

# MÒDUL TEÒRIC II: REPRESENTACIÓ

Tema 4: Representació Mental

Tema 5: Conceptes i Categories

Tema 6: Esquemes Cognitius

# BLOC II. REPRESENTACIÓ

## Tema 4: Les Representacions Mentals

### 4A- Les Imatges Mentals

4A.1. La Imatge com a representació mental

4A.2. La Hipòtesi Dual

4A.3. Mapes Cognitius

### 4B-Les Proposicions

4B.1. Introducció

4B.2. El formalisme proposicional

4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals



# BLOC II. REPRESENTACIÓ

## Tema 4A: Les Imatges

### **4A.1. La Imatge com a representació mental**

4A.1.1. Els mnemonistes

4A.1.2. Funcionalitat de les IM

4A.1.3. Estudis pioners de les imatges

### **4A.2. La Hipòtesi Dual**

4A.2.1. El sistema verbal i les imatges mentals

4A.2.2. Aportacions experimentals

### **4A.3. Mapes Cognitius**

4A.3.1. Coneixement ambiental

4A.3.2. La noció de mapa cognitiu

4A.3.3. Recerques empíriques

4A.3.4. L'art de navegar dels polinesis

4A.3.5. Conclusions

### Bibliografia

- **De Vega, M.** (1989). Las imágenes mentales. En M. Vega. *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza. Cap. 5. (apartats 5.1, 5.2 i 5.6) (Fonamental).

# Tema 4A: Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.1 Els mnemonistes

- a) El subjecte de **Luria**
- b) Altres memòries especials

### 4A.1.2. Funcionalitat de les Imatges Mentals

- a) Els codis mnemònics
- b) Les IM i la creativitat
- c) IM i psicoteràpia

### 4A.1.3. Estudis pioners de la imatge

- a) L'actitud cap a les imatges
- b) L'aportació de **Tolman**
- c) La hipòtesi de **Hebb**

# Tema 4A: Les Imatges

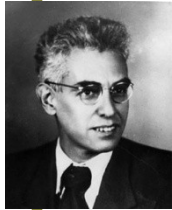
## 4A.1. La Imatge com a representació mental

- Es poden considerar les imatges com una forma de representació mental amb propietats funcionals específiques?
- Les imatges són subproductes de la “consciència”?
- Les imatges són representacions analògiques amb una similitud estructural amb el que representen?
- Les imatges són només una experiència subjectiva?

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.1. Els mnemonistes



a.

#### El subjecte de Luria

- *Luria* (1968): Shereshevskii

<http://ahsmail.uwaterloo.ca/~megoddar/>



b.

#### Altres memòries especials

- *Hunt i Love* (1972): VP
- *Hunter* (1977): Aitken
- Memorització:
  - Procés de recerca de significat
  - Elaboració de codis mentals de múltiples propietats d'informació
- *Memòria Eficaç*: destreses semàntiques

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.2. Funcionalitat de les Imatges Mentals

#### a. Els codis mnemònics:

[http://elfestindehomero.blogspot.com/2009\\_04\\_12\\_archive.html](http://elfestindehomero.blogspot.com/2009_04_12_archive.html)

#### ☐ Tècnica de Simònides:

- ☐ Elaboració d'una imatge d'un escenari familiar
- ☐ Generar imatges específiques, situant-les en "llocs de l'escenari"
- ☐ Recuperació de la informació

#### ☐ Esquema o guió





# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.2. Funcionalitat de les Imatges Mentals

#### b. Les IM i la creativitat:

*Imatges Mentals*: paper central en el pensament dels individus

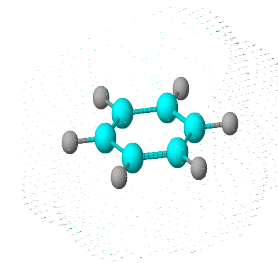
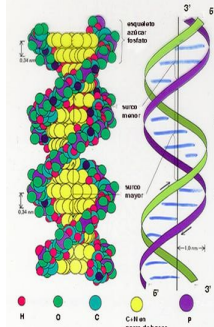
Galileu

Einstein

Experiments mentals

Kekulé

Watson



Descobriments

**Conclusió:** Les IM són un format representacional decisiu per a alguns processos de resolució de problemes

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.2. Funcionalitat de les Imatges Mentals

#### c. **IM i psicoteràpia**

- ❑ *IM*: Mediator cognitiu en trastorns psíquics

*Wolpe*: Dessensibilització sistemàtica

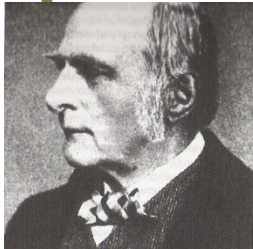
- ❑ Record
  - ❑ Resolució de problemes
  - ❑ Tractament de l'ansietat
- } Operacions Mentals

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.3. Estudis pioners de la imatge

#### a. L'actitud cap a les imatges:



*Galton i Watson*: Prejudici negatiu

#### □ *Perky* (1910)

- La imatge i la percepció posseïxen una similitud funcional. No resulten distingibles els seus “productes” per al propi subjecte

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.3. Estudis pioners de la imatge

#### b. L'aportació de Tolman:

##### □ *Tolman* (1948):

- “Mapes cognitius en les rates i en els homes”
  - *Proposta*: “Mapes cognitius”
  - *Experiment*: “Orientació espacial”
  - *Concepte*: Aprenentatge de laberints
- *Conclusió*: Hi ha representacions analògiques en el cervell de la rata

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.3. Estudis pioners de la imatge

#### c. La hipòtesi de **Hebb**:

- ❑ *Hebb* (1968): Anàlisi especulativa sobre la similitud funcional de la IM i la Percepció
- ❑ *Imatge*: Procés perceptiu aberrant
- ❑ *Percepció*: Procés de diversos estadis
  - ❑ Esdeveniment sensorial
  - ❑ Excitació d'un procés central i de la consciència
  - ❑ Resposta motriu determinada per l'activitat central
- ❑ Moviments oculars: Evidència empírica de la comunalitat de processos en IM i Percepció
- ❑ IM: Entrada Sensorial

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.1. La Imatge com a representació mental

### 4A.1.3. Estudis pioners de la imatge

#### c. La hipòtesi de **Hebb** (Cont.)

❑ *Paivio* (1971): *Imagery and Verbal Processes*

❑ Inici d'investigació sistemàtica.

c.1. Hipòtesi Dual de les representacions mentals i paradigmes experimentals d'aprenentatge verbal.

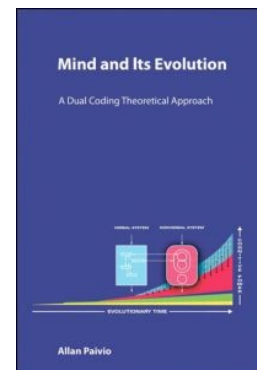
c.2. Estudis experimentals que pretenen establir una similitud de mecanismes i processos d'IM i PV.

c.3. Investigacions cronomètriques de les IM.

c.4. Model de simulació en ordinador.

c.5. Estudi de les IM en marcs ecològics.

