



# FILOSOFIA DELLA MENTE



1



# Filosofia della mente

- Alcuni esempi di ciò che i filosofi chiamano stati mentali e proprietà mentali
  - Dolore
  - Un'esperienza di gusto
  - Un'esperienza visiva
  - Un episodio di ragionamento ( $17 + 13 + 10 = ?$ )
  - Un episodio di immaginazione

2



# Filosofia della mente

- Come fai a sapere di avere stati e/o processi mentali?
  - Introspezione: il processo che ci dà accesso ad alcuni dei nostri stati e processi mentali
    - Fino al XX secolo, la maggior parte dei filosofi e degli psicologi credeva che l'introspezione ci desse accesso a TUTTI i nostri stati e processi mentali
    - Ma Freud convinse molti che abbiamo molti stati mentali inconsci a cui non possiamo accedere attraverso l'introspezione
    - Le scienze cognitive contemporanee e le neuroscienze sono d'accordo

3



# Filosofia della mente

- E le altre persone?...



4



# Filosofia della mente

- ... o animali



5



# Filosofia della mente

- ... o artefatti



- Ovviamente non possiamo conoscere i loro stati mentali usando l'introspezione

6

## Filosofia della mente

- Altre persone (o animali o artefatti) hanno stati mentali?
- I loro stati mentali sono simili ai tuoi?
- Come possiamo saperlo?
  - Queste sono le domande centrali de Il problema delle altre menti



7

## Filosofia della mente

- Il Problema delle Altre Menti è una parte della Filosofia della Mente di cui parleremo
- L'altra parte è il problema mente-corpo
  - Per vedere come sono correlati, considera R1-D1
    - Di quali informazioni hai bisogno per determinare se un robot ha stati mentali?
    - La risposta dipende da cosa sono gli stati mentali e da come sono correlati a fatti fisici, biologici e comportamentali

8

## Filosofia della mente

- Le questioni centrali del problema delle altre menti
  - 1-Altre persone (o animali o artefatti) hanno stati mentali?
  - 2-I loro stati mentali sono simili ai tuoi?
    - 1 e 2 sono domande metafisiche
  - 3-Come possiamo saperlo?
    - 3 è una questione epistemologica
- La questione centrale del problema mente-corpo:
  - In che modo gli stati e i processi mentali sono correlati ai fenomeni fisici, biologici e comportamentali?
    - Questa è una domanda metafisica

9

## Renato Cartesio

- 1596-1650
- Il genio in un secolo di geni:
  - Matematico
  - Teorico della musica
  - Fisico
  - Il primo grande filosofo "moderno"



10

## Dualismo: la teoria di Cartesio

- Cartesio era convinto che la sua mente e il suo corpo fossero cose diverse
  - La sua mente non è solo una parte (o una proprietà o un aspetto) del suo corpo
  - La Mente e la Materia sono due tipi di "sostanze" fondamentalmente diversi e irriducibili

11

## Dualismo: la teoria di Cartesio

- Cartesio era convinto che la sua mente e il suo corpo fossero cose diverse
  - La sua mente non è solo una parte (o una proprietà o un aspetto) del suo corpo
  - La Mente e la Materia sono due tipi di "sostanze" fondamentalmente diversi e irriducibili



12

## Un argomento a favore del dualismo: l'argomento della concepibilità

- (P1) Posso concepire esseri che non hanno mente ("zombie")
- (P2) Posso concepire esseri che non hanno corpo (spiriti)
- (P3) Se due cose possono esistere l'una senza l'altra, allora non sono la stessa cosa
- (e)Così il corpo e la mente sono distinti



13

## Obiezioni

La concepibilità non è possibilità:

- P1 è falsa:
  - Posso concepire gli zombie, ma questo non significa molto: potrei sbagliarmi sul fatto che possano davvero esistere

14

## Obiezioni

La concepibilità non è possibilità:

- P2 è falsa:
  - Posso concepire gli spiriti, ma questo non significa molto: potrei sbagliarmi sul fatto che possano esistere realmente

15

## Un altro argomento a favore del dualismo: l'inferenza all'argomento della migliore spiegazione

- Le menti sembrano avere proprietà che nulla nel mondo fisico possiede
  - 1) Molti stati mentali (dolori, sapori, esperienze visive) sono coscienti
    - Pensiamo che nessuna cosa fisica (come una roccia o la maniglia di una porta) sperimenti mai la coscienza

16

## Un altro argomento a favore del dualismo: l'argomento alla miglior spiegazione

- Le menti sembrano avere proprietà che nulla nel mondo fisico possiede
  - 2) Molti stati mentali (come pensare a qualcosa che hai fatto ieri, o immaginare di fare qualcosa che non farai mai) riguardano qualcosa che i filosofi chiamano questo fenomeno "intenzionalità"
    - Non pensiamo che le rocce o le maniglie delle porte servano a nulla

17

## Un altro argomento a favore del dualismo: l'argomento alla miglior spiegazione

- Le menti sembrano avere proprietà che nulla nel mondo fisico possiede
  - 3) Molti processi mentali (come risolvere un problema di matematica) sono RAZIONALI
    - Cartesio non pensava che i processi fisici fossero razionali

18

## Un altro argomento a favore del dualismo: l'argomento alla miglior spiegazione

- Oltre al fatto che le menti sembrano essere le uniche cose al mondo che hanno coscienza, intenzionalità e razionalità, Cartesio (e molte altre persone) pensavano che fosse INCONCEPIBILE che qualsiasi pezzo di materia fisica potesse avere una di queste proprietà
  - Come può un oggetto fisico, qualcosa fatto di atomi e molecole, per quanto complesso, avere queste caratteristiche?
    - La risposta di Cartesio fu che non poteva!

