi non sono irrazionali, ma sono il risultato di un adattamento intelligente che ci permette di gestire con le risorse disponibili scelte e compiti troppo complessi

Le euristiche

- Giudizi in condizione di incertezza → le persone si affidano a semplici procedure e strategie intuitive per formulare giudizi (Kahneman, Slovic & Tversky, 1982; Gilovich, Griffin & Kahneman, 2002)

**Euristiche:
scorciatoie di pensiero intuitive che permettono di formulare giudizi e prendere decisioni sulla base di informazioni limitate**

- L'euristica è una strategia particolare che consente all'individuo di risolvere un problema tenendo conto:
 - da una parte, della complessità del compito
 - dall'altra, delle caratteristiche dei suoi sistemi di acquisizione, mantenimento ed elaborazione delle informazioni.

Le euristiche

- Le Euristiche possono essere metodi per risolvere problemi complessi per cui non sono disponibili altre procedure



Bivio → dove vado?



Che anguria scelgo?



Che cellulare compro?

Le euristiche

- Le euristiche possono anche essere valutazioni spontanee che le persone eseguono in modo automatico nel corso del processo di percezione e comprensione del messaggio

Una palla e una mazza da baseball costano 1.10 euro,
la mazza costa 1 euro più della palla.

Quanti centesimi costa la palla?

Le euristiche

Una palla e una mazza da baseball costano 1.10 euro,
la mazza costa 1 euro più della palla.

Quanti centesimi costa la palla?

Risposta intuitiva: 10 centesimi

→ Risposta sbagliata!

Se la palla costasse 10 centesimi, la mazza costerebbe $1 + 0.10 = 1.10$ €
e il totale mazza + palla costerebbe 1.20 € (non 1.10 €)

Risposta corretta: 5 centesimi

la palla costa X ; la mazza $1 € + X$; la palla + la mazza 1.10 €.

$$X + (1+X) = 1.10$$

$$2X = 1.10 - 1$$

$$X = (0.10/2)$$

$$X = 0.05$$

Le euristiche

Una palla e una mazza da baseball costano 1.10 euro,
la mazza costa 1 euro più della palla.

Quanti centesimi costa la palla?

Perché si sbaglia ?

- Non certo perché è complicato fare i calcoli
- Secondo Kahneman e Frederick, questo problema attiva una risposta intuitiva ma sbagliata, basata sulla naturale suddivisione in 1 € e 10 cent. Per produrre la risposta corretta è necessario inibire questa risposta intuitiva e produrre una risposta basata sulla deliberazione e sul ragionamento

Le euristiche

Le euristiche vengano applicate:

- sia perché 'innescate' dalla percezione dei problemi stessi
- sia per ridurre la complessità dei problemi
 - solo l'utilizzo delle euristiche consente di trovare una soluzione senza l'uso di strumenti esterni di qualche genere (calcolatori, appunti, ecc ...)
- Usate sia in modo consapevole che inconsapevole

Le euristiche

Euristiche

Strategie di risoluzione di problemi

Economiche ed efficaci

Non garantiscono la soluzione

Bias

Errori sistematici nei giudizi (concepiti come scostamenti sistematici rispetto a criteri normativi di valutazione)

Risultano dall'applicazione di un'euristica in un contesto inappropriato

→ informativi rispetto ai normali processi di giudizio

Le euristiche

Le euristiche sono particolarmente usate per produrre stime probabilistiche:

- Stima di appartenenza categoriale (es. probabilità che una persona appartenga a una determinata categoria)
- Previsione di eventi (es. probabilità che un determinato evento accada)

La ricerca ha dimostrato che abbiamo difficoltà a produrre stime probabilistiche che soddisfino i criteri normativi:

Nonostante il gioco d'azzardo esista fin dall'antichità (ossicini di quadrupede come antenati dei dadi) solo nel XVIII secolo è stato sviluppato un sistema normativo (la teoria della probabilità)

Kahneman e Tversky (1972, 1973, 1982)

Il ragionamento probabilistico umano è caratterizzato dall'applicazione di EURISTICHE

CONSIDERATE LE SEGUENTI CAUSE DI MORTE.

Quale causa più morti ogni anno?

CANCRO AL POLMONE

INCIDENTE AUTOMOBILISTICO

CONSIDERATE LE SEGUENTI CAUSE DI MORTE.

Quale causa più morti ogni anno?

OMICIDIO

SUICIDIO

Qual è più diffusa?

SINDROME DI DOWN

RENE POLICISTICO

Euristica della disponibilità

Cancro polmone	33017
Incidente	3173
Omicidio	255
Suicidio	3680
Sindrome di Down	1.2/1000
Rene policistico	2/1000

ISTAT 2019, 2006

→ Euristica della disponibilità

Quando l'informazione su un certo tipo di evento è altamente disponibile a causa dell'esposizione selettiva (e.g., amplificazione dei media, 'visibilità' dei casi), i giudizi possono essere distorti