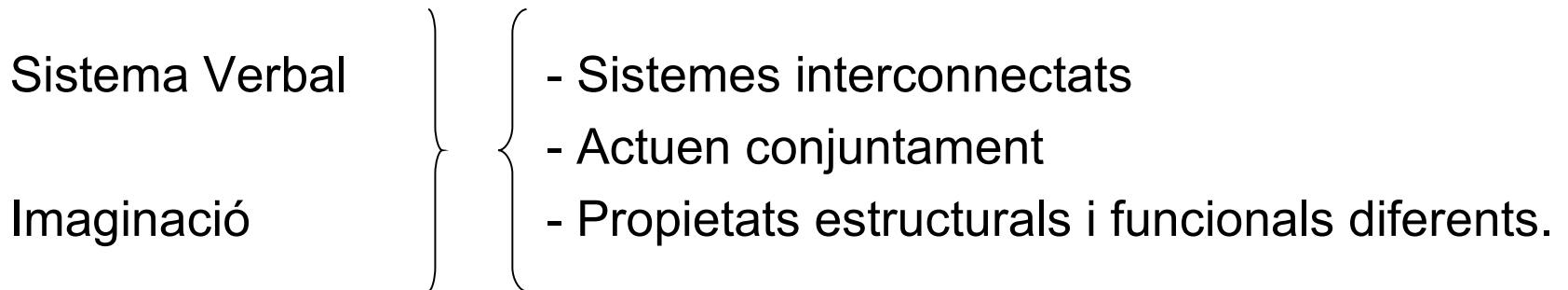
<http://www.flipkart.com/allan-paivio/>



# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.2. La Hipòtesi Dual

Paivio (1971): *Imagery and Verbal Processes*



	<b>Imaginació</b>	<b>Sistema Verbal</b>
<b>Actuació</b>	Paral·lel	Seqüencial
<b>Informació</b>	Concreta	Concreta i abstracta
<b>Propietats</b>	Espacials i mètriques	Descriptiva i semàntica

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.2. La Hipòtesi Dual

### 4A.2.1. El sistema verbal i les imatges mentals

#### □ Postulats:

	<b>Imaginació</b>	<b>Sistema Verbal</b>
<b>Semblança amb la percepció vs. Caràcter semàntic</b>	Manté les propietats espacials i mètriques del E	Codi semàntic i abstracte que descriu com són les coses
<b>Processament</b>	Paral·lel	Serial
<b>Caràcter</b>	Dinàmic	Rígid
<b>Processament de la Informació</b>	Concreta	Concreta i abstracta

Interconnexions funcionals entre els dos sistemes.

“Cooperació entre els dos sistemes”



# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.2. La Hipòtesi Dual

### 4A.2.2. Aportacions experimentals

- ❑ Primeres investigacions:
  - ❑ Superioritat mnèmica d'IM vs. la Codificació Verbal.
- a. **Paradigma de mesurament d'imatges:**
- ❑ Major eficàcia de les instruccions de “formació d'imatges” enfront d'instruccions de repetició verbal

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.2. La Hipòtesi Dual

### 4A.2.2. Aportacions experimentals

#### b. **Aprenentatge de dibuixos i paraules:**

- ❑ Superioritat de l'aprenentatge de dibuixos en relació a les seues corresponents etiquetes nominals.
- ❑ Explicació: Els dibuixos eliciten mediadors de mode més directe que els seus noms.
- ❑ Treballs:
  - ❑ *Calkins i Kirk-Patrick*
  - ❑ *Shepard* (1967)

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.2. La Hipòtesi Dual

### 4A.2.2. Aportacions experimentals

#### c. **Insuficiències dels paradigmes d'Aprenentatge Verbal:**

- ❑ Les investigacions anteriors no són concloents.
- ❑ El factor crític que modifica la probabilitat de record és la integració de paraules en unitats significatives superiors.
- ❑ Record minvat quan és la discriminabilitat dels dibuixos.
- ❑ Les investigacions de la imatge prenen altres direccions a causa de l'ambigüïtat en la interpretació dels resultats dels paradigmes de l'aprenentatge verbal

# Tema 4A : Les Imatges

## 4A.3. Equivalència entre Percepció i Imatge

### 4A.3.1. Equivalència Parcial

- ❑ Objectiu: Mostrar les línies que mostren la comunalitat de mecanismes i processos en IM i PV
- ❑ IM i PV Compartixen:
  - ❑ Mecanismes
  - ❑ Propietats estructurals
  - ❑ Funcions específiques

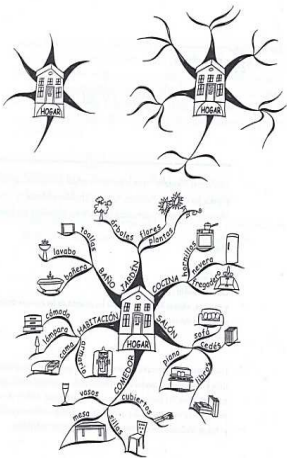
<b>Percepció Visual</b>	<b>Imatges Mentals</b>
Sistema exteroceptiu	Producte Representacional
“Guiat per les dades”	“Guiat conceptualment”

# Tema 4A: Les Imatges

## 4A.3 Mapes Cognitius

### 4A.3.1. Coneixement Ambiental

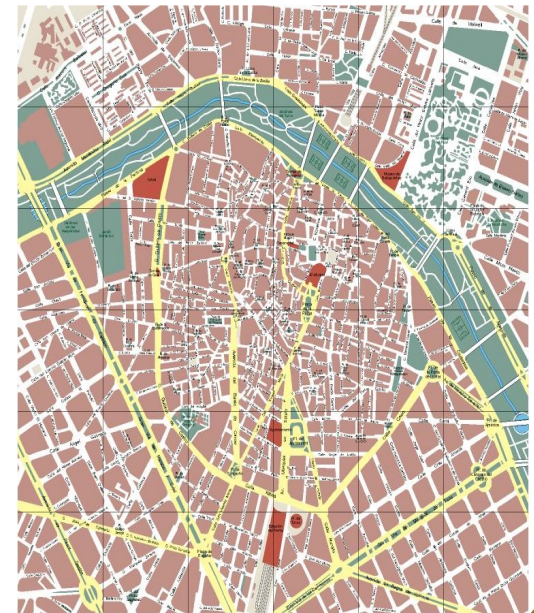
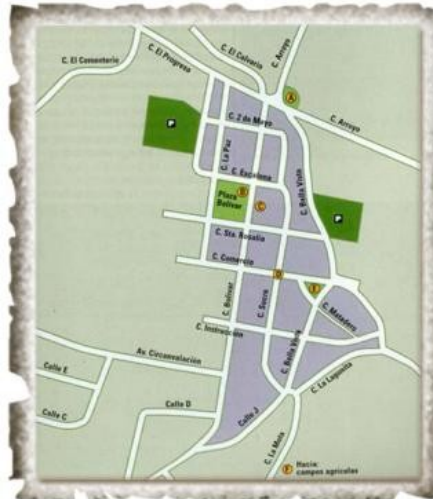
- Investigació: Ús de les IM
- Tolman (1948): “Mapa Cognitiu”
- Lynch (1960,1972):Mapes cognitius dels ciutadans.
  - Interpretació conceptual i analògica
  - Característiques:



Un Mapa Mental expandeix un tema o matèria que se li ha fonamentat.

tu ho és un gmo

- Fites
- Trajectes
- Modes
- Límits
- ...