19

## Un altro argomento a favore del dualismo: l'argomento alla miglior spiegazione

- Cartesio concluse che ci deve essere un altro tipo di cosa, fundamentally diversa, nell'universo: le MENTI
  - Le menti sono il tipo di cose la cui natura consente loro di avere coscienza, intenzionalità e razionalità
  - La materia è il tipo di cosa la cui natura è quella di obbedire alle leggi fondamentali della fisica

20

## Un altro argomento a favore del dualismo: l'argomento alla miglior spiegazione

- Le cose fisiche (le cose fatte di materia) esistono nello spazio e nel tempo
- Le menti e gli stati mentali esistono nel tempo ma NON nello spazio
  - Quindi le vostre esperienze coscienti si verificano tutte ad un certo punto nel tempo, ma non si trovano affatto nello spazio

21

Dov'è il rettangolo blu che stai vivendo?

Nel tuo cervello?

No! Non ci sono rettangoli blu nel tuo cervello!

Se ci sono, dovresti andare immediatamente nella sala di emergenza dell'ospedale!!

22

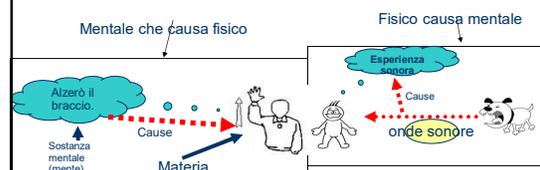
## Un altro argomento a favore del dualismo: l'argomento alla miglior spiegazione

- (P1) Gli stati mentali mostrano coscienza, intenzionalità e razionalità
- (P2) gli oggetti fisici non mostrano coscienza, intenzionalità e razionalità
- La migliore spiegazione del perché gli stati mentali sembrano diversi dagli stati fisici è che sono diversi
- (C) Pertanto, gli stati mentali sono distinti dagli stati fisici

23

## Dualismo cartesiano e interazionismo

- Nonostante siano tipi di cose fundamentally diversi, Cartesio pensava che fosse ovvio che menti e corpi interagiscono causalmente
  - Calciare provoca dolore
  - La decisione di muovere la mano fa sì che la mano si muova



24

## Problemi con il dualismo

- Obiezione al dualismo (il problema dell'interazione):
  - (P1) gli eventi fisici possono causare altri eventi fisici per contatto
  - (P2) (perché si trovano in 'spazi diversi')
    - Gli eventi mentali non possono causare eventi fisici e
    - Gli eventi fisici non possono causare eventi mentali per contatto
  - (P3) MA
    - Gli eventi mentali possono causare eventi fisici (i miei pensieri possono far muovere il mio corpo) e
    - Gli eventi fisici possono causare eventi mentali (gli oggetti fisici possono farmi provare dolore)
  - (C) Quindi, è un mistero come gli eventi mentali e gli eventi fisici interagiscano tra loro

25

## Problems with dualism

- Una risposta all'obiezione relativa all'interazione:
- L'armonia prestabilita di Leibniz
  - La mente e la materia sembrano interagire, ma in realtà non lo fanno
  - Dio ha programmato di comportarsi per lavorare in armonia
    - Ottimi partner di ballo!



26

## Problemi con il dualismo

- 2) E' misterioso cosa sia la "sostanza della mente" (res cogitans)
  - Cosa non è:
    - Non fatta di materia
    - Non localizzata nello spazio
    - Non è estesa

27

## Problemi con il dualismo

3) Rende il problema delle Altre Menti molto difficile da risolvere: Come puoi determinare se il corpo di tua madre è collegato a un Mente cartesiana?



28

## Problemi con il dualismo

- Il problema dello spettro invertito
- Se il dualismo è vero, allora sembra possibile che una persona abbia il proprio spettro di esperienze cromatiche "invertito" rispetto a quello di un'altra (che le proprie esperienze cromatiche siano invertite)
- Tuttavia, non sapremo mai se questo sta effettivamente accadendo



29

## Riassunto del dualismo

- La teoria: dualismo (Mente  $\neq$  materia)
- Motivi per crederci (motivazioni):
  - 1) argomento di concepiibilità
    - Non molto convincente (obiezione): P1/P2 sono false (la concepiibilità non è possibilità)
  - 2) argomento alla miglior spiegazione (La mente e la materia sembrano diverse perché sono diverse)

30

## Riassunto del dualismo

- Motivi per non credere nel dualismo (obiezioni):
  - 1) problema di interazione
    - Risposta all'obiezione: armonia preconstituita (Leibniz)
  - 2) misterioso
  - 3) incapace di conoscere la mente degli altri

31

## Soluzioni "materialiste" al problema Mente – Corpo

- Materialismo: l'affermazione che tutto nell'universo è fatto di materia
- Due approcci:
  - Concentrati su ciò che possiamo osservare sulle persone al di fuori del comportamentismo
  - Concentrati su ciò che accade all'interno
    - → Teoria dell'identità mente-cervello



32

## Motivazioni per il materialismo

- Facciamo un'indagine scientifica sulla mente!
- Il dualismo non lo permette:
  - la sostanza della mente non è rilevabile
- L'argomento alla miglior spiegazione per il dualismo non funziona:
  - Potremmo pensare che la migliore spiegazione per la differenza tra stati mentali e fisici sia che sono diversi, ma questo si basa solo sulla nostra ignoranza:
    - Studia di più, vedrai...

33

## L'avanzata del materialismo

- Infatti, il progresso della scienza ha fatto sembrare il materialismo molto plausibile
  - 1-Astronomia:
    - l'etere (materia 'celeste') e la terra (materia 'regolare') → solo materia
  - 2-Biologia evolutivista:
    - Materia e il progettista intelligente → solo materia
  - 3-Progressi in fisiologia e comprensione del codice genetico
    - Materia a forza vitale → solo materia
  - 4-Progressi nella comprensione del modo in cui funziona il cervello ...
    - Materia e mente →...

