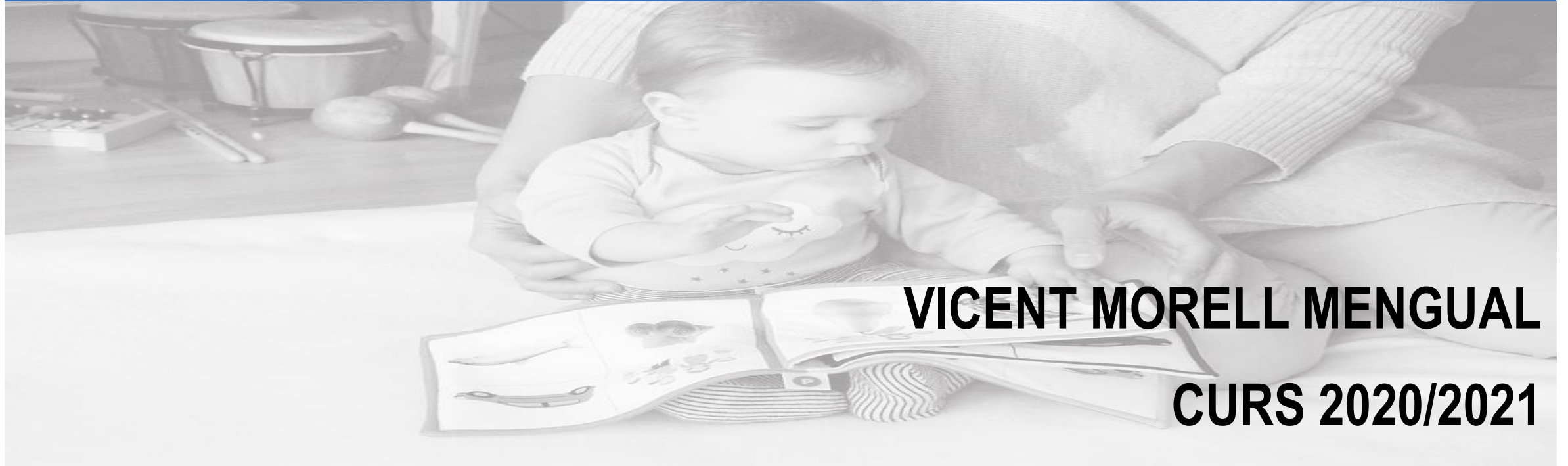


# TEMA 5. DESENVOLUPAMENT COGNITIU



**VICENT MORELL MENGUAL**

**CURS 2020/2021**

# OBJECTIUS D'APRENENTATGE


1. Anàlisi crítica dels principals enfocaments teòrics
2. Adquisició de les principals fites del desenvolupament cognitiu
3. Detecció de riscos en el desenvolupament cognitiu mitjançant l'inventari Battelle

# ACTIVITATS PRÀCTIQUES

1. Propostes teòriques del desenvolupament cognitiu
2. Anàlisi de les principals adquisicions de l'etapa sensoriomotora
3. Anàlisi de les principals limitacions de l'etapa preoperacional de Piaget
4. Anàlisi dels ítems de l'escala cognitiva de l'inventari Battelle
5. Anàlisi del dibuix

# ÍNDEX

1. Introducció
2. Propostes teòriques
3. El desenvolupament cognitiu de 0 a 2 anys
4. El desenvolupament cognitiu de 2 a 7 anys
5. El desenvolupament cognitiu de 7 a 11 anys
6. Avaluació psicològica



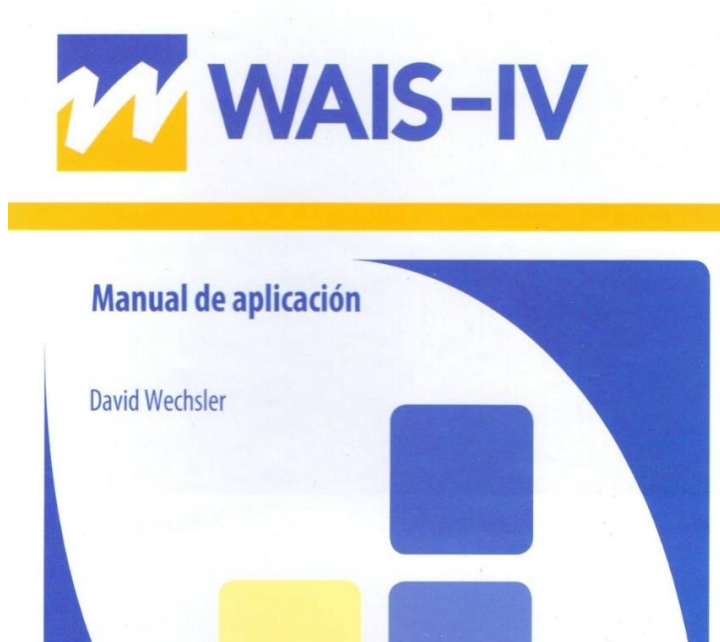
# INTRODUCCIÓ

**1.1. INTRODUCCIÓ**

**1.2. PERSPECTIVA PSICOMÈTRICA**

**1.3. PERSPECTIVES EVOLUTIVES**

# 1.1. INTRODUCCIÓ



**PERSPECTIVA  
PSICOMÈTRICA**



**TEORIA DE PIAGET**



**TEORIA DEL  
PROCESSAMENT DE LA  
INFORMACIÓ**

## 1.2. PERSPECTIVA PSICOMÈTRICA

- Aquesta teoria constitueix la primera orientació que aborda la naturalesa de la intel·ligència
- La seua avaluació es realitza mitjançant **tests psicomètrics** (quocient intel·lectual o QI)
- S'assumeix que les puntuacions que ofereixen aquestes proves representen les aptituds personals reals
- Les proves més utilitzades són les escales d'intel·ligència de **Wechsler** (WPPSI, WISC i WAIS)
- La perspectiva psicomètrica **manca** d'una **perspectiva evolutiva**

## 1.2. PERSPECTIVA PSICOMÈTRICA



WPPSI-IV. Escala d'intel·ligència de Wechsler per a preescolar i primària



WISC-V. Escala d'intel·ligència de Wechsler per a infants



WAIS-IV. Escala d'intel·ligència de Wechsler per a adults



## 1.3. PERSPECTIVES EVOLUTIVES

- La teoria de Piaget i l'enfocament del processament de la informació constitueixen plantejaments evolutius:
  - **LA TEORIA DE PIAGET:** aporta dades qualitatives sobre els **canvis cognitius** i analitza com s'organitza i **estructura** el **pensament**
  - **LA TEORIA DEL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ:** constitueix una perspectiva recent que analitza els **processos cognitius** que es posen de manifest durant les diferents etapes del desenvolupament
- Aquests dos enfocaments es complementen amb el model de redescrípció representacional

# 2

## **PROPOSTES TEÒRIQUES**

**2.1. L'ENFOCAMENT PIAGETIÀ**

**2.2. L'ENFOCAMENT DEL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ**

**2.3. EL MODEL DE REDESCRIPCIÓ REPRESENTACIONAL**

## 2.1. L'ENFOCAMENT PIAGETIÀ

- Constitueix la teoria **més important** en el camp de la psicologia del desenvolupament
- Els descobriments de Piaget es basen, fonamentalment, en les seues observacions
- Piaget determinà l'existència d'una seqüència **universal** i **invariable** en el desenvolupament dels processos de pensament anomenats **estadis**
- Cada estadi presenta una estructura cognoscitiva més avançada que integra les adquisicions anteriors
- Les **edats** que comprèn cada estadi són **orientatives** i estan influenciades per altres factors

## 2.1. L'ENFOCAMENT PIAGETIÀ

- El desenvolupament cognitiu es produeix mitjançant quatre factors:
  - **LA MADURACIÓ BIOLÒGICA:** es refereix a la maduració del **sistema nerviós central** i és una condició necessària però no suficient
  - **L'EXPERIÈNCIA DEL MÓN FÍSIC:** permet l'extracció d'informació sobre l'entorn mitjançant la interacció amb **objectes inanimats**
  - **L'EXPERIÈNCIA DEL MEDI SOCIAL:** permet l'extracció d'informació dels **adults** o **iguals** que posseïsquen més coneixement sobre un tema
  - **L'EQUILIBRACIÓ:** es refereix a l'equilibri entre el principi d'**assimilació** i el principi d'**acomodació** i és, segons Piaget, el factor més important

## 2.1. L'ENFOCAMENT PIAGETIÀ

- La cognició humana és concebuda com una xarxa d'estructures mentals que es van combinant i perfeccionant per crear estructures més complexes
- Aquesta xarxa es crea mitjançant dos processos biològics:
  - **L'ORGANITZACIÓ:** ordenació dels processos de pensament en **estructures psicològiques cohesionades** (per exemple, concepte d'animal: gos, gat, cavall, girafa, elefant, etc.)
  - **L'ADAPTACIÓ:** ajust del subjecte a l'ambient a través de l'**equilibri** entre dos subprocessos indissociables
    - **ASSIMILACIÓ (ACCIÓ DEL SUBJECTE SOBRE EL MEDI):** implica la integració de **nova informació** als esquemes existents
    - **ACOMODACIÓ (ACCIÓ DEL MEDI SOBRE EL SUBJECTE):** implica la creació de **nous esquemes**

## 2.1. L'ENFOCAMENT PIAGETIÀ

- Al llarg del temps, la teoria de Piaget ha rebut nombroses **crítiques**:
  - **CRÍTQUES METODOLÒGIQUES:** **vaguetat** del **mètode** emprat (observació de la conducta en situacions naturals) que en dificulta la **reproductibilitat**
  - **CRÍTQUES SOBRE LA RECOLLIDA DE DADES:** ús d'entrevistes no estructurades i de **mostres** molt **reduïdes** que impedeixen l'extrapolació de les dades al conjunt de la població
  - **CRÍTQUES TEÒRIQUES:** **discrepàncies** mostrades per alguns autors sobre l'explicació proporcionada per al desenvolupament del pensament