# Tema 4A: Les Imatges

## 4A.3 Mapes Cognitius

### 4A.3.2. Noció de Mapa Cognitiu

#### a) La metàfora del Mapa

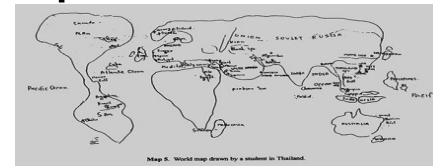
- Analogia : Representació cognitiva ≠ Mapa Cartogràfic

#### b) El mapa cognitiu com a procés

Ps. Cognitiva: Paper del MC

MC:

- Procés constructiu de Raonament Espacial
- Flexible, Dinàmic, Mode de Pensar, Multimodal
- Component Imaginatiu modulad per informació: Conceptual i Proposicional.



# Tema 4A: Les Imatges

## 4A.3 Mapes Cognitius

### 4A.3.4. L'art de Navegar dels Polinesis

- Polinesis: Complexa xarxa de coneixements sobre relacions espacials.
- ETAK:
  - Illes
  - Moviments interestelars
  - Indicis ambientals
  - Processos de Raonament que permeten mantindre el rumb.
- Aprentatge laboriós de continguts teòrics i pràctics.
- Dominis:
  - Posició de les illes.
  - Posició d'un determinat nombre d'estrelles.
  - Indicis de proximitat de la terra.
- Sistema de Navegació ETAK: Xarxa conceptual de coneixements que permet resoldre problemes implícits en la recerca i manteniment del rumb.

# Tema 4A: Les Imatges

## 4A.3 Mapes Cognitius

### 4A.3.5. Conclusions

- Panorama complex i difícil d'integrar.
- Propietats:
  - Representació Multimodal.
  - Estructura flexible de Relacions Espacials.
  - Inclou Processos de Raonament Espacial.
  - Permet establir Inferències.
  - S'ajusta al principi d'economia.
  - És adaptatiu.



# Tema 4A: Les Imatges

## 4A.3 Mapes Cognitius

### 4A.3.5. Conclusions

- **Funcions**
  - Proporciona un marc de referència ambiental
  - Influeix en l'organització de l'espai
  - Organitza l'experiència social i cognitiva
  - És un dispositiu per a generar decisions sobre les accions o planificació de seqüències d'acció.
  - Connexió amb dominis no espacials d'experiències de l'ambient.
  - Contribuïx a generar una sensació de seguretat emocional.

# Tema 4A: Les Imatges

## 4A.3. Equivalència entre Percepció i Imatge

### 4A.3.1. Equivalència Estructural

- ❑ El camp visual perceptiu i imaginatiu compartixen característiques comunes
- ❑ *Kosslyn* (1978): Estimació de “l’angle visual” de les IM
  - ❑ **Conclusió:**
    - ❑ Les IM es construïxen en un Mèdiu Espacial que té límits
- ❑ *Finke i Kurtman* (1981): Estudi de la forma i agudesesa del camp visual en la PV i IM
  - ❑ **Conclusió:**
    - ❑ L’angle visual és major quant menor és la freqüència visual
- ❑ PV i IM compartixen certs mecanismes del sistema visual encarregats de processar la forma i grandària del camp

# Tema 4A: Les Imatges

## 4A.3. Equivalència entre Percepció i Imatge

### 4A.3.1. Equivalència Funcional

- ❑ Postefectes:
  - ❑ Fenòmens il·lusoris que es produïxen en el sistema visual.
- ❑ Efecte McCollough:
  - ❑ Postefecte de colors complementaris associats a l'orientació espacial de les línies.
- ❑ Resultat:
  - ❑ Els subjectes veien el color complementari a què estava associat a una determinada orientació.
- ❑ Conclusió:
  - ❑ Es dona un procés d'adaptació visomotriu a una distorsió produïda en el camp visual.
- ❑ Les investigacions presentades mostren una equivalència funcional entre els sistemes perceptiu i imaginatiu.

# Tema 4: Representació Mental

## 4B: Les Proposicions

4B.1. Introducció

4B.2. El formalisme proposicional

4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

# BLOC II. REPRESENTACIÓ

## Tema 4: Representació Mental

### Bibliografia

- **De Vega, M.** (1989). Representaciones proposicionales. En M. Vega. *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza. Cap. 6 (6.1, 6.2 i 6.5). (Fonamental)

# Tema 4B: Representació Mental

## 4B.1. Introducció

4B.1.1. Representacions del Coneixement

4B.1.2. Les Proposicions

4B.1.3. Avantatges Psicològics de les Proposicions

# Tema 4: Representació Mental

## 4B.1. Introducció

### 4B.1.1. Representacions del coneixement

- ❑ Memòria humana:

Arxiu de coneixements de gran capacitat:

- ❑ Continguts semàntics
- ❑ Continguts episòdics
- ❑ Destreses

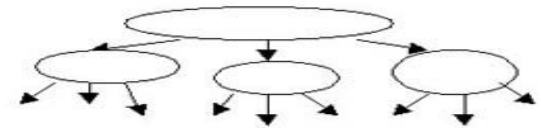
- ❑ Teòrics de les imatges: Hi ha representacions “més abstractes” en la MLP
- ❑ “Invariància del significat en la paràfrasi”: versió lliure dels missatges originals
- ❑ Conclusió: El codi mental és de caràcter abstracte, no de paraules sinó de significats

# Tema 4: Representació Mental

## 4B.1. Introducció

### 4B.1.2. Les Proposicions

- ❑ **Frege (1982):**
  - ❑ Llenguatge formal de les proposicions. de caràcter abstracte i universal.
- ❑
- ❑ **Requisits de les proposicions:**
  - ❑ Unitats de significat subjectes a valors de veritat
  - ❑ Abstractes i semàntiques
  - ❑ Reflecteixen conceptes i relacions
- ❑ **Chomsky (1965). Expressions amb significat equivalent es representen com una mateixa proposició**
  - ❑ Es presenten com a xàrcies o arbres
  - ❑ Elements estructurals: Nodes i Anelles
  - ❑ Han d'assumir restriccions, acomodant-se a regles de formació





# Tema 4: Representació Mental

## 4B.1. Introducció

### 4B.1.3. Avantatges de les Proposicions

- a. **Acomodació a propietats de la memòria i del llenguatge:**
  - ❑ Invariància de significat
  - ❑ Caràcter inferencial de la memòria.
  - ❑ Organització de les proposicions en xàrcies complexes.
- b. **Raons Tècniques aconsellen una t<sup>a</sup> proposicional**
- c. **Les proposicions són computables**
  - ❑ “Un model representacional inclou processos a més del codi representacional”