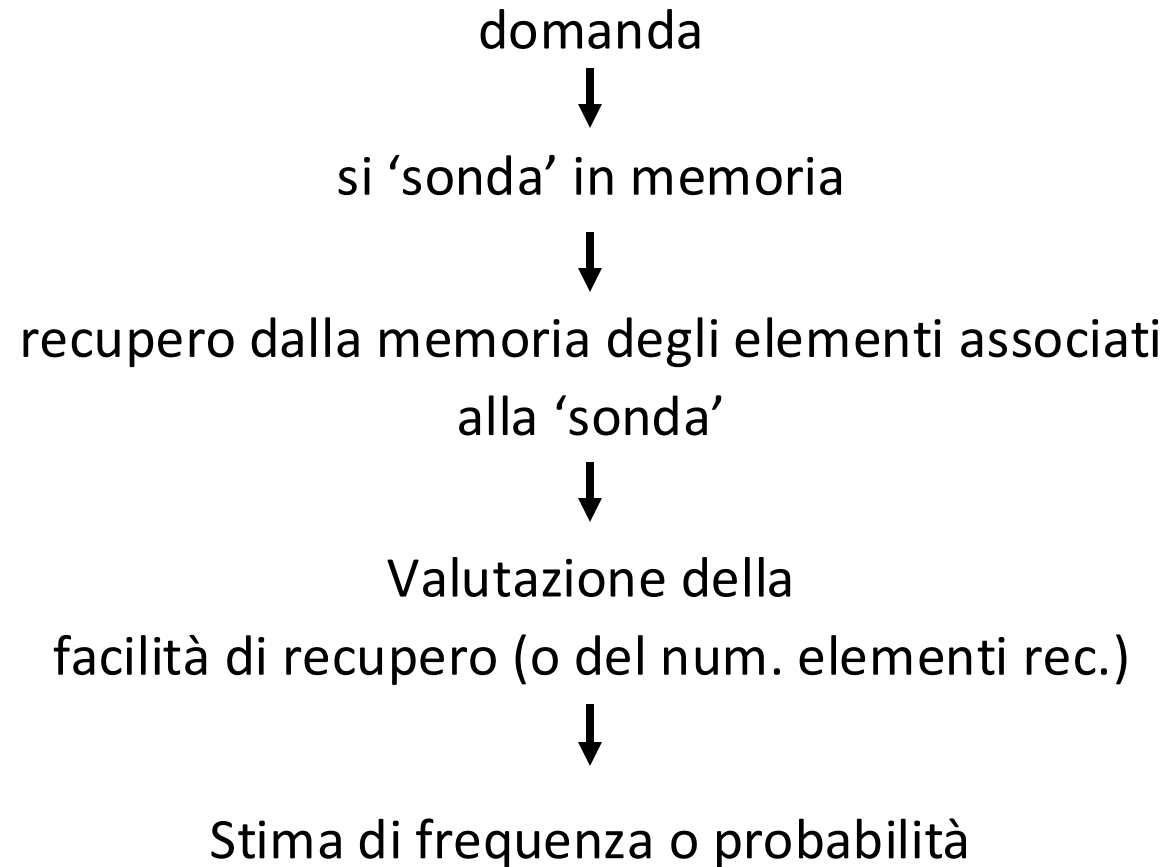
Euristica della disponibilità

“che probabilità c’è che un uomo adulto di razza bianca di età superiore ai 50 anni si ammali di cancro allo stomaco?”

Stima di probabilità basata sulla **disponibilità**

→ sulla **facilità** con cui si presentano in memoria eventi simili a quello rispetto cui si deve produrre la stima.

Euristica della disponibilità



Euristica della disponibilità

L'immediata disponibilità di fatti o eventi costituisce un buon indizio per stimarne la **frequenza**:
spesso i casi più frequenti/probabili sono anche i più facili da ricordare

→ l'accessibilità degli eventi è solitamente correlata alla loro probabilità di occorrenza

Quando l'accessibilità mnestica non è correlata con la frequenza oggettiva → **bias**

Esistono però altri fattori che indipendentemente dalla frequenza influenzano la disponibilità

Euristica della disponibilità

Il campionamento sarà influenzato da:

- Rilevanza

- interessi e circostanze personali

- *bias egocentrico*

Ross e Sicoly, 1979: contributo individuale

- *Fate più spesso le faccende voi o i vostri coinquilini?*
- 80% ritiene di fare le faccende più spesso dei coinquilini
- più facile ricordare episodi in cui noi stessi facciamo qualcosa

Euristica della disponibilità

Il campionamento sarà influenzato da:

- Salienza

- **Ruolo dei media**

- Eventi più sensazionali e più discussi nei media diventano salienti e più facili da recuperare

- **Percettiva**

Taylor & Fiske, 1975:

COMPITO:

valutare ruolo svolto da due attori in una discussione avendone uno di fronte e uno di spalle

RISULTATI:

i partecipanti valutavano l'attore di fronte a loro (più saliente) come più influente

→ le persone notano e ricordano di più il contributo dell'attore che vedevano meglio

Euristica della disponibilità

Il campionamento sarà influenzato da:

- **Recenza**

- Anderson e Sechler (1986): effetto della spiegazione
 - **Compito** dei partecipanti: spiegare perché un buon vigile del fuoco:
 - GR. 1: è tendenzialmente più propenso al rischio di un cattivo vigile del fuoco
 - GR. 2: è tendenzialmente meno propenso al rischio di un cattivo vigile del fuoco
 - **Risultati:**
 - il gr. 1 ritiene che, per un vigile del fuoco, è positivo essere propensi al rischio più del gr. 2
 - I candidati per una posizione nei vigili del fuoco vengono valutati più positivamente se propensi al rischio nel gr. 1, se non propensi al rischio nel gr. 2

→ L'atto dello spiegare rende molto disponibili la parte delle nostre conoscenze che supportano quella spiegazione

Euristica della disponibilità

Il campionamento sarà influenzato da:

- Frequenza
(eventi più frequenti sono più facilmente recuperati)
- Rilevanza
(eventi rilevanti per la persona sono più facilmente recuperati)
- Salienza
(eventi più discussi e più visibili sono più facilmente recuperati)
- Recenza
(eventi portati alla mente di recente sono più facilmente recuperati)

Euristica della disponibilità

Due modalità d'uso dell'euristica della disponibilità:

1) disponibilità per recupero

- Tversky e Kahneman (1973)
 - una lista con nomi di 19 attrici e 20 attori
 - le attrici erano molto più famose degli attori
 - COMPITO: dopo avere sentito tutti i nomi, i partecipanti dovevano dire se nella lista c'erano più attori o più attrici
 - RISULTATI: 80% risponde che ci sono più attrici
 - SPIEGAZIONE: essendo le attrici più conosciute, gli esemplari sono più facili da recuperare degli attori → vengono ritenute più frequenti

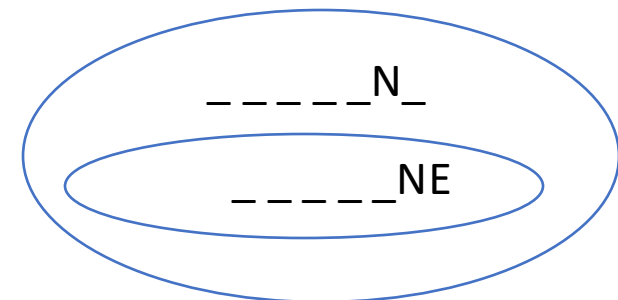
Euristica della disponibilità

Due modalità d'uso dell'euristica della disponibilità:

1) disponibilità per recupero

- Il problema delle parole
 - COMPITO: stimare la frequenza delle parole di 7 lettere contenute in un certo numero di pagine di un libro...
 - GR1: che finiscono con «ne»
 - GR2: che hanno la «n» come penultima lettera
 - RISULTATI: i partecipanti giudicano come più frequenti le parole che terminano per «ne» rispetto che le parole che hanno la «n» al penultimo posto
- perché vengono in mente più facilmente

____NE
____N_



Euristica della disponibilità

Due modalità d'uso dell'euristica della disponibilità:

2) disponibilità per costruzione

- Date 10 persone quanti gruppi di 8 persone si possono costruire?
- Date 10 persone quanti gruppi di 2 persone si possono costruire?