## 2.2. L'ENFOCAMENT DEL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ

- Constitueix una de les teories més rellevants en l'estudi del desenvolupament cognitiu
- Aquesta teoria fa una comparació metafòrica entre l'**activitat cognitiva humana** i el funcionament d'un **ordinador**
- Se centra en l'estudi dels **processos cognitius** (atenció, memòria, resolució de problemes, etc.)
  - El subjecte es considera un processador actiu d'informació
  - La maduració cognitiva (del sistema nerviós) és un element clau per al creixement cognitiu
  - Les estratègies utilitzades per al processament de la informació estan influenciades per l'**experiència**
  - El desenvolupament és un procés **continu** i **gradual** que no té etapes

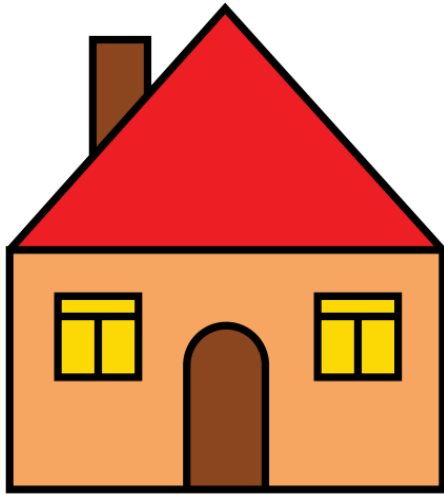
## 2.2. L'ENFOCAMENT DEL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ

- L'**atenció** és un procés cognitiu que ajuda a seleccionar la informació per processar-la posteriorment:
  - **ATENCIÓ SELECTIVA:** mecanisme pel qual l'organisme **selecciona** o **filtra** tan sols una part de tota la informació que rep per completar una tasca
  - **CERCA D'UN ESTÍMUL DETERMINAT** mitjançant la utilització de claus i elements rellevants de l'**estímul diana** per a la seua localització. La velocitat d'aquesta cerca depèn de la maduració neurològica
  - **ATENCIÓ SOSTINGUDA:** mecanisme pel qual l'organisme manté el **focus atencional** davant la presència de determinats estímuls durant un període de temps



## 2.2. L'ENFOCAMENT DEL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ

- La **memòria** és un sistema de classificació que consta de tres processos:



**CODIFICACIÓ**



**EMMAGATZEMATGE**



**RECUPERACIÓ**

## 2.2. L'ENFOCAMENT DEL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ

- El model de memòria d'Atkinson i Shiffrin (1968) constitueix el paradigma d'**emmagatzematge** més conegut:
  - **MEMÒRIA SENSORIAL**: magatzem **temporal** que manté la informació provinent dels sentits
  - **MEMÒRIA A CURT TERMINI O MEMÒRIA DE TREBALL**: magatzem temporal de **curta duració** que manté la informació necessària per a realitzar una determinada tasca
  - **MEMÒRIA A LLARG TERMINI**: magatzem **il·limitat** que conserva la informació durant períodes de temps prolongats. Hi ha la memòria **implícita** i la memòria **explícita**
  - **METAMEMÒRIA**: capacitat per a reflexionar sobre la **pròpia memòria**

## 2.2. L'ENFOCAMENT DEL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ

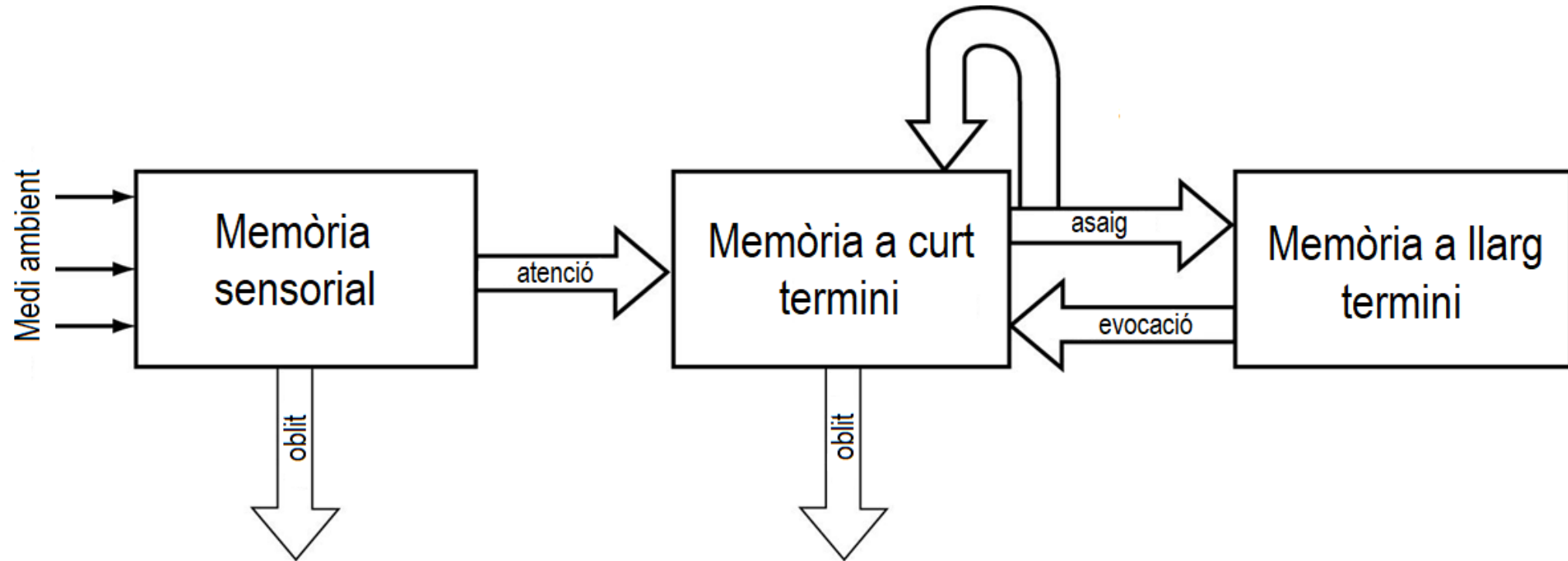


Figura 1. Model de la memòria d'Atkinson & Shiffrin (1968)

## 2.2. L'ENFOCAMENT DEL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ

- El procés de **recuperació** del material emmagatzemant pot donar-se a través de dos sistemes:
  - **MEMÒRIA DE RECONeixEMENT**: capacitat per a **adonar-se** que certs estímuls o successos ja s'han experimentat
    - **QUANTITAT DE TEMPS**: durant el primer any de vida del bebè s'augmenta la quantitat de **temps** que pot retenir un material determinat
    - **QUANTITAT D'INFORMACIÓ**: durant el primer any de vida del bebè s'augmenta la quantitat d'**informació** que pot recordar
  - **MEMÒRIA D'EVOCACIÓ**: capacitat per a **recuperar** un estímulo o succés quan no està present

## 2.3. EL MODEL DE REDESCRIPCIÓ REPRESENTACIONAL

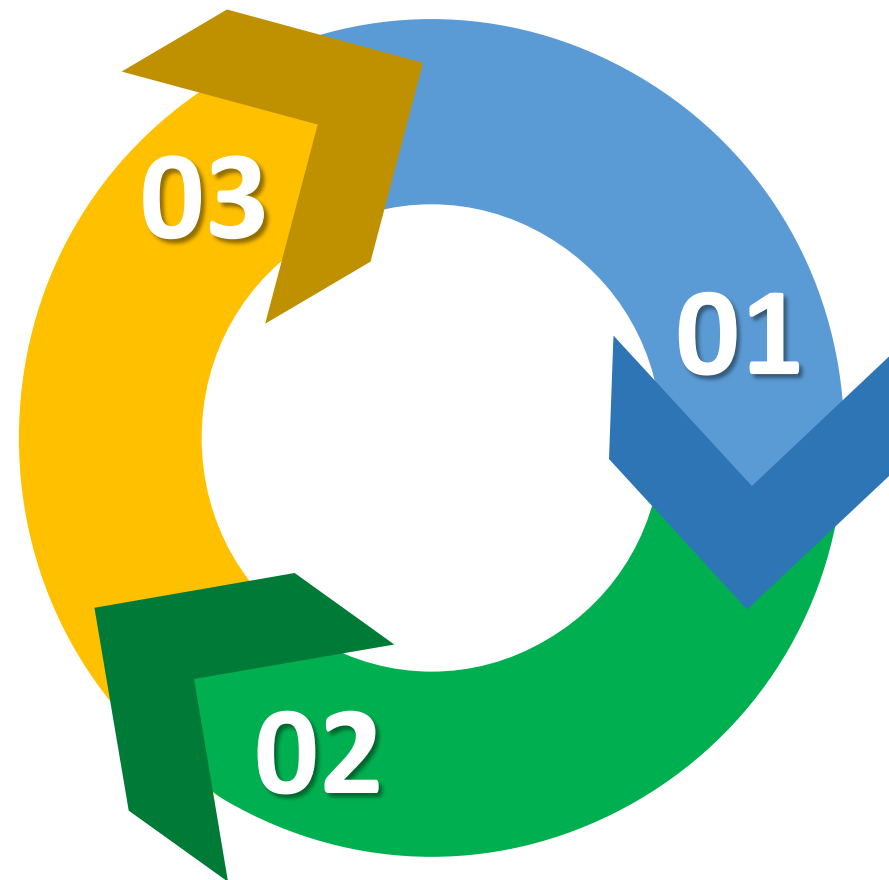
- Aquest model defensa que els canvis cognitius són produïts per la **interacció** entre l'**organisme** i l'**ambient**
- La redescrípció representacional constitueix un **procés innat** per mitjà del qual la informació que es troba implícita en la ment es converteix en coneixement explícit (Karmiloff-Smith, 1994):
  - Existència de certes predisposicions innates denominades mòduls
  - L'ambient únicament consolida o desencadena les estructures cognitives
  - Importància de la plasticitat cerebral
  - Existència de microdominis dins de cada domini