34

## L'avanzata del materialismo

- Cioè:
- In passato, tutte le teorie che postulavano l'esistenza di due tipi di sostanza si sono rivelate false, e alla fine era necessaria solo la sostanza materiale
  - astronomia, biologia, fisiologia...
- Pertanto, è probabile che anche le attuali teorie che postulano due tipi di sostanza (dualismo) siano false, e sarà necessaria solo la sostanza materiale

35

## Verificazionismo

- Ci sono solo due modi perché una frase sia vera o falsa:
  - 1-Alcune frasi sono vere (o false) in virtù dei significati delle parole che impiegano
    - es: "Tutti gli scapoli non sono sposati"
      - Le frasi che sono vere in questo modo sono chiamate "analitiche"
  - 2-L'altro modo è quello di essere verificabili o falsificabili con l'osservazione
    - Es: "Se metti la cartina di tornasole in questo liquido, diventerà rosso"

36

## Il verificazionismo applicato alla filosofia della mente

- Per i dualisti, le affermazioni sulla mente degli altri non sono verificabili
  - Il "fantasma nella macchina" di Ryle
- Se è così, allora il verificazionismo implica che siano privi di significato
- Ma, hanno sostenuto i verificazionisti, questo è ovviamente falso
  - Frasi come
    - Mary ha mal di denti
    - Joe crede che oggi piova
    - Simone voleva comprare un vestito nuovo
  - sono ovviamente significative: verificiamo frasi come questa tutto il tempo
- Quindi, hanno concluso i verificazionisti, il dualismo è falso...

37

## Il verificazionismo applicato alla filosofia della mente

- Cosa significano le affermazioni sugli stati mentali?
- Per i verificazionisti, il significato è il metodo di verifica
- Come facciamo a verificare una frase come
  - Fred ha un dolore allo stinco
- È facile: osserviamo il comportamento di Fred
- Se, dopo che Fred è stato preso a calci nello stinco, :
  - Dice "Ahi!"
  - Cammina zoppicando
  - Dice "Fa male!" quando gli chiediamo come si sente
- Prendiamo questo per verificare l'affermazione
- Fred ha un dolore allo stinco



38

## Comportamentismo

- I verificazionisti generalizzano esempi come questo nell'affermazione centrale del comportamentismo:
  - Il significato delle frasi che attribuiscono stati mentali a un individuo può essere analizzato in una serie di frasi su come l'individuo si comporterebbe in una varietà di circostanze
  - Comportamentisti analitici (o: filosofici): non c'è niente di più negli stati mentali che modelli di comportamento e disposizioni a comportarsi in certi modi



39

## Il comportamentismo in psicologia

- I comportamentisti metodologici (o psicologici) includevano B. F. Skinner
  - Comportamentismo metodologico: se c'è qualcosa di più negli stati mentali che modelli di comportamento e disposizioni a comportarsi in certi modi, quel "qualcosa in più" non ha nulla a che fare con la scienza della psicologia



40

## Comportamentismo analitico

- Comportamentismo analitico: le affermazioni sugli stati e sui processi mentali possono essere "tradotte" in affermazioni sui modelli di comportamento
- Parlare di stati e processi mentali è solo un modo abbreviato per parlare di comportamento
- Esempio:
  - "Tom ha mal di denti" = "Tom geme; Tom dice che gli fa male il dente; se qualcuno tocca il dente di Tom, Tom urla; ecc."



41

## Comportamentismo analitico

- Il dizionario mente-comportamento

Stati mentali	Stati comportamentali
Dolore	Sembra infelice; Lamenti; dicendo: "fa male"; se qualcuno tocca la persona, lei urla...
Felicità	Occhi scintillanti; sorridente; dicendo: "Sono contento!"; avendo la disposizione a dire cose belle;...
Sensazione di rosso	Dicendo: "è rosso", essendo disposti a dire che è dello stesso colore di un altro, lo chiamiamo "rosso"...
...	...

42

## Motivazioni per il comportamentismo

- 1) Gli argomenti a favore del dualismo falliscono, e le obiezioni contro il dualismo hanno successo
  - Approvare il materialismo
    - Ma di che tipo?
- 2) (verificazionismo) Vogliamo un'indagine scientifica della mente, e siamo giustificati solo a credere a ciò che osserviamo direttamente:
  - Il nostro comportamento!! → comportamentismo

43

## Motivazioni per il comportamentismo

- Per diversi decenni, a metà del XX secolo, il comportamentismo è stata la teoria più ampiamente accettata nella filosofia della mente
- Aveva alcuni evidenti punti di forza, tra cui
  - implicato dalla teoria verificazionista del significato (allora) ampiamente accettata
  - rendendo il problema delle altre menti molto facile da risolvere
    - Qual è la soluzione?

44

## Il comportamentismo e il problema delle altre menti

- 1 Secondo il comportamentismo, gli stati mentali sono stati comportamentali
- 2) se è così, quando osservo il tuo comportamento, in realtà osservo la tua attività mentale:
  - cioè, ho accesso diretto ai tuoi stati mentali attraverso il tuo comportamento

45

## Problemi con il comportamentismo

- 1-Rende il problema delle altre menti TROPPO facile da risolvere
  - Il C3-P0 è cosciente?
  - C3-P0 sente davvero dolore?
  - Ha esperienze vive come le tue?
- SÌ, purché si comporti abbastanza come te!
- Tuttavia, molti filosofi pensano che abbiamo bisogno di più di questo!

46

## Problemi con il comportamentismo

- 2-Ha alcune conseguenze fortemente controintuitive
  - Non c'è distinzione tra un attore superbo che si comporta come se stesse soffrendo e una persona che sta davvero soffrendo
    - Se la recitazione è abbastanza buona, allora l'attrice sta davvero soffrendo!
  - Allo stesso modo, se ci comportiamo come se non stessimo soffrendo, in realtà non proviamo alcun dolore!

