

Lo sviluppo cognitivo

In SINTESI il Paradigma VDA

ha permesso di dimostrare che i b. che
falliscono nella prova A non B, ma
riescono in quella che utilizza il paradigma
VDA

Hanno il concetto di permanenza
dell'oggetto

ALTRO ESEMPIO

ESPERIMENTO CHE UTILIZZA
VDA

Capire i numeri e quantità

Sensibilità numerica

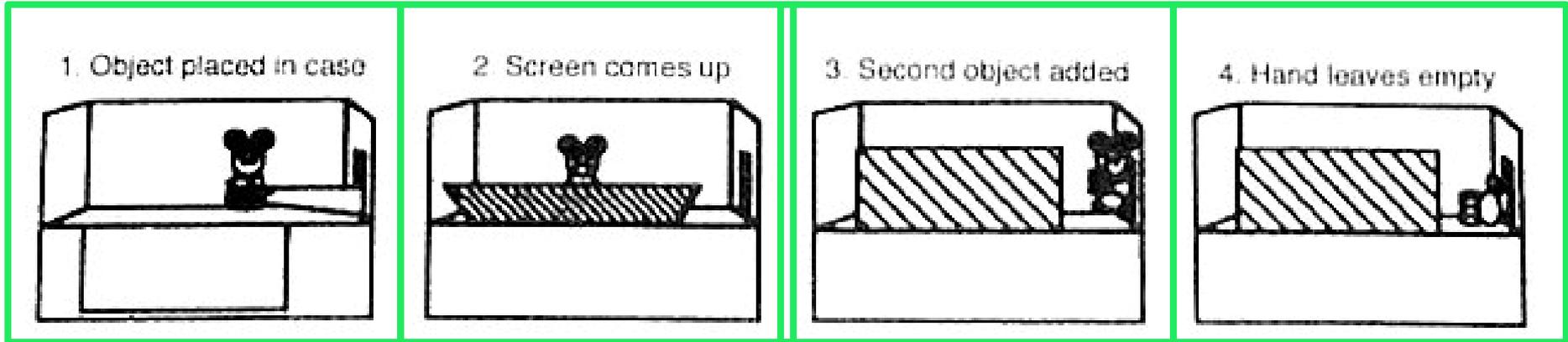
Capire i numeri e quantità

SECONDO Piaget i bambini prescolari

NON possiedono il concetto di numero-quantità

Eppure con esperimenti con VDA si dimostra il contrario

Paradigma della violazione p.191 dell'aspettativa (VDA) Winn, 1992



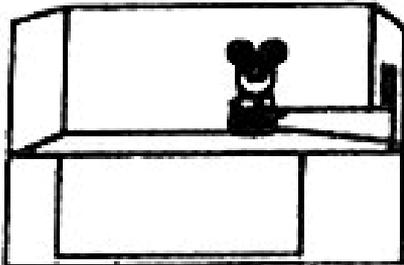
Then either (a) Possible Outcome

Or

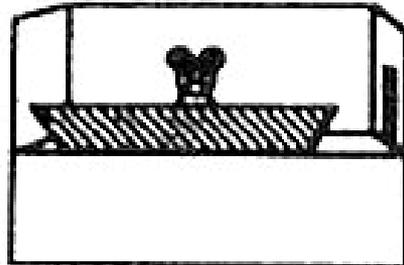
(b) Impossible Outcome

Paradigma della violazione dell'aspettativa (Winn, 1992)

