



CAPITOLO IX

- PENSIERO e RAGIONAMENTO -



PENSIERO e RAGIONAMENTO



Percezione



Attenzione



Pensiero



Memoria



Linguaggio



PENSIERO e RAGIONAMENTO



Linguaggio



Pensiero

**CARATTERISTICHE
della SPECIE
UMANA**



PENSIERO e RAGIONAMENTO

DIMENSIONE ONTOLOGICA

PARMENIDE

Essere di un oggetto = pensarlo

PLATONE

Pensiero = idea

ARISTOTELE

Essere di un oggetto = quando è pensato da un intelletto





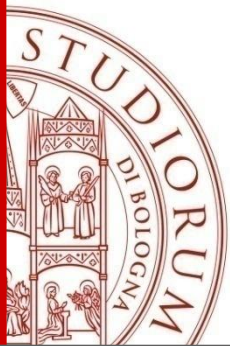
PENSIERO e RAGIONAMENTO



Linguaggio



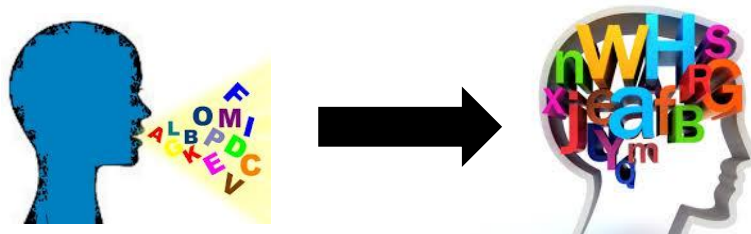
Pensiero



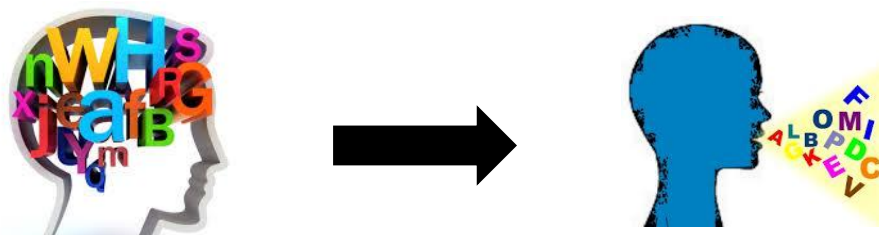
LINGUAGGIO E PENSIERO

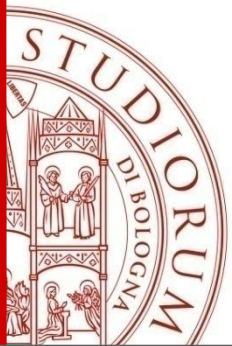


Il linguaggio dà forma alla massa amorfa del pensiero?
LINGUAGGIO → PENSIERO "Dico e quindi penso"

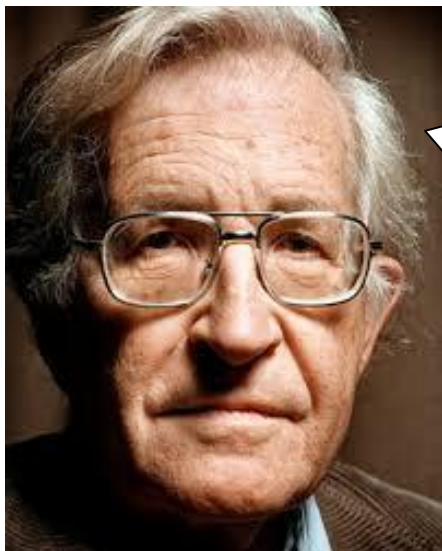


Il pensiero dà significato a quello che dico?
PENSIERO → LINGUAGGIO "Penso e quindi dico"

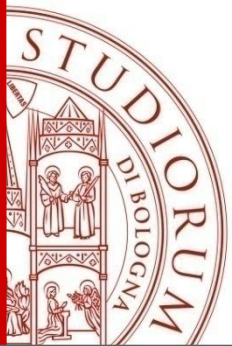




LE ORIGINI E LO SVILUPPO DEL LINGUAGGIO



“So, go back to Aristotle’s dictum, language is sound with a meaning. It is probably the case that’s not quite accurate, **language is not sound with a meaning, but is it is meaning with a sound**, which is quite different. That means that the core of the language faculty is a generative procedure that yields structured expressions that are interpreted at the thought system, the conceptual intentional system, while the externalization to the sensory-motor system is a secondary process”
(Chomsky, 2011).



LINGUAGGIO E PENSIERO



VYGOTSKIJ (1962, Pensiero e
Linguaggio, p. 160)

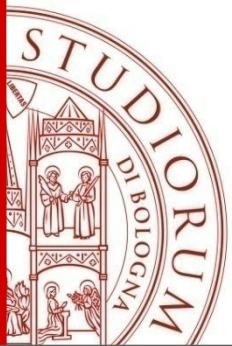
Riguardo al rapporto tra Pensiero e
Linguaggio dice:

“un processo, un movimento
continuo dal pensiero alla parola e
dalla parola al pensiero”

Lëv Semënovič Vygotskij
(1896-1934)



Libreria Scipio, G. (1998), Vygotskij, Piaget, Bruner. Concezione dello sviluppo, Corbina Editore.



