



# COLUMBUS

INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL



# • APLICACIONES DEL MODELO CONSTRUCTIVISTA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI

Fermín Carrillo González

Director Académico de Columbus

Orientador educativo

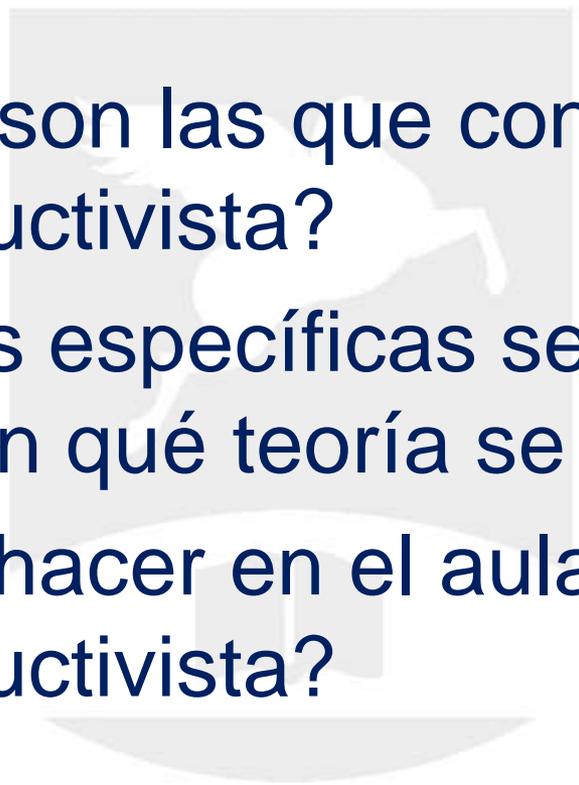
Psicopedagogo por la Universidad de Barcelona  
(España)

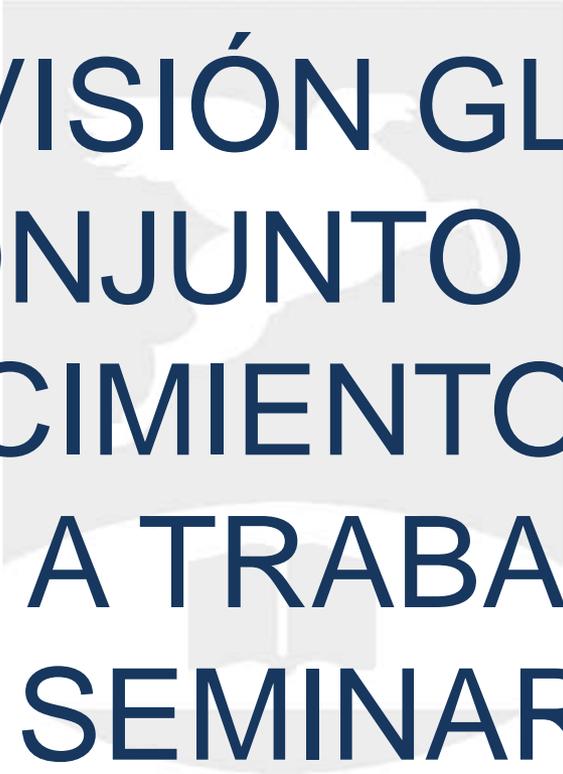
Diplomado de Estudios Avanzados en Psicología por  
la Universidad de Zaragoza (España)

Master M.B.A. por Columbus I.B.S.

# OBJETIVOS DEL CURSO

- Analizar el modelo constructivista desde una concepción psicológica y social considerando sus diversas vertientes teóricas resaltando su importancia para lograr una educación de calidad.
- Identificar las características básicas y los principios del modelo constructivista en el aula.
- Evaluar procesos de Enseñanza y aprendizaje en la Escuela.

- 
- ¿Qué teorías son las que conforman el modelo constructivista?
  - ¿Qué técnicas específicas se pueden utilizar en el aula y con qué teoría se relacionan?
  - ¿Cómo debo hacer en el aula para seguir el modelo constructivista?



**UNA VISIÓN GLOBAL  
DEL CONJUNTO DE LOS  
CONOCIMIENTOS QUE  
VAMOS A TRABAJAR EN  
EL SEMINARIO**

1. TEORÍA GENÉTICA DEL  
DESARROLLO INTELECTUAL

2. TEORÍAS DEL  
PROCESAMIENTO HUMANO  
DE LA INFORMACIÓN

3. TEORÍA DE LA  
ASIMILACIÓN

**CONCEPCIÓN  
CONSTRUCTIVISTA  
DEL APRENDIZAJE  
ESCOLAR Y LA  
ENSEÑANZA**

4. COMPONENTES  
AFECTIVOS,  
RELACIONALES Y  
PSICOSOCIALES DEL  
DESARROLLO Y EL  
APRENDIZAJE

5. TEORÍA  
SOCIOCULTURAL  
DEL DESARROLLO  
Y EL APRENDIZAJE

6. LA  
EDUCACIÓN  
ESCOLAR UNA  
PRÁCTICA  
SOCIAL Y  
SOCIALIZADORA

OTRAS TEORÍAS:  
7. SOCIOCOCGNITIVA

8. CONDUCTISMO

**HACIA UNA  
INTERVENCIÓN  
HOLÍSTICA Y  
SISTÉMICA**

9 ANÁLISIS  
SISTEMICO DE LOS  
ELEMENTOS DE LOS  
PROCESOS DE E/A

12.  
BIBLIOGRAFÍA

10. SOBRE LOS  
CONTENIDOS Y LA  
METODOLOGÍAS  
ACORDES AL  
CONSTRUCTIVISMO

11. EVALUACIÓN  
DE LOS  
PROCESOS DE E/A  
EN EL AULA.  
CUESTIONARIOS

# MODELO CONSTRUCTIVISTA DE LOS PROCESOS DE E/A como procesos de CONSTRUCCIÓN DE SIGNIFICADOS Y ATRIBUCIÓN DE SENTIDO

## TEORÍA GENÉTICA DEL DESARROLLO INTELECTUAL (Piaget)

¿Cómo se aprende?