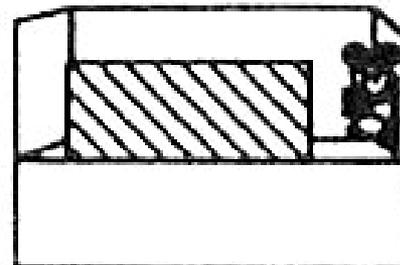
1. Object placed in case



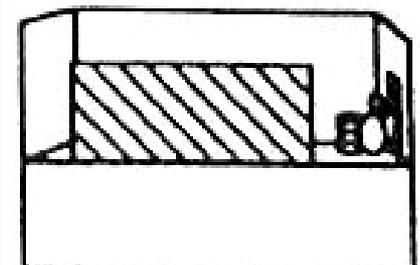
2. Screen comes up



3. Second object added

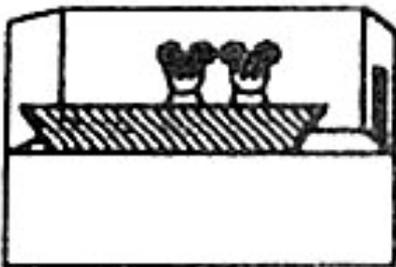


4. Hand leaves empty

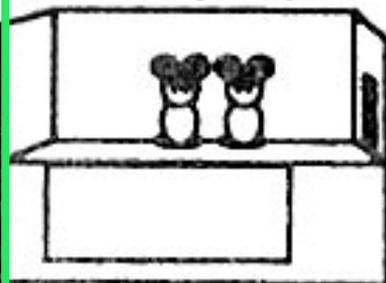


Then either (a) Possible Outcome

5. screen drops . . .

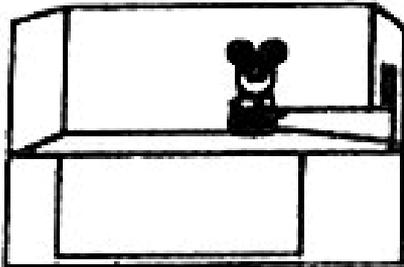


6. revealing 2 objects

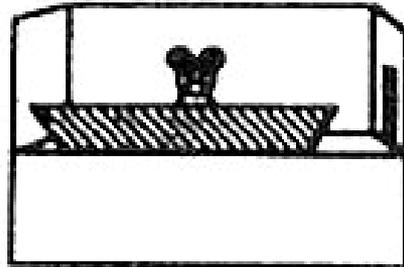


Paradigma della violazione dell'aspettativa (Winn, 1992)

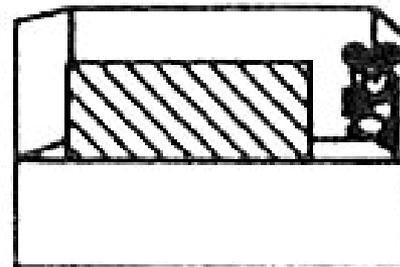
1. Object placed in case



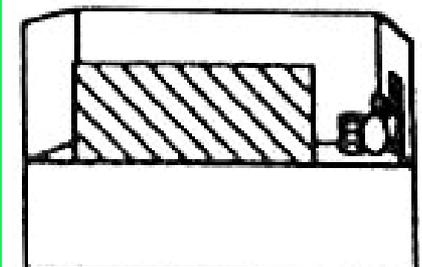
2. Screen comes up



3. Second object added



4. Hand leaves empty

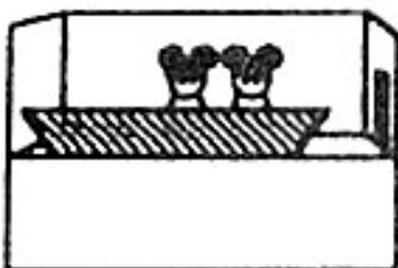


Then either (a) Possible Outcome

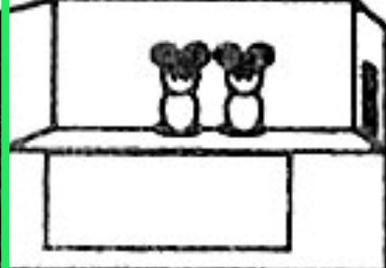
Or

(b) Impossible Outcome

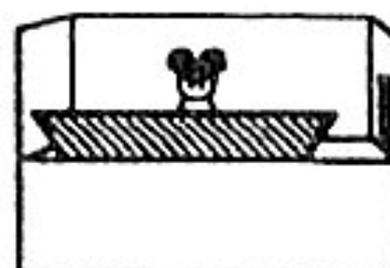
5. screen drops ...



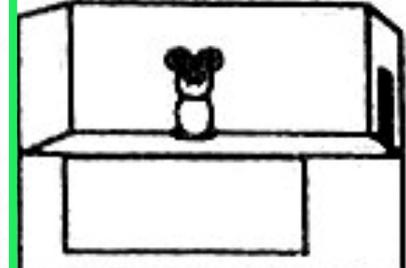
6. revealing 2 objects



5. screen drops ...