# Tema 4: Representació Mental

## 4B.2. El formalisme proposicional

4.2.1. Construcció de xàrcies proposicionals

4.2.2. Versatilitat de les Proposicions

# Tema 4: Representació Mental

## 4B.2. El formalisme proposicional

### 4B.2.1. Construcció de xarxes proposicionals

- Elements de la xàrcia proposicional:



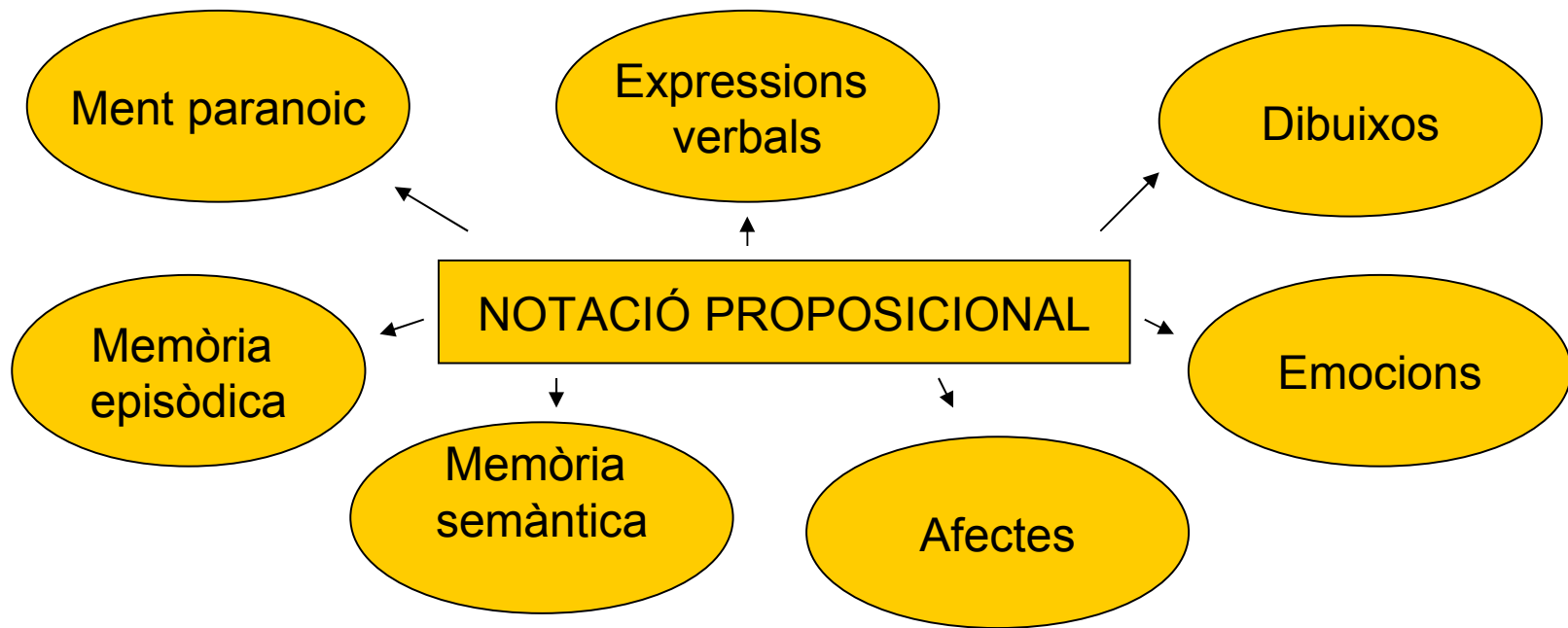
**Anderson** (1980): Instruccions per a transformar les expressions lingüístiques en xarxes proposicionals:

1. Identificació dels termes relacionals
2. Frases simples per a cada relació
3. Iniciar una proposició amb una el·lipse
4. Escriure la relació per a cada proposició pròxima al seu node
5. Crear nodes per a cada unitat nominal de les proposicions
6. Traçar dates entre cada node proposicional i els nodes nominals
7. Reconstruir la xàrcia

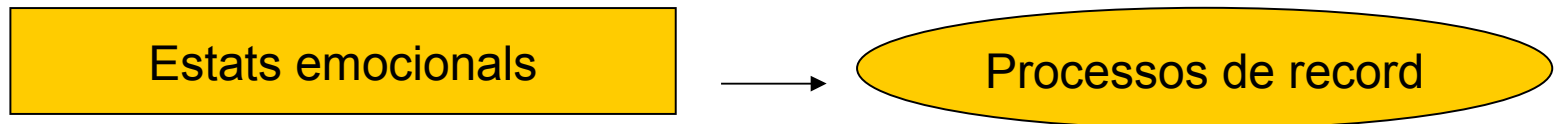
# Tema 4: Representació Mental

## 4B.2. El formalisme proposicional

### 4B.2.2. Versatilitat de les proposicions



#### □ **Bower (1981):**



**Versatilitat de les proposicions: il·limitada**

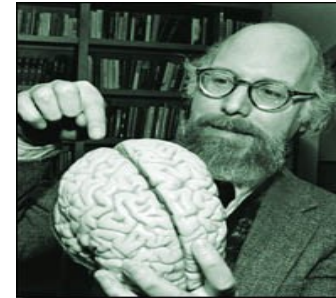
## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

4.3.1. Arguments proposicionalistes antiimatge

4.3.2. La rèplica de **Kosslyn**

<http://ilevolucionista.blogspot.com/2008/07/conjuntos-y-movimiento.html>



4.3.3. Crítiques als Models Proposicionalistes

4.3.4. Arguments agnòstics d'Anderson

4.3.5. Criteris d'avaluació de models

## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

- ❑ **Objectiu:** presentar l'alternativa, segons la qual el format mental per excel·lència és proposicional.
  
