

Tipi di ragionamento

-Ragionamento deduttivo

-Ragionamento induttivo

-Euristiche e algoritmi

Ragionamento deduttivo

- Procede da premesse generali per arrivare a conclusioni particolari
- Il ragionamento deduttivo non aumenta la quantità di informazioni contenute nelle premesse, ma serve a fare previsioni

Ragionamento deduttivo

Es. sillogismo

- tutti gli uomini sono mortali (premessa maggiore)
- Socrate è un uomo (premessa minore)
- Socrate è mortale (risultato)

Ragionamento induttivo

- Procede da casi particolari per arrivare a conclusioni generali che li rappresenti
- Il ragionamento induttivo serve per individuare regolarità: **economizzare il lavoro cognitivo**

ovvero per formulare ipotesi generali e categorizzare singoli casi sotto una stessa classe (=inferire la categoria generale a partire dalle singole caratteristiche)

Ragionamento induttivo

- Consente un ampliamento delle conoscenze iniziali, basandosi sulla **probabilità**

Quindi si espone all'errore più del ragionamento deduttivo, ma rispetto a questo apporta conoscenza nuova

Euristiche

- Scorciatoie cognitive utilizzate ad es. nella soluzione dei problemi quando non è possibile applicare un algoritmo (insieme di regole che se ben applicato porta alla soluzione corretta di un problema)
- Sono impiegate perché il sistema cognitivo ha risorse limitate
- Conducono a conclusioni che hanno un'alta probabilità di errore

Euristiche

euristica della rappresentatività (giudizio di probabilità che un oggetto, un evento, una persona A appartenga alla categoria B) Se X è pacato, educato, gentile, non è ritenuto il responsabile di un atto di delinquenza)

Errore conseguente all'euristica della rappresentatività: fallacia del giocatore d'azzardo: ritenere più probabile che siano sorteggiati i numeri precedentemente non estratti

Euristiche

euristica della disponibilità: previsione sulla probabilità di un evento sulla base della memoria che si ha di quell'evento al di là della sua probabilità di accadere (es. incidenti aerei o domestici)

Algoritmo

- procedimento ragionativo che garantisce l'esattezza del risultato
- esplora tutte le possibili combinazioni di un percorso
- praticabile se il problema è ben formalizzato e non ci sono fattori incontrollabili (come spesso accade nella vita quotidiana)
- richiede notevole dispendio di energie e tempo

Algoritmo

Es. trovare un anagramma secondo l'algoritmo
significa esplorare tutte le possibili combinazioni

SAITCPA: sitcpaa; sitcapa; sitacpa;..... caspita

Utilizzare l'euristica significa partire dagli
accoppiamenti plausibili (ta, pa, sa, ti e non tp, ts,
cs) non considerando tutte le combinazioni

Pensiero

- 1. Concetti e categorie = come rappresentiamo i significati
(vedi cap. memoria pp.192-197)**

Categorie e concetti

Strutturare la realtà con concetti, dare significato alla realtà, strutturazione cognitiva della realtà

Organizzazione tassonomica della conoscenza che definisce il concetto come un'unità stabile e universale:

- Teorie delle condizioni necessarie e sufficienti, per es. semantica a tratti

Organizzazione dinamica della conoscenza che definisce il concetto come strettamente connesso all'esperienza personale percettiva e motoria, ai contesti d'uso:

- Semantica del prototipo
- Semantica proposizionale
- Schemi

Semantica del prototipo (standard '70, estesa '90)

Basata sul processo di **categorizzazione**:

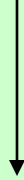
-organizzazione mentale della realtà tramite **tassonomie probabili**, soggette a modifica, di categorie o **nodi** (un nodo è un nucleo di conoscenze, es. uomo, che si connette ad altri nodi, es. animato);

-ogni categoria ha un **prototipo** = esemplare che meglio rappresenta una data categoria (contiene gli attributi più frequenti di una certa categoria)

Semantica del prototipo (standard '70, estesa '90)

-in base alla **salienza**

(grado di somiglianza con il prototipo) cambia il grado di appartenenza dei membri alla categoria (es. sparviero è più saliente di pinguino nella categoria volatili)