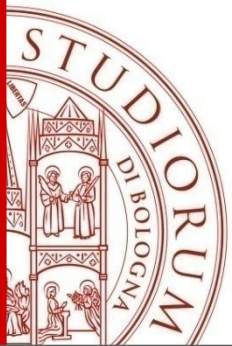
LINGUAGGIO E PENSIERO



VYGOTSKIJ



Il funzionamento del pensiero è indipendente e ben più complesso di quello del linguaggio, per esempio esistono pensieri non verbalizzati o frasi prive di pensiero



LINGUAGGIO E PENSIERO



VYGOTSKIJ

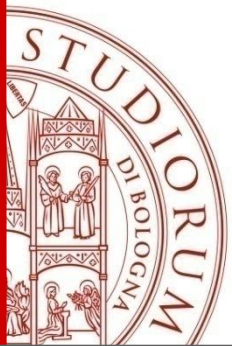


Tre possibili articolazioni del rapporto tra pensiero e linguaggio:

1

LINGUAGGIO INTERIORE

DEFINIZIONE: forma di pensiero non verbalizzato che è una trasformazione del linguaggio egocentrico dei bambini.



LINGUAGGIO E PENSIERO



VYGOTSKIJ

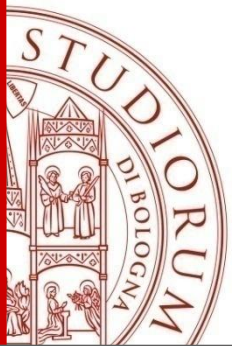


Tre possibili articolazioni del rapporto tra pensiero e linguaggio:

2

LINGUAGGIO **ESTERIORE**

DEFINIZIONE: trasformazione del pensiero in parola. Ciò che solitamente conosciamo come linguaggio parlato/scritto



LINGUAGGIO E PENSIERO



VYGOTSKIJ

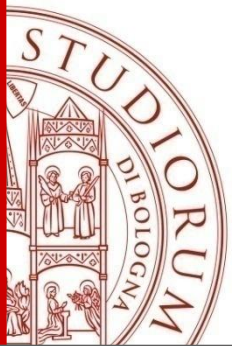


Tre possibili articolazioni del rapporto tra pensiero e linguaggio:

3

LINGUAGGIO PRIVO di PENSIERO


Linguaggio privo di pensiero: linguaggio non intellettuale, come ad esempio ripetere meccanicamente a memoria senza comprenderne il significato



LINGUAGGIO E PENSIERO




RELATIVISMO e DETERMINISMO LINGUISTICO



Language is the most massive and inclusive art we know, a mountainous and anonymous work of unconscious generations.

— Edward Sapir —

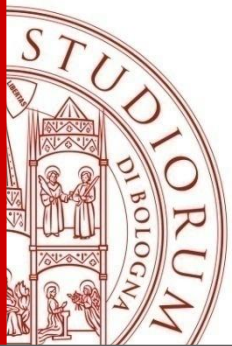
AZ QUOTES



Language shapes the way we think, and determines what we can think about.

— Benjamin Lee Whorf —

AZ QUOTES

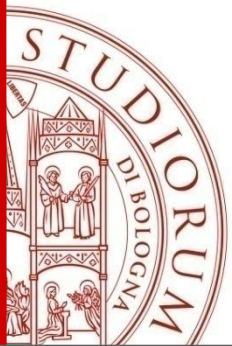


LINGUAGGIO E PENSIERO



RELATIVISMO e DETERMINISMO LINGUISTICO

“la forma del linguaggio determina la struttura dei processi di pensiero, modificando il modo in cui percepiamo le cose e le ricordiamo”



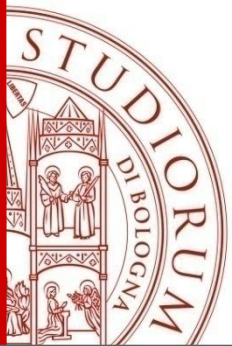
LINGUAGGIO E PENSIERO



RELATIVISMO e DETERMINISMO LINGUISTICO

Whorf (1956, Language, thought and reality, p.169):

“il sistema linguistico di sfondo (in altre parole la grammatica) di ciascuna lingua non soltanto è un sistema di riproduzione per esprimere idee, ma esso stesso dà forma alle idee, è il programma e la guida dell'attività mentale dell'individuo”

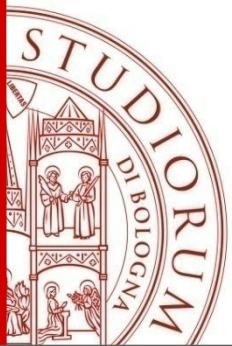


LINGUAGGIO E PENSIERO



**RELATIVISMO e
DETERMINISMO VS.
LINGUISTICO**



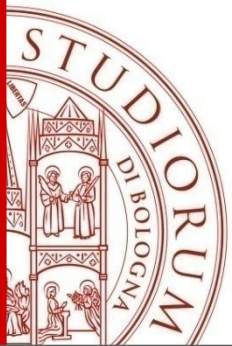


LINGUAGGIO E PENSIERO



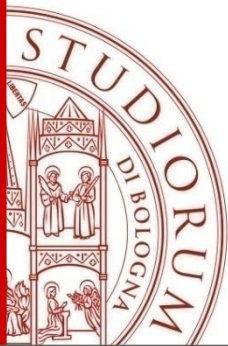
**RELATIVISMO e
DETERMINISMO VS.
LINGUISTICO**