6. revealing 1 object



> TEMPI DI
OSSERVAZIONE

Sensibilità numerica p.201



Capire i numeri e le quantità

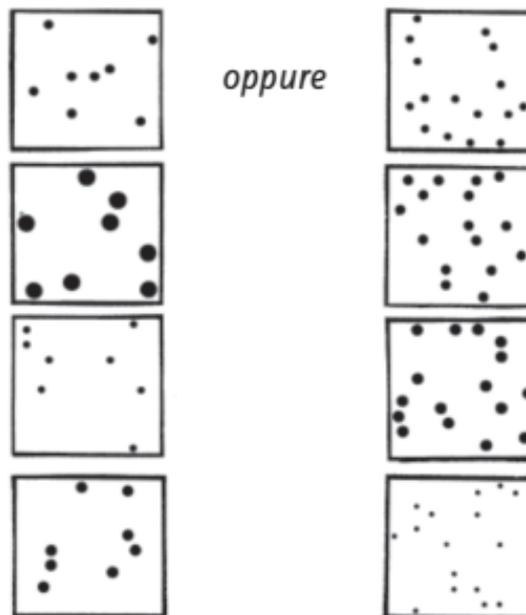
- Anche b. molto piccoli sanno distinguere numerosità differenti (6 mesi)

Ma in modo approssimato

(sempre con il paradigma della VDA guardano più a lungo numerosità differenti)

FIGURA 3 Cognizione numerica nell'infante

Fase di abituazione



Fase test



Nello studio di Xu e Spelke (2000), bambini di 6 mesi sono stati abituati alla presentazione di schermate