Euristica della disponibilità

Due modalità d'uso dell'euristica della disponibilità:

2) disponibilità per costruzione

- Date 10 persone quanti gruppi di 8 persone si possono costruire?
 - Risposta media: 20
- Date 10 persone quanti gruppi di 2 persone si possono costruire?
 - Risposta media: 70
- Risposta corretta: 45

Euristica della disponibilità

Due modalità d'uso dell'euristica della disponibilità:

2) disponibilità per costruzione

1-2 (2-1 → c'è già)
1-3 2-3
1-4 2-4
1-5 ...
1-6 $9+8+7+6+5+4+3+2+1 = 45$
1-7
1-8
1-9
1-10

→ Gruppi da 2 persone che posso costruire.
I gruppi da 8 persone sono di numero uguale (in ogni gruppo escludo due persone, e le combinazioni di due persone date 10 persone sono 45)

→ Più semplice costruire gruppi da 2 rispetto a gruppi da 8 → ritenuti più frequenti

Euristica della disponibilità

Due modalità d'uso dell'euristica della disponibilità:

2) disponibilità per costruzione

Quanto più è facile immaginare casi/episodi, tanto maggiore sarà il giudizio di frequenza/probabilità

→ In genere, la probabilità di eventi facili da immaginare è sovrastimata mentre quella di eventi difficili da immaginare è sottostimata

Euristica della disponibilità

Due modalità d'uso dell'euristica della disponibilità:

2) disponibilità per costruzione

- Sherman et al. (1985)
 - GR. controllo: Leggere delle descrizioni di sintomi di una malattia
 - GR. sperimentale: Immaginare di aver contratto una malattia con certi sintomi
 - I sintomi potevano essere:
 - S1: Concreti e facili da immaginare (mal di testa, dolori muscolari, ...)
 - S2: Astratti e difficili da immaginare (fegato infiammato, vago senso di disorientamento, ...)
 - I partecipanti dovevano stimare la probabilità di contrarre la malattia
 - RISULTATI:
 - Se i sintomi erano concreti e facili da immaginare (S1)
 - sovrastima nel GR. sperimentale rispetto al GR. controllo
 - Se i sintomi erano astratti e difficili da immaginare (S2)
 - sottostima nel GR. sperimentale rispetto al GR. controllo

Euristica della disponibilità

Ricapitolando...

1) Disponibilità per recupero

più facile da recuperare = più frequente

- **esempi:**

- lista di nomi di 20 attori poco conosciuti e 19 attrici molto conosciute: attrici più conosciute → più facili da recuperare → ritenute più frequenti
- Parole che finiscono in «ne» vengono in mente più facilmente delle parole che finiscono in «n_» → ritenute più frequenti

2) Disponibilità per costruzione

più facile da immaginare = più frequente

- **esempi:**

- Date 10 persone è più facile immaginare molti gruppi da 2 che da 8 → gruppi da 2 ritenuti più frequenti
- Si ritiene più probabile contrarre una malattia se i sintomi sono concreti e facili da immaginare

Euristica della disponibilità

Numero di casi recuperati o difficoltà/facilità a recuperarli?

Scrivete 12 esempi in cui vi siete comportati in maniera assertiva...

Assertivo: Capace di sostenere le proprie idee, pur senza prevaricare

Euristica della disponibilità

Numero di casi recuperati o difficoltà/facilità a recuperarli?

- Schwarz et al (1991)
 - 4 condizioni: recuperare 12 vs. 6 esempi di comportamento assertivo vs. non assertivo
 - Giudicare la propria capacità di imporsi
 - 2 IPOTESI a confronto:

	12 es. comport. Assertivo (vs. 6)	12 es. comport. Non assertivo (vs.6)
HP1: Numero di casi recuperati → 12 es. sono + di 6		
HP2: Facilità di recupero → 12 es. sono più difficili da recuperare		

Euristica della disponibilità

Numero di casi recuperati o difficoltà/facilità a recuperarli?

- Schwarz et al (1991)
 - 4 condizioni: recuperare 12 vs. 6 esempi di comportamento assertivo vs. non assertivo
 - Giudicare la propria capacità di imporsi
 - 2 IPOTESI a confronto:

	12 es. comport. Assertivo (vs. 6)	12 es. comport. Non assertivo (vs.6)
HP1: Numero di casi recuperati → 12 es. sono + di 6	Si dovrebbero giudicare come più assertivi	Si dovrebbero giudicare come meno assertivi
HP2: Facilità di recupero → 12 es. sono più difficili da recuperare		

Euristica della disponibilità

Numero di casi recuperati o difficoltà/facilità a recuperarli?

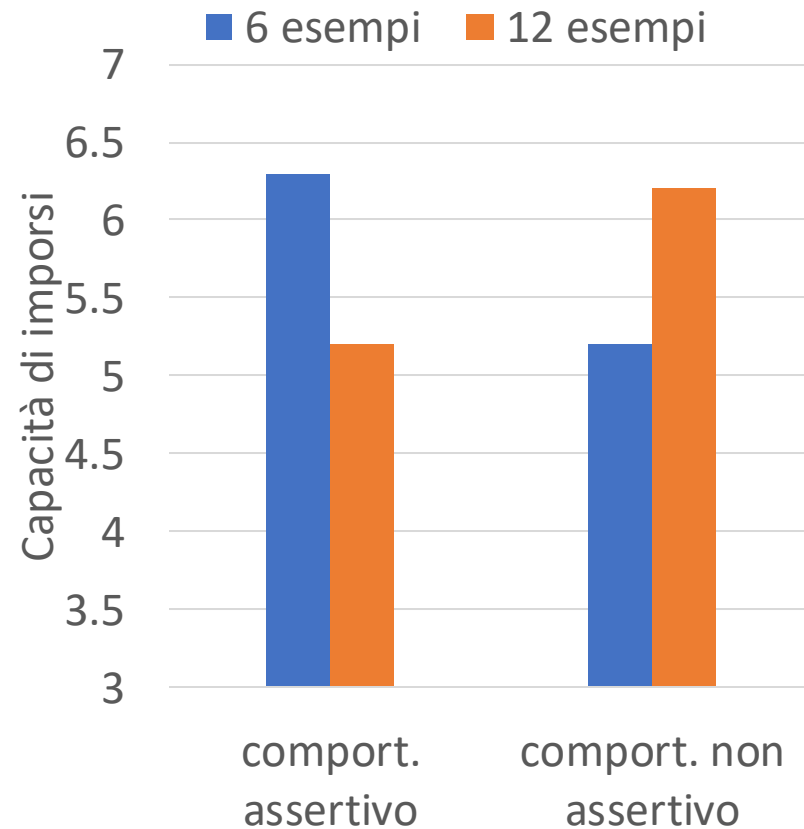
- Schwarz et al (1991)
 - 4 condizioni: recuperare 12 vs. 6 esempi di comportamento assertivo vs. non assertivo
 - Giudicare la propria capacità di imporsi
 - 2 IPOTESI a confronto:

	12 es. comport. Assertivo (vs. 6)	12 es. comport. Non assertivo (vs.6)
HP1: Numero di casi recuperati → 12 es. sono + di 6	Si dovrebbero giudicare come più assertivi	Si dovrebbero giudicare come meno assertivi
HP2: Facilità di recupero → 12 es. sono più difficili da recuperare	Si dovrebbero giudicare come meno assertivi	Si dovrebbero giudicare come più assertivi

Euristica della disponibilità

Numero di casi recuperati o difficoltà/facilità a recuperarli?

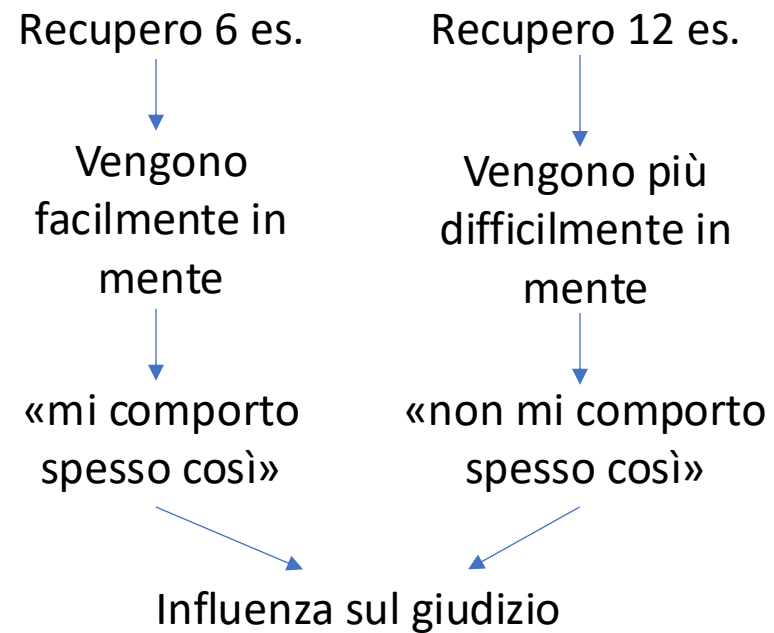
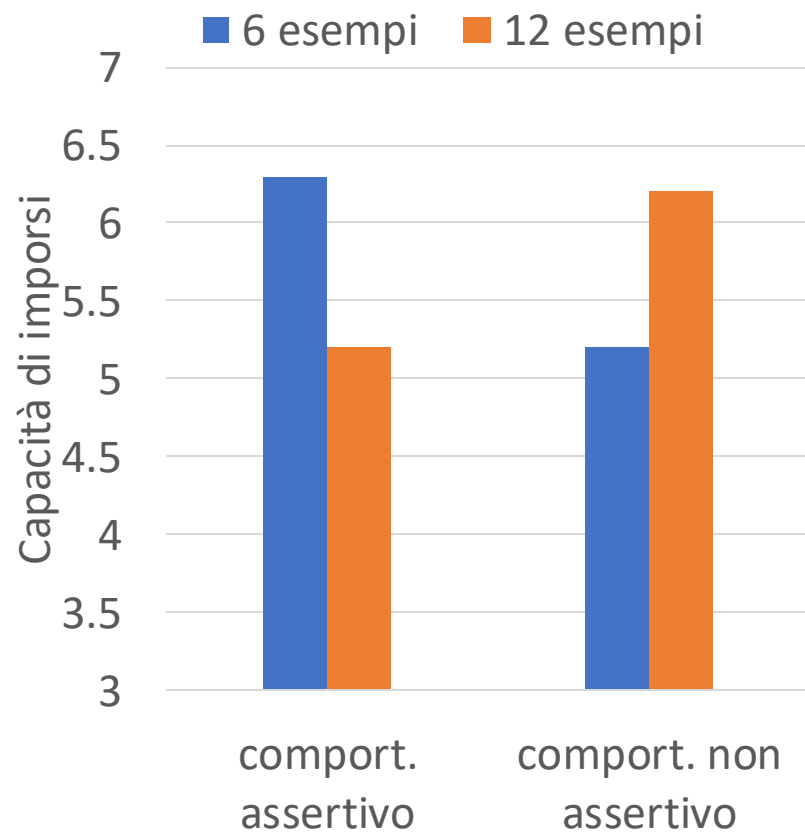
- Schwarz et al (1991)



Euristica della disponibilità

Numero di casi recuperati o difficoltà/facilità a recuperarli?

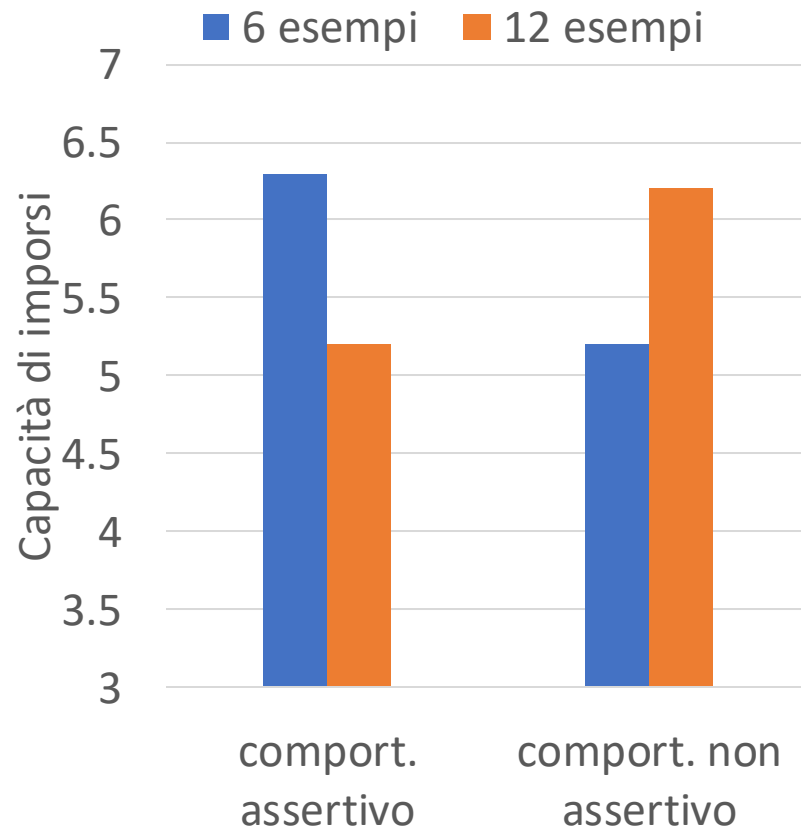
- Schwarz et al (1991)



Euristica della disponibilità

Numero di casi recuperati o difficoltà/facilità a recuperarli?