**UNIVERSALISMO
di CHOMSKY**



LINGUAGGIO E PENSIERO





LINGUAGGIO E PENSIERO



I POTESI SAPIR-WHORF RELATIVITÀ LINGUISTICA

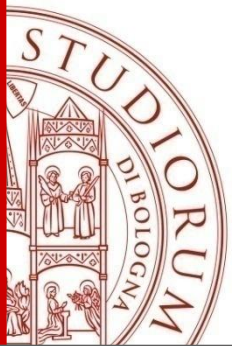


IdiotBOX CULTURAL IMPORTANCE: WORDS FOR SNOW

Matt Bors



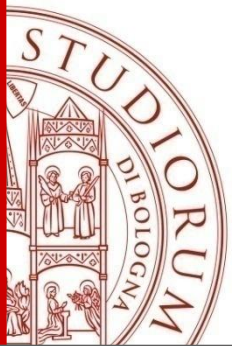
©2005 WWW.MATTBORS.COM 3-3-05



LINGUAGGIO E PENSIERO



- Il lessico dei colori è indipendente dalla cultura di appartenenza?
- Un lessico dei colori più o meno ampio ne influenza la discriminazione cromatica e la relativa memorizzazione?
- Esistono nomi di colori universali, e quindi trasversali, alle varie culture?



LINGUAGGIO E PENSIERO

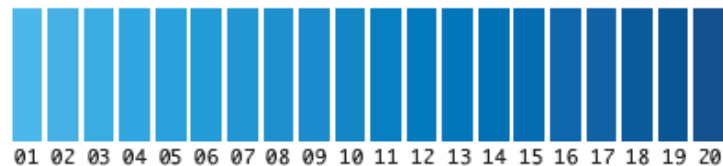
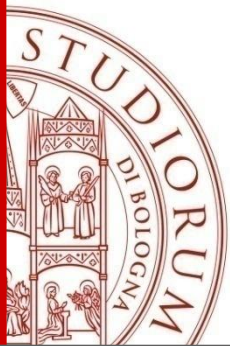
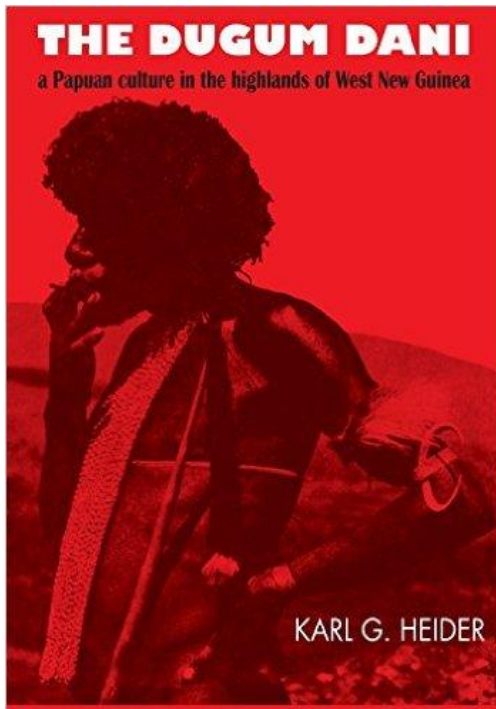


Fig. 1. The 20 blue colors used in this study are shown at the top of the figure. An example triad of color squares used in this study is shown at the bottom of the figure. Subjects were instructed to pick which one of the two bottom squares matched the color of the top square.

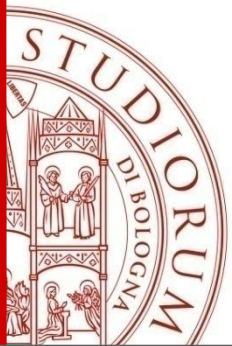


LINGUAGGIO E PENSIERO



“MILI” = colori freddi e scuri
“MALI” = colori caldi e chiari





LINGUAGGIO E PENSIERO



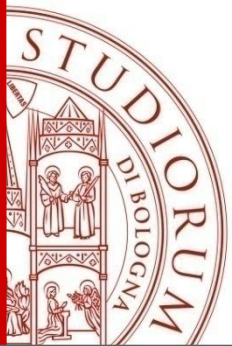
DUGUM DANI

MILI
MALI

VS.