- LIMITACIONES:**
- 1) Importancia del contenido y de los conocimientos previos.
  - 2) No explica el papel del profesor.
  - 3) La **equilibración mayorante** no siempre genera mejores esquemas.
  - 4) El desarrollo cognitivo es una **condición necesaria pero no suficiente**.
  - 5) Y el papel de la **transmisión cultural**?
  - 6) ¿Y los **factores emocionales y relacionales**?
  - 7) Válida en infantil, pero insuficiente en el contacto con conceptos simbólicos (ayuda).

- 1) **Actividad mental** constructiva del alumno como requisito fundamental para que éste llegue a aprender y a asimilar los contenidos de la realidad. Aplicamos unas acciones físicas y mentales generales que se combinan entre sí para interpretar la realidad y construir significados:
  - Esquemas de acción físicos. *Estadio Sensoriomotor*
  - Esquemas representativos *P. preconcreto*
  - Operaciones concretas. (coord. esp. rep.). *P. operatorio concreto*
  - Estructuras de pensam. Operaciones formales (*Pens. formal*)

¿Cómo se conoce? Cuando permiten conocerla se habla de **asimilación**. Cuando no, se produce un **desequilibrio** y necesitamos **acomodar** (modificar nuestros esquemas para adaptarlos a los estímulos)
- 2) Esta **competencia cognitiva** en un momento del desarrollo determina en parte la capacidad de aprendizaje del alumno.
- 3) ¿Cómo evolucionan? El **modelo de equilibración** explica la dinámica de los procesos que el alumno lleva a cabo para aprender y asimilar contenidos escolares. El **desequilibrio** supone que los esquemas no sirven. La **equilibración mayorante** implica que en la reequilibración siempre elaboramos esquemas mejores, más potentes, más difíciles de desequilibrar y permiten conocer mejor. (no siempre). Es importante un **Desajuste óptimo** xa desequilibrio  
Conflicto sociocognitivo: en interacción con los compañeros, por ideas y estructuras mentales diferentes (p.ej. en debates xa reflexio

**COMPETENCIA COGNITIVA**  
(Complementariedad). Influye en calidad de Apr.

- 1) El proceso de E/A es influido por la dimensión afectiva y relacional. Hay elementos q influyen en las intenciones, metas y esfuerzo que realiza el alumno y x tanto en **resultado**
  - **Autoconcepto** (repres. y esquemas de uno mismo de dif. dimensiones: físico, académico, social, personalidad...; es ajustado o no a la realidad). Se crea a partir de: experiencia, imagen que nos devuelven (tb. profe) y relación con los demás.
  - **autoestima** (evaluación afectiva; es +ó - ; queremos mantenerla alta y usamos el *sesgo autoprotector*. Más estables cuanto más edad, patrón atr. util. y valor y difícil tarea.
  - **yo-possibles**: repres. futura de uno: se espera ser, cree que debería ser, desearía ser, no quiere llegar a ser, tiene miedo de llegar as ser. Tb. influye en autoestima. Orienta cda.
  - **Patrones atribucionales** (Heider): ref. a las atribuciones que hacemos a pq' (causas) nos pasan los fracasos y los éxitos: interno-externo; control, fija-variable. Defiende la autoestima. Se generan patrones. Ej. Beneficiación: éxito: interno-controlable-fijo. Fracaso: externa-incontrolable-variable. Cuanto más incontrolable, más baja autoestima.
  - **Representaciones mutuas**: Se construyen por observación mutua, historia personal (experiencia), preconcepción de rol que juega el otro, rasgos que se saben previos, imagen de profe o alumno ideal. Generan expectativas
  - **Expectativas**: se generan a través de las representaciones mutuas, la experiencia previa, el autoconcepto, yo-possibles, los patrones atrib. e influyen en establecimiento de metas, intenciones y esfuerzo.
- 2) El A. Escolar es un proceso indisoluble de la **construcción de significados (cogn.)** y de **atribución de sentido**:
  - ¿Qué (objetivo), cómo y por qué tengo que aprenderlo (representarse el A. y motivos para hacerlo (utilidad y xa q' servirá)
  - Interés (relacionado con autoconc. y yo-possibles).
  - Tenga un sentimiento de competencia ante el A. (senti. de autoeficacia; relac. autoc. atrib)
- 3) La atr. de sentido influye en el Tipo de Motivación (intrínseca-extrín); enfoque de aprendizaje (profundo-superficial-estratégico); abordar la tarea para comprender o para cumplir requisitos mínimos) y el Tipo de aprendizaje (significativo-memorístico).

## COMPONENTES AFECTIVOS, RELACIONALES Y PSICOSOCIALES DEL DES. Y EL APREND.

Factores afectivos y relacionales

- LIMITACIONES:**
- 1) Faltan otros factores.
  - Objetivos de E/A.
  - Tipo de contenido y tarea.
  - Condiciones para hacer tareas.
  - Carac. Evaluación
  - Repres. y expec. del profesor.
  - Repres. y expec. de alumnos

**MOTIVACIÓN. Construcción de SENTIDO al Aprendiz.**  
(compon. afectivos y relacionales). Influye en cantidad de Aprendiz.