- Schwarz et al (1991)



→ Le persone non basano i loro giudizi solo tenendo conto degli esempi che vengono loro mente, ma anche sulla sensazione di facilità/difficoltà a recuperarli

Euristica della disponibilità

Numero di casi recuperati o difficoltà/facilità a recuperarli?

- Wanke, Bless e Biller (1996)
 - I partecipanti a cui veniva chiesto di generare molti argomenti a favore di una certa tesi (es. il trasporto pubblico è positivo) erano poi meno a favore di quella tesi rispetto ai partecipanti a cui veniva chiesto di generare pochi argomenti
 - → quando abbiamo difficoltà a generare argomenti a favore di una certa tesi tendiamo a perdere fiducia in essa
- Non è il numero di casi recuperati, ma la **difficoltà/facilità nel recupero** che spiega l'euristica della disponibilità

IL PROBLEMA DI LINDA (Tversky e Kahneman, 1983)

Linda ha 31 anni, è single, schietta e molto brillante. Ha una laurea in filosofia. Quando era una studentessa, era molto interessata ai temi della discriminazione e della giustizia sociale e ha partecipato anche a dimostrazioni anti-nucleari.

Ordinate i seguenti esiti sulla base della loro probabilità:

- a) Linda è una maestra elementare
- b) Linda lavora in una libreria e segue un corso di Yoga
- c) Linda è attiva nel movimento femminista
- d) Linda è un'operatrice di psichiatria sociale
- e) Linda è membro dell'associazione delle donne elettrici
- f) Linda lavora in banca
- g) Linda è un'assicuratrice
- h) Linda lavora in banca ed è attiva nel movimento femminista

Euristica della rappresentatività

IL PROBLEMA DI LINDA (Tversky e Kahneman, 1983)

Linda ha 31 anni, è single, schietta e molto brillante. Ha una laurea in filosofia. Quando era una studentessa, era molto interessata ai temi della discriminazione e della giustizia sociale e ha partecipato anche a dimostrazioni anti-nucleari.

Ordinate i seguenti esiti sulla base della loro probabilità:

- a) Linda è una maestra elementare
- b) Linda lavora in una libreria e segue un corso di Yoga
- c) Linda è attiva nel movimento femminista
- d) Linda è un'operatrice di psichiatria sociale
- e) Linda è membro dell'associazione delle donne elettrici
- f) Linda lavora in banca**
- g) Linda è un'assicuratrice
- h) Linda lavora in banca ed è attiva nel movimento femminista**

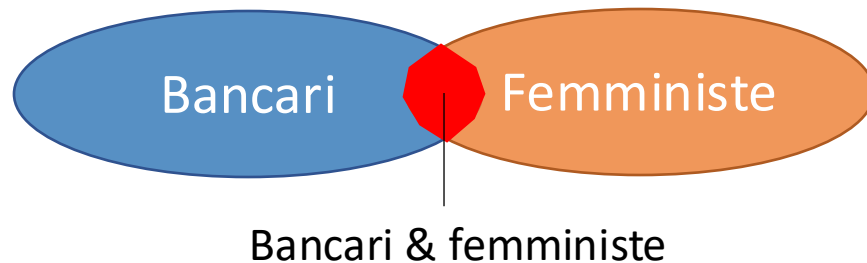
Euristica della rappresentatività

IL PROBLEMA DI LINDA (Tversky e Kahneman, 1983)

RISULTATI:

89% dei partecipanti: 'Linda lavora in banca ed è attiva nel movimento femminista'
più probabile di 'Linda lavora in banca'

→ **Fallacia della congiunzione**



Un esito meno specifico (Linda lavora in banca) non può essere meno probabile di un esito più specifico (bancaria & femminista): violazione del principio probabilistico dell'estensionalità

Linda percepita come una persona socialmente impegnata

→ la descrizione «lavora in banca + femminista» contiene un'attività che è coerente con la nostra idea di Linda e ci fa ritenere maggiore la probabilità di quella descrizione rispetto alla descrizione che non la contiene («Linda lavora in banca»)

Euristica della rappresentatività

OBIEZIONE: Dal momento che, tra le affermazioni da valutare, c'è "Linda lavora in banca ed è attiva nel movimento femminista", l'affermazione "Linda lavora in banca" potrebbe essere interpretata come "Linda lavora in banca e NON è attiva nel movimento femminista"

Tentori, Bonini, & Osheron (2004)

Immaginiamo di prendere a caso una persona dalla penisola scandinava, quale dei seguenti casi è più probabile?

- a) La persona è bionda
- b) La persona è bionda e ha gli occhi azzurri
- c) La persona è bionda e non ha gli occhi azzurri

Per la maggioranza dei partecipanti:

«La persona è bionda e ha gli occhi azzurri» è più probabile rispetto a «La persona è bionda».

→ «La persona è bionda» non può essere interpretato come «La persona è bionda e non ha gli occhi azzurri» perché tale affermazione è già presente nell'elenco delle possibilità

Euristica della rappresentatività

La **categorizzazione di oggetti e individui** permette agli individui di utilizzare veloci processi di riconoscimento e inferenza

- Solitamente valutiamo l'appartenenza categoriale di un oggetto (o di un individuo) sulla base della sua similarità rispetto ad un 'prototipo' immagazzinato nella memoria
 - Linda → 'persona socialmente attiva'
- Si fanno poi inferenze sulle proprietà e sui comportamenti tipici dei membri della categoria
 - Persona socialmente attiva → femminista militante
- Quindi, se abbiamo classificato qualcuno in un certo modo, possiamo pensare che una certa affermazione è probabile se è compatibile con la nostra classificazione

Euristica della rappresentatività

(Tversky e Kahneman, 1974)

Steve è una persona molto timida che tende a stare in disparte. E' sempre pronto ad aiutare gli altri, ma mostra uno scarso interesse per il mondo e per le persone che lo circondano. E' tranquillo e remissivo e ha bisogno che tutto sia sempre chiaro e preciso, mostrando una passione per i dettagli.