INGLESI

RED
ORANGE
YELLOW
GREEN/BLUE
VIOLET
WHITE
BLACK



LINGUAGGIO E PENSIERO



la forma del linguaggio possa davvero determinare la struttura dei processi di pensiero, e quindi modificare il modo in cui percepiamo le cose e le ricordiamo





PENSIERO e RAGIONAMENTO



PENSIERO =

capire i meccanismi sottostanti alla produzione di pensiero e di individuare i fattori responsabili degli errori di pensiero

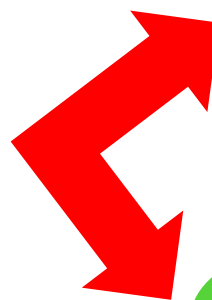


PENSIERO e RAGIONAMENTO

PENSIERO



Capacità di RAGIONARE



Ragionamento INDUTTIVO

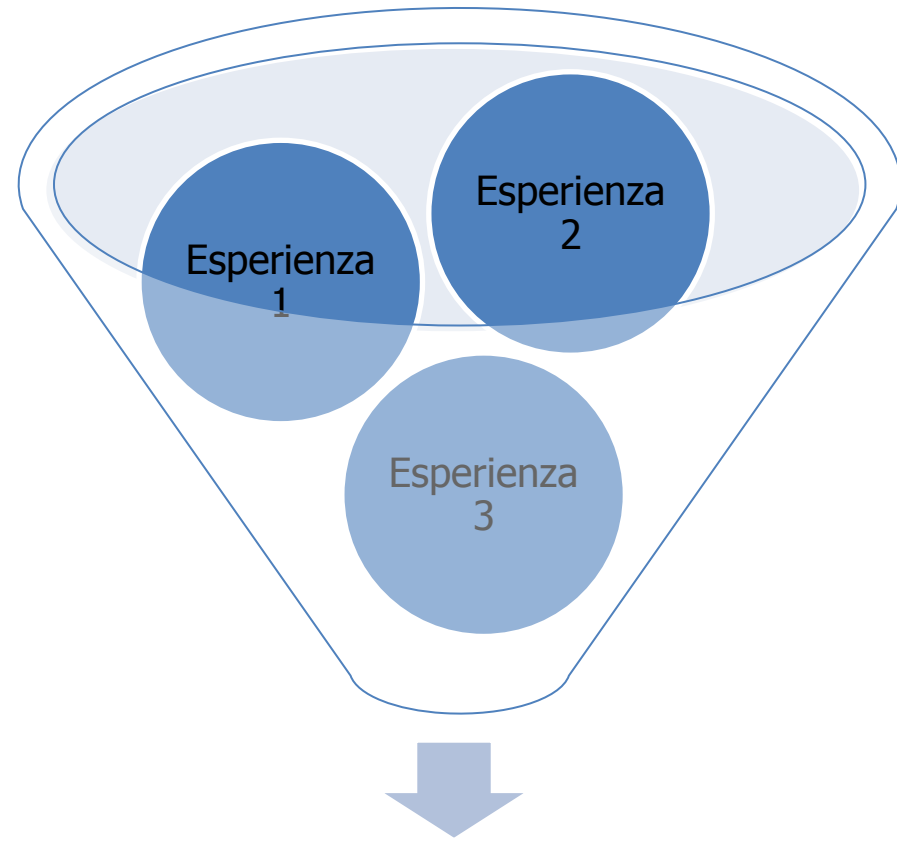
Ragionamento DEDUTTIVO



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Ragionamento INDUTTIVO

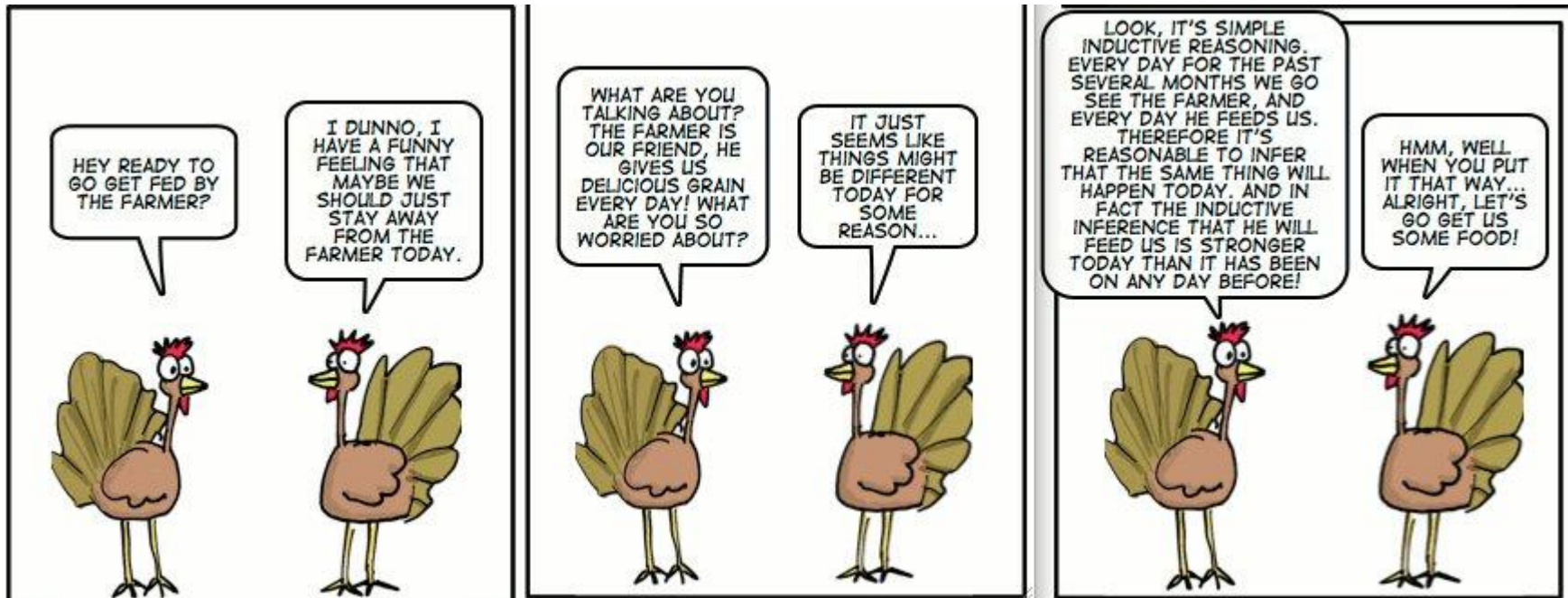
*DA VARI CASI
PARTICOLARI RICAVIAMO
UNA CONCLUSIONE
GENERALE*



PRINCIPIO GENERALE



PENSIERO e RAGIONAMENTO





PENSIERO e RAGIONAMENTO

**Ragionamento
INDUTTIVO**

&

**Formazione delle
IPOTESI**

2-4-6



PENSIERO e RAGIONAMENTO

**Ragionamento
INDUTTIVO**

&

**Formazione delle
IPOTESI**