47

## Problemi per il comportamentismo

In forma di argomento:

- (P1) Il comportamentismo prevede che se qualcuno si comporta come se si trovasse in un determinato stato mentale, allora è davvero in quello stato
- (P2) Ma questo sembra essere sbagliato: si potrebbe mentire sul fatto di essere in quello stato

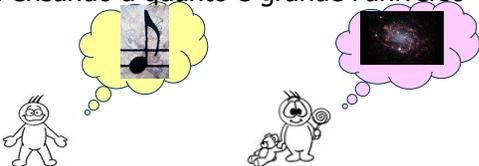
Es: qualcuno potrebbe fingere di non soffrire e questo significa che non sta soffrendo

Quindi (C) il comportamentismo è falso

48

## Problemi per il comportamentismo

- 3- Alcuni stati mentali non sembrano essere definibili in termini di modelli di comportamento
  - Ascoltare musica
  - Pensando a quanto è grande l'universo



49

## Problemi per il comportamentismo

In forma di argomento:

- (P1) Il comportamentismo prevede che tutti gli stati mentali siano definibili come modelli di comportamento
- (P2) Ma questo sembra essere sbagliato: ci sono alcuni stati mentali che non sono definibili in termini di modello di comportamento

Es: ascoltare musica, pensare a quanto sia grande l'universo.....

Quindi (C) il comportamentismo è falso

50

## Problemi per il comportamentismo

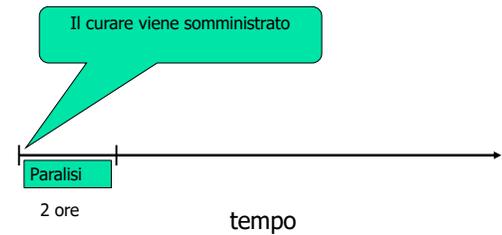
- 4- For behaviorists, two people who behaved in just the **same way** would have the same mental states. But there are cases in which this is clearly crazy- Daniel Dennett's **thought** experiment:
  - Anestesia generale vs curaro+'amnestico'



51

## Problemi per il comportamentismo

- "Curaro": **paralizza tutti i muscoli volontari**



52

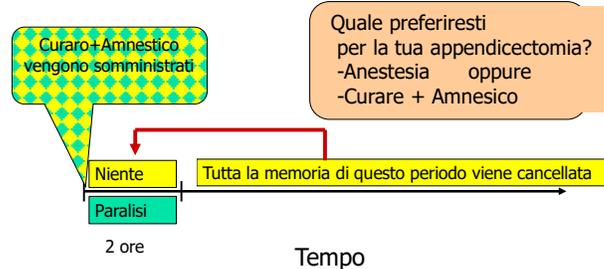
## Problemi per il comportamentismo

"Amnesico": Non ha alcun effetto fino a 2 ore dopo l'ingestione, dopodiché cancella la memoria di quelle due ore (droga immaginaria)



53

## Problemi per il comportamentismo



**Un comportamentista dovrebbe essere indifferente!**

54

54

## Problemi per il comportamentismo

In forma di argomento:

(P1) Il comportamentismo prevede che il paziente a cui viene somministrato l'anestesia generale abbia le stesse esperienze del paziente a cui viene somministrato curaro + amnesico.

(P2) Ma è sbagliato! Uno è incosciente e l'altro soffre di un dolore lancinante.

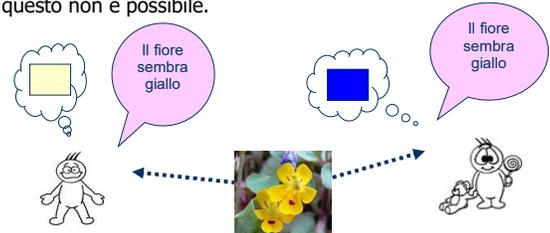
Pertanto

(C) Il comportamentismo è falso.

55

## Problemi per il comportamentismo

- 5-Sembra possibile che una persona abbia il proprio spettro di esperienze cromatiche "invertito" rispetto a quello di un'altra. Ma secondo il comportamentismo, questo non è possibile.



56

## Problemi per il comportamentismo

In forma di argomento:

(P1) Il comportamentismo prevede che sia impossibile per una persona avere il proprio spettro di esperienze cromatiche "invertito" rispetto a quello di un'altra

(P2) Ma questo sembra essere sbagliato: sembra possibile Pertanto,

(C) Il comportamentismo è falso

57

## Problemi per il comportamentismo

- Possibile risposta del comportamentista:
  - (P2) ("due persone che hanno spettri invertiti sembra possibile") è falsa:
    - quali prove abbiamo di ciò?

58

## Riassunto finora

- La teoria: comportamentismo (Mente= comportamento)
- Motivo per crederci (motivazione):
  - 1) scientific theory based on direct observations
- Motivi per non crederci (obiezioni):
  - 1) stati mentali indefinibili
  - 2) previsioni errate (curaro+amnesico)
  - 3) problema dello spettro invertito
    - Risposta all'obiezione: perché credere che lo spettro invertito sia possibile?

59

## La teoria dell'identità mente-cervello



- Wilder Penfield (1891-1976): Operazioni cerebrali con pazienti epilettici svegli (anni '30-'40)
  - Ha usato una sonda per stimolare il cervello del paziente e hanno riferito le loro esperienze
    - "Sono alla stazione", "Mi sento triste",...
  - Preso come prova che gli eventi nel cervello causano esperienze mentali
  - Ha contribuito a rafforzare l'idea che la mente è il cervello

60

## La teoria dell'identità mente-cervello



- Essere in un particolare stato mentale non significa comportarsi in un certo modo o eventi mentali "spettrali"
- Piuttosto, essere in un particolare stato mentale è lo stato (fisico) che causa quel tipo di comportamento
- Lo stato fisico che causa quel tipo di comportamento è identificato dalla scienza (neurofisiologia)
- Quindi l'essere è un particolare stato mentale. È essere in un particolare stato neurofisiologico
- Soprattutto:
  - Lo stato mentale di ogni persona è identico all'attivazione di particolari neuroni nel cervello
  - Stati mentali = stati cerebrali
  - Es: Dolore = Attivazione dei neuroni C

61

## Teoria dell'identità

- Il dizionario mente-cervello (informato dalla scienza)

Stati mentali	Stati cerebrali
Dolore	Attivazione dei neuroni C
Felicità	Attivazione dei neuroni H *
Sensazione di rosso	Attivazione dei neuroni R *
...	...
...	...