Che lavoro è più probabile che faccia Steve?

- a) Trapezista
- b) Chirurgo
- c) Bibliotecario
- d) Operaio
- e) Pilota

Euristica della rappresentatività

(Tversky e Kahneman, 1974)

Steve è una persona molto timida che tende a stare in disparte. E' sempre pronto ad aiutare gli altri, ma mostra uno scarso interesse per il mondo e per le persone che lo circondano. E' tranquillo e remissivo e ha bisogno che tutto sia sempre chiaro e preciso, mostrando una passione per i dettagli.

Che lavoro è più probabile che faccia Steve?

a) Trapezista

b) Chirurgo

c) Bibliotecario

d) Operaio

e) Pilota

La maggioranza delle persone
dice bibliotecario

→ Steve è simile all'immagine
prototipica di un bibliotecario

Euristica della rappresentatività

(Tversky e Kahneman, 1974)

Che lavoro è più probabile che faccia Steve?

a) Trapezista

b) Chirurgo

c) Bibliotecario

d) Operaio

e) Pilota

La maggioranza delle persone dice bibliotecario
→ Steve è simile all'immagine prototipica di un bibliotecario

Le professioni presentate sono ugualmente probabili? Come sono distribuite nella popolazione quelle professioni?



Alcuni eventi sono più probabili di altri, essere operaio è più probabile di essere bibliotecario
(probabilità di base)

Euristica della rappresentatività

Se un individuo o un evento è considerato *rappresentativo* di una classe

⇒ il giudizio sulla probabilità che l'individuo/evento appartenga alla classe verrà influenzato dal grado stimato di rappresentatività, mentre verranno trascurate variabili statisticamente rilevanti (ad es. **probabilità di base**).

⇒ Importanza di considerare la probabilità di base che un evento accada → vediamo un esempio

Euristica della rappresentatività

Un vostro amico frequenta il primo anno di psicologia, frequentato prevalentemente da persone di genere femminile. Il vostro amico vi dice che a lezione ha incontrato una persona amante del calcio.

E' più probabile che sia un maschio o una femmina?

Euristica della rappresentatività

PROBABILITÀ DI BASE

	Corso di laurea X	Corso di laurea Y
composizione	70% di maschi (M)	30% di maschi (M)

Euristica della rappresentatività

PROBABILITÀ DI BASE

	Corso di laurea X	Corso di laurea Y
composizione	70% di maschi (M)	30% di maschi (M)
Estrazione casuale di una persona P	70% di probabilità che sia M	30% di probabilità che sia M

Euristica della rappresentatività

PROBABILITÀ DI BASE

	Corso di laurea X	Corso di laurea Y
composizione	70% di maschi (M)	30% di maschi (M)
Estrazione casuale di una persona P	70% di probabilità che sia M	30% di probabilità che sia M
P è amante del calcio	le persone ritengono che sia M	le persone ritengono che sia M

Euristica della rappresentatività

PROBABILITÀ DI BASE

	Corso di laurea X	Corso di laurea Y
composizione	70% di maschi (M)	30% di maschi (M)
Estrazione casuale di una persona P	70% di probabilità che sia M	30% di probabilità che sia M
P è amante del calcio	le persone ritengono che sia M	le persone ritengono che sia M
Assumiamo che: siano amanti del calcio tutti i M e il 50% delle F:		
Su 100 persone:	70 M 30 F	30 M 70 F

Euristica della rappresentatività

PROBABILITÀ DI BASE

	Corso di laurea X	Corso di laurea Y
composizione	70% di maschi (M)	30% di maschi (M)
Estrazione casuale di una persona P	70% di probabilità che sia M	30% di probabilità che sia M
P è amante del calcio	le persone ritengono che sia M	le persone ritengono che sia M
Assumiamo che: siano amanti del calcio tutti i M e il 50% delle F:		
Su 100 persone:	70 M 30 F	30 M 70 F
Amanti del calcio:	100% dei M = 70 M 50% delle F = $30/2 = 15$ F TOT amanti: $70+15 = 85$	100% dei M = 30 M 50% delle F = $70/2 = 35$ F TOT amanti: $30+35 = 65$

Euristica della rappresentatività

PROBABILITÀ DI BASE

	Corso di laurea X	Corso di laurea Y
composizione	70% di maschi (M)	30% di maschi (M)
Estrazione casuale di una persona P	70% di probabilità che sia M	30% di probabilità che sia M
P è amante del calcio	le persone ritengono che sia M	le persone ritengono che sia M
Assumiamo che: siano amanti del calcio tutti i M e il 50% delle F:		
Su 100 persone:	70 M 30 F	30 M 70 F
Amanti del calcio:	100% dei M = 70 M 50% delle F = $30/2 = 15$ F TOT amanti: $70+15 = 85$	100% dei M = 30 M 50% delle F = $70/2 = 35$ F TOT amanti: $30+35 = 65$
probabilità di estrarre M nel sotto-campione degli amanti del calcio:	$70/85 = 82\%$	$30/65 = 46\%$

Euristica della rappresentatività

I partecipanti tendono a considerare solo l'informazione specifica e a trascurare la probabilità di base (**base-rate fallacy**)

- In questo caso la probabilità che nel corso di laurea ci siano dei maschi
- una formula matematica nota come regola o teorema di Bayes permette di integrare i tassi di base e le informazioni specifiche relative a un dato individuo → non applicata a meno che non sia stata studiata

Euristica della rappresentatività

ESPERIMENTO:

Condizione 1

30 ingegneri e 70 avvocati

Condizione 2

70 ingegneri e 30 avvocati

Una delle 5 descrizioni era:

Jack è un uomo di 45 anni. E' sposato e ha quattro figli. Di solito è moderato, prudente e ambizioso. Non ha interessi di tipo socio-politico e passa la maggior parte del suo tempo libero dedicandosi a hobby come il bricolage, la vela e gli enigmi matematici

→ Compatibile con lo stereotipo dell'ingegnere

RISULTATI:

probabilità che Jack sia un ingegnere: uguale nelle 2 condizioni

Euristica della rappresentatività

ESPERIMENTO:

Condizione 1

30 ingegneri e 70 avvocati

Condizione 2

70 ingegneri e 30 avvocati

Sulla base della *teoria della probabilità*, le persone nella condizione 1 (30 ingegneri e 70 avvocati) dovrebbero assegnare punteggi inferiori alla probabilità che Jack sia un ingegnere rispetto alle persone nella condizione 2 (70 ingegneri e 30 avvocati)

→ **base-rate fallacy** (fallacia della probabilità di base)

le persone sembrano non essere adeguatamente sensibili alla probabilità di base, probabilmente perché si focalizzano sulla rappresentatività della descrizione (di Jack) rispetto alla categoria di riferimento (ingegneri)

Euristica della rappresentatività

C'è un dado con quattro lati verdi (V) e due lati rossi (R). Il dado sarà lanciato per una ventina di volte e i risultati dei lanci saranno registrati. Tu devi scegliere una delle tre seguenti sequenze di lanci:

RVRRR

VRVRRR

VRRRRR

Se si verificherà la sequenza che hai scelto, vincerai 25 dollari. Su quale sequenza preferisci scommettere?

Tversky e Kahneman (1983)

Euristica della rappresentatività

C'è un dado con quattro lati verdi (V) e due lati rossi (R). Il dado sarà lanciato per una ventina di volte e i risultati dei lanci saranno registrati. Tu devi scegliere una delle tre seguenti sequenze di lanci:

RVRRR

VRVRRR

VRRRRR

→ Risposta dei partecipanti: sequenza in cui V
(più probabile) è più presente

Se si verificherà la sequenza che hai scelto, vincerai 25 dollari. Su quale sequenza preferisci scommettere?

Tversky e Kahneman (1983)

Euristica della rappresentatività

C'è un dado con quattro lati verdi (V) e due lati rossi (R). Il dado sarà lanciato per una ventina di volte e i risultati dei lanci saranno registrati. Tu devi scegliere una delle tre seguenti sequenze di lanci:

RVRRR

→ Uguale alla 2, che ha in più la V: se si verifica 2
si verifica anche 1

VRVRRR

VRRRRR

Se si verificherà la sequenza che hai scelto, vincerai 25 dollari. Su quale sequenza preferisci scommettere?

Tversky e Kahneman (1983)

Euristica della rappresentatività

- Immaginiamo di lanciare una moneta non truccata diverse volte.
- Testa (T) e croce (C) possono verificarsi ognuno con una probabilità del 50%
- Consideriamo ora queste 2 sequenze:

TCCTCTTCTC

TTTTTTTTTT

- La probabilità che si verifichi la prima sequenza è:
 - Maggiore rispetto alla seconda?
 - Uguale rispetto alla seconda?
 - Minore rispetto alla seconda?

Euristica della rappresentatività

Rappresentazione di un evento casuale

TCCTCTTCTC

TTTTTTTTTT

- La probabilità è in realtà uguale ($0.5^{10} = 0.001$)
- MA... le persone si aspettano che:
 - ci sia più o meno il 50% di T e il 50% di C
 - C e T escano in modo più o meno regolare

TCCTCTTCTC

TTTTTTTTTT

→ Considerata più probabile

→ Euristica della rappresentatività

Euristica della rappresentatività

Rappresentazione di un evento casuale

TCCTCTTCTC

TTTTTTTTTT

diversa percezione di “rarietà” associata ai due eventi

- tendenza a credere che la prima sia il risultato di un'estrazione casuale e a sospettare che la seconda sia il risultato di un imbroglio
- tendenza a costruire improbabili teorie causali o a basarsi su credenze magiche quando si percepiscono coincidenze

Euristica della rappresentatività

L'uso dell'euristica di rappresentatività è appropriato:

- quando le caratteristiche dell'esempio sono altamente diagnostiche della categoria a cui esso appartiene (ad es.: categorie naturali)
- quando mancano indici statistici adeguati

Rimedi per l'uso sporadico di principi statistici

- insegnamento della statistica
influenza limitata della competenza statistica su euristica della rappresentatività ed euristica della disponibilità
- migliorare la capacità di inferenza
efficace in particolari domini
- acquisire consapevolezza sulle euristiche e sulle condizioni in cui esse possono condurre al fallimento

Valutate la seguente proposta di lavoro:

- Il lavoro dura 1 mese
- Verrete pagati 1 centesimo il primo giorno, 2 centesimi il secondo, 4 centesimi il terzo, 8 centesimi il quarto e così via

Accettate l'offerta?

Valutate la seguente proposta di lavoro:

- Il lavoro dura 1 mese
- Verrete pagati 1 centesimo il primo giorno, 2 centesimi il secondo, 4 centesimi il terzo, 8 centesimi il quarto e così via

Accettate l'offerta?

Maggior parte: NO

Se però fate il calcolo del guadagno mensile, otterrete l'astronomica cifra di 1.073.741.824 cent
→ Probabilmente le persone rifiutano l'offerta perché si ancorano sul guadagno dei primi giorni, fallendo di considerare l'aumento relativo ai giorni successivi (non 'aggiustano' sufficientemente il giudizio iniziale)

→ **Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento**

Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento

- Per formulare una stima numerica, le persone possono iniziare da un **valore ancora** e poi **'aggiustare' l'ancora** sulla base di ulteriori valutazioni (solitamente in modo insufficiente)
 - Ad esempio, stimare il prezzo di mercato di una casa partendo dal prezzo di vendita
- L'ancora può essere costituita da un valore reso saliente del contesto. In alcuni casi è utile e informativa, in altri può essere non informativa o fuorviante
- Le persone possono farsi influenzare da ancore non informative o fuorvianti

Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento

La percentuale delle nazioni africane che fanno parte delle Nazioni Unite è **inferiore o superiore a:**

Numero estratto con la ruota della fortuna...

Gruppo 1

10%?

Gruppo 2

65%?

Quante sono (in %) le nazioni africane che fanno parte delle Nazioni Unite?

Stima mediana: 25%

Stima mediana: 45%

Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento

Quante sono (in %) le nazioni africane che fanno parte delle Nazioni Unite?

Gruppo 1

10%?

Stima: 25%

Ancora: 10%



Aggiustamento

Gruppo 2

65%?