?-?-?



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Ragionamento
INDUTTIVO

&

Formazione delle
IPOSTESI

2-4-6

CONFIRMATION BIAS



**Conferma
della "mia"
ipotesi**

3-6-9



**Falsificazione
della "mia"
ipotesi**

3-7-11



PENSIERO e RAGIONAMENTO

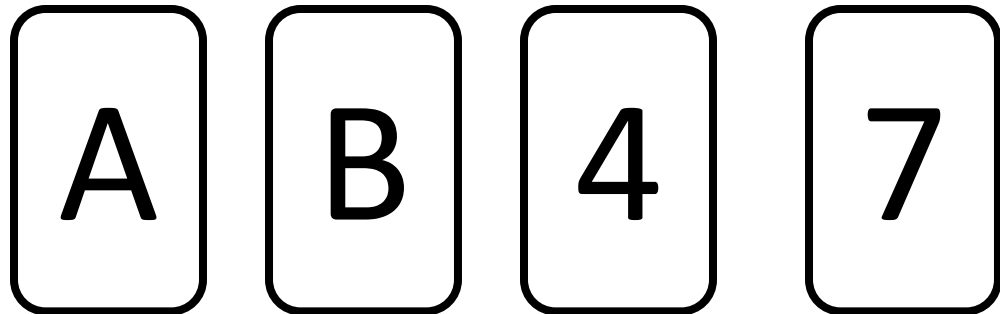
**Ragionamento
INDUTTIVO**

&

**Formazione delle
IPOTESI**

MATCHING BIAS

“Le carte hanno un numero su un lato e una lettera sull’altro. Se una carta ha una vocale su un lato, allora ha un numero pari sull’altro lato”



“Quali carte è necessario girare per controllare questa regola?”



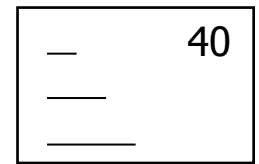
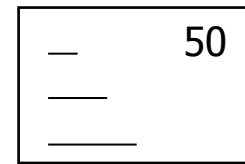
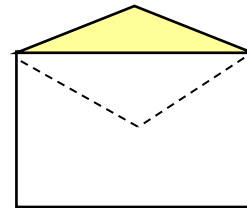
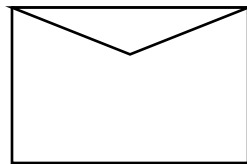
PENSIERO e RAGIONAMENTO

**Ragionamento
INDUTTIVO**

&

**Formazione delle
IPOTESI**

“Se la busta è chiusa, allora deve avere un francobollo da 50 lire”



“Indica quali buste girare per controllare quale è la busta che viola la regola”