## TEORÍA GENERAL DE LOS ESQUEMAS. Tª PROCESAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN (Norman y Anderson)

¿Cómo se organiza y representa el conocimiento?

- LIMITACIONES:**
- 1) No explica papel del profesor
  - 2) No explica su construcción EC (visión estática, de organización)
  - 3) También hay EC generales (estrategias metacognitivas), aplicables a un conjunto de dominios específicos.
  - 4) No explica factores afectivos y relacionales, ni papel de la cultura.

- 1) Los **esquemas de conocimiento** son las unidades de información genéricas en que se encuentran organizadas las **representaciones específicas e idiosincrásicas** que el alumno posee sobre una parcela de la realidad e fmd. Elementos: conceptos, hechos, sucesos, procedimientos, experiencias, normas y actitudes.
- 2) Los esquemas de conocimiento previamente construidos:
  - a) constituyen la base para **interpretar la realidad** (son lentes o moldes mentales con los que se filtra y percibe la realidad)
  - b) **condicionan su capacidad para aprender** nuevos conocimientos en ese ámbito,
  - c) **son fundamentales para recordar (recuperar)**.
  - d) sirven para hacer **predicciones e inferencias**.
- 3) Los cambios no son comportamentales sino en EC: **3 tipos de aprendizaje**:
  - **Crecimiento**: acumulación de conocimientos en EC existentes.
  - **Ajuste**: modif. valores y campo de aplicación. No cambia estruc
  - **Reestructuración**: en base a EC viejos se generan otros por *analogía o inducción* (siempre aparecen igual: secuencia).
- 4) Diferencias entre **experto y novato** a nivel cuantitativo y con más elementos científicos, conscientes, relacionados y discriminados.
- 5) Es import. crear necesidad de que no son suf. los esquemas para reequilibrar con ayuda (pero no siempre mejor; no equilib. mayorante).
- 6) Es necesario conocer los EC para concretar **ajustar objetivos**.

- 1) El concepto de aprendizaje significativo como el proceso de A. en función de la **cantidad** y la **pertinencia** de las relaciones (**calidad y consenso con ámbito científico y social y no arbitrariamente**) entre el nuevo contenido y los conocimientos previos (incluidos). No es cuestión de todo o nada, sino de que todos los indiv. dan un significado diferente a los contenidos (normas, conceptos, proced., exper...) en función de la cantidad y pertinencia de las relaciones que dan un valor explicativo de la realidad único
- 2) **Condiciones básicas** para que el alumno lleve a cabo un A. con cierto nivel de significatividad:
  - el **contenido** debe ser potencialmente significativo a **nivel lógico** (sign. en sí mismo y con estruc. y lógica interna).
  - el **contenido** debe ser potencialmente significativo a **nivel psicológico** (alumno con esquemas de conocimiento previos relevantes y disponibles).
  - **Disposición favorable** del alumno para el apren. significativo. Es la intención para buscar relaciones - apren. sign. - memor. comprensiva
- 3) **Ventajas proceso de la inclusión obliterativa y asimilación y del A. Comprensivo** (proc. de interacción entre la estructura de conocimiento del alumno y el contenido de A. en el que hay una modificación mutua y asimilación). Si se tienen conceptos inclusores (puntos de anclaje que siempre existen; esquemas que sirven para relacionar) pertinentes se crea un concepto nuevo e idiosincrásico xa alumno (sign.):
  - Se **recuerda durante más tiempo** y lo puede utilizar (**A. funcional**)
  - **Más capacidad para aprender** otros materialex tener conc. inclusores
  - Si se olvida, **más fácil reaprenderlos** (rastros de conceptos inclusores)

El A. Memorístico: pocas relaciones, poco pertinentes, menor funcionalidad. Ventajas: A. al pie de la letra; supone - esfuerzo cogn. Inconvenientes:

## TEORÍA ASIMILACIÓN o APREND. VERBAL SIGNIFICATIVO (Ausubel, Novak)

¿Cómo se construyen conocimientos?

- LIMITACIONES:**
- 1) No explica la "disposición favorable" (factores afectivos y relacionales).
  - 2) No explica papel del profesor y los procesos de enseñanza.

**MODELO CONSTRUCTIVISTA DE LOS PROCESOS DE E/A como procesos de CONSTRUCCIÓN DE SIGNIFICADOS Y ATRIBUCIÓN DE SENTIDO**

**TEORÍA GENÉTICA DEL DESARROLLO INTELLECTUAL (Piaget)**

¿cómo se aprende?

- LIMITACIONES:**
- 1) Importancia del contenido y de los conocimientos previos.
  - 2) No explica el papel del profesor.
  - 3) La equilibración mayorante no siempre genera mejores esquemas.
  - 4) El desarrollo cognitivo es una condición necesaria pero no suficiente.
  - 5) Y el papel de la transmisión cultural?
  - 6) ¿Y los factores emocionales y relacionales?
  - 7) Válida en infantil, pero insuficiente en el contacto con conceptos simbólicos (ayuda).

**TEORÍA GENERAL DE LOS ESQUEMAS. T\* PROCESAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN (Norman y Anderson)**

¿Cómo se organiza y representa el conocimiento?