Nella fase test, hanno guardato più a lungo le schermate con la nuova numerosità

Sensibilità numerica p.201

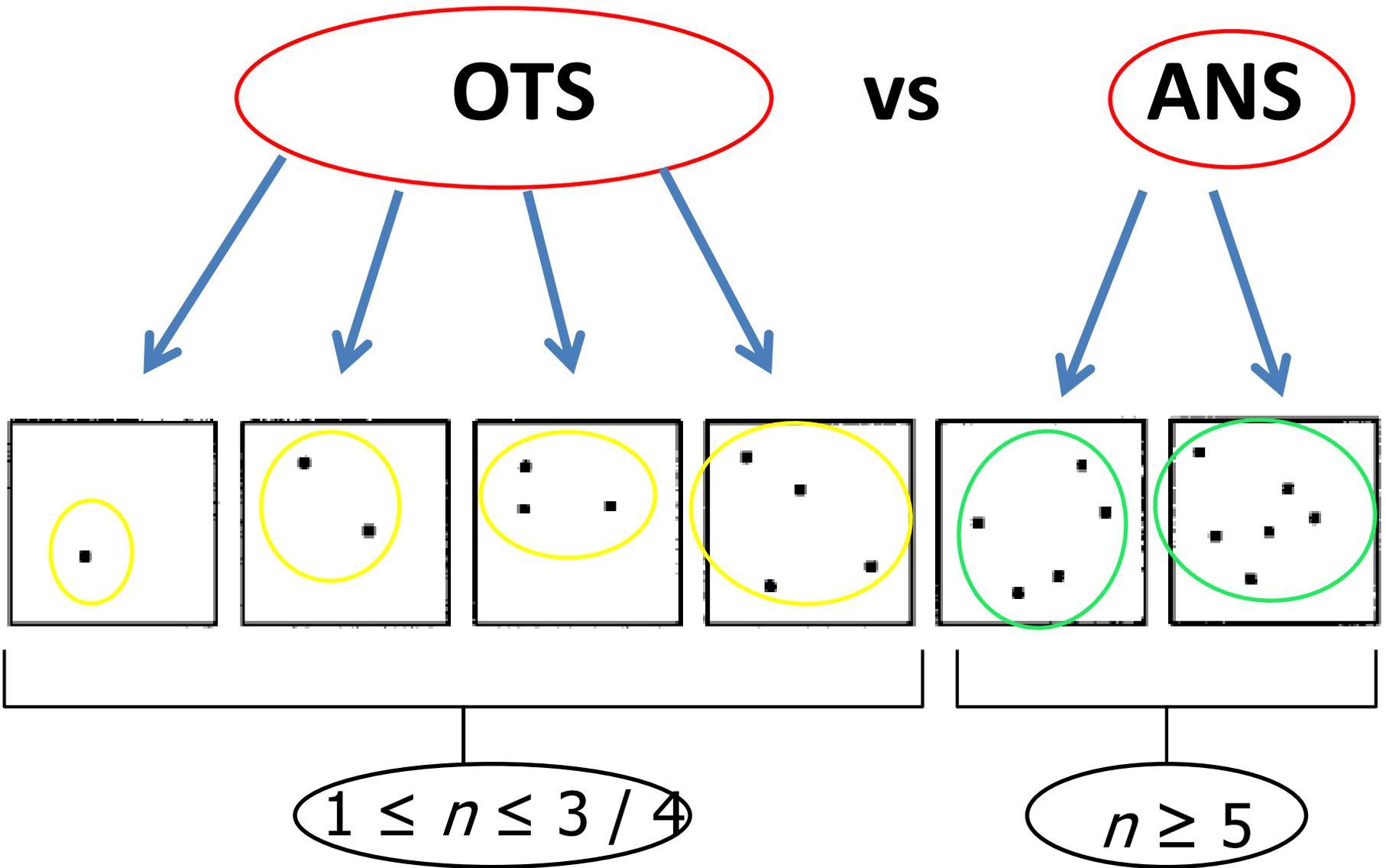


Qual è la differenza tra

SISTEMA DI
RAPPRESENTAZIONE
APPROSSIMATA (ANS)

e

SISTEMA DI INSEGUIMENTO
OGGETTUALE (OTS)?



(Dehaene & Cohen, 1994; Feigenson et al., 2004)

OTS

giudizio preciso di piccole numerosità
(subitizing)

- Andersson & Östergren, 2012; Schleifer & Landerl, 2011; Landerl et al., 2004

ANS

giudizio approssimato di numerosità $n \geq 5$

- RITORNIAMO ORA ALLE
CARATTERISTICHE DEL PERIODO
SENSO- MOTORIO

- Da dove deriva la conoscenza nello stadio senso-motorio?
- B. come piccolo scienziato che sperimenta

Nel periodo senso-motorio la conoscenza deriva...

Dalle azioni sull'ambiente succhiare, afferrare, guardare accarezzare, mordere

Periodo senso motorio

Secondo Piaget in questo stadio la conoscenza NON deriva ancora molto dai processi INTERIORI del pensiero

Che solo più tardi permetteranno al b. di manipolare mentalmente gli oggetti

Periodo senso motorio

Attività senso-motoria è quella predominante nel conoscere il modo

Da Pattern di azione rigidi a flessibili

Da comportamento reattivo a comportamento intenzionale

(effetti azioni casuale esempio fili carrozzella)

- **Verso lo stadio successivo**

Dalle azioni manifeste alla
RAPPRESENTAZIONE MENTALE

Se le azioni senso-motore sono le attività predominanti nella prima infanzia

Verso la fine di questo stadio emergono i primi segni della **rappresentazioni mentali**

b. In grado di rappresentarsi mentalmente e simbolicamente persone e oggetti

...il linguaggio

Periodo preoperatorio età prescolare

- (2 -7 anni circa). Ora il b. può usare i simboli (immagini mentali, parole, gesti) per rappresentare oggetti ed eventi.

Si sviluppa sempre di più:

- la rappresentazione mentale,
- l'uso di **simboli**

UN SIMBOLO E' UNA PAROLA O IMMAGINE CHE
RAPPRESENTA QUALCOS'ALTRO

Vede una conchiglia e dice tazza – prende in mano
e finge di bere...

Una scatola vuota, la muove avanti e indietro e
dice macchina

Si sviluppa sempre di più:

- la rappresentazione mentale,
- l'uso di simboli
- Funzione **semiotica** (scienza dei segni/simboli)

Un segno rappresenta qualcosa
3 rappresenta la quantità

Palla



emerge il **gioco simbolico** (far finta, i travestimenti... esempi a voce)

Ora è possibile crearsi un modo di fantasia diverso da quello reale

Invece dell'interazione diretta con l'ambiente, ora è in grado di usare le rappresentazioni mentali dell'ambiente e con esse interagire

Caratteristiche

- Egocentrismo: solo dal proprio punto di vista tendenza a percepire e capire e interpretare il mondo
pensa che il proprio punto di vista corrisponda a quello degli altri

ha difficoltà nel mettersi nei panni di un'altra persona –tu hai un fratello e tuo fratello?