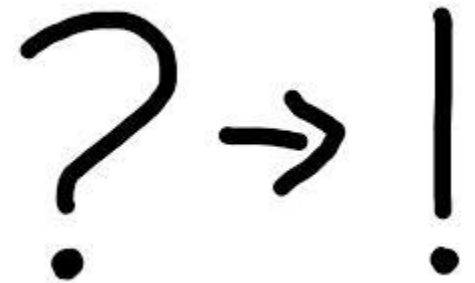


PENSIERO e RAGIONAMENTO

Ragionamento
INDUTTIVO

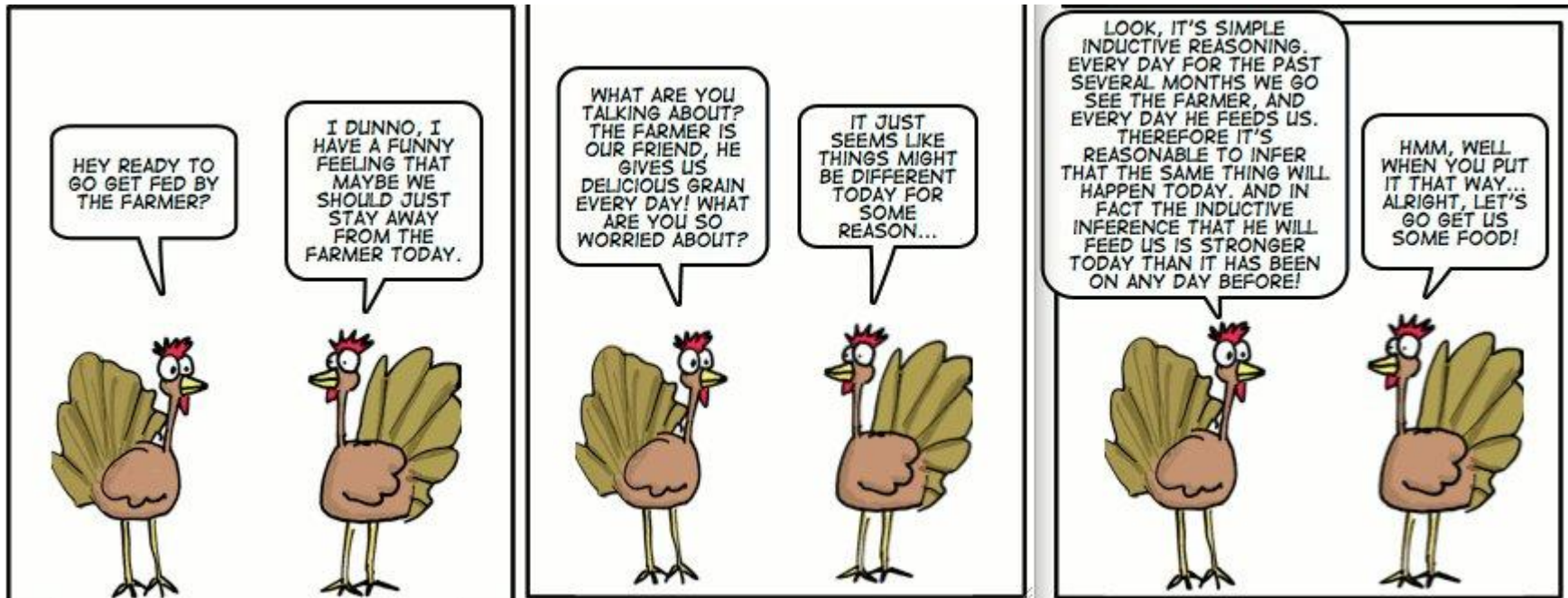
&

Formazione delle
IPOSTESI





PENSIERO e RAGIONAMENTO

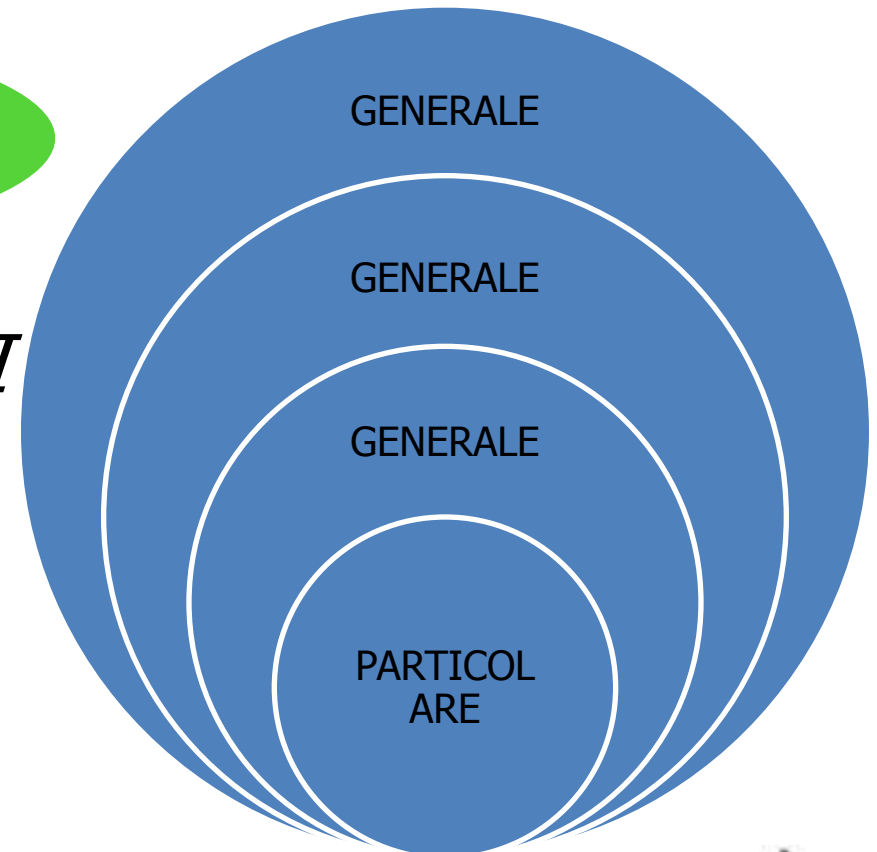




PENSIERO e RAGIONAMENTO

Ragionamento DEDUTTIVO

*RICAVARE CONCLUSIONI
PARTICOLARI da
AFFERMAZIONI
GENERALI*





PENSIERO e RAGIONAMENTO

**Ragionamento
DEDUTTIVO**

&

**Ragionamento
SILLOGISTICO**

**Tutti i rombi sono
PARALLELOGAMMI**

+

**Tutti i
PARALLELOGRAMMI
hanno le diagonali
uguali**



**Tutti i
rombi
hanno le
diagonali
uguali**



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Ragionamento
DEDUTTIVO

&

Ragionamento
SILLOGISTICO

premessa maggiore	tutti gli A sono B	tutti i chirurghi sono medici
premessa minore	tutti i B sono C	tutti i medici sono laureati
conclusione	tutti gli A sono C	tutti i chirurghi sono laureati

la conclusione stabilisce una relazione tra i due **termini estremi** (A e C rispettivamente) tramite il **termine medio** B



PENSIERO e RAGIONAMENTO

**Ragionamento
DEDUTTIVO**

un ragionamento deduttivo corretto deve produrre
una conclusione **valida**

&

**Ragionamento
SILLOGISTICO**

una conclusione valida è
un' affermazione che è vera
se le premesse dalle quali è derivata
sono vere



tutti i chirurghi sono medici vera

tutti i medici sono laureati vera

tutti i chirurghi sono laureati vera



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Ragionamento DEDUTTIVO

le premesse possono essere
universali o particolari (presenza di quantificatori)
affermative o negative

&

Ragionamento SILLOGISTICO

tutti gli A sono B

universale affermativa

qualche A è B

particolare affermativa

nessun A è B

universale negativa

qualche A non è B

particolare negativa



PENSIERO e RAGIONAMENTO

tutti gli A sono B
alcuni B sono C
alcuni A sono C

alcuni A sono B
alcuni B sono C
alcuni A sono C

conclusione
valida?



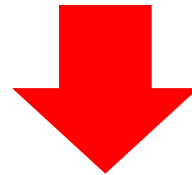
PENSIERO e RAGIONAMENTO

tutti gli A sono B
alcuni B sono C
alcuni A sono C

conclusione
valida?

alcuni A sono B
alcuni B sono C
alcuni A sono C

Stessi sillogismi ma con **contenuto
concreto**



tutti i francesi amano il vino
alcuni amanti del vino sono
buongustai
alcuni francesi sono buongustai

alcuni uomini sono calciatori