- LIMITACIONES:**
- 1) No explica papel del profesor
  - 2) No explica su construcción EC (visión estática, de organización)
  - 3) También hay EC generales (estrategias metacognitivas), aplicables a un conjunto de dominios específicos.
  - 4) No explica factores afectivos y relacionales, ni papel de la cultura.



**DESARROLLO COMPETENCIA COGNITIVA (Complementariedad). Infiuye en calidad de Apr.**

**ESQUEMAS DE CONOCIMIENTO**  
como udes. de información y representaciones de la realidad

**TIPOS DE APRENDIZAJE**  
Crecimiento  
Ajuste  
Reestructuración

**FUNCIONES** Base para:  
Interpretar realidad  
Aprender contenidos nuevos  
Recordar  
Hacer predicciones e inferencias

- Expertos:** más elementos científicos, conscientes, relacionados y discriminados.
- Reequilibrio de Esquemas:** pero no Mayorante
- Importante conocer los EC para Ajustar Objetivos**

- TIPOS EC**
- conceptos
  - hechos
  - procedim.
  - experienc
  - normas
  - actitudes

**ELEMENTOS** influyen en Intenciones metas esfuerzo RESULTA DO



- Tipo de Motivación -> Intrínseca o extrínseca
- Enfoque de aprendizaje -> Superficial, estratégico, profundo
- Tipo de aprendizaje -> Comprensivo, memorístico



**COMPONENTES AFECTIVOS, RELACIONALES Y PSICOSOCIALES DEL DES. Y EL APREND.**

Factores afectivos y relacionales

- LIMITACIONES:**
- 1) Faltan otros factores:
    - Objetivos de E/A.
    - Tipo de contenido y tarea.
    - Condiciones para hacer tareas.
    - Carac. Evaluación
    - Repres. y expec. del profesor.
    - Repres. y expec. de alumnos

**MOTIVACIÓN**  
Construcción de SENTIDO al Aprend. (compon. afectivos y relacionales). Infiuye en cantidad de Aprend.

**TEORÍA ASIMILACIÓN o APREND. VERBAL SIGNIFICATIVO (Ausubel, Novak)**

¿Cómo se construyen conocimientos?

- LIMITACIONES:**
- 1) No explica la "disposición favorable" (factores afectivos relacionales).
  - 2) No explica papel del profesor y los procesos de enseñanza.

## TEORÍA GENÉTICA DEL DESARROLLO INTELLECTUAL (Piaget)

TEORÍA GENERAL DE LOS ESQUEMAS. Tª PROCESAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN (Norman y Anderson)

TEORÍA ASIMILACIÓN o APREND. VERBAL SIGNIFICATIVO (Ausubel, Novak)

COMPONENTES AFECTIVOS, RELACIONALES Y PSICOSOCIALES DEL DES. Y EL APREND.

## TEORÍA SOCIOCULTURAL DEL DESARROLLO Y EL APRENDIZAJE (Vigotsky)

1) La **ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO** que se crea en la interacción educativa como espacio en el que puede y ha de plantearse la enseñanza. *"Es la distancia existente entre lo que puede realizar el alumno autónomamente y lo que podría realizar con la ayuda de alguien"*.

La ZDP no se puede medir, sino que se genera en la relación. Lo que determina la ZDP son las **competencias previas (NDReal o efectivo)** de la persona y las características de la **ayuda** (hay tantas ZDP como ayudas).

2) La **ENSEÑANZA COMO PROCESO DE AYUDA CONTINGENTE, AJUSTADA Y TRANSITORIA** al proceso constructivo que lleva cabo el alumno en relación a los contenidos, tanto a nivel cuantitativo (número de ayudas), como cualitativo (calidad).

3) La **LEY DE DOBLE FORMACIÓN DE LAS FUNCIONES SUPERIORES**. Cualquier función o proceso psicológico superior (no predeterminado genéticamente: atención, intenciones, formación de conceptos...; representaciones e instrumentos culturales, simbólicos, como el lenguaje) aparecen siempre dos veces a lo largo de la persona; en un plano social (regulación entre personas: nivel intersicológico); y plano psicológico (regulación propia, dentro de la persona; intrapsicológico y autónomamente). Aproximación a los sign. sociales

Primero los procesos culturales se aprenden 1º a utilizar con ayuda de otros y con la interacción (se puede pensar, hacer y sentir con otros), eventualmente lo podrá hacer sólo. **PARTICIPACIÓN GUIADA**

4) La ZDP pasará a ZDR2. ¿Cuándo pasará? Cuando el reto sea **abordable y suponga un desafío** que cuestionen los significados y sentidos, con una **ayuda ajustada**, que parta de los esquemas de conocimiento previos, así como de la afectividad y sentido del aprend., **transitoria** que irá retirando paulatinamente hasta que el aprendiz realice autónomamente la tarea. (**TRASPASO DE CONTROL**).