Ancora: 65%

Stima: 45%



Aggiustamento

Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento

Stimare in pochi secondi il risultato della seguente moltiplicazione

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

Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento

Stimare in pochi secondi il risultato della seguente moltiplicazione

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

Stimare in pochi secondi il risultato della seguente moltiplicazione

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

Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento

Stimare in pochi secondi il risultato della seguente moltiplicazione

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

...6... → aggiustamento

Stima mediana: 512

Stimare in pochi secondi il risultato della seguente moltiplicazione

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

...336... → aggiustamento

Stima mediana: 2250

Risposta corretta: 40320

Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento

Northcraft e Neale (1987):

- **Compito:** stimare il prezzo di mercato di una casa. I partecipanti potevano ispezionare la casa e visitare il quartiere e avevano a disposizione molte informazioni sull'immobile e sulla situazione immobiliare della zona
- **Partecipanti:** un gruppo di agenti immobiliari e un gruppo di partecipanti inesperti
- **2 condizioni:** prezzo di listino della casa:
 - Superiore al prezzo di mercato
 - Inferiore al prezzo di mercato
- **Risultati:** le stime dei partecipanti variavano in funzione del prezzo di listino, anche nel caso di partecipanti esperti
- I partecipanti esperti affermavano inoltre di non considerare il prezzo di listino come una delle informazioni più importanti che avevano utilizzato per decidere

Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento

Esempio con ancora irrilevante

- Ariely et al., 2003:
 - I partecipanti dovevano:
 - scrivere gli ultimi due numeri del loro codice fiscale
 - dire se avrebbero pagato quella cifra per acquistare alcuni oggetti (e.g., bottiglie di vino, libro, cioccolatini) oppure no --> il numero del CF funge da ancora
 - dire quanto avrebbero speso al massimo per acquistare gli stessi oggetti
 - **Risultati:**
 - correlazione positiva tra i numeri del CF e la disponibilità a pagare
 - i partecipanti negavano che tali numeri li avessero influenzati

Considerate il seguente scenario:

Mr. Crane e Mr. Tees dovevano lasciare l'aeroporto con voli diversi che partivano con il medesimo orario. Lasciarono la città con la stessa automobile, incapparono in un ingorgo e arrivarono con 30 minuti di ritardo rispetto all'orario di partenza del volo. Mr. Crane venne a sapere che il suo volo era partito puntuale, mentre Mr. Tees venne a sapere che il suo aereo era decollato in ritardo, appena 5 minuti prima del suo arrivo.

Chi dei due è più turbato?

(Kahneman & Tversky, 1982)

Maggior parte: Mr Tees

→ Per Mr. Tees è più facile immaginare “se solo fossi arrivato 5 minuti prima” o “se solo l'aereo avesse tardato ancora 5 minuti”

Euristica della simulazione (pensiero controfattuale)

- Questi pensieri in cui alterando il passato otteniamo un presente immaginario diverso (simulazioni) si chiamano ***pensieri controfattuali***
- Importanza del pensiero controfattuale:
 - influenza su come interpretiamo gli eventi
 - influenza sui nostri stati emotivi

Euristica della simulazione (pensiero controfattuale)

- I mondi controfattuali sono potenzialmente infiniti, però solo alcuni vengono effettivamente prodotti

“Marco è andato a una festa a casa di un suo amico, ha bevuto un po’ troppo e tornando a casa in macchina ha preso male una curva ed è uscito di strada.”

In ospedale, Marco pensa *“le cose sarebbero andate meglio se solo...”*

- non avessi bevuto + +
- non avessi guidato +
- non ci fosse stata la curva -
- il mio amico non fosse mai nato - -

Euristica della simulazione (pensiero controfattuale)

- Due tipi di pensieri controfattuali:

	UPWARD	DOWNWARD
definizione	si immaginano stati del mondo migliori di quelli effettivamente realizzatisi	si immaginano stati del mondo peggiori di quelli effettivamente realizzatisi
esempio	Es. “se non avessi bevuto, non avrei fatto l’incidente”	“se non avessi avuto l’airbag, l’incidente avrebbe avuto conseguenze molto peggiori”
funzione	<i>funzione preparatoria</i> , capire in che modo le cose sarebbero andate meglio ci prepara ad affrontare situazioni simili in futuro	<i>funzione consolatoria</i>

Dibattito: preparare al futuro o spiegare il passato?
(Roese, 2010; Ferrante, Giroto, Stragà & Walsh, 2012)

Euristica della simulazione (pensiero controfattuale)

- **Influenza del pensiero controfattuale sulle emozioni:**
 - più è facile produrre un controfattuale (disponibilità), più è facile provare emozioni più intense
 - Esempi:
 - Mr Crane e Mr Tees (Kahneman & Tversky, 1982)
 - premiazioni olimpiadi (Medvec, Madey & Gilovich, 1995)

Euristica della simulazione (pensiero controfattuale)

- **Influenza della disponibilità del pensiero controfattuale sui giudizi**

Un superstite di un incidente aereo muore cercando di raggiungere la città più vicina.

Gruppo 1

La persona si trovava a **75 miglia** dalla città quando è morta

Gruppo 2

La persona si trovava a **mezzo miglio** dalla città quando è morta

A quanto dovrebbe ammontare il risarcimento per la famiglia?

Risarcimento maggiore

Miller & McFarland (1986)

Euristica della simulazione (pensiero controfattuale)

- **Influenza della disponibilità del pensiero controfattuale sui giudizi**

Marco è stato rapinato mentre faceva jogging...

Gruppo 1
per il suo solito percorso

Gruppo 2
Per un percorso che non aveva mai fatto

Maggior biasimo e colpevolizzazione

«se solo avesse fatto il solito percorso...»

Euristiche di giudizio – Riassumendo...

- **Euristica della disponibilità:**
 - Il giudizio sulla probabilità/frequenza di un evento/oggetto verrà influenzato da quanto facilmente vengono in mente casi esemplari
 - Disponibilità di casi influenzata da (oltre alla frequenza effettiva) rilevanza, salienza, e recenza
 - Disponibilità per recupero (dalla memoria) e per costruzione (facilità ad immaginare)
- **Euristica della rappresentatività:**
 - il giudizio sulla probabilità che l'individuo/evento appartenga alla classe verrà influenzato dal suo grado stimato di rappresentatività
 - Fallacia della congiunzione / Fallacia della probabilità di base
- **Euristica dell'ancoraggio e aggiustamento:**
 - per formulare una stima numerica, le persone possono iniziare da un **valore ancora** e poi **'aggiustare' l'ancora** sulla base di ulteriori valutazioni (solitamente in modo insufficiente)
 - Influenza di ancore non informative o fuorvianti
- **Euristica della simulazione (pensiero controfattuale):**
 - I nostri giudizi possono essere influenzati da quanto facilmente riusciamo ad immaginare un corso alternativo degli eventi passati e dal contenuto di tale simulazione