## 2.3. EL MODEL DE REDESCRIPCIÓ REPRESENTACIONAL

- El model de redescrípció representacional implica tres fases:
  - **PRIMERA FASE:** l'infant se centra en la informació que prové del **món extern** per crear noves representacions. Quan les noves representacions es tornen estables s'afigen a les ja existents
  - **SEGONA FASE:** hi predominen les **representacions internes** de cada microdomini i menys les representacions procedents de dades externes
  - **TERCERA FASE:** existeix una reconciliació entre les representacions externes i internes, i s'hi aconsegueix un **equilibri**

# Teories DEL DESENVOLUPAMENT COGNITIU proposades

| Activitat 1. Propostes teòriques



# ACTIVITAT 1. PROPOSTES TEÒRIQUES

## ➤ TEMA 5. DESENVOLUPAMENT COGNITIU

- **ACTIVITAT 1.** Propostes teòriques del desenvolupament cognitiu
- **TASCA:** Completa la taula que es presenta a continuació indicant:
  - ✓ El nom de la teoria
  - ✓ L'autor o els autors més representatius
  - ✓ Les característiques principals



TEORIA	AUTOR PRINCIPAL	CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS
L'enfocament piagetia		
L'enfocament del processament de la informació		
El model de redescrípció representacional		

# 3

# EL DESENVOLUPAMENT COGNITIU DE 0 A 2 ANYS

3.1. EXERCICI DELS REFLEXOS

3.2. RELACIONS CIRCULARS PRIMÀRIES

3.3. RELACIONS CIRCULARS SECUNDÀRIES

3.4. COORDINACIÓ D'ESQUEMES SECUNDARIS

3.5. RELACIONS CIRCULARS TERCIÀRIES

3.6. INICI DEL PENSAMENT SIMBÒLIC

3.7. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

# L'etapa **SENSORIOMOTORA** segons Piaget

dels 0 als 2 anys



# 3.1. EXERCICI DELS REFLEXOS

L'etapa  
**SENSORIOMOTORA**  
segons Piaget  
| dels 0 als 2 anys

1. EXERCICI  
DELS  
REFLEXOS

- Constitueix el **primer** subestadi de període **sensoriomotor** i comprèn de 0 a 1 mes:
  - El repertori adaptatiu del bebè es limita als **reflexos innats**
  - Amb la pràctica va adquirint-se un cert control dels reflexos
  - **Absència** de **conducta imitativa** i intencional
  - Encara no s'ha desenvolupat la permanència de l'objecte

## 3.2. RELACIONS CIRCULARS PRIMÀRIES

L'etapa  
**SENSORIOMOTORA**  
segons Piaget  
| dels 0 als 2 anys

2. RELACIONS  
CIRCULARS  
PRIMÀRIES

- Constitueix el **segon** subestadi de període **sensoriomotor** i comprèn d'1 a 4 mesos:
  - Aparició de les reaccions circulars primàries caracteritzades per **accions repetides** sobre el **propri cos** descobertes per casualitat
  - L'infant entra en contacte a través dels reflexos amb una acció satisfactòria i aquesta es repeteix per plaer
  - Aparició de la capacitat per a anticipar esdeveniments
  - Començament de la **coordinació intermodal** entre informació de diferents sentits
  - Aparició dels primers intents d'**imitació**
  - Encara no s'ha desenvolupat la permanència de l'objecte

# 3.3. RELACIONS CIRCULARS SECUNDÀRIES

L'etapa  
**SENSORIOMOTORA**  
segons Piaget  
| dels 0 als 2 anys

3. RELACIONS  
CIRCULARS  
SECUNDÀRIES

- Constitueix el **tercer** subestadi de període **sensoriomotor** i comprèn de 4 a 8 mesos:
  - Aparició de les reaccions circulars secundàries caracteritzades per **accions** causals i satisfactòries sobre un **medi extern** (per exemple, colpejar un joguet)
  - Les accions comencen a ser intencionals
  - Inici del **principi de causalitat**, en el qual es reconeix que hi ha fets causats per altres fets
  - Inici del procés d'imitació
  - Aparició de la capacitat per a percebre les relacions espacials
  - Inici del concepte de permanència de l'objecte davant estímuls parcialment visibles o amagats per aquell

## 3.4. COORDINACIÓ D'ESQUEMES SECUNDARIS

L'etapa  
**SENSORIOMOTORA**  
segons Piaget  
| dels 0 als 2 anys

4. COORDINACIÓ  
D'ESQUEMES  
SECUNDARIS

- Constitueix el **quart** subestadi de període **sensoriomotor** i comprèn de 8 a 12 mesos:
  - Coordinació d'esquemes apresos amb finalitats intencionals
  - Capacitat per a realitzar generalitzacions a partir de l'experiència i diferenciar entre mitjans i finalitats
  - Progrés de la capacitat d'imitació
  - Consolidació del concepte de permanència de l'objecte davant estímuls ocults o no amagats per aquell
  - Comissió de l'**error AB**

## 3.5. RELACIONS CIRCULARS TERCIÀRIES

L'etapa  
**SENSORIOMOTORA**  
segons Piaget  
| dels 0 als 2 anys

5. RELACIONS  
CIRCULARS  
TERCIÀRIES

- Constitueix el **cinquè** subestadi de període **sensoriomotor** i comprèn de 12 a 18 mesos:
  - Estadi caracteritzat per la realització d'experiments
  - L'infant tracta de reproduir respostes descobertes accidentalment
  - Progrés de la capacitat d'imitació
  - Consolidació del concepte de permanència de l'objecte davant desplaçaments visibles en què se'n percep la trajectòria



## 3.6. INICI DEL PENSAMENT SIMBÒLIC

L'etapa  
**SENSORIOMOTORA**  
segons Piaget  
| dels 0 als 2 anys

6. INICI DEL  
PENSAMENT  
SIMBÒLIC

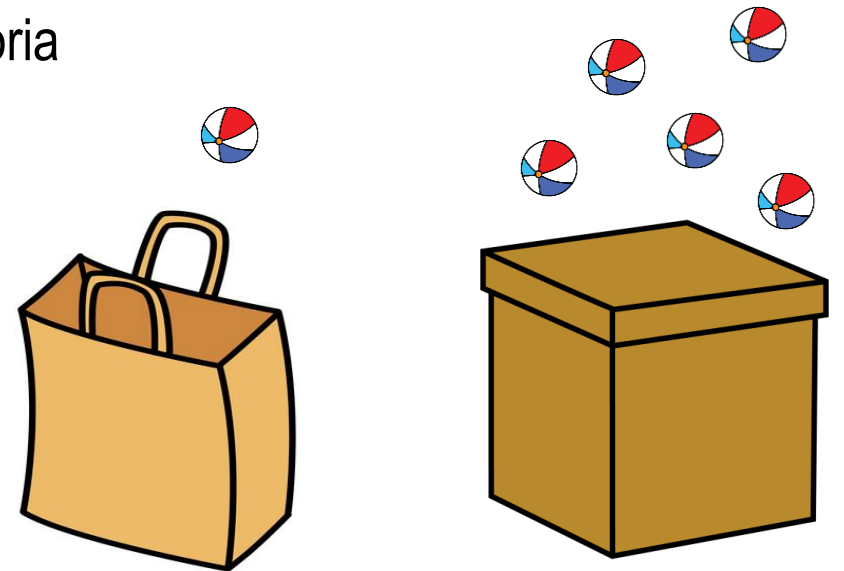
- Constitueix el **sisè** subestadi de període **sensoriomotor** i comprèn de 18 a 24 mesos:
  - Utilització de representacions mentals d'objectes absents i esdeveniments passats
  - Capacitat per a pensar sobre les coses i anticipar-les
  - Aparició de la imitació diferida on l'acció es repeteix després d'un període de temps
  - Adquisició completa del concepte de permanència de l'objecte

## 3.7. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- Les investigacions actuals determinen que Piaget va **subestimar** la competència cognitiva dels bebès perquè:
  - La capacitat de comprensió és prèvia al desenvolupament d'algunes conductes motores
  - Mancava de la precisió i sofisticació que ofereixen les tècniques d'experimentació actuals
- Algunes habilitats es desenvoluparien amb anterioritat a l'edat proposada
- Alguns investigadors determinen que el **raonament** constitueix una **capacitat innata**
- Els estudis de Piaget han sigut **replicats** des de diferents paradigmes

## 3.7. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- **PERMANÈNCIA DE L'OBJECTE.** Les investigacions actuals conclouen que aquesta habilitat apareixeria cap als **3 mesos i mig** (Baillargon i DeVos, 1991)
- Alguns autors proporcionen **explicacions** alternatives a la comissió de l'**error AB**:
  - Existència de limitacions en el correcte funcionament de la memòria
  - Inhibició d'una resposta prèviament apresada
  - Repetició de conductes reeixides prèvies
  - Incapacitat per a utilitzar estratègies de cerca



## 3.7. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- **REPRESENTACIÓ MENTAL.** Les investigacions actuals, des del paradigma del processament de la informació, conclouen que aquesta habilitat apareix **abans** dels **18 mesos**:
  - La imitació diferida **bàsica** apareix durant el segon mes de vida (Meltzoff i Moore, 1998):
    - Per exemple, la repetició d'expressions facials
  - La imitació diferida **complexa** apareix entre els 6 i els 9 mesos (Meltzoff i Moore, 1994):
    - Per exemple, la manipulació d'objectes que requereixen accions complexes

## 3.7. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- **CATEGORITZACIÓ.** Les investigacions actuals determinen que la presència d'aquesta habilitat és incompatible amb la incapacitat per a realitzar representacions mentals
- No obstant això, alguns autors determinen que:
  - L'associació entre **categories** i **accions** apareix cap als 3 mesos (Collier i Weiner, 1994)
    - Per exemple, l'associació de certes característiques físiques a determinades respostes motores
  - La utilització de **categories bàsiques** apareix entre els 9 i 12 mesos (Mandler i McDonough, 1993)
    - Per exemple, animals, menjars, vehicles, etc.