- ❑ **Posicions:**
  - Línies fonamentals de la polèmica:**
    - ❑ Arguments proposicionalistes antiimatge i els partidaris de la imatge
    - ❑ Dificultats inherents a les teories proposicionalistes
    - ❑ Arguments agnòstics d'[Anderson](#)
    - ❑ Conjunt de criteris de suficiència formal i validesa psicològica que permeten decidir quina és la “millor”

## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

#### 4B.3.1. Arguments Proposicionalistes i 4B.3.1. Rèplica de Kosslyn

##### 4.3.1. Arguments Proposicionalistes

Mantenen una posició Codi Únic:

- L'Únic format acceptable és el Proposicional.
- Les IM no constitueixen un vertader constructe científic

<http://psych.rutgers.edu/people/pylyshyn.html>



Pylyshyn

- No cuestiona la realitat experimental de les imatges.
- Critica les IM com a constructe explicatiu dins de la T<sup>a</sup> Cognitiva

##### 4.3.2. Rèplica de Kosslyn

Mantenen una posició dualista:  
(Imatge+Codi abstracte)

Kosslyn

## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

#### 4B.3.1. Arguments Proposicionalistes i 4B.3.1. Rèplica de Kosslyn

4.3.1. Arguments Proposicionalistes	4.3.2. Replica de <b>Kosslyn</b>
Necessitat d'un Tercer Codi	No necessitat d'un Tercer Codi
La IM és una metàfora imperfecta	La IM com metàfora
Suficiència de les proposicions	No suficiència de les proposicions
Dades a favor d'un Codi Únic	Particularitat del Codi Únic
Caràcter no primitiu de les IM	Caràcter no primitiu de les IM



## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

#### 4B.3.1. Arguments Proposicionalistes i 4B.3.1. Rèplica de Kosslyn

4.3.1. Arguments Proposicionalistes	4.3.2. Rèplica de <b>Kosslyn</b>
<p data-bbox="280 604 879 646"><b>Necessitat d'un Tercer Codi</b></p> <ul data-bbox="125 661 1020 1196" style="list-style-type: none"><li data-bbox="125 661 1020 711">● L'Únic format acceptable és el Proposicional.</li><li data-bbox="125 782 1020 868">● Les IM no constitueixen un vertader constructe científic.</li><li data-bbox="125 939 1020 1025">● Les representacions imatginativa i verbals són intercambiables.</li><li data-bbox="125 1096 1020 1196">● El codi "interlingua" és més abstracte i els explica.</li></ul>	<p data-bbox="1081 604 1748 646"><b>No necessitat d'un Tercer Codi</b></p> <ul data-bbox="1029 661 1798 925" style="list-style-type: none"><li data-bbox="1029 661 1798 768">● Mantenen una posició dualista: (Imatge+Codi abstracte).</li><li data-bbox="1029 839 1798 925">● Hi ha dos: Imatge i Codi verbal (Hipòtesi Dual).</li></ul>

## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

#### 4B.3.1. Arguments Proposicionalistes i 4B.3.1. Rèplica de Kosslyn

4.3.1. Arguments Proposicionalistes	4.3.2. Rèplica de <b>Kosslyn</b>
<p><b>La IM és una metàfora imperfecta</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Es basa en una metàfora perceptiva i explica la similitud entre percepció i imatge.</li><li>● Perquè les IM són molt menys detallades, retenim qualitats abstractes, donem un significat a la IM (Informació semàntica).</li><li>● L'emmagatzament amb IM suposa una gran quantitat de memòria.</li></ul>	<p><b>La IM com metàfora</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Reflexa les característiques de flexibilitat de la nostra ment: connexió entre els dos sistemes.</li><li>● No està clar que la codificació proposicional supose menys sobrecàrrega en els sistemes de memòria que la IM.</li></ul>

## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

#### 4B.3.1. Arguments Proposicionalistes i 4B.3.1. Rèplica de Kosslyn

4.3.1. Arguments Proposicionalistes	4.3.2. Rèplica de <b>Kosslyn</b>
<p><b>Suficiència de les proposicions</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tot el coneixement humà s'acomoda a un Codi Únic: el format idoni: Proposicional.</li><li>• Les Proposicions són “estructures profundes” que subjauen a les expressions verbals</li></ul>	<p><b>No suficiència de les proposicions</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No es pot dubtar del format proposicional, sols que no és l'únic.</li><li>• La IM pot ser molt més eficient que un codi abstracte en algunes tasques particulars: p.e.raonament espacial</li></ul>

## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

#### 4B.3.1. Arguments Proposicionalistes i 4B.3.1. Rèplica de Kosslyn

4.3.1. Arguments Proposicionalistes	4.3.2. Rèplica de <b>Kosslyn</b>
<p><b>Caràcter no primitiu de les IM</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concepte científic primitiu:<ul style="list-style-type: none"><li>• És irreductible a components més simples.</li><li>• És impenetrable a altres processos mentals</li><li>• No es veu afectat per altres representacions simbòliques.</li></ul></li><li>• Les IM no complixen estos requisits</li></ul>	<p><b>Caràcter no primitiu de les IM</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No és necessària la impenetrabilitat de la IM per a que siga un format especial de representació.</li><li>• La penetrabilitat en la IM és una de les característiques més desitjables, i explica la seua funció en la solució de problemes.</li></ul>

## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

#### 4B.3.3. Crítiques als models Proposicionalistes

- a. **Formalisme buit**
- b. **Logicisme de les teories proposicionals**
- c. **Infalsabilitat**
- d. **L'estatus de simulació**
- e. **Alguns problemes d'inferència:**
  - ❑ Inferències semàntiques
  - ❑ Inferències lògiques
  - ❑ Inferències contextuals

##### a. **Formalisme buit**

Mancança de contingut psicològic: Circularitat

- La correspondència de les formalitzacions proposicionals amb el pensament del subjecte
- Es qüestiona la seua coherència amb l'experiència del subjecte.
- Es qüestiona el seu grau d'equivalència funcional (si són simulacions funcionals del sistema cognitiu).

# Tema 4: Representació Mental

## 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

### 4B.3.3. Crítiques als models Proposicionalistes

#### **b. Logicisme de les teories proposicionals**

No tot el coneixement del món és factual i subjecte a valors de veritat.

#### **c. Infalsabilitat.**

La teoria s'acomoda tant als resultats confirmatoris com als disconfirmatoris.

#### **d. L'estatus de simulació**

#### **e. Alguns problemes d'inferència:**

- Inferències semàntiques
- Inferències lògiques
- Inferències contextuals

## Tema 4: Representació Mental

### 4B.3. Debat al voltant de les Representacions Mentals

4B.3.4. Arguments agnòstics d'**Anderson**

4B.3.5. Criteris d'avaluació de models



# Tema 5: Conceptes i Categories

5.1. Aspectes Introductoris

5.2. Concepció prototípica:  
estructura de les categories

5.3. Metàfora i Cognició

# Tema 5 : Conceptes i Categories

## Bibliografia:

- ❑ **De Vega, M.** (1989). Conceptos y categorías. En M. Vega. *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza. Cap. 7.(apartats 7.1, 7.2 i 7.4.c) (Fonamental)
- ❑ **Lakoff, G i Johnson, M.** (1987). La estructura metafórica del sistema conceptual humano. En D A. Norman. *Perspectivas de la ciencia cognitiva*. Barcelona: Paidós (Fonamental)