i margini tra categorie sono sfumati e le categorie sono graduabili

Semantica del prototipo

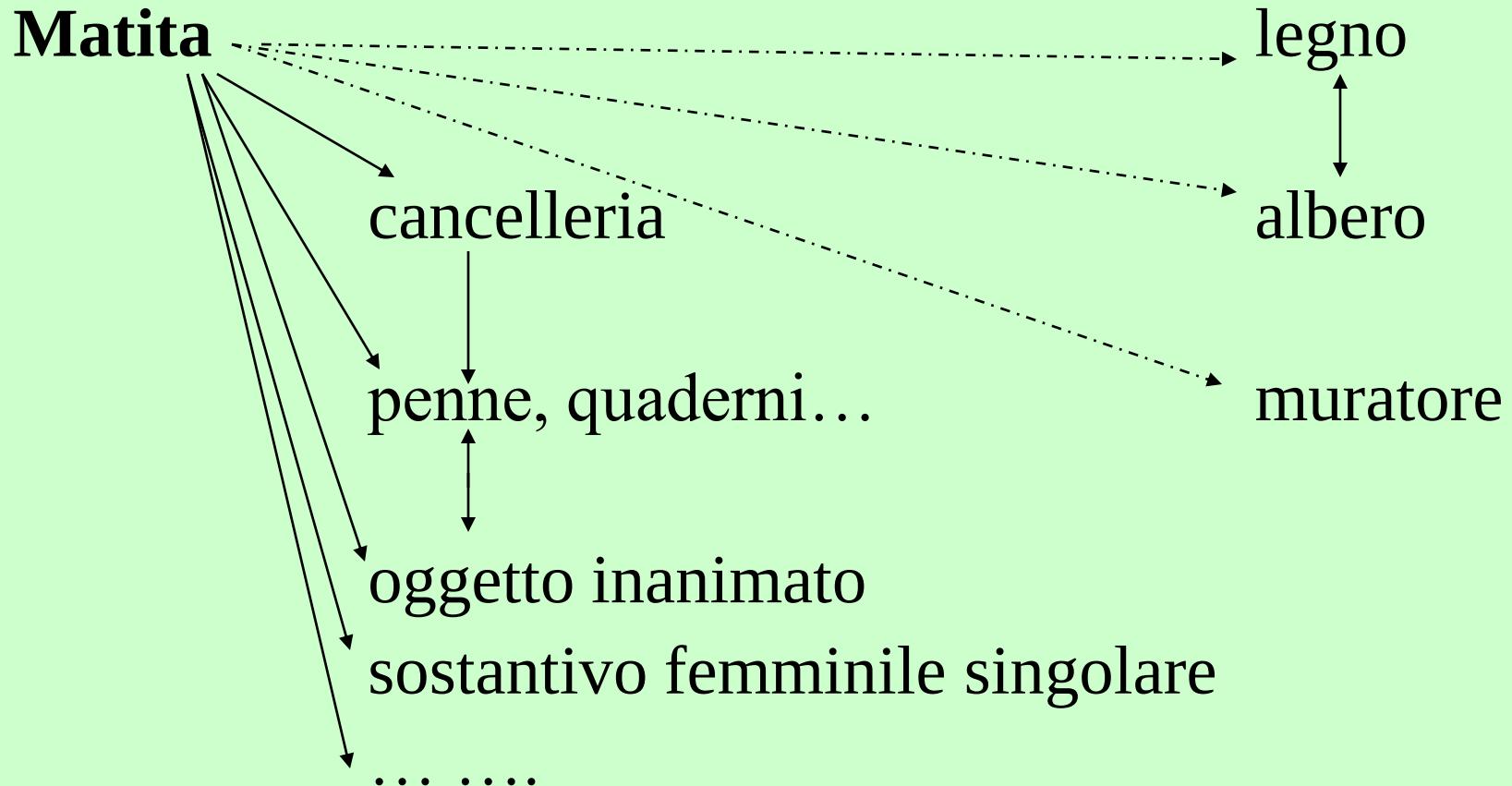
Basata su 3 principi psicologici:

1)economia cognitiva: semplificazione della realtà puntando l'attenzione sui casi più frequenti e non su quelli limite (per es. lo struzzo è un uccello)

2)struttura del mondo percepito: il mondo e i suoi attributi sono percepiti come dotati di una struttura in cui possiamo distinguere tra elementi più o meno salienti (es. volatili: bipedi, ovipari, omeotermi, hanno il becco e le ali, volano...) tra loro più o meno correlati (es. volo correlato maggiormente agli uccelli (anche se il pinguino non vola) che non ai mammiferi (anche se il pipistrello vola))

Semantica del prototipo

3) Effetto di propagazione dell'attività lungo la rete semantica: l'attivazione di un nodo (o concetto) attiva tutti i nodi ad esso connesso privilegiando quelli più vicini:



Semantica del prototipo

All'effetto di propagazione dell'attività lungo la rete segue l'**effetto priming semantico**:

Facilitazione nel riconoscere una parola se questa è preceduta da altra parola ad essa connessa semanticamente

Caso sperimentale (1976): compito di riconoscimento di parole e non-parole; riconosciute più velocemente le parole; tra queste sono riconosciute prima quelle precedute da altre parole con affinità semantica (es. pera/mela rispetto a zarco/mela)

Semantica del prototipo

-organizzazione tra categorie

- Livello **superordinato**: categoria più astratta, o meglio, la classe (animale);
- Livello **base**: è il livello più utilizzato perché permette la decodifica della forma e della funzione dell'oggetto infatti dà accesso a un'unica immagine mentale prototipica; (cane). È il primo livello appreso dal bambino (Rosch)
- Livello **subordinato**: casi con attributi specifici accanto a quelli prototipici del livello di base (pastore tedesco, boxer, carlino, levriero...)

Gli schemi (frame, script; '70-'80)

- ulteriore modello di ritenzione nella mente delle conoscenze e delle esperienze sul mondo;
 - sono concettualizzazioni di conoscenze
 - si formano grazie alla ripetizione di esperienze
 - oggetto schematizzato: da oggetti concreti ad astratti
 - struttura: **nucleo fisso + componenti variabili**
- es. schema “ristorante”: sedersi, ordinare, mangiare,
pagare + tipo di ristorante, tipo di cena/pranzo,
all'aperto...

Gli schemi

-funzioni:

acquisire nuove informazioni attraverso
l'aggregazione di nuove esperienze/conoscenze a
schemi pregressi (conosco il nuovo grazie al
vecchio);

guida la percezione e il riconoscimento di
conoscenze/esperienze nella selezione degli stimoli
dall'ambiente per i propri scopi

(esempio applicativo: mappe concettuali nell'apprendimento)