alcuni calciatori sono belli
alcuni uomini sono belli

SI



PENSIERO e RAGIONAMENTO

SILLOGISMO CONDIZIONALE

in cui è usato il connettivo linguistico “**se**”

la premessa maggiore è costituita da due proposizioni connesse da “**se allora**”

caratteristiche

una premessa maggiore

se p allora q

una premessa minore

p, q, non p, non q

non ci sono quantificatori



PENSIERO e RAGIONAMENTO

SILLOGISMO CONDIZIONALE

È possibile derivare da un condizionale
due conclusioni valide, utilizzando due tipi di schemi inferenziali

**le due conclusioni valide derivano necessariamente
dalla relazione tra la premessa maggiore e
la premessa minore**

modus ponens

premessa maggiore
premessa minore
conclusione

se p allora q
p
q



PENSIERO e RAGIONAMENTO

SILLOGISMO CONDIZIONALE

se guida ubriaco gli tolgono la patente (se p allora q)

guidava ubriaco (p)

gli hanno tolto la patente (q)

modus ponens



PENSIERO e RAGIONAMENTO

SILLOGISMO CONDIZIONALE

È possibile derivare da un condizionale
due conclusioni valide, utilizzando due tipi di schemi inferenziali

**le due conclusioni valide derivano necessariamente
dalla relazione tra la premessa maggiore e
la premessa minore**

modus tollens

premessa maggiore
premessa minore
conclusione

**se p allora q
non q
non p**



PENSIERO e RAGIONAMENTO

SILLOGISMO CONDIZIONALE

se guida ubriaco gli tolgono la patente (se p allora q)

non gli hanno tolto la patente (non q)

allora non guidava ubriaco (non p)

modus tollens



PENSIERO e RAGIONAMENTO

LA TEORIA DEI MODELLI MENTALI (Johnson-Laird 1983)

il ragionamento corretto è basato sulla rappresentazione mentale di situazioni ipotetiche in cui le premesse di un problema sono vere



PENSIERO e RAGIONAMENTO

LA TEORIA DEI MODELLI MENTALI (Johnson-Laird 1983)

PRIMA FASE:

comprensione e rappresentazione delle premesse grazie all'utilizzo di conoscenze linguistiche, pragmatiche, semantiche ed enciclopediche (tutte le conoscenze rilevanti per il compito)



PENSIERO e RAGIONAMENTO

LA TEORIA DEI MODELLI MENTALI (Johnson-Laird 1983)

SECONDA FASE:

combinazione dei modelli delle premesse per ottenere una descrizione della situazione che può essere definita da quelle premesse. Quindi i modelli delle premesse sono combinati in un unico modello.