## 3.7. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- **CAUSALITAT.** Les investigacions actuals conclouen que aquesta habilitat apareix cap als **6 mesos i mig** (Mandler, 1998)

- Durant aquesta etapa els bebès perceben diferències entre:

- Esdeveniments que condueixen a altres successos

- Per exemple, colpejar una pedra amb una altra pedra i que aquesta es desplace



- Esdeveniments que esdevenen sense causa aparent

- Per exemple, apartar una pedra sense colpejar-la



# L'etapa **SENSORIOMOTORA** segons Piaget

Activitat 2. Trets principals



# ACTIVITAT 2. TRETS PRINCIPALS

## ➤ TEMA 5. DESENVOLUPAMENT COGNITIU

- **ACTIVITAT 2.** Principals adquisicions de l'etapa sensoriomotora de Piaget
- **TASCA:** Completa la taula que es presenta a continuació indicant:
  - ✓ El subestadi
  - ✓ L'edat
  - ✓ Les característiques principals



SUBESTADI	EDAT	CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS
Exercici del reflexos		
Reaccions circulars primàries		
Reaccions circulars secundàries		
Coordinació d'esquemes secundaris		
Reaccions circulars terciàries		
Inici del pensament simbòlic		

# 4

## **EL DESENVOLUPAMENT COGNITIU DE 2 A 7 ANYS**

**4.1. DESENVOLUPAMENT DE LA FUNCIO SIMBOLICA**

**4.2. ADQUISICIONS**

**4.3. LIMITACIONS**

**4.4. CONSIDERACIONS ESPECIFIQUES**

# 4.1. DESENVOLUPAMENT DE LA FUNCIO SIMBOLICA

- Estadi caracteritzat per la capacitat d'utilitzar **presentacions mentals**, però amb la incapacitat d'utilitzar la lògica
- La capacitat de representació mental (també anomenada **funció simbòlica**) permet recordar coses i reflexionar-hi
- El desenvolupament de la funció simbòlica s'adquireix mitjançant:
  - **LA IMITACIÓ DIFERIDA**: capacitat per a observar una acció i repetir-la després
  - **EL JOC SIMBOLIC**: habilitat per a usar un objecte prenent representat-ne un altre de completament diferent
  - **EL LENGUATGE**: constitueix el mitjà més flexible de representació mental, ja que permet parlar de persones o objectes no presents

# L'etapa **PREOPERACIONAL** segons Piaget

dels 2 als 7 anys



## 4.2. ADQUISICIONS

L'etapa  
**PREOPERACIONAL**  
segons Piaget  
| dels 2 als 7 anys



- La **identitat qualitativa** o comprensió d'identitats:
  - Capacitat per a saber que un objecte continua sent el mateix encara que canvie la forma, grandària o aparença
  - Es pot avaluar presentant un gat modelat segons la figura d'un gos perquè l'infant responga si és un gat o un gos
  - Aquesta capacitat s'adquireix entre els 5 i 6 anys



## 4.2. ADQUISICIONS

L'etapa  
**PREOPERACIONAL**  
segons Piaget  
| dels 2 als 7 anys

- Adquisició de la **noció de relació** o dependència funcional:
  - Comprensió que uns elements van associats a altres
  - Impossibilitat per a raonar lògicament sobre la causa i l'efecte



## 4.2. ADQUISICIONS

L'etapa  
**PREOPERACIONAL**  
segons Piaget  
| dels 2 als 7 anys

3. DISTINCIÓ  
APARENÇA  
REALITAT

### ■ Distinció **aparença-realitat**:

- Capacitat per a distingir l'aspecte que les coses sembla que tenen (aparença) i l'aspecte que realment tenen (realitat)
- Aquesta capacitat s'adquireix entre els **5** i els **6 anys**
- Es pot avaluar mostrant un camió verd cobert amb un filtre que el fa semblar blau:

- Un infant de 3 anys dirà que és blau
- Un infant de 6 anys dirà que és verd



## 4.2. ADQUISICIONS

L'etapa  
**PREOPERACIONAL**  
segons Piaget  
| dels 2 als 7 anys



4. FALSA  
CREENÇA

- Comprensió de la **falsa creença**:
  - Capacitat per a adonar-se que les creences són representacions mentals que poden no correspondre's amb la realitat
  - Cap als **3 anys** no es comprèn la falsa creença
  - Cap als **6 anys** es pot entendre que encara que dues persones vegem o escoltem el mateix poden fer-ne diferents interpretacions
  - Es pot avaluar amb la història de Sally i Ann (Baron-Cohen, Leslie i Frith, 1985)



## 4.3. LIMITACIONS

- Les principals limitacions del raonament durant el període preoperacional són:
  1. **RAONAMENT TRANSDUCTIU**: constitueix un tipus limitat de raonament que va del **particular al particular** sense la utilització del pensament inductiu (particular → general) ni deductiu (general → particular)
  2. **CENTRACIÓ**: fixació de l'atenció en uns **elements concrets** d'una situació i no en la seua totalitat, fet que provoca la distorsió de la realitat
  3. **EGOCENTRISME**: incapacitat per a adoptar el punt de vista d'altres persones
  4. **IRREVERSIBILITAT**: incapacitat per a fer un **recorregut cognoscitiu** i després retrocedir fins al punt de partida
  5. **ANIMISME**: tendència a atribuir **vida, consciència** o **voluntat** a objectes o fets físics

## 4.3. LIMITACIONS

- Les principals limitacions del raonament durant el període preoperacional són:
  6. **ARTIFICIALISME**: tendència a considerar que els fenòmens naturals són creats per l'**ésser humà**
  7. **DIFICULTAT PER A COMPENDRE ADEQUADAMENT LES TRANSFORMACIONS**: el focus d'atenció se centra en la configuració **inicial** i en la configuració **final**, passant per alt la seqüència de passos intermedis
  8. **INCAPACITAT PER A ENTENDRE LA NOCIÓ DE CONSERVACIÓ**: incapacitat per a comprendre que certes **característiques físiques** dels objectes es mantenen **constants** encara que en canvie l'aparença
  9. **DIFICULTAT EN LA CAPACITAT PER A CLASSIFICAR**: incapacitat per a organitzar objectes en jerarquies de **classe** i **subclasse**

## 4.4. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- Actualment, alguns investigadors consideren que els **problemes** plantejats per Piaget són massa **complexos** perquè:
  - No contenen elements familiars
  - Són molt diferents de l'experiència quotidiana de l'infant
  - Contenen massa informació
- Per tant, alguns comportaments es desenvoluparien a **edats diferents** de les que va proposar per Piaget en la seua teoria

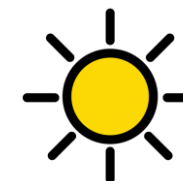
## 4.4. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- **EGOCENTRISME.** Els **materials** utilitzats per Piaget podrien ser la causa dels **errors** comesos en la tasca proposada i no la pròpia capacitat cognitiva de l'infant
- Quan s'utilitzen tasques amb continguts similars a la seua **experiència immediata**, s'observa que:
  - Cap als 2 anys un infant parla de forma diferent al seu germà menut que a un adult
  - Cap als 3 anys mostren consciència del punt de vista dels altres
  - Cap als 4 anys ajusten el discurs a les necessitats de l'interlocutor



## 4.4. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- **ANIMISME.** Les respostes donades pels infants estan més motivades pel **desconeixement** que es té dels objectes emprats que per la ferma convicció en què els objectes estiguen vius
  - **ES COMENTEN ERRORS**, davant objectes que semblen moure's per si mateixos (per exemple, vaixell, avió, etc.) o objectes no quotidians (per exemple, el cel, la lluna, els núvols, etc.)
  - **NO ES COMETEN ERRORS**, amb objectes habituals o quotidians (per exemple, pedres, arbres, llapis, taules, cadires, etc.)



## 4.4. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- **PENSAMENT MÀGIC.** Les creences màgiques disminueixen quan s'adquireixen **coneixements** sobre com esdevenen els **successos** físics
  - Entre els 18 mesos i els 3 anys s'aprèn a distingir entre els esdeveniments reals i els imaginaris
  - Entre els 3 i 4 anys, els infants encara poden creure en els poders sobrenaturals però:
    - No creuen que la màgia altere les seues experiències quotidianes (per exemple, convertir una foto en un objecte real)
    - Solament resulta una explicació plausible per als successos que violen les expectatives (per exemple, la pluja, la neu, els trons, etc.)