# Tema 5 : Conceptes i Categories

## 5.1 Aspectes Introductoris

5.1.1. Funció adaptativa dels conceptes

5.1.2. Tipus de representacions conceptuals

5.1.3. Concepció clàssica dels conceptes

# Tema 5: Conceptes i Categories

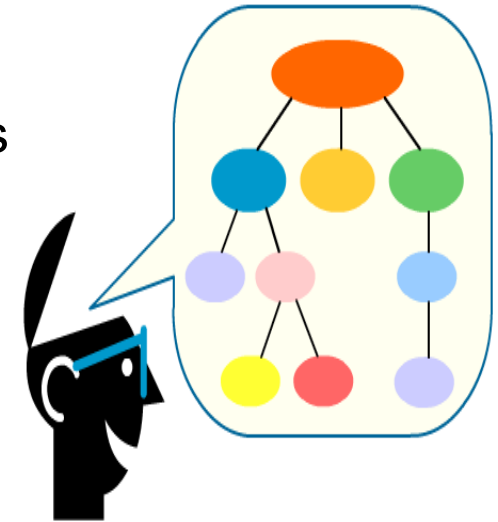
## 5.1 Aspectes Introdutoris

### 5.1.1. Funció adaptativa dels conceptes

Propietats

Canvis

S'estructuren en pautes regulars



*Garner* (1974, 1978): “Estructura correlacional”

- ❑ Sistema cognitiu: Reduïx la complexitat i variabilitat de l'univers

Conceptes humans: correspondència amb propietats o atributs de l'estructura correlacional de l'univers

- a. **Dimensions:** Atribut qualitatiu
- b. **Trets:** Atributs qualitius
- c. **Proposicions:** Representacions reticulars els components de les quals són nodes conceptuals i baules associatives
- d. **Plantilles:** Guarda cert isomorfisme estructural amb els objectes categoritzats

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.1. Aspectes Introdutoris

### 5.1..3. Concepció clàssica dels conceptes

#### a. **Esbós de la perspectiva clàssica:**

- ❑ Objectiu:
  - ❑ Esbrinar les lleis de l'aprenentatge de conceptes
- ❑ Creació de paradigmes experimentals.
- ❑ Concepcions teòriques variades:
  - ❑ Generalització d'estímul (Hull, 1920).
  - ❑ Estratègies i hipòtesis en els enfocaments cognitius (Bruner et al., 1956).

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.1. Aspectes Introdutoris

### 5.1..3. Concepció clàssica dels conceptes

#### b. Crítiques de la perspectiva clàssica:

*Wittgenstein* (1953) A la perspectiva clàssica li falta de validesa ecològica.

#### Debilitats:

- ❑ Els membres d'un concepte no compartixen un conjunt invariable d'atributs.
- ❑ Els exemplars de les categories naturals no són equivalents.
- ❑ Les categories naturals no són construccions arbitràries.
- ❑ Les categories naturals posseïxen atributs funcionals o abstractes.

## Tema 5: Conceptes i Categories

### 5.2.. Concepció prototípica: estructura de les categories

5.2.1. Principis de la categorització

5.2.2. Dimensió vertical

5.2..3. Universalitat de les categories bàsiques

5.2.4. Dimensió horitzontal

5.2..5. Determinants de les categories



# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### ❑ Objectius:

- ❑ Descriure els estudis de **Rosch**
- ❑ Descobrir l'anàlisi sobre l'estructura i organització de les categories naturals

### ❑ Aportacions:

- ❑ Modificació de les nocions: conceptes i categoria
- ❑ Caràcter difús dels conceptes
- ❑ Diversitat d'atributs entre els membres d'una categoria
- ❑ No assumix les convencions de la psicologia cognitiva
- ❑ Assumix principis de categorització adaptativa

## Tema 5: conceptes i Categories

### 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

#### 5.2..1. Principis de la categorització

##### a. **L'estructura del món percebut:**

- ❑ El món posseeix una estructura correlacional.
- ❑ L'estructura correlacional té conseqüències en la categorització.
- ❑ La categorització reflecteix la complexitat del món.
- ❑ La redundància de les propietats fa que l'ambient resulta intel·ligible i predictable.

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.1. Principis de la categorització

#### b. **Economia cognitiva:**

- ❑ Màxima informació del món emprant pocs recursos cognitius
- ❑ Les categories tenen: 

{	Molta informació
	Fines discriminacions entre objectes
- ❑ Les categories han de reduir les diferències entre els estímuls
- ❑ Conclusió: les categories són un compromís entre principis de màxim contingut informatiu i limitació en el núm. de categories.

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.2. Dimensió vertical

#### a. Categories bàsiques, supraordinades i subordinades:

- ❑ *Categories*: Diferents graus d'abstracció i inclusivitat.
- ❑ *Taxonomies*: Relació entre les categories constituint sistemes jerarquititzats:
  - ❑ *Categories bàsiques*:
    - ❑ Corresponen als objectes del sistema perceptiu.
  - ❑ *Categories supraordinades*:
    - ❑ Formades per categories bàsiques
  - ❑ *Categories subordinades*:
    - ❑ Contenen menys valor de contrast amb altres categories.

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.2. Dimensió vertical

#### a. Categories bàsiques, supraordinades i subordinades:

Supraordinades	Bàsiques	Subordinades
Nivell superior d'abstracció	Objectes del nostre món perceptiu	Nivell menor d'inclusivitat i abstracció
Tenen poca informació implícita dels membres	Agrupament d'atributs que constitueixen l'estructura correlacional del medi	Tenen poc de valor de contrastació.
Inclouen pocs atributs comuns	Els membres compartixen molts atributs	Compartixen atributs amb altres categories
	Tenen molta informació predictable dels membres. Els seus membres són molt diferenciables cognitivament de la resta Caràcter privilegiat en el coneixement del medi	

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.2. Dimensió vertical

#### b. **Estudis convergents:**

**Rosch:** Operacions convergents per a poder operacionalitzar l'estructura correlacional dels objectes.

Índex empírics

Atributs comuns

Moviments motrius comuns

Similitud objectiva de la forma

Identificabilitat de les formes mitjana

Investigació de caràcter ecològic:

- Informació implícita sobre les categories
- Descripció mediatitzada pels sistemes perceptiu i motriu

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.3. Universalitat de les categories bàsiques

#### a. Aportacions antropològiques

- ❑ **Estudis transculturals:** Similitud entre les taxonomies biològiques de grups primitius i elaboracions científiques
- ❑ **Taxonomies:** necessitat de regularitat ambiental

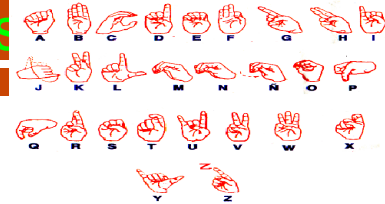
#### b. Ontogènesi

- ❑ Adquisició i ús primigeni de les categories bàsiques
- ❑ Ús correcte de les categories abans de l'etiquetatge verbal
- ❑ Les categories bàsiques tenen una prioritat evolutiva
- ❑ Elaboració de categories bàsiques estables previ a la construcció cognitiva de la realitat

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.3. Universalitat de les categories bàsiques



#### c. Llenguatge de sord-muts

- En l'ASL (American Sign Language) primen les categories bàsiques que requereixen seqüències de múltiples signes

#### d. Conclusions

- Hi ha nivells d'abstracció en el sistema categorial
- El nivell bàsic té un caràcter central

**d.1.** Categories bàsiques: nivell bàsic d'objectes del nostre ambient. Operacionalització amb índexs convergents

**d.2.** Universalitat i rellevància adaptativa de les categories bàsiques

- Estudis antropològics
- Estudis ontogenètics
- Anàlisi del llenguatge dels sord-muts



# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.4. Dimensió horitzontal

#### a. Estudis empírics

- ❑ Categories naturals: Estructura interna
- ❑ Membres d'una categoria s'ajusten a una "tipicitat"
- ❑ Hi ha un element prototípic en cada categoria



Suports  
empírics

- Categorització  
del color

- Categories d'objectes

- Investigacions ontogenètiques
- Anàlisis lingüístiques
- Estudis transculturals i evolutius



# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.4. Dimensió horitzontal

#### b. El semblant familiar determinant de la tipicitat:

Concepcions { Clàssica  
prototípica



- Rosch i Mervis* (1975)
- Prototipicitat:*
  - Màxim semblant intracategorial i mínim intercategories
- Els membres més típics de cada categoria compartixen prou propietats
- L'escàs semblant familiar dels elements menys típics fa inviàble la concepció criterial del sentit comú

[http://www.educared.org.ar/comunidades/tamtam/archivos/2005/01/05/las\\_sillas\\_de\\_casanova.htm](http://www.educared.org.ar/comunidades/tamtam/archivos/2005/01/05/las_sillas_de_casanova.htm)

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.4. Dimensió horitzontal

#### c. Efectes psicològics de la tipicitat

- ❑ L'estructura difusa de les categories té entitat psicològica
- ❑ Els marcadors “per excel·lència” i “en cert sentit” indiquen una posició prototípica i perifèrica
- ❑ La lògica natural del ciutadà és difusa
- ❑ La informació difusa s'empra de forma sistemàtica i consistent per a discriminar i comparar graduacions en els valors de veritat

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.4. Dimensió horitzontal

#### d. Prototips:

- ❑ Exemplars de més semblant familiar en una categoria
- ❑ Punt de referència de la categoria
- ❑ Els estímuls es jutgen en relació al prototip

*Rosch* (1975): Hipòtesi d'asimetria en els judicis de similitud  
Categories amb elements prototípics

- ❑ Implicacions en camps professionals
- ❑ Categories situacionals analitzades des de la prototipicitat
- ❑ Les categories com a estructures difuses gaudixen d'acceptació

- ❑ Aplicable a:
  - categories sensorials
  - categories d'objectes
  - categories situacionals
  - categories personals



<http://dulidu.awardspace.com/tag/dise%C3%B1o-industrial/>

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.2. Concepció prototípica: estructura de les categories

### 5.2.5. Determinants de les categories

- Determinants: 

{	Ambientals
	Biològics
	Culturals
- Hipòtesi de la Relativitat Lingüística ([Whorf](#), 1956)
- Concepció categories de [Rosch](#): 

{	Realisme crític
	Selecció
	Exageració
	Biaixos culturals i individuals
- Les categories són compatibles amb el “realisme crític”
  - Realisme: caràcter no arbitrari de categories i la determinació ambiental
  - Crític: l'organisme imposa biaixos

### 5.3..1. Classe de Metàfores

- a. Orientacionals
- b. Ontològiques
- c. Estructurals

### 5.3..2. Direcció de la transferència

- a. Eix animat-inanimat
- b. Eix concret-abstracte

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.3. Metàfora i Cognició

### ❑ **Essència de la metàfora:**

- ❑ Entendre i experimentar un determinat tipus de cosa en termes d'altra

### ❑ Expressió a realitats abstractes en termes d'altres concretes

Afecta a: {  
Percepció  
Pensament  
Sentiment  
Acció

Estructura de la metàfora: {  
Tenor o tòpic  
Vehicle

- ### ❑ **Tenor:** Identificable amb el vehicle a partir de comunalitats que es donen entre ells

# Tema 5: Conceptes i Categories

## 5.3. Metàfora i Cognició

### 5.3..1. Classe de Metàfores

#### a. **Orientacionals**

- S'organitza un sistema de conceptes en relació a un altre
  - Té a veure amb l'orientació espacial
  - Base d'experiència física i cultural
  - Orientació respecte a una persona canònica

#### b. **Ontològiques**

- S'entenen les experiències en termes d'objectes o substàncies
- Es poden categoritzar, quantificar, agrupar i raonar
  - b.1. Metàfores de recipient: es considera l'experiència física com a éssers limitats i es projecta aquesta experiència sobre objectes limitats per superfícies
  - b.2. Metàfores personificadores: l'objecte físic s'especifica com una persona



#### c. **Estructurals**

- ❑ Permet utilitzar un concepte molt estructurat i clarament delineat per a estructurar-ne un altre.
  - ❑ Ex.: El treball és un recurs
  - ❑ Ex.: Una discussió és una guerra

# Tema 5 : Conceptes i Categories

## 5.3. Metàfora i Cognició

### 5.3.2. Direcció de la transferència

- a. Eix animat – inanimat
- d'allò animat a allò animat
  - d'allò animat a allò inanimat
  - d'allò inanimat a allò animat
  - d'allò inanimat a allò inanimat
- b. Eix concret – abstracte
- d'allò concret a allò concret
  - d'allò concret a allò abstracte
  - d'allò abstracte a allò concret
  - d'allò abstracte a allò abstracte

# Tema 6: Esquemes cognitius

## 6.1. Els Esquemes

6.1.1. Aspectes Introductoris

6.1.2. Algunes Investigacions sobre el Context

6.1.3. Contingut dels Esquemes

6.1.4. Conclusions

## 6.2. Funcions dels Esquemes

6.2.1. La Comprensió

6.2.2. La Memòria

6.2.3. L'acció

6.2.4. A manera de Conclusió

### Bibliografia

- **De Vega, M.** (1989). Comprensi3n. En M. Vega. *Introducci3n a la psicologia cognitiva*. Madrid: Alianza. Cap. 8. (apartats 8.3 i 8.4) (Fonamental)

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.1. Els Esquemes

### 6.1.1. Aspectes Introductoris

#### ***Piaget i Bartlett:*** desenvolupament de la idea d'esquema

Comunalitat

de trets en

les teories

d'esquemes

- Unitats cognitives d'alt nivell

- Encaixen uns en altres.

- Actualització dels Esquemes

- Caràcter Multifuncional dels Esquemes

- Formació d'esquemes

# Tema 6 : Esquemes cognitius

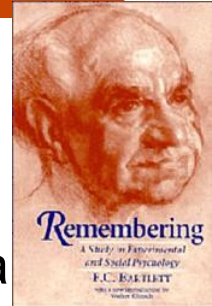
## 6.1. Els Esquemes

### 6.1..2. Algunes Investigacions sobre el Context

- ❑ **Bartlett (1932). *Remembering***

<http://search.barnesandnoble.com/Remembering/Frederic-C-Bartlett/e/9780521483568>

- ❑ Efectes del coneixement en la comprensió i la memòria



- ❑ ***Bransford i Johnson (1973)***

- ❑ Caràcter constructiu i contextual de la comprensió

És necessari: {  
Processament gramatical  
Entendre el significat  
Activació de l'esquema

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.1. Els Esquemes

### 6.1.3. Contingut dels Esquemes

- a. Esquemes visuals: Quadres (frames)
- b. Esquemes situacionals
  - **Schank** i **Abelson** : els guions(*script*)
- a. Esquemes de domini
- b. Esquemes socials
- c. Esquemes d'autoconcepte

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.1. Els Esquemes

### 6.1.3. Contingut dels Esquemes

Marc: Esquemes visuals

Agrupen característiques visuals dels estímuls.