PENSIERO e RAGIONAMENTO

LA TEORIA DEI MODELLI MENTALI (Johnson-Laird 1983)

TERZA FASE:

validazione, ovvero ricerca di modelli alternativi (contro-esempi) che sono congruenti con le premesse, ma in cui la conclusione candidata ad essere adottata è falsa. Si cerca di rappresentare le premesse con un insieme diverso di modelli mentali in cui la conclusione risulti essere falsa. Se si verifica che la conclusione è falsa allora ne deve essere ricercata e validata un'altra. Questa fase di conclude quando tutte le potenziali conclusioni sono esaurite.



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Premessa 1 “tutti gli Artisti sono Banditi”

Nella **prima fase** i modelli mentali rappresentano situazioni in cui la premessa è vera = >
ad ogni artista corrisponde un bandito

Artista	Bandito
Artista	Bandito



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Premessa 2 “tutti i Banditi sono Cuochi”

Nella **prima fase** i modelli mentali rappresentano situazioni in cui la premessa è vera = >
ad ogni bandito corrisponde un cuoco

Bandito	Cuoco
Bandito	Cuoco



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Nella **seconda fase** i modelli delle premesse sono combinati in un unico modello

Artista

Bandito

Cuoco

Artista

Bandito

Cuoco

e si può arrivare ad
una (o più) prima conclusione = >

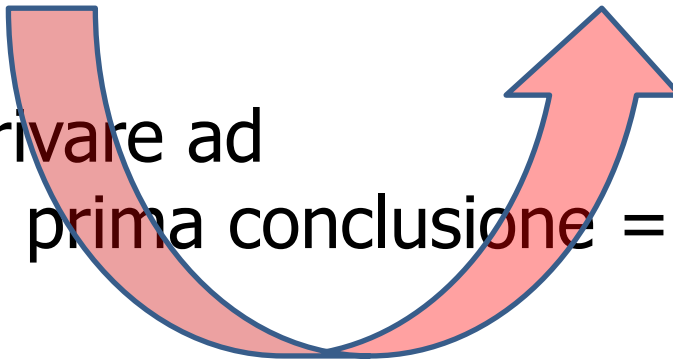


PENSIERO e RAGIONAMENTO

Nella **seconda fase** i modelli delle premesse sono combinati in un unico modello

Artista	Bandito	Cuoco
Artista	Bandito	Cuoco

e si può arrivare ad una (o più) **prima conclusione** = >



conclusione 1: Tutti gli artisti sono cuochi



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Nella **seconda fase** i modelli delle premesse sono combinati in un unico modello

Artista	Bandito	Cuoco
Artista	Bandito	Cuoco

e si può arrivare ad una (o più) **prima conclusione** = >

conclusione 2: Tutti i cuochi sono artisti



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Nella **terza fase** è necessario ricercare contro-esempi. La conclusione è rifiutata se è possibile rappresentare le premesse con un insieme diverso di modelli mentali in cui essa risulti falsa



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Terza fase

Prima premessa

“tutti gli Artisti sono Banditi”

Artista
Artista

Bandito
Bandito
(Bandito)



ad ogni artista corrisponde un bandito,
ma ci sono banditi che non sono artisti



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Terza fase

Seconda premessa

“tutti i Banditi sono Cuochi”

Bandito
Bandito

Cuoco
Cuoco
(Cuoco)



ad ogni bandito corrisponde un cuoco,
ma ci sono cuochi che non sono banditi



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Terza fase

combinazione dei modelli delle due premesse

Artista

Bandito

Cuoco

Artista

Bandito

Cuoco

(Bandito)

Cuoco

(Cuoco)

conclusione 1: Tutti gli artisti sono cuochi

conclusione 2: Tutti i cuochi sono artisti



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Terza fase

e verifica delle conclusioni secondo questi modelli

Artista

Bandito

Cuoco

Artista

Bandito

Cuoco

(Bandito)

Cuoco

(Cuoco)

conclusione 1: Tutti gli artisti sono cuochi

conclusione 2: Tutti i cuochi sono artisti



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Terza fase

e verifica delle conclusioni secondo questi modelli

Artista
Artista

Bandito
Bandito
(Bandito)

Cuoco
Cuoco
Cuoco
(Cuoco)

conclusione 1: Tutti gli artisti sono cuochi

~~conclusione 2: Tutti i cuochi sono artisti~~



PENSIERO e RAGIONAMENTO

**Ragionamento
INDUTTIVO**



**Ragionamento
DEDUTTIVO**



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Ragionamento INDUTTIVO

dal particolare al generale

tutti i cigni che ho visto sono bianchi → premessa
quindi tutti i cigni sono bianchi → conclusione

PRO: la conclusione aggiunge nuova informazione che non è presente nelle premesse, ma...

CONTRO: non è garantita la validità delle conclusioni raggiunte



PENSIERO e RAGIONAMENTO

Ragionamento DEDUTTIVO

dal generale al particolare

tutti gli animali sono belli
il panda è un animale
il panda è bello



premisse



conclusione

CONTRO: la conclusione non aggiunge nuova informazione perché l'informazione è già presente (anche se implicitamente) nelle premesse

PRO: è possibile ottenere conclusioni valide (certe, sicure)