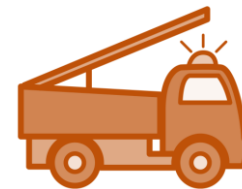
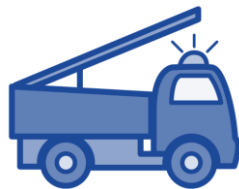
## 4.4. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

- **CLASSIFICACIÓ.** El coneixement diari està **organitzat** en **categories** des d'edats molt primerenques
  - Durant l'etapa preescolar, les categories globals es precisen en categories de nivell bàsic
  - Cap als 3 anys utilitzen tant el nivell **bàsic** com el **supraordenat**
  - Cap als 3 anys i mig són capaços de desglossar els elements de nivell bàsic en **subordinats** (per exemple, tipus de cadires)
  - Cap als 4 anys s'adquireix la capacitat per a classificar seguint **dos criteris** (per exemple, grandària i color)



## 4.4. CONSIDERACIONS ESPECÍFIQUES

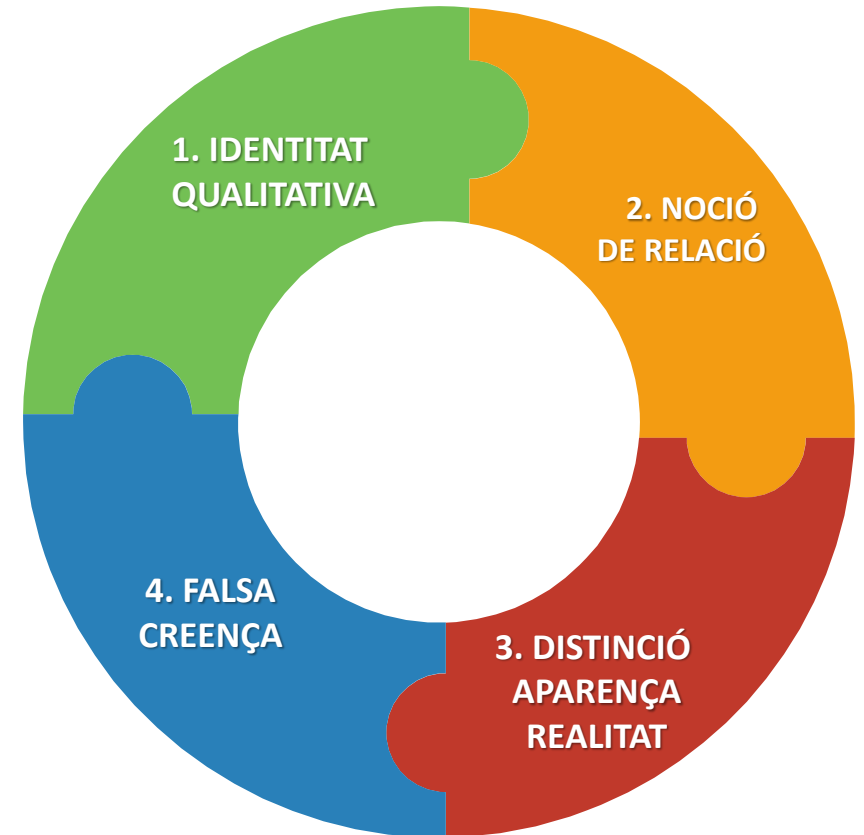
- **DISTINCIÓ ENTRE APARENÇA I REALITAT.** S'ha d'atendre, simultàniament, a dues representacions mentals conflictives
  - Està relacionada amb la comprensió de la **falsa creença**
  - La major part de la investigació determina que aquesta habilitat s'adquireix entre els 5 i 6 anys
  - Però alguns estudis estableixen la seua adquisició entre els **3 i 4 anys**





# L'etapa **PREOPERACIONAL** segons Piaget

Activitat 3. Limitacions



# ACTIVITAT 3. LIMITACIONS

## ➤ TEMA 5. DESENVOLUPAMENT COGNITIU

- **ACTIVITAT 3.** Principals limitacions de l'etapa preoperacional de Piaget
- **TASCA:** A continuació trobaràs una sèrie d'afirmacions o verbalitzacions realitzades per alguns infants. Explica quin error cognitiu es comet i indica:
  - ✓ El tipus d'error
  - ✓ El raonament seguit per a determinar el tipus d'error

# LIMITACIONS PREOPERACIONALS

***Una xiqueta diu a la seua mare que un gos, un gat i un conill no s'assemblen en res***

➤ **LIMITACIÓ:** \_\_\_\_\_

➤ **RAONAMENT SEGUIT:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# LIMITACIONS PREOPERACIONALS

*Un xiquet diu a la seua mestra, durant un experiment de matemàtiques, que en abocar un litre d'aigua en un recipient de més capacitat, tenim una quantitat de líquid menor*

➤ LIMITACIÓ: \_\_\_\_\_

➤ RAONAMENT SEGUIT: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# LIMITACIONS PREOPERACIONALS

***Una xiqueta pensa que si ella està contenta perquè és el seu aniversari la seua amiga també ha d'estar-ho***

➤ **LIMITACIÓ:** \_\_\_\_\_

➤ **RAONAMENT SEGUIT:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# LIMITACIONS PREOPERACIONALS

***Dos xiquets pensen que els trons són producte de l'enuig  
d'uns homes que viuen als núvols***

➤ **LIMITACIÓ:** \_\_\_\_\_

➤ **RAONAMENT SEGUIT:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# LIMITACIONS PREOPERACIONALS

***Un xiquet conta al seu amic que la massa que va preparar amb el seu pare es va convertir en les galetes que s'estan menjant***

➤ **LIMITACIÓ:** \_\_\_\_\_

➤ **RAONAMENT SEGUIT:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# LIMITACIONS PREOPERACIONALS

***Una xiqueta diu a la seua professora que els seus pares han discutit perquè ella s'ha portat malament i no els ha obeït***

➤ **LIMITACIÓ:** \_\_\_\_\_

➤ **RAONAMENT SEGUIT:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# LIMITACIONS PREOPERACIONALS

***Durant la funció teatral de final de curs, un xiquet creu que ho ha fet malament perquè un espectador no l'aplaudeix (encara que la resta del públic sí que ho fa)***

➤ **LIMITACIÓ:** \_\_\_\_\_

➤ **RAONAMENT SEGUIT:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# 5

## EL DESENVOLUPAMENT COGNITIU DE 7 A 11 ANYS

5.1. NOCIÓ DE CONSERVACIÓ

5.2. CLASSIFICACIÓ JERÀRQUICA

5.3. RELACIONS D'ORDRE

5.4. COMPRENSIÓ DE LA CAUSALITAT

5.5. CAPACITAT PER A MESURAR

# L'etapa D'OPERACIONS CONCRETES segons Piaget

dels 7 als 11 anys



# 5.1. NOCIÓ DE CONSERVACIÓ

L'etapa  
**D'OPERACIONS  
CONCRETES**  
segons Piaget  
| dels 7 als 11 anys



- La noció de conservació és la capacitat per a atendre diferents dimensions (**descentralització**) i arribar a una comprensió del món més adaptable i no distorsionada (**reversibilitat**):
- La reversibilitat pot ser de dos tipus:
  - **PER INVERSIÓ**: executar una acció en els dos sentits del recorregut
  - **PER COMPENSACIÓ**: advertir que amb els canvis en una dimensió compensen els d'una altra dimensió

## 5.2. CLASSIFICACIÓ JERÀRQUICA

L'etapa  
**D'OPERACIONS  
CONCRETES**  
segons Piaget  
| dels 7 als 11 anys



- Aparició de la capacitat per a realitzar categoritzacions efectives i flexibles
- Comprensió de la noció d'**inclusió de classe**
- Aquesta noció capacita per a tenir un conjunt de 6 boles de fusta (4 de verdes i 2 de grogues) i contestar correctament a preguntes del tipus:
  - Hi ha més boles verdes o de fusta?
  - Hi ha més boles de fusta o grogues?



## 5.3. RELACIONS D'ORDRE

L'etapa  
**D'OPERACIONS  
CONCRETES**  
segons Piaget  
| dels 7 als 11 anys



- Adquisició referida a la capacitat per a la **seriació** i la **transitivitat**:
  - **SERIACIÓ**: és la capacitat per a **ordenar** elements en funció d'una dimensió **quantitativa** (per exemple, longitud, pes, etc.)
    - **PREESCOLAR**: capacitat per a fer sèries breus de dos o tres elements
    - **CAP ALS 5 ANYS**: capacitat per a fer sèries més complexes per assaig i error
    - **ENTRE 5 I 6 ANYS**: capacitat per a fer sèries més complexes utilitzant mètodes sistemàtics
  - **TRANSITIVITAT**: capacitat per a deduir **mentalment** la **relació** que hi ha entre diversos elements

**A** > **B** < **C**

## 5.4. COMPRENSIÓ DE LA CAUSALITAT

L'etapa  
**D'OPERACIONS  
CONCRETES**  
segons Piaget  
| dels 7 als 11 anys



- Aquesta adquisició està relacionada amb el domini de les **relacions causals**:
  - L'habilitat s'adquireix a partir dels 9 o 10 anys
  - Desapareix el pensament fantàstic:
    - Animisme
    - Artificialisme



## 5.5. CAPACITAT PER A MESURAR

L'etapa  
**D'OPERACIONS  
CONCRETES**  
segons Piaget  
| dels 7 als 11 anys



- Aparició de la capacitat per a **estimar** alguna cosa (per exemple, la duració d'un interval temporal o la longitud d'un objecte)
- Es poden emprar dos tipus de mesura:
  - **CONVENCIONALS**: metres, centímetres, minuts, etc.
  - **NO CONVENCIONALS**: pams, quadrats, passes, etc.
- La tasca utilitzada per Piaget per a avaluar aquesta habilitat requereix construir una torre igual d'alta que una altra torre model