- Linguaggio egocentrico in relazione solo a se stesso e non agli altri (monologo collettivo- giustapposizione d'interventi)

Caratteristiche

Animismo :

Piaget: Cosa fa il sole quando ci sono le nuvole e piove

B. Va via perche' c'e' brutto tempo

Piaget: Perché ?

B. Perché non vuole bagnarsi

Artificialismo

tutto è creato dall'uomo anche oggetti naturali (le montagne...)

- Ragionamento prelogico

Ragionamento trasduttivo

Vede una relazione causale tra due eventi che si verificano insieme

Avendo saltato il suo sonnellino pomeridiano

Non ho fatto il sonnellino e quindi NON è pomeriggio

OPPURE Invertire causa effetto

L'uomo è caduto dalla bicicletta perché si è rotto il braccio

- **Compito su egocentrismo infantile**

**Ideare un esperimento per valutare
l'egocentrismo nei bambini
(età 3-7 anni)**

**su moodle entro Lunedì ore 12 del 28
ottobre**

• Rigidità del pensiero

- Esperimenti su conservazione quantità

• Rigidità del pensiero

Esperimenti della conservazione - liquidi:

due contenitori identici hanno ugual contenuto d'acqua, il contenuto di uno viene versato in uno alto e stretto

dov'è più acqua?

5 e 6 Video conservazione

- centrazione sugli aspetti percettivi
(incapacità di coordinare 2 elementi- altezza e larghezza)

- manca di reversibilità

incapace di invertire una serie di eventi

Es palline R B V filo a dex e sin: si uscita
ma poi con rotazione di 180 no

Manca di coordinare due elementi (es livello acqua e larghezza bicchiere)

- giudizio morale:

per P. un b. preoperatorio giudica in base alla gravità del danno (**variabili esterne**) e non sulla base dell'intenzionalità (lo ha voluto fare)

chi rompe 15 tazze è più colpevole di chi ne rompe una sola, ma intenzionalmente

Periodo delle operazioni concrete

età scolare

- (7-11 anni circa). E' in grado di compiere delle operazioni mentali, reversibili, ma limitate a oggetti concreti. VEDI es palline
- E' in grado di decentrare
Composizione, scomposizione di oggetti, giochi di costruzione: smontare ma anche in grado di ri-montare un oggetto, un meccanismo

- esperimento della conservazione dei liquidi
- e' in grado di conservare (coordina 2 elementi percettivi altezza e larghezza)
- e' in grado di reversibilità (vedi esempio palline R B V, anche dopo varie rotazioni da R corretta)

- Si sviluppano sempre di più

Le competenze METACOGNITIVE
(vedremo il compito ...)

Periodo delle operazioni formali pubertà e adolescenza

(11-15 anni).

- Le operazioni mentali non sono più limitate a oggetti concreti, ma possono essere applicate ad elementi puramente simbolici.
- Aumentano le abilità di astrazione
- Anche il pensatore più maturo non funziona a questo livello ad ogni momento, ma in certe occasioni farà ricorso a modalità di pensiero meno evolute

periodo dell'adolescenza sviluppo del
pensiero **ipotetico- deduttivo**

Se- allora

pensiero formale assomiglia a quello del
metodo scientifico

Ora si è in grado di ragionare sulle cose che non si sono mai sperimentate direttamente. Il pensiero non è più legato a oggetti e eventi reali.

Si è in grado di affrontare nozioni puramente ipotetiche e astratte.

Comprendere che la realtà che ci circonda non è necessariamente unica: esistono altri mondi possibili – modificare realtà

Nell'adolescenza sviluppo delle FE

Avviene una proliferazione dei recettori della DOPAMINA un neurotrasmettitore recettore degli stimoli piacevoli (circuito della ricompensa)

Propensione al rischio (vengono sottostimati possibili eventi avversi)

Droghe, alcol, guida...

Bene sviluppare abilità di autoregolazione!

FINE

