

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### PENSIERO

L'insieme dei processi mentali che rendono disponibili alla mente informazioni prive o meno di un immediato riferimento sensoriale.

Processo di rappresentazione mentale di un problema o di una situazione.

181

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### PROBLEM SOLVING

Il pensiero guida la risoluzione dei problemi (*Problem Solving*)

**Problema:** situazione pratica o teorica che attende una soluzione

**Compito del pensiero:** attivare gli operatori utili a ridurre la distanza tra la situazione data e quella desiderata.

182

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### PROBLEM SOLVING

Gli **operatori** sono i mezzi impiegati per ridurre la distanza tra i termini del problema e la soluzione

**Algoritmi:** serie di regole che, correttamente seguite, permettono di ottenere la soluzione corretta

**Euristica:** adozione di procedure di verifica efficaci nella soluzione di problemi precedenti

183

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### PROBLEM SOLVING

**Stato iniziale:** modo in cui vengono descritte le condizioni di partenza

**Stato-obiettivo:** modo in cui viene illustrato l'obiettivo da raggiungere

**Operatori:** le operazioni per passare da uno stato all'altro

**Stati intermedi del problema:** gli stadi che si ottengono applicando un operatore a uno stato in vista del raggiungimento dell'obiettivo

**Spazio del problema:** modello mentale di questi quattro aspetti del problema

184

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### PROBLEM SOLVING

#### PROBLEMI BEN DEFINITI

Obiettivo chiaramente espresso

Comporta l'effettuazione di una serie più o meno lunga di passaggi la cui esecuzione conduce alla soluzione

**Pensiero riproduttivo:** percorre passaggi lineari già presenti in memoria

#### PROBLEMI MAL DEFINITI

Richiedono una riformulazione del problema

Si accede alla soluzione attraverso alcuni passaggi cruciali

**Pensiero produttivo:** ristruttura gli elementi del campo per consentire la soluzione

185

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### PROBLEM SOLVING

**Fissità funzionale:** Influenza delle esperienze precedenti sulla risoluzione dei problemi. Incapacità di attribuire a un oggetto una nuova funzione, appropriata alla risoluzione del problema.

**Pensiero analitico:** immagine mentale che contiene l'informazione necessaria a trovare una risposta (es. Qual è il colore della vostra automobile?)

**Pensiero sintetico:** permette di ricavare da un'immagine mentale informazioni maggiori rispetto alla costruzione iniziale. Dopo aver costruito un modello mentale, l'individuo può, mediante tale pensiero, scoprire relazioni a lui ignote avvenute prima di tale evento

186

## PENSIERO E SVILUPPO COGNITIVO

### RAGIONAMENTO INDUTTIVO

Il processo di generalizzazione induttiva procede da casi particolari per individuare delle regolarità non immediatamente evidenti nel mondo circostante

Il ragionamento induttivo è un'inferenza che parte dai dati empirici per raggiungere affermazioni di tipo generale (Bottom-Up).

Ha un forte valore adattivo in quanto economizza il lavoro cognitivo, ma può essere fallace (Dalle teorie ingenua al *Confirmation bias*)

189

## PENSIERO E SVILUPPO COGNITIVO

### RAGIONAMENTO DEDUTTIVO

Pensiero che applica una serie di regole generali a situazioni specifiche.

La deduzione ci permette di costruire aspettative basate su ipotesi

#### Sillogismo Categorico (Aristotele)

*Tutti gli uomini sono mortali* → *Socrate è un uomo* → *Socrate è mortale*

#### Sillogismi condizionali

Argomenti costituiti da una premessa ipotetica, da una categorica e da una conclusione: «Se *p* allora *q*»

192

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### RAGIONAMENTO DEDUTTIVO

#### False credenze (*Beliefs bias*)

Una conclusione è accettata come valida più frequentemente quando è coerente con le conoscenze o le credenze sul mondo anche quando non è valida.

La deduzione ci permette di costruire aspettative basate su ipotesi

193

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### LE EURISTICHE vs GLI ALGORITMI

#### Le euristiche

Procedure mentali veloci, dovute a vincoli di tempo e di capacità cui il sistema cognitivo deve sottostare.

Procedure di semplificazione non consapevoli del ragionamento.  
Possono essere fallaci

#### Gli algoritmi

Meccanismo di ricerca della soluzione che esplora in maniera sistematica e sequenziale tutti i percorsi possibili. Porta sicuramente alla soluzione del problema ma è applicabile di rado, esclusivamente a problemi estremamente formali e comporta un notevole sforzo cognitivo

194

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### LE EURISTICHE

#### Euristica della rappresentatività

Il pensiero induttivo probabilistico riguarda un giudizio di probabilità che un determinato evento appartenga a una determinata categoria. Questa euristica comporta che un evento venga considerato appartenente a una determinata categoria perché la sua descrizione è simile o rappresentativa di quella categoria.

La fallacia deriva dalla non applicazione delle regole probabilistiche.

#### Euristica della disponibilità

Procedura mentale che privilegia la scelta di fatti maggiormente accessibili in memoria. Alcuni eventi vengono ritenuti più probabili non perché lo siano realmente, ma perché è "più facile pensare ad essi". (Es: le persone valutano più pericoloso viaggiare in aereo rispetto alla macchina)

195

## PENSIERO E RAGIONAMENTO

### RAGIONAMENTO ANALOGICO

Il ragionamento analogico pervade il pensiero umano e viene costantemente applicato nella ricerca della soluzione di problemi.

Ragionare per analogie vuol dire utilizzare conoscenze pregresse per risolvere nuovi problemi.

Il ragionamento analogico è quella procedura che permette, dopo aver risolto un problema, di trasferire il procedimento solutorio su un secondo problema simile

196

## **PENSIERO E RAGIONAMENTO**

### **LE METACOMPONENTI DEL COMPORTAMENTO INTELLIGENTE**

Valutare, monitorare e pianificare l'esecuzione di un compito.

- 1) Natura del problema: comprensione del problema attraverso una ridefinizione e semplificazione del compito
- 2) Individuazione dei passaggi necessari alla risoluzione del problema
- 3) Individuazione della strategia necessaria per risolvere il problema
- 4) Rappresentazione mentale del formato
- 5) Distribuzione delle risorse
- 6) Monitoraggio della soluzione