\* = questa è solo un'ipotesi da parte mia per semplificare le cose

62

## La teoria dell'identità mente-cervello

- Vantaggi della teoria dell'identità mente-cervello rispetto al dualismo:
  - Spiega la natura degli stati mentali senza fare riferimento a entità immateriali/spettrali
    - Mental states are brain states
  - Non c'è alcun problema a spiegare come gli eventi mentali causino eventi fisici e viceversa
    - Tutte le interazioni causali sono tra cose fisiche

63

## La teoria dell'identità mente-cervello

- Vantaggi della teoria dell'identità mente-cervello rispetto al comportamentismo:
  - Può spiegare come il pensiero avvenga senza alcun comportamento
    - Gli stati mentali si verificano nel cervello e possono o non possono causare un determinato comportamento
  - Aiuta a capire come funziona l'introspezione
    - L'introspezione è solo un altro evento mentale. In quanto tale è un evento neurologico in cui i sensi non sono coinvolti

64

## Motivazioni per la teoria dell'identità

- Cioè:
  - gli argomenti a favore del dualismo falliscono, e le obiezioni contro il dualismo hanno successo
    - Approvare il materialismo
      - Ma di che tipo?
  - Le obiezioni contro il comportamentismo hanno successo:
    - È vero che la mente è collegata al comportamento, ma non ne è esaurita, quindi forse è la mente a causare il comportamento?
  - Esperimenti di Penfeld: la mente è collegata al cervello

65

## La soluzione della teoria dell'identità al problema delle altre menti

- La tua amica ha esperienze visive come quelle che hai tu quando guarda una mela rossa o un rettangolo blu?
  - Se hai lo stesso tipo di stato cerebrale quando guardi la mela, allora tu e il tuo amico avete la stessa esperienza visiva
  - Se hai diversi tipi di stati cerebrali quando guardi la mela, allora tu e il tuo amico avete un'esperienza visiva diversa



66

## La soluzione della teoria dell'identità al problema delle altre menti

- Secondo la teoria dell'identità, il dolore (diciamo) è l'attivazione dei neuroni C
- Se scopro (usando tecnologie appropriate) che i neuroni C di un ragazzo si stanno attivando, allora so che sta soffrendo
  - Ho accesso indiretto agli stati mentali di altre persone

67

## La teoria dell'identità mente-cervello

- Un'obiezione preliminare alla teoria dell'identità mente-cervello:
  - Gli stati cerebrali non sembrano stati mentali
  - Provare dolore sembra molto diverso dall'attivazione dei neuroni!!

68

## La teoria dell'identità mente-cervello

- La risposta:
- È comune nella scienza scoprire che qualcosa che consideriamo familiare consiste in qualcosa di non familiare
  - L'acqua è H<sub>2</sub>O 
  - Il fulmine è una scarica elettrica 
  - Il calore è movimento molecolare 
- Allo stesso modo, il dolore è solo l'attivazione dei neuroni C

69

## Problema per la Teoria dell'Identità Mente-Cervello: lo "sciovinismo" riguardo al mentale

- Se gli stati mentali sono identici agli stati cerebrali, allora gli animali con cervelli molto diversi dal nostro non possono avere stati mentali come il nostro
- Molti animali non possono provare nulla di simile alla nostra esperienza di dolore

Nessun neurone tufo C



70

## Problema per la Teoria dell'Identità Mente-Cervello: lo "sciovinismo" riguardo al mentale

- Cioè:
  - (P1) se la teoria dell'identità è corretta, gli animali senza neuroni C non possono soffrire
  - (P2) sembra sensato dire che almeno alcuni animali senza neuroni C possono provare dolore
  - (C) Pertanto, la teoria dell'identità è sbagliata

71

## Problema per la Teoria dell'Identità Mente-Cervello: lo "sciovinismo" riguardo al mentale

- Supponiamo che in futuro le persone saranno in grado di creare forme di "vita" artificiali (robot) con un cervello positronico
- Se la teoria dell'identità è corretta, allora non possono avere stati o processi mentali (come fare matematica)
- Questo sembra sbagliato

Assenza di neuroni C



72

**Problema per la Teoria dell'Identità  
Mente-Cervello: lo "sciovinismo"  
riguardo al mentale**

- Supponiamo che ci siano alieni senza un (singolo) cervello
- Se la teoria dell'identità è corretta, allora non possono avere stati o processi mentali (come fare matematica)
- Questo sembra sbagliato:
  - Una teoria filosofica non dovrebbe dirci quali tipi di esseri possono (e non possono) essere trovati nello spazio

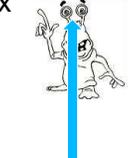



Assenza di neuroni C

73

**Problema per la Teoria dell'Identità  
Mente-Cervello: lo "sciovinismo"  
riguardo al mentale**

- Supponiamo che ci siano alieni con una chimica radicalmente diversa (ex silicio)
- Se la teoria dell'identità è corretta, allora non possono avere stati o processi mentali (come fare matematica)
- Questo sembra sbagliato

Assenza di neuroni C

74

**Problema per la Teoria dell'Identità  
Mente-Cervello: lo "sciovinismo"  
riguardo al mentale**

- Similmente
  - (P1) se la teoria dell'identità è corretta, gli alieni senza un solo cervello/con una biologia non basata sul carbonio / forme di vita artificiali non possono avere stati mentali (come fare matematica)
  - (P2) questo sembra irragionevole perché ci rende estremamente speciali (siamo gli unici nell'universo che possono avere stati mentali) 'sciovinismo'
  - (C) Pertanto, la teoria dell'identità è sbagliata

75

**Possibili risposte al problema dello sciovinismo**

- 1) 'Mordi il proiettile'
  - Cioè, aggrapparsi alla teoria, anche se ha conseguenze controintuitive
  - Oppure
- 2) Rifiutarlo e avallare una nuova teoria, chiamata funzionalismo...