## EDUCACIÓN ESCOLAR

Una práctica social y socializadora

F  
U  
N  
C  
I  
O  
N  
E  
S

### DESARROLLO PERSONAL

cada individuo construye sus significados

Diversifica

Homogeneiza

### SOCIALIZACIÓN

con los saberes de un momento determinado, organizados e integrados en un Proyecto educativo

### ALUMNO

- 1) Protagonista del proceso
- 2) Proceso de **actividad mental constructiva** de los contenidos esc. (interactúa con el medio cultural, lo representa y se relaciona y se convierte en un **ser individual diferente**)

Tensión intrínseca del Aprendizaje Escolar  
Tres vértices que **condicionan el Aprendizaje**

### PROFESOR

- 1) Fomenta la actividad mental mediante los contenidos
- 2) Orienta y guía para que el alumno se aproxime a los significados sociales

### CONTENIDOS

- 1) Con **grado de elaboración** complejo
- 2) **Preestablecidos** y elaborados culturalmente. Es difícil aprehenderlos y tener una representación ajustada sin el PROFE. Permiten el **acceso a la cultura** de la sociedad

### TIPOS DE AYUDAS

1. Intervención directa
2. Organización (horarios, espacios, agrupamientos)
3. Secuenciación de objetivos, contenidos, material de apoyo, etc.
4. Tª de la Elaboración
5. Participación
6. Clima relacional positivo
7. Facilitar la profundización autónoma en los contenidos
8. Relacionar explícitamente nuevos contenidos con los previos
9. Utilizar un lenguaje claro
10. Recontextualizar y reconceptualizar experiencia

### ESTRATEGIAS

- A. Debates con contraste de puntos de vista moderadamente divergentes en una tarea o contenido de resolución conjunta.  $A + B = AB'$
- B. Explicar el propio punto de vista con sus propias palabras.
- C) Intercambiar roles, controlando los trabajos respectivos (utilizar el lenguaje como regulador interno).



**TEORÍA GENÉTICA DEL DESARROLLO INTELLECTUAL (Piaget)**  
**TEORÍA GENERAL DE LOS ESQUEMAS. 1ª PROCESAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN (Norman y Anderson)**

**TEORÍA ASIMILACIÓN o APREND. VERBAL SIGNIFICATIVO (Ausubel, Novak)**

**COMPONENTES AFECTIVOS, RELACIONALES Y PSICOSOCIALES DEL DES. Y EL APREND.**

**TEORÍA SOCIOCULTURAL DEL DESARROLLO Y EL APRENDIZAJE (Vigotsky)**

Regulación externa  
 Plano social  
**Nivel interpsicológico**

**TRASPASO DE CONTROL**

Regulación interna  
 Plano psicológico  
**Nivel intrapsicológico**

**Reto abordable**

**ZDR**  
 Esquemas de conocimiento  
 Afectividad  
 Atribución de sentido de A.

**ZDR2**  
 Proceso de Construcción de Esquemas de conocimiento'  
 Afectividad'  
 Atribución de sentido'.

**AYUDA Cuanti y cualitativa**  
 Define la ZDP  
 Contingente  
 Ajustada  
 Transitoria

**ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO**

**LEY DE DOBLE FORMACIÓN**

Funciones psicológicas superiores aparecen dos veces en la persona  
 Representación simbólica, lenguaje, instrumentos culturales vs. procesos psicológicos básicos determinados genéticamente

**PARTICIPACIÓN GUIADA**

1º Observación  
 2º estructuración y responsabilidad en interacción  
 3º transferencia responsabilidad

**EDUCACIÓN ESCOLAR**  
 Una práctica social y socializadora

**F U N C I O N E S**

**DESARROLLO PERSONAL**  
 cada individuo construye sus significados

Diversifica

Homogeneiza

**SOCIALIZACIÓN**  
 con los saberes de un momento determinado, organizados e integrados en un Proyecto educativo

**ALUMNO**

1) Protagonista del proceso  
 2) Proceso de **actividad mental constructiva** de los contenidos esc. (interactúa con el medio cultural, lo representa y los relaciona y se convierte en un **ser individual diferente**)



**CONTENIDOS**

1) Con **grado de elaboración complejo**  
 2) **Preestablecidos** y elaborados culturalmente.  
 Es difícil aprehenderlos y tener una representación ajustada sin el PROFE.  
 Permiten el **acceso a la cultura** de la sociedad

**PROFESOR**

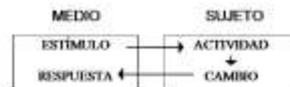
1) Formenta la actividad mental mediante los contenidos  
 2) Orienta y guía para que el alumno se aproxime a los significados sociales

**CAMBIO** relativamente permanente ante u observación, estudio, instrucción, práctica  
 Que exige una **Actividad** por parte del ind  
 Directa o **indirectamente observable**

**QUÉ ES APRENDER CAMBIAR (Cabrera 93)**

Habilidades  
 Actitudes  
 Creencias

**APRENDIZAJE**



# ¿QUÉ VEREMOS DE CADA TEORÍA?

1. ¿Qué aporta al paradigma constructivista?
2. ¿Qué limitaciones tiene la teoría?
3. Aplicaciones prácticas o consideraciones importantes en el aula.



**Pero antes... una  
pregunta:**

# ¿Qué significa Aprender?

**CAMBIO** relativamente permanente ante una situación observación, estudio, instrucción, práctica o experiencia  
Que exige una **Actividad** por parte del individuo

No por tendencias naturales  
Ni estados corporales (fatiga o drogas)

Directa o indirectamente observable

**QUÉ ES APRENDER  
CAMBIAR  
(Cabrera 93)**

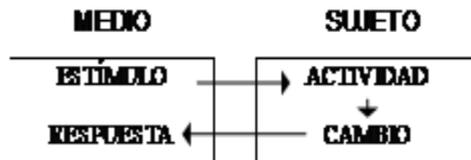
Habilidades

Actitudes

Creencias

**CAPACIDADES y  
COMPETENCIAS**

**APRENDIZAJE**



¿Qué es un logro educativo?

¿Qué es el Currículum Escolar?

¿Qué es una Competencia? ¿Por qué su importancia?