# 6

# AVALUACIÓ PSICOLÒGICA

**6.1. INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ**

**6.2. INVENTARI DE DESENVOLUPAMENT BATTELLE**

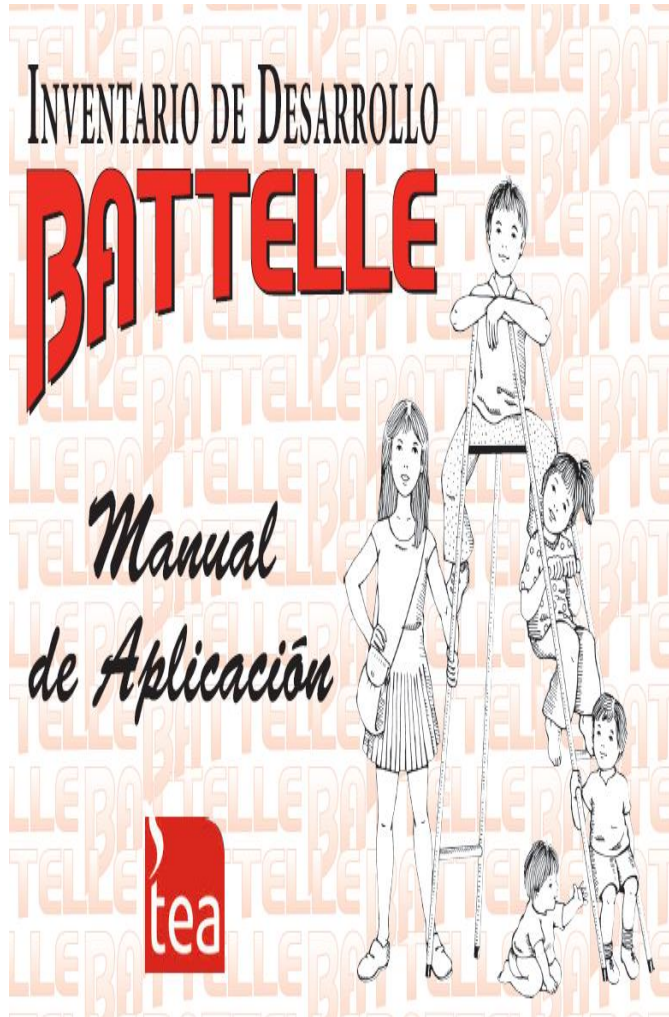
**6.3. ÀREA COGNITIVA DE L'INVENTARI BATTELLE**

**6.4. ETAPES DEL DIBUIX**

## 6.1. INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ

- Hi ha diversos **instruments psicomètrics** que avaluen el desenvolupament cognitiu:
  - Inventari de desenvolupament Battelle
  - Bayley-III. Escales Bayley de desenvolupament infantil
  - MP-R. Escales de desenvolupament Merrill-Palmer revisades
  - MSCA. Escales Mccarthy d'aptituds i psicomotricitat per a infants
  - Perfil de desenvolupament DP-3

## 6.2. INVENTARI DE DESENVOLUPAMENT BATTELLE



### ■ INVENTARI DE DESENVOLUPAMENT BATTELLE

- **AUTOR:** J. Newborg, M. V. de la Cruz López i M. González Criado (2011)
- **OBJECTIU:** avaluació de les principals àrees del desenvolupament infantil: personal/social, adaptativa, motora, comunicativa i cognitiva
- **EDAT:** entre 0 i 95 mesos
- **TEMPS:** de 10 a 5 minuts la prova de cribatge i de 60 a 90 minuts l'inventari complet
- **APLICACIÓ:** individual
- **EDITORIAL:** TEA Ediciones
- **ISBN:** 9788415262145

## 6.2. INVENTARI DE DESENVOLUPAMENT BATTELLE



**DESCRIPCIÓ:** qüestionari compost de **341 ítems** que permet obtenir una estimació del nivell de desenvolupament infantil en qualsevol de les cinc **àrees** del **desenvolupament**: personal/social, adaptativa, motora, comunicativa i cognitiva



**INSTRUCCIONS:** l'aplicació de la prova és realitzada **autoinformadament** o **heteroinformadament**, segons l'edat. Criteris de puntuació: 2 punts si l'infant respon d'acord amb el criteri establert; 1 punt si l'infant intenta fer el que s'indica en l'ítem, però no aconsegueix totalment el criteri establert; i 0 punts si l'infant no pot o no vol intentar un ítem o la resposta és una aproximació extremadament pobre a la conducta desitjada



**INTERPRETACIÓ:** Els resultats de l'inventari es poden analitzar de diferents maneres per a ajudar a interpretar i planificar la intervenció educativa o terapèutica. Per a fer l'anàlisi s'utilitzen les puntuacions **z** i **T** i els **quocients de desviació**

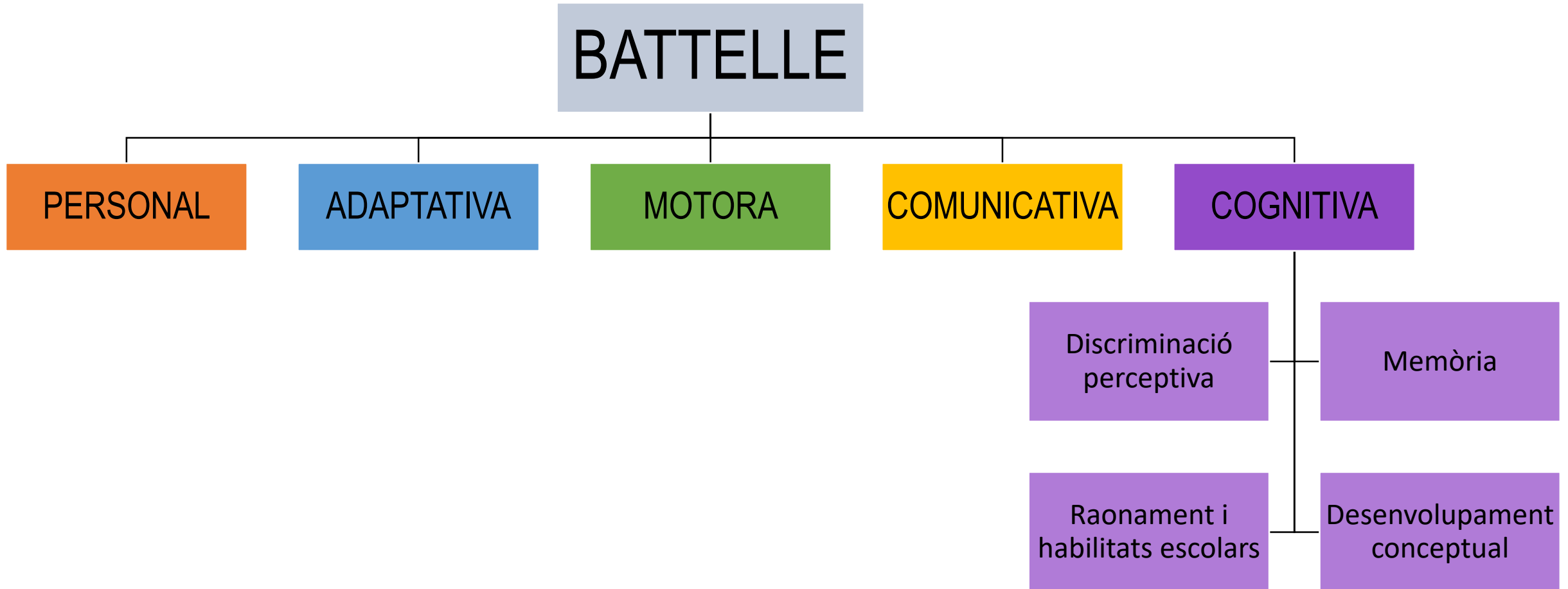
## 6.3. ÀREA COGNITIVA DE L'INVENTARI BATTELLE

L'àrea **cognitiva** de l'inventari Battelle està formada per 56 ítems que avaluen **habilitats** i **capacitats** de tipus **conceptual** en quatre subàrees. La versió de cribratge està formada per 18 ítems



Figura 2. Àrea cognitiva de l'inventari Battelle (Newborg *et al.*, 2011)

## 6.3. ÀREA COGNITIVA DE L'INVENTARI BATTELLE



## 6.3. ÀREA COGNITIVA DE L'INVENTARI BATTELLE

- L'àrea cognitiva s'agrupa en quatre subàrees (Newborg *et al.*, 2011):
  - **DISCRIMINACIÓ PERCEPTIVA:** avalua la capacitat per a **discriminar** les característiques dels objectes i **respondre-hi** selectivament
  - **MEMÒRIA:** avalua la capacitat per a **recuperar informació** quan es donen pistes
  - **RAONAMENT I HABILITATS ESCOLARS:** avalua les capacitats necessàries per a aconseguir un bon **rendiment escolar** (lectura, escriptura i matemàtiques)
  - **DESENVOLUPAMENT CONCEPTUAL:** avalua la capacitat per a captar **conceptes** i establir **relacions**

# Avaluació de l'àrea cognitiva

## BATTELLE

Activitat 4. BATTELLE





# ACTIVITAT 4. INVENTARI BATTELLE

## ➤ TEMA 5. DESENVOLUPAMENT COGNITIU

- **ACTIVITAT 4.** Anàlisi dels ítems de l'escala cognitiva de l'inventari Battelle
- **TASCA:** A continuació observaràs un vídeo breu on un xiquet és avaluat amb els ítems de l'escala cognitiva de l'inventari Battelle. Analitza'n detalladament els apartats següents:
  - ✓ Ítems encertats, ítems fallats i puntuació total
  - ✓ Aspectes qualitatius esdevinguts durant el transcurs de l'avaluació