76

**Riassunto finora**

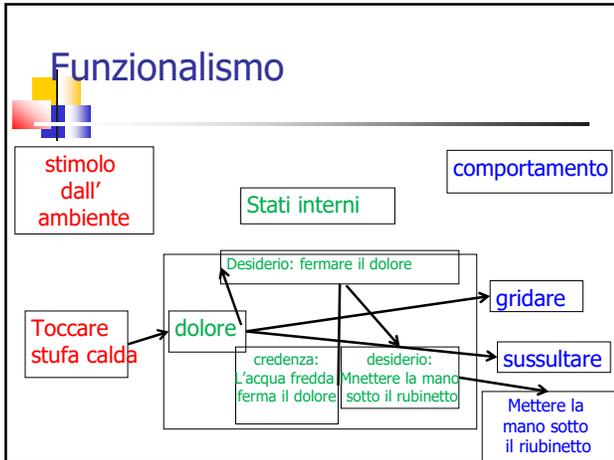
- La teoria: teoria dell'identità (Mente = cervello)
- Motivo per crederci (motivazione):
  - 1) Meglio del dualismo e del comportamentismo
  - 2) Gli esperimenti di Penfeld
- Motivo per non crederci (obiezione):
  - Il problema dello "sciovinismo"

77

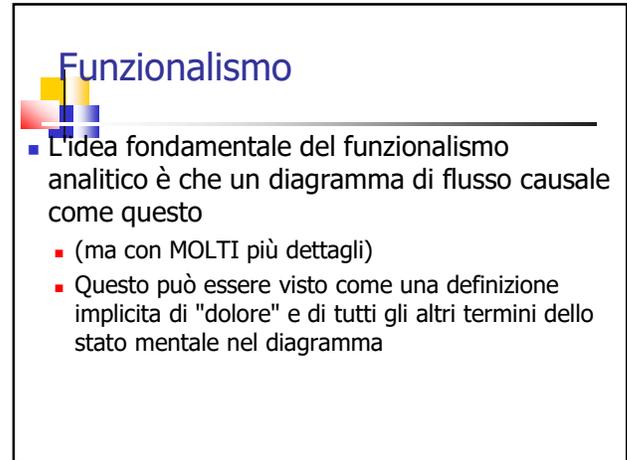
**Funzionalismo**

- (Analitico) FUNZIONALISMO:
  - Il comportamentismo è crollato quando ci si è resi conto che il "dolore" non può essere definito solo in termini di comportamento
  - Bisogna invece dare una "teoria del senso comune" in cui il dolore, i vari tipi di comportamento, altri stati mentali giocano tutti un ruolo
    - Questo è il comportamentismo analitico
    - ...

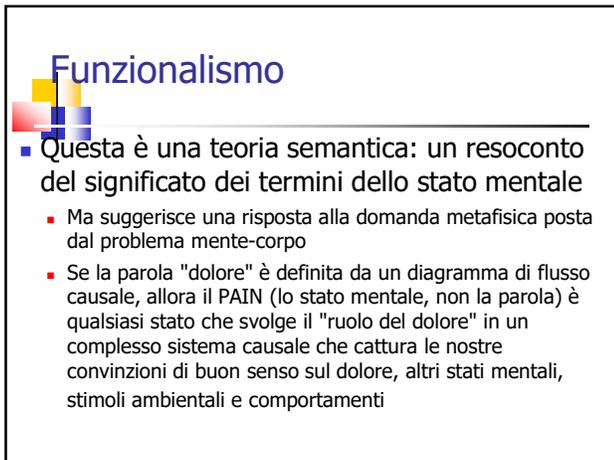
78



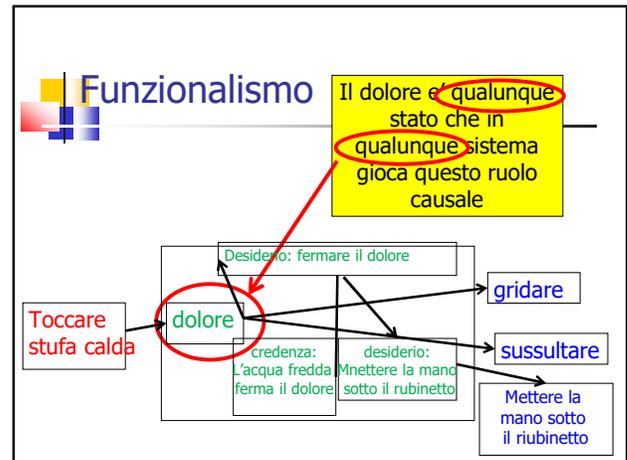
79



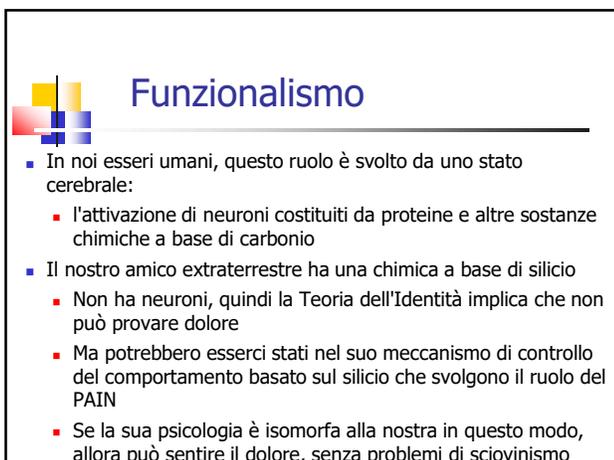
80



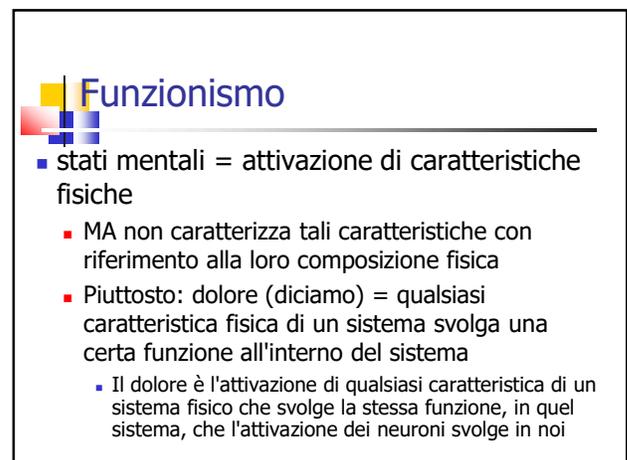
81



82



83



84

## Caratterizzante "funzione"

- In caso del dolore (per noi):
  - Input: eventi fisici sui nostri organi di senso (es: un sasso cade sul tuo piede)
  - Output: manifestazione esterna del dolore (es: sussulti, scarichi il piede e piangi)
  - Relazione con altri stati mentali: es: il dolore rende difficile la concentrazione
- Abbiamo scoperto che l'attivazione dei neuroni ha la funzione di collegare questi input con questi output