LA DETERMINACIÓN DE LOS LOGROS (APRENDIZAJES EN TÉRMINOS DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS) A CONSEGUIR TODOS LOS ALUMNOS

**COMPETENCIA:** combinación de conocimientos, capacidades y actitudes aplicables a diferentes situaciones y que permiten:

- \*lograr la realización y desarrollo personal
- \*el ejercicio de la ciudadanía
- \*la incorporación a la vida adulta
- \*el desarrollo de un aprendizaje permanente.



# ¿QUÉ ES EL CONSTRUCTIVISMO?

\*

El ser humano se **construye a sí mismo** (incluyendo sus **representaciones** del conocimiento del mundo), de modo **activo**, basándose en lo que conoce y en una relación activa con el conocimiento de aquellos **con quienes interactúa**.



1. TEORÍA GENÉTICA DEL  
DESARROLLO INTELECTUAL

2. TEORÍAS DEL  
PROCESAMIENTO HUMANO  
DE LA INFORMACIÓN

3. TEORÍA Del  
APRENDIZAJE  
VERBAL  
SIGNIFICATIVO

**CONCEPCIÓN  
CONSTRUCTIVISTA  
DEL APRENDIZAJE  
ESCOLAR Y LA  
ENSEÑANZA**

4. COMPONENTES  
AFECTIVOS,  
RELACIONALES Y  
PSICOSOCIALES DEL  
DESARROLLO Y EL  
APRENDIZAJE

5. TEORÍA  
SOCIOCULTURAL  
DEL DESARROLLO  
Y EL APRENDIZAJE

6. LA  
EDUCACIÓN  
ESCOLAR UNA  
PRÁCTICA  
SOCIAL Y  
SOCIALIZADORA

# 1. TEORÍA GENÉTICA DEL DESARROLLO INTELECTUAL. (PIAGET)

Aportación de Piaget al  
Constructivismo:



# ¿CÓMO SE APRENDE?

# Teoría Genética del Desarrollo Intelectual ¿Cómo se Aprende?

## TEORÍA GENÉTICA DEL DESARROLLO INTELECTUAL (Piaget)

¿cómo se aprende?

### LIMITACIONES:

- 1) Importancia del **contenido** y de los **conocimientos previos**.
- 2) No explica el papel del **profesor**.
- 3) La **equilibración mayorante** no siempre genera mejores esquemas.
- 4) El desarrollo cognitivo es una **condición necesaria pero no suficiente**.
- 5) Y el papel de la **transmisión cultural**?
- 6) ¿Y los **factores emocionales y relacionales**?
- 7) Válida en infantil, pero insuficiente en el contacto con conceptos simbólicos (ayuda).



# ¿Qué es un esquema de Acción?\*

Patrón organizado de acciones y estructuras mentales que aparecen siempre de la misma manera cuando se aplican a objetos o situaciones diferentes. Se desarrollan a lo largo del crecimiento de la persona.

Pueden ser Esquemas:

físicos o mentales

ETAPAS	EDAD	CARACTERÍSTICAS
SENSORIO-MOTORA	0 – 2 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se divide en 6 subetapas:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esquemas reflejos (0 – 1 mes).</li> <li>2. Reacciones circulares 1<sup>arias</sup> (1 – 4 meses). Esquemas hacia sí mismo: <i>chuparse la mano, el pie, mirarse a sí mismo.</i></li> <li>3. Reacciones circulares 2<sup>arias</sup> (4 – 8 meses). Hacia los objetos para mantener resultados: <i>tirar, chupar, apretar, lanzar...</i></li> <li>4. Coordinación de las reacciones circulares 2<sup>arias</sup> (8 – 12 meses). INTENCIONALIDAD: <i>Aparto un objeto para coger otro que tiro.</i></li> <li>5. Reacciones circulares 3<sup>arias</sup> (12 – 18 meses). Buscar nuevos resultados: <i>tiro al suelo un objeto para saber cómo suena.</i></li> <li>6. Representación mental (18 – 24 meses). <i>Me imagino una acción y lo que ocurre.</i></li> </ol> </li> <li>- Los niños aprenden de su entorno por medio de sus actividades sensoriales y motrices. Desarrollan los siguientes conceptos cognitivos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Permanencia de objeto y Causalidad</li> </ul> </li> </ul>
PREOPERACIONAL	2 – 7 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay un incremento extraordinario de la actividad representacional (<i>esquemas representativos estáticos, rígidos y poco coordinados</i>). <b>APARIENCIAS PERCEPTIVAS.</b> Utilizan símbolos para representar sus descubrimientos sensoriomotores anteriores.</li> <li>- Aparece el lenguaje y el juego de simulación.</li> <li>- No son capaces de operaciones, lo que lleva a que su pensamiento sea rígido y limitado a un aspecto de una situación cada vez que se enfrentan a ésta.</li> <li>- Su pensamiento tiene las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Egocentrismo, centración, estatismo e irreversibilidad.</li> <li>● No ha desarrollado la conservación</li> </ul> </li> </ul>

OPERACIONES CONCRETAS	7 – 11 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El pensamiento es más lógico, flexible y organizado.</li> <li>- Pueden usar símbolos para realizar actividades mentales.</li> <li>- Pueden descentrarse.</li> <li>- Se dan cuenta de que la mayoría de las operaciones físicas son reversibles.</li> </ul> <p><b>Operaciones</b> (Esquemas representativos coordinados)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desarrolla la conservación.</li> </ul> <p><b>Lógico</b> - Pueden clasificar jerárquicamente: superan la inclusión de clases.</p> <p><b>Matemáticas</b> - Pueden realizar exitosamente pruebas de seriación.</p> <p><b>Esquemas utilizados:</b> <b>seriación, clasificación, concepto de número.</b></p>
OPERACIONES FORMALES	11 años →	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empieza la capacidad de pensamiento abstracto.</li> <li>- Son capaces de pensamiento proposicional.</li> <li>- En la primera parte de la etapa se da el egocentrismo formal que lleva a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiencia imaginaria</li> <li>• Fábula personal</li> </ul> </li> <li>- Razonamiento hipotético-deductivo.</li> </ul> <p><b>Esquemas utilizados:</b> <b>Reglas de tres, probabilidades, correlaciones, combinatoria...</b></p>

## ¿QUÉ ES UN ESQUEMA?

¿Cómo se conoce?