Utilitat:

- Recordar informació (escenes visuals).
- Integrar la realitat perceptiva.
- Crear expectatives



# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.1. Els Esquemes

### 6.1.3. Contingut dels Esquemes

#### Guions:

- Esquemes que representen:
  - Esdeveniments socials.
  - Situacions d'interacció social
  - Procediments d'acció
- Són:
  - Formes de resumir supostos culturals comuns.
  - Per a comprendre i fer prediccions de comportament.
  - Complexos.
- Inclouen:

-Lloc.	-Accions	-Temàtica	-Accions
-Metes	-Plans	-Rols	
- Conclusió: “Esquemes: Organització d'accions”

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.1. Els Esquemes

### 6.1.3. Contingut dels Esquemes

- a. Esquemes visuals: Quadres (frames)
- b. Esquemes situacionals
  - Schank i Abelson : els guions(*script*)
- a. Esquemes de domini
- b. Esquemes socials
- c. Esquemes d'autoconcepte

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.1. Els Esquemes

### 6.1.4. Conclusions

- ❑ Els esquemes determinen la comprensió del món
- ❑ Els esquemes proporcionen “sentit” a l’experiència habitual de les coses
- ❑ Els fenòmens difícils d’integrar en els esquemes resulten insòlits, absurds, irracionals o misteriosos

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.2. Funcions dels Esquemes

### 6.2.1. La Comprensió

- a. **Els Esquemes cognitius**
- b. **El Context**
- c. **El Text**

### 6.2.2. La memòria

- a. **Bartlett enfront d'Ebbinghaus**
- b. **Reconstrucció i Abstracció**
- c. **Memòria de Successos Congruents**

### 6.2.3. L'Acció

- a. **Planificació i Control de l'Acció**
- b. **Comprensió i Memòria d'Accions**

### 6.2.4. A Manera de conclusió

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.2. Funcions dels Esquemes

### 6.2.1. La Comprensió

Comprensió de narracions: Procés constructiu

a. Els Esquemes cognitius a la Comprensió:

- Funcions:
  - Integració i elaboració del text
  - Inferències i prediccions
  - Control i selecció d'informació
  
- Determinen quina informació és rellevant i quina marginal

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.2. Funcions dels Esquemes

### 6.2.1. La Comprensió

#### b. El Context:

- ❑ Atenció a les circumstàncies contextuals
- ❑ Llenguatge oral: depén del context
- ❑ Suport en la informació contextual

Activació d'esquemes en funció de:

{ Expressions verbals  
Experiència perceptiva  
Informació prèvia

#### c. El Text:

- ❑ Factors intrínsecs del text que determinen la intel·ligibilitat
  - ❑ Coherència referencial
  - ❑ Perspectiva narrativa
  - ❑ Coherència causal
  - ❑ Familiaritat

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.2. Funcions dels Esquemes

### 6.2.2. La memòria

- a. Bartlett enfront d'Ebbinghaus:
- ❑ *Ebbinghaus* (finals s.XIX): Aprenentatge de síl·labes sense sentit
  - ❑ *Bartlett* (1932): La memòria és un procés constructiu:
    - ❑ Propietats del material d'aprenentatge
    - ❑ Coneixement convencional del món
    - ❑ Factors contextuais
  - ❑ En l'actualitat:
    - ❑ Reconeixement de la continuïtat entre comprensió i memòria.
    - ❑ S'utilitzen narracions als experiments de memòria



# Tema 6: Esquemes cognitius

## 6.2. Funcions dels Esquemes

### 6.2.2. La memòria

#### b. Reconstrucció i Abstracció:

Record del significat a partir de:

- Text
- Context
- Propi coneixement del món

<b>Hipòtesi Abstractiva</b>	<b>Hipòtesi Reconstructiva</b>
Emmagatzemament de reducció del text.	S'introdueix informació esquemàtica durant l'aprenentatge. El record: producte d'una reconstrucció activa.
<b>Prediu errors d'omissió</b>	<b>Prediu distorsions</b>
A la majoria d'investigacions es troben resums prou precisos del text original.	Quan es recorda hi ha una acomodació de la informació passada al coneixement actual.

# Tema 6: Esquemes cognitius

## 6.2. Funcions dels Esquemes

### 6.2.2. La memòria

#### c. Memòria de Successos Congruents:

- ❑ c.1. Èmfasi en la selecció
  - ❑ La informació convencional es recorda millor
- ❑ c.2. Èmfasi en la distintivitat
  - ❑ La informació discrepant es recorda millor
- ❑ c.3. Esquema + correcció
  - ❑ Servix per a acomodar-se a les subtiletes de les dades
  - ❑ El receptor construeix dos tipus de representacions
    - a) Associa informació convencional a un esquema
    - b) La informació discrepant és una representació més detallada
  - ❑ Prediu mecanismes diferents en el record i reconeixement de successos congruents i incongruents amb l'esquema

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.2. Funcions dels Esquemes

### 6.2.3. L'acció

Els esquemes:

- ❑ Caràcter procedimental
- ❑ Guien patrons de conducta
- ❑ Permeten interpretar la conducta aliena
- ❑ **Piaget**: Estructura executiva
- a. Planificació i Control de l'Acció
  - ❑ Hi ha esquemes especialitzats en la conducta
  - ❑ Els esquemes d'acció compartixen propietats
  - ❑ **Freud**: Errors motrius
  - ❑ **Norman** (1981):
    - ❑ Actes fallits: Anomalies en l'activació d'esquemes
  - ❑ **James**: Propietats de l'ambient extern
  - ❑ **Norman** (1981): Retroalimentació

#### b. Comprensió i Memòria d'Accions:

##### ❑ Esquemes d'acció:

- ❑ Guien Comportament
- ❑ Permeten interpretar i recordar accions observades

*Lichtenstein i Brewer* (1980): comprensió i memòria

# Tema 6 : Esquemes cognitius

## 6.2. Funcions dels Esquemes

### 6.2.4. A Mode de conclusió

- ❑ Esquemes:
  - ❑ Representacions vàlides per a tots els dominis de coneixement
  - ❑ Caràcter multifuncional
- ❑ Teories dels esquemes: Interpreten fenòmens “anòmals”
- ❑ Processos de raonament mediatitzats pel coneixement del món
- ❑ Producció de la comprensió mitjançant l’activació d’esquemes
- ❑ Teories dels esquemes compatibles amb teories de la Psicologia cognitiva i nocions dels nivells de PI
- ❑ Convergència entre Teories dels esquemes i categories naturals