# Etapes del DIBUIX

Activitat 5. Anàlisi del dibuix



# ACTIVITAT 5. ANÀLISI DEL DIBUIX

## ➤ TEMA 5. DESENVOLUPAMENT COGNITIU

- **ACTIVITAT 5.** Anàlisi del dibuix
- **TASCA:** A continuació observaràs el dibuix d'una xiqueta. Analitza'n detalladament els apartats següents:
  - ✓ Figura, color i espai corresponent a l'edat cronològica
  - ✓ Figura, color i espai corresponent a l'etapa anterior i posterior



**7**

**MATERIAL ELABORAT A  
PARTIR DE...**

# REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Atkinson, R. C. i Shiffrin, R. M. (1968). Human Memory: A proposed system. En K. W. Spence i J. T. Spence, *The Psychology of learning and motivation* (pp. 89-195). New York: Academic Press.
- Baillargon, R. i DeVos, J. (1991). Object permanence in young infants: further evidence. *Child Development*, 62, 1227-1246.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M. i Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Córdoba, A. I. (2006). Desarrollo cognitivo. En A. I. Cordoba, A. Descals i M. D. Gil, *Psicología del desarrollo en la edad escolar* (pp. 89-116). Madrid: Pirámide.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad. la ciencia cognitiva desde la perspectiva del desarrollo*. Madrid: Alianza editorial.
- Mandler, J. M. (1998). Representation. En D. Kuhn i R. S. Siegler (Eds.), *Cognition, perception and language*, vol. II. *Handbook of child psychology*. Nueva York: Wiley.
- Mandler, J. M. i McDonough, L. (1993). Concept formation in infancy. *Cognitive Development*, 8, 291-318.
- Meltzoff, A. N. i Moore, M. K. (1994). Imitation, memory, and the representation of persons. *Infant behavior and Development*, 17, 83-99.
- Newborg, J., de la Cruz, M. V. i González, M. (2011). *Inventario de desarrollo BATTELLE*. Madrid: TEA Ediciones.



# 8

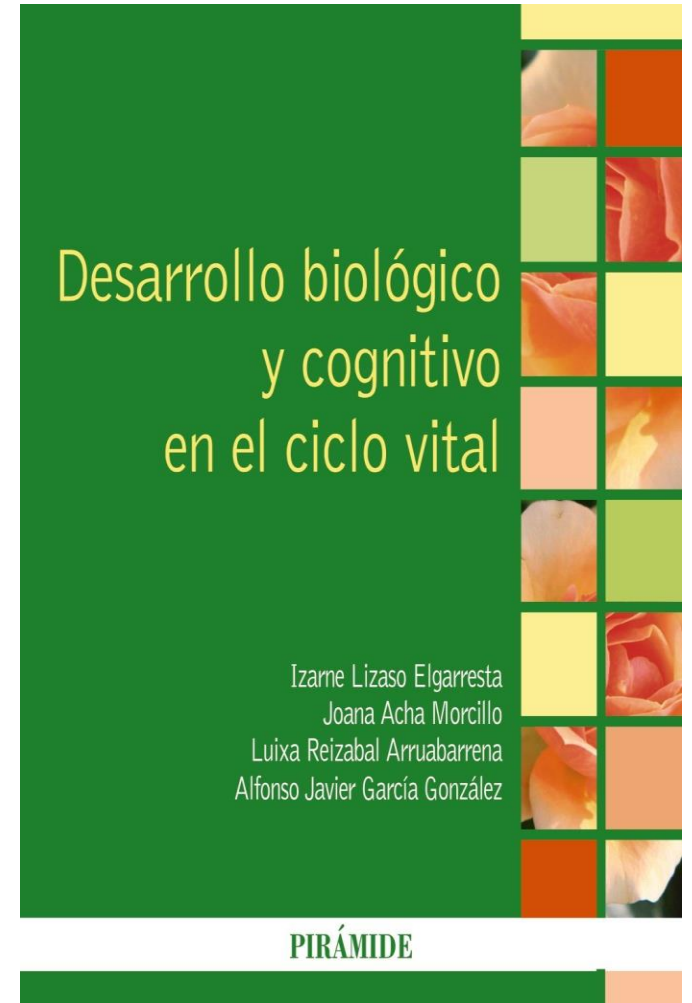
## PER A SABER-NE MÉS...

**8.1. LLIBRES**

**8.2. PROVES D'AVUACIÓ**

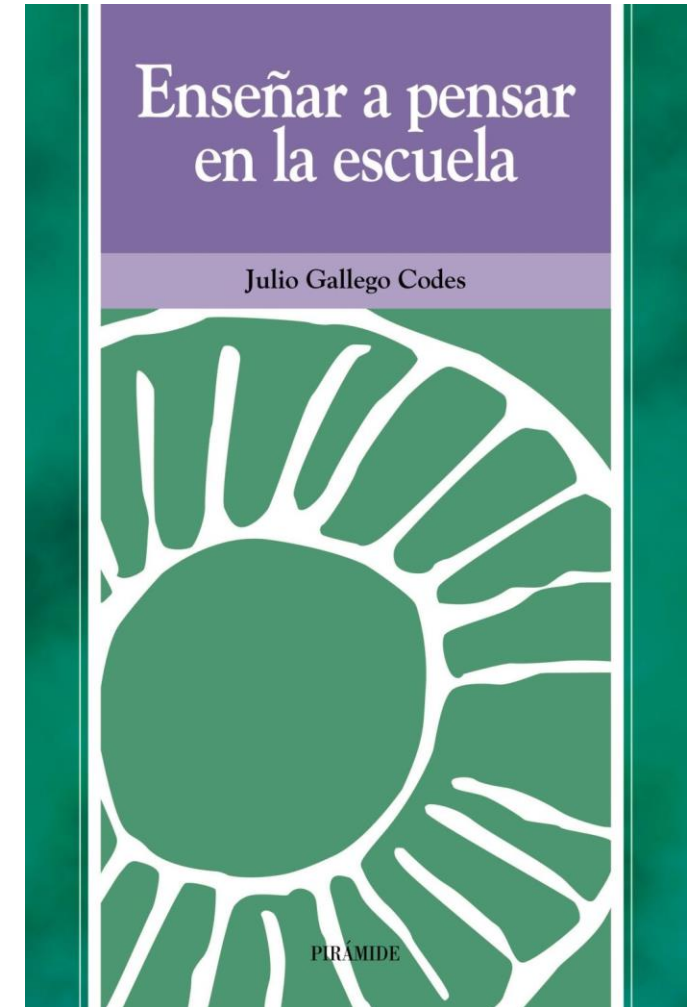
# 8.1. LLIBRES

- **TÍTOL:** Desarrollo biológico y cognitivo en el ciclo vital
- **AUTORS:** I. Lizaso Elgarresta, J. Acha Morcillo, L. Reizabal Arruabarrena i A. J. García González
- **EDITORIAL:** Pirámide
- **ANY:** 2017
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 296
- **PREU:** 31,50 euros
- **ISBN:** 9788436838442



# 8.1. LLIBRES

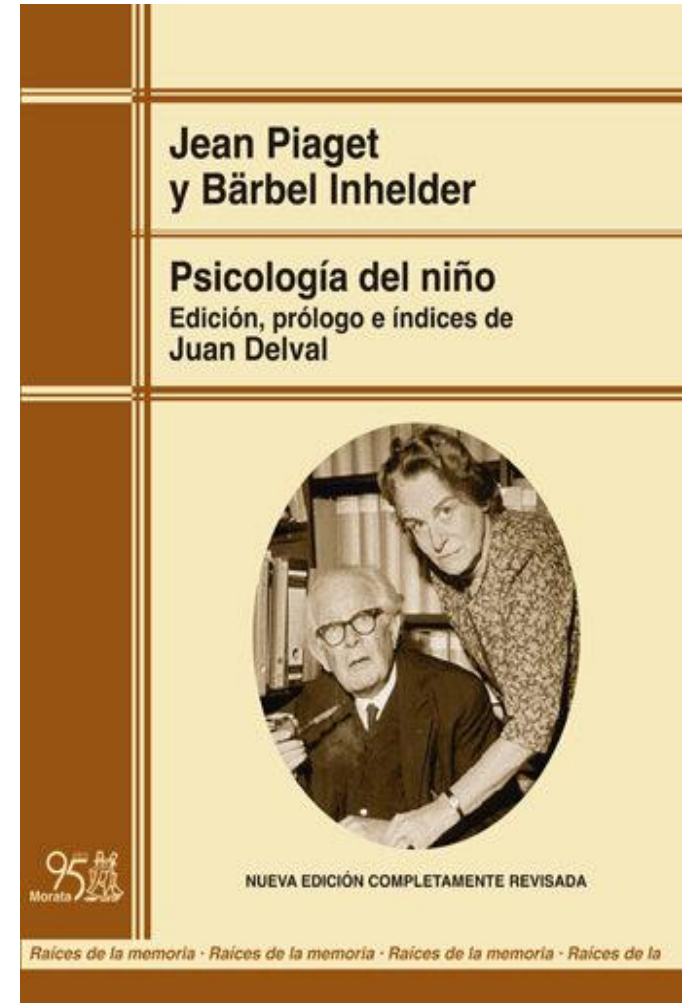
- **TÍTOL:** Enseñar a pensar en la escuela
- **AUTORS:** J. Gallego Codes
- **EDITORIAL:** Pirámide
- **ANY:** 2001
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 168
- **PREU:** 15,50 euros
- **ISBN:** 9788436815641