Dimensión asimiladora

Dimensión acomodación

¿Cómo evolucionan?

Equilibrio

Desequilibrio

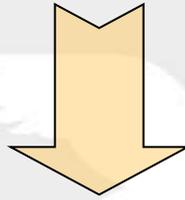
Equilibración mayorante

¿Qué es la asimilación?\*

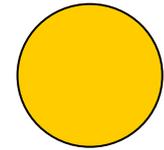
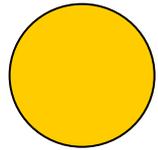
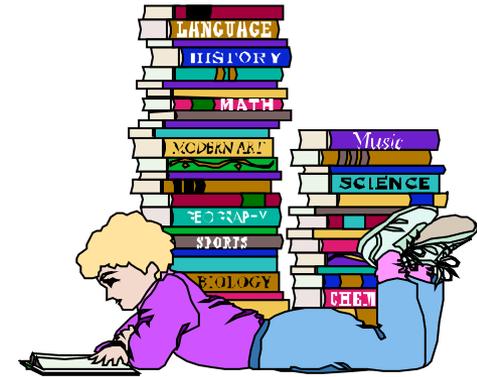
Los estímulos se adaptan a nuestros esquemas

• APRENDIZAJE

LOGRADO

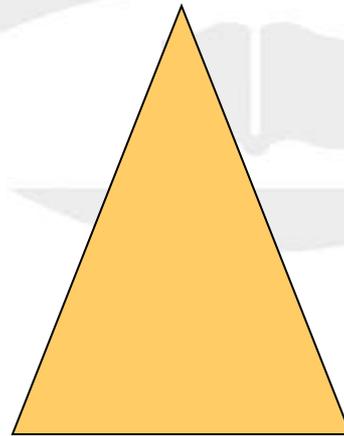


• EQUILIBRIO



• Ingreso información

Estructuras y esquemas mentales útiles



# Poder de leer la mente

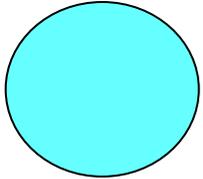
1. ELIJA UN NÚMERO ENTERO DE 1 a 99.
2. RESTE LOS DOS DÍGITOS (por ejemplo  $23 - 2 - 3 = 18$ )
3. FÍJESE EN EL SÍMBOLO QUE ACOMPAÑA A ESE NÚMERO EN LA TABLA.
4. ESCRÍBALO EN UN PAPEL Y REPITA EN SU MENTE EL SÍMBOLO 5 VECES.
5. Yo leo su mente.

**ACOMODACIÓN: Los esquemas que tengo no son suficientes y busco otros que se adapten a los estímulos\***

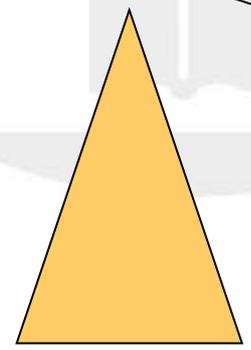
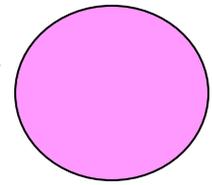
**• DESEQUILIBRIO**  
**• entre**

**• INGRESO DE**  
**• INFORMACION**

**• MODIFICACION**  
**DE ESTRUCTURAS**  
**MENTALES**



**• ASIMILACION**



¿Siempre que nos desequilibramos y nos volvemos a equilibrar adquirimos MEJORES ESQUEMAS (Más potentes, que permiten conocer mejor y más difíciles de desequilibrar)?

EQUILIBRACIÓN  
MAYORANTE

**NO**

# APLICACIONES E IMPLICACIONES DE LA TEORÍA GENÉTICA EN EL AULA

El docente trabaja desde la perspectiva constructivista cuando:

1. Fomenta que el ALUMNO ESTÉ ACTIVO. **PARTICIPACIÓN**
2. Plantea actividades **ACORDES A LA CAPACIDAD COGNITIVA** del alumno.
3. Propone actividades que desequilibran al alumno de modo óptimo (**DESAJUSTE ÓPTIMO**)
4. Fomenta **CONFLICTOS SOCIOCOGNITIVOS** en interacción con compañeros (con adultos), mediante debates, juegos, etc..

El alumno:

1. El alumno tiene que **INTERACTUAR** con el **CONTENIDO** del aprendizaje, usando sus **ESQUEMAS** (físicos y mentales), asimilando información y acomodando sus esquemas a aquellas situaciones u objetos que no aprehende.