85

## Funzionalismo

- Il dizionario mente-funzione (informato dalla scienza)  
Come il funzionalismo risolve il problema dello sciovinismo

Stati mentali	Stati funzionali	Esseri umani	Animali non umani	Alieni
Dolore	Qualunque cosa colleghi le "fonti" del dolore con la manifestazione del dolore	C- neuroni	C*-neuroni	Fibre Z
Felicità	Qualunque cosa colleghi le "fonti" della felicità con la manifestazione della felicità	H- neuroni	H*- neuroni	'muscoli' W
Sensazione di "rosso"	Qualunque cosa colleghi le "fonti" di arrossamento con la manifestazione di arrossamento	R-neuroni	R*-neuroni	Interconnessioni XYZ
...	...			
...	...			

86

## Il modello computerizzato della mente

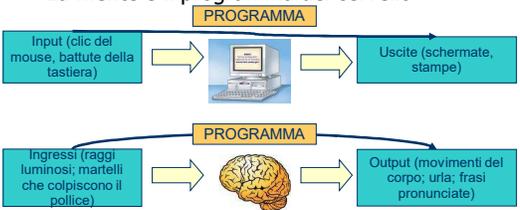
- I computer sono manipolatori di simboli
- I programmi specificano come devono essere manipolati i simboli.
- Molti tipi diversi di dispositivi fisici possono eseguire lo stesso programma...



87

## Menti e programmi

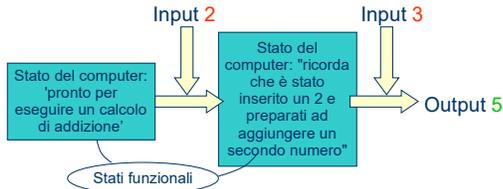
- Le menti stanno ai cervelli come i programmi stanno ai computer
- "La mente è il programma del cervello"



88

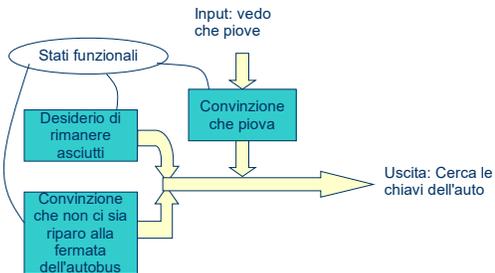
## 'Stati funzionali'

- Gli stati mentali sono stati funzionali (non necessariamente stati fisici)
- 'Stati funzionali' per il programma di addizione:  $2+3=5$



89

## 'Stati funzionali' continua



90

## Tesi dell'intelligenza artificiale 'forte' (strong AI)

- È possibile costruire menti artificiali con stati mentali reali
  - Un computer che esegue lo stesso programma in cui è in esecuzione il tuo cervello avrebbe gli stessi stati mentali che hai tu



91

## Funzionalismo e intelligenza artificiale

- Il dizionario mente-funzione (informato dalla scienza)

Stati mentali	Stati funzionali	Esseri umani	Animali non umani	Alieni	robots
Dolore	Qualunque cosa colleghi le "fonti" del dolore con la manifestazione del dolore	C- neuroni	C*-neuroni	Fibre Z	Circuiti positronici
Felicità	Qualunque cosa colleghi le "fonti" della felicità con la manifestazione della felicità	H- neuroni	H*- neuroni	'muscoli' W	chip della 'felicità'
Sensazione di "rosso"	Qualunque cosa colleghi le "fonti" di arrossamento con la manifestazione di arrossamento	R-neuroni	R*-neuroni	Interconnessioni XYZ	Subroutine 'rosso'
...	...				

92

## La soluzione funzionalista al problema delle altre menti

- Se un animale, un alieno o un robot ha caratteristiche che possono svolgere la funzione "giusta" per dare origine allo stato mentale X, allora può avere X come stato mentale
  - Es: X=dolore
  - Il dolore negli esseri umani viene implementato attraverso l'attivazione di neuroni C.
  - Il dolore può anche essere implementato, ad esempio, da un circuito XYZ in un cervello positronico
    - Poiché dà origine agli stessi output, dati gli stessi input
  - Quindi, se un robot ha circuiti XYZ, allora quel robot può soffrire

93

## Le macchine possono pensare?

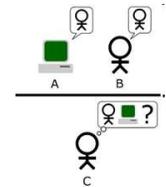
- Il test di Turing

- Fai una domanda a "qualcuno"
- Supponiamo che si tratti di un computer
- Se non si riesce a capire se si sta parlando con un essere umano o meno, allora il computer supera il test di Turing
  - Simulazione della comprensione = comprensione reale

"Cosa ne pensi di «Ballando con le stelle» quest'anno?"



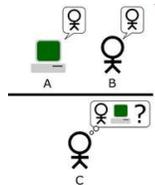
"Non mi piacciono questi tipi di programmi, quindi non li ho mai guardati!"



94

## Le macchine possono pensare?

- Funzionalismo: se una macchina supera il test di Turing, allora la macchina può pensare
- Gli argomenti secondo cui è possibile superare il test di Turing senza pensare sono obiezioni contro il funzionalismo



95

## A.L.I.C.E. (Artificial Linguistic Internet Computer Entity)

- Uno dei primi esempi di ChatBot
- A.L.I.C.E., Un programma per computer pluripremiato
- <https://www.pandorabots.com/pandora/talk?botid=b8d6116e35e36e881>
- Fai le tue domande e cerca di "mettere all'angolo" A.L.I.C.E. facendogli ammettere di essere un software per computer
- Anche se lo ammette, puoi concludere che non sta capendo le tue domande?
- Perché? Perché no?