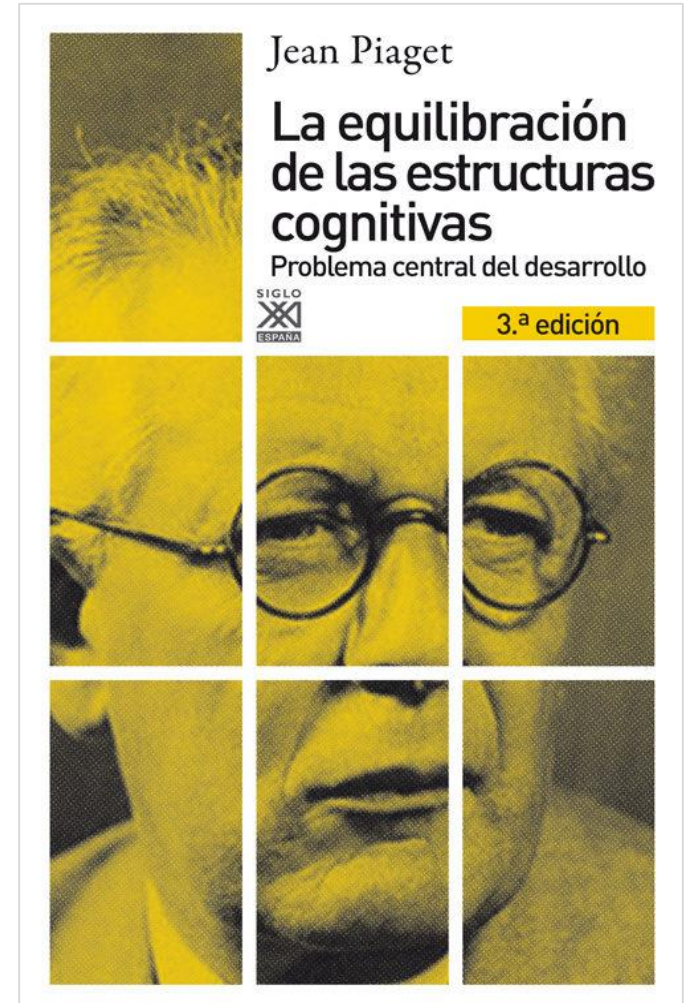
# 8.1. LLIBRES

- **TÍTOL:** Psicología del niño
- **AUTORS:** J. Piaget i B. Inhelder
- **EDITORIAL:** Morata
- **ANY:** 2015
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 166
- **PREU:** 17 euros
- **ISBN:** 9788471128034



# 8.1. LLIBRES

- **TÍTOL:** La equilibración de las estructuras cognitivas
- **AUTORS:** J. Piaget
- **EDITORIAL:** Siglo XXI
- **ANY:** 2012
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 190
- **PREU:** 17 euros
- **ISBN:** 9788432316258



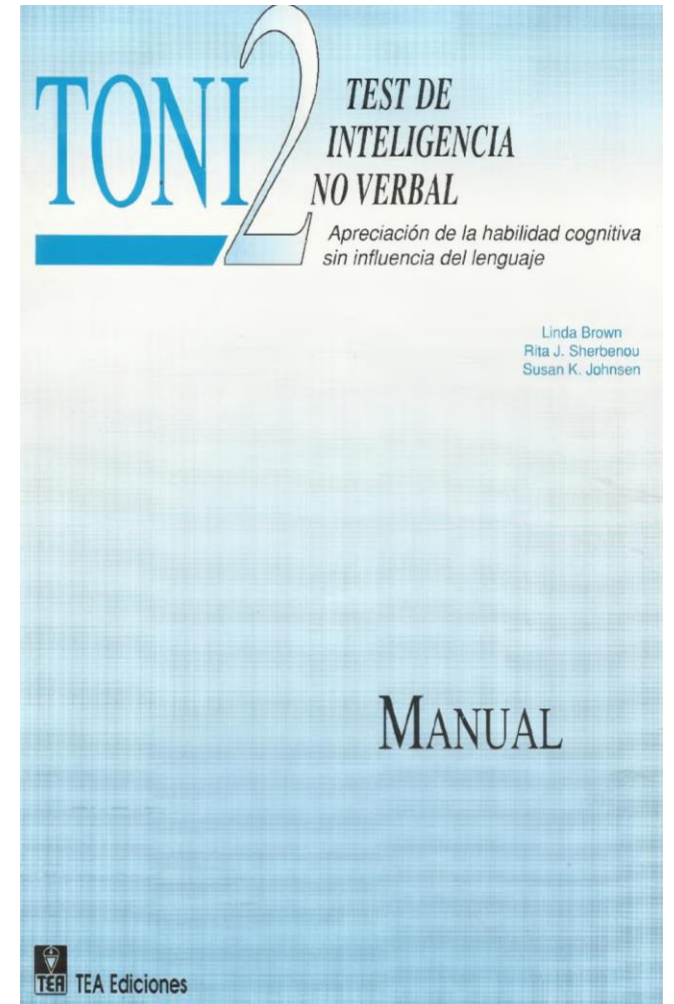
## 8.2. PROVES D'AVALUACIÓ

- **TÍTOL:** K-BIT, Test breve de intel·ligència de Kaufman
- **AUTORS:** A. S. Kaufman i N. L. Kaufman
- **OBJECTIU:** avaluació d'intel·ligència verbal i no verbal
- **EDAT:** de 4 a 90 anys
- **EDITORIAL:** Pearson Educación
- **ANY:** 2011
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 112
- **PREU:** 164,05 euros
- **ISBN:** 9788493882525



## 8.2. PROVES D'AVALUACIÓ

- **TÍTOL:** TONI-2, Test de Inteligencia No Verbal
- **AUTORS:** L. Brown, R. J. Sherbenou i S. K. Johnsen
- **OBJECTIU:** apreciació de l'habilitat cognitiva sense influència del llenguatge
- **EDAT:** de 5:00 a 85:11 anys
- **EDITORIAL:** TEA Ediciones
- **ANY:** 2009
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 44
- **PREU:** 80,27 euros
- **ISBN:** 9788471749802



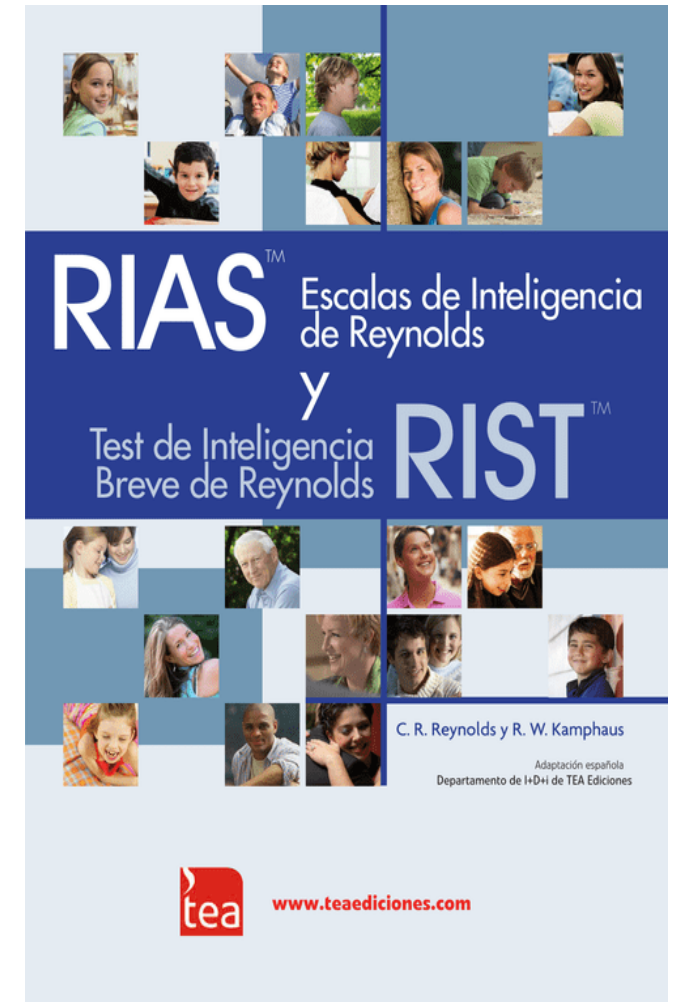
## 8.2. PROVES D'AVALUACIÓ

- **TÍTOL:** BAS-II, Escalas de Aptitudes Intelectuales
- **AUTORS:** C. D. Elliott, P. Smith i K. McCulloch
- **OBJECTIU:** avaluació exhaustiva de la intel·ligència i els seus principals factors
- **EDAT:** de 2:00 a 17:11 anys
- **EDITORIAL:** TEA Ediciones
- **ANY:** 2011
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 546
- **PREU:** 1185,80 euros
- **ISBN:** 9788415262183



## 8.2. PROVES D'AVALUACIÓ

- **TÍTOL:** RIST, Test de Inteligencia Breve de Reynolds
- **AUTORS:** R. W. Kamphaus i R. Reynolds
- **OBJECTIU:** screening d'intel·ligència general
- **EDAT:** de 3 a 94 anys
- **EDITORIAL:** TEA Ediciones
- **ANY:** 2013
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 296
- **PREU:** 133,60 euros
- **ISBN:** 9788471749529



## 8.2. PROVES D'AVALUACIÓ

- **TÍTOL:** WNV, Escala No Verbal de Aptitud Intelectual de Wechsler
- **AUTORS:** D. Wechsler i J. A. Naglieri
- **OBJECTIU:** mesura no verbal de la intel·ligència general
- **EDAT:** de 5 a 21 anys
- **EDITORIAL:** Pearson Educación
- **ANY:** 2012
- **NOMBRE DE PÀGINES:** 135
- **PREU:** 695,90 euros
- **ISBN:** 9788493955601