# 2. TEORÍAS DEL PROCESAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN

(ANDERSON, NORMAN, ORTONY Y RUMENLHART)

1. TEORÍA GENÉTICA DEL  
DESARROLLO INTELECTUAL

2. TEORÍAS DEL  
PROCESAMIENTO HUMANO  
DE LA INFORMACIÓN

3. TEORÍA DE LA  
ASIMILACIÓN

**CONCEPCIÓN  
CONSTRUCTIVISTA  
DEL APRENDIZAJE  
ESCOLAR Y LA  
ENSEÑANZA**

4. COMPONENTES  
AFECTIVOS,  
RELACIONALES Y  
PSICOSOCIALES DEL  
DESARROLLO Y EL  
APRENDIZAJE

5. TEORÍA  
SOCIOCULTURAL  
DEL DESARROLLO  
Y EL APRENDIZAJE

6. LA  
EDUCACIÓN  
ESCOLAR UNA  
PRÁCTICA  
SOCIAL Y  
SOCIALIZADORA

Aportación de la Teoría del  
Procesamiento de la  
Información al  
Constructivismo:



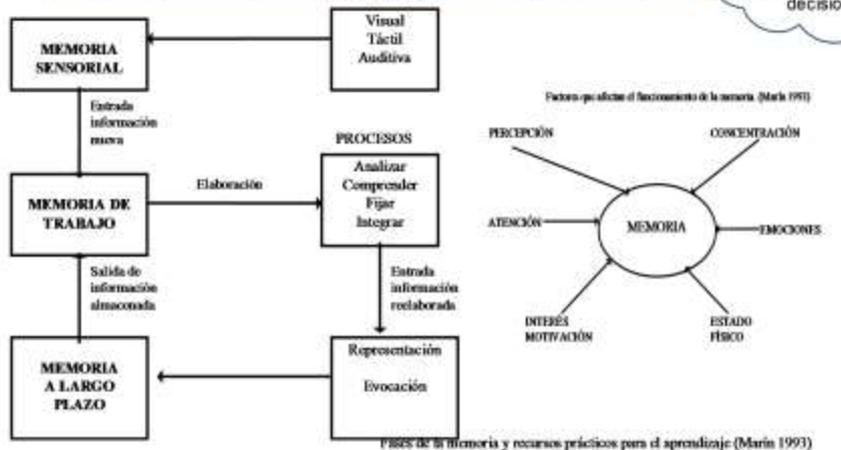
# ¿CÓMO ORGANIZAMOS EL CONOCIMIENTO?

# TEORÍA DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. LA ATENCIÓN Y LA MEMORIA

Metáfora del ordenador: La mente humana funciona como un ordenador, recogiendo información del medio, procesarla y tomar decisiones

**MODELO MULTIAMACEN DE LA MEMORIA** (Adkinson Shiffrin): hay fases en el proceso de adquisición de la información

La memoria es el mecanismo mediante el cual se organiza, almacena y recupera la información. La memoria se ocupa de procesar los datos que una persona debe utilizar con posterioridad.



Fases de la memoria y recursos prácticos para el aprendizaje (Marín 1993)

**TEORÍA GENERAL DE LOS ESQUEMAS. 1º PROCESAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN** (Norman y Anderson)

¿Cómo se organiza y representa el conocimiento?

- LIMITACIONES:**
- 1) No explica papel del profesor
  - 2) No explica su construcción EC (visión estática, de organización)
  - 3) También hay EC generales (estrategias metacognitivas), aplicables a un conjunto de dominios específicos.
  - 4) No explica factores afectivos y relacionales, ni papel de la cultura

**ESQUEMAS DE CONOCIMIENTO** como udes. de información y representaciones de la realidad

**TIPOS DE APRENDIZAJE**  
Crecimiento  
Ajuste  
Reestructuración

**FUNCIONES** Base para:  
Interpretar realidad  
Aprender contenidos nuevos  
Recordar  
Hacer predicciones a inferencias

**Expertos** más elementos científicos, conscientes, relacionados y discriminados

**Reequilibrio** de Esquemas, pero no Mayorante

Importante conocer los EC para Ajustar **Objetivos**

**METACOGNICIÓN:** conocimiento sobre los procesos de conocimiento (Brow n) que permiten la regulación del propio aprendizaje. Para que un alumno sea capaz de controlar necesita:

- Saber cuando uno sabe y cuando no sabe:** autoconciencia; o ignorancia secundaria: no saber que no se sabe
- Saber lo que uno sabe y lo que no sabe** (contenido)
- Saber lo que necesita saber:** lo que a uno le falta para afrontar con éxito la tarea. Clave para la planificación
- Conocer la utilidad de las estrategias de intervención, para poderlas utilizar en consecuencia

- Se aprenden por:
- a) la ley de doble formación. ZDP,
  - b) en situaciones naturales
  - c) Con prácticas
  - d) en diferentes materias a la vez (coordinación)
  - e) en interacción con iguales

**RESOLVER PROBLEMAS**

Se desarrolla trabajando

**Metamemoria:** todo lo q conocemos de ella, limitaciones, cómo recordamos.  
**Metaatención:** lo que conoc de cómo controlar la atención y evitar distracciones.  
**Metacomprensión:** ¿cómo comprendemos?  
**Metapensamiento:** ¿cómo pensamos?  
Meta otros (lenguaje, lectura, escritura...)

**Estrategias metacognitivas:** Acciones de control mental dirigidas a autorregular el aprend.



**TIPOS**

**MEMORIA SENSORIAL**  
Relacionada con los sentidos y duración de 0,5 seg. Recoge información de los estímulos del ambiente. Es una **información nada elaborada ni transformada**. Llegan de un modo involuntario a nuestros deseos y que se mantienen en las **memorias visuales, auditiva, motora olfativa etc**