96

## Riassunto del funzionalismo

- La teoria: funzionalismo (Mente = 'funzioni')
- Motivo per crederci (motivazione):
  - meglio della teoria dell'identità (dualismo, comportamentismo e)
    - Nessun problema di sciovinismo
- ORA:
- Motivi per non crederci (obiezioni):
  - 1) Troppo permissivo
  - 2) Argomento della stanza cinese

97

## Obiezioni al funzionalismo



- Il funzionalismo sembra essere troppo permissivo (Ned Block)
- Il funzionalismo non pone restrizioni sul tipo di cose che possono svolgere il ruolo rilevante per definire gli stati mentali
    - potremmo sostituire ogni neurone nel cervello di una persona con un cittadino cinese che svolge il ruolo di quel neurone, inviando messaggi alle persone proprio come fanno i neuroni
    - Il funzionalismo implica che questa "nazione cinese" proverebbe effettivamente dolore
    - Ma questo è assurdo!

98

## La critica di Searle al funzionalismo e all'intelligenza artificiale forte

- Il progetto di Roger Schank: fare in modo che un computer capisca le storie e risponda alle domande su di esse come fanno le persone

Un uomo è entrato in un ristorante e ha ordinato un hamburger. Quando l'hamburger è arrivato, è stato bruciato fino a diventare croccante e l'uomo si è precipitato fuori dal ristorante arrabbiato, senza pagare l'hamburger o lasciare una mancia



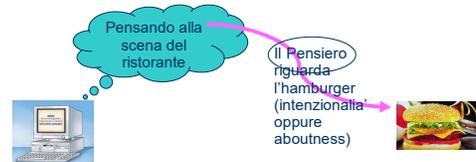
L'uomo ha mangiato l'hamburger?

No

99

## Cosa sta facendo il computer di Schank

- Sta manipolando i simboli
- Questo significa che capisce cosa significano i simboli?



100

## Intenzionalità (o aboutness)

- Gli stati mentali possono riguardare altre cose nel mondo

- Il tuo pensiero che James Franco sia un attore riguarda James Franco



- Gli oggetti fisici ordinari non riguardano nulla
  - La scrivania non riguarda la sedia



101

## L'argomento di Searle

- La comprensione è uno "stato intenzionale":
  - Quando capisci una storia, capisci di cosa si tratta
- Searle: il computer potrebbe manipolare i simboli in tutti i modi giusti, senza capire la storia (= senza avere 'intenzionalità').
- L'"argomento della stanza cinese": un argomento secondo cui superare il test di Turing non è sufficiente per pensare.

102

## L'allestimento della "stanza cinese"

Sto manipolando scarabocchi secondo un libro (le cui regole sono scritte in Italiano) per riprodurre il comportamento di una persona che parla cinese. Ma io non capisco il cinese

在這屋裡的所有人或物一定懂中文。  
[chiunque ci sia in quella stanza capisce il cinese]

Prendi lo scarabocchio dal cestello 1, e mettilo vicino allo scarabocchio del cestello 2

103

## L'argomento di Searle

La Situazione:  
Searle non capisce il cinese

A Searle viene chiesto di entrare in una stanza e fare il seguente lavoro:

- Prendi i pezzi di carta che qualcuno all'esterno gli dà da una piccola fessura, hanno dei simboli su di essi che Searle non riconosce
- Poi dovrebbe cercare il simbolo sulla carta all'interno di un libro, che fornisce un simbolo corrispondente, che Searle dovrebbe scrivere su un altro pezzo di carta e metterlo in una seconda fessura che raggiunge l'esterno
- Dovrebbe farlo per ogni pezzo di carta che riceve

A sua insaputa, i simboli che riceve sono domande in cinese, e quelli che scrive in "risposta" sono risposte appropriate ad esse

Supponendo che il libro sia sufficientemente esaustivo (contiene tutte le risposte a tutte le domande), la persona all'esterno penserà che il sistema (la stanza cinese) capisca il cinese (la stanza ha superato il test di Turing)

104

## L'argomento di Searle

(P1) Né Searle né nessun'altra parte della Sala Cinese capisce davvero il cinese

Pertanto

(C1) La stanza cinese [cioè il sistema] non capisce il cinese (Da (P1))

(P2) Ma la stanza cinese simula perfettamente qualcuno che capisce il cinese

Pertanto

(C2) Simulare la comprensione non è sufficiente per avere comprensione (Da (P2), (C1))

Pertanto

(C3) Anche se un computer simula perfettamente la comprensione umana delle storie, non ne consegue che il computer capisca davvero le storie

105

## Il resoconto di Searle sull'intenzionalità (e la coscienza)

È un "prodotto causale" del giusto tipo di sistema biologico

Searle: l'intenzionalità (e la coscienza) non possono essere create semplicemente dalla manipolazione dei simboli

106

## Un problema per il punto di vista di Searle

- O l'intenzionalità e la coscienza sono limitate a cervelli come il nostro
  - nel qual caso è soggetto al problema dello sciovinismo
- Oppure cervelli molto diversi dal nostro possono produrre anche intenzionalità e coscienza
  - in which case the Other Minds Problem looks to be **unsolvable** since we can't tell which brains just *simulate* consciousness & intentionality & which *really have it*.

107

## Riassunto della situazione:

- A- (funzionalista): la simulazione della comprensione è la vera comprensione
- B-(Searle, contro il funzionalismo): L'argomento della stanza cinese mostra che la simulazione della comprensione non è la vera comprensione
- A: Allora, cos'è la vera comprensione?
- B: è tutto ciò che abbiamo
- A: quindi o sei impegnato nello sciovinismo (=siamo molto speciali) o non saprai mai chi può averlo e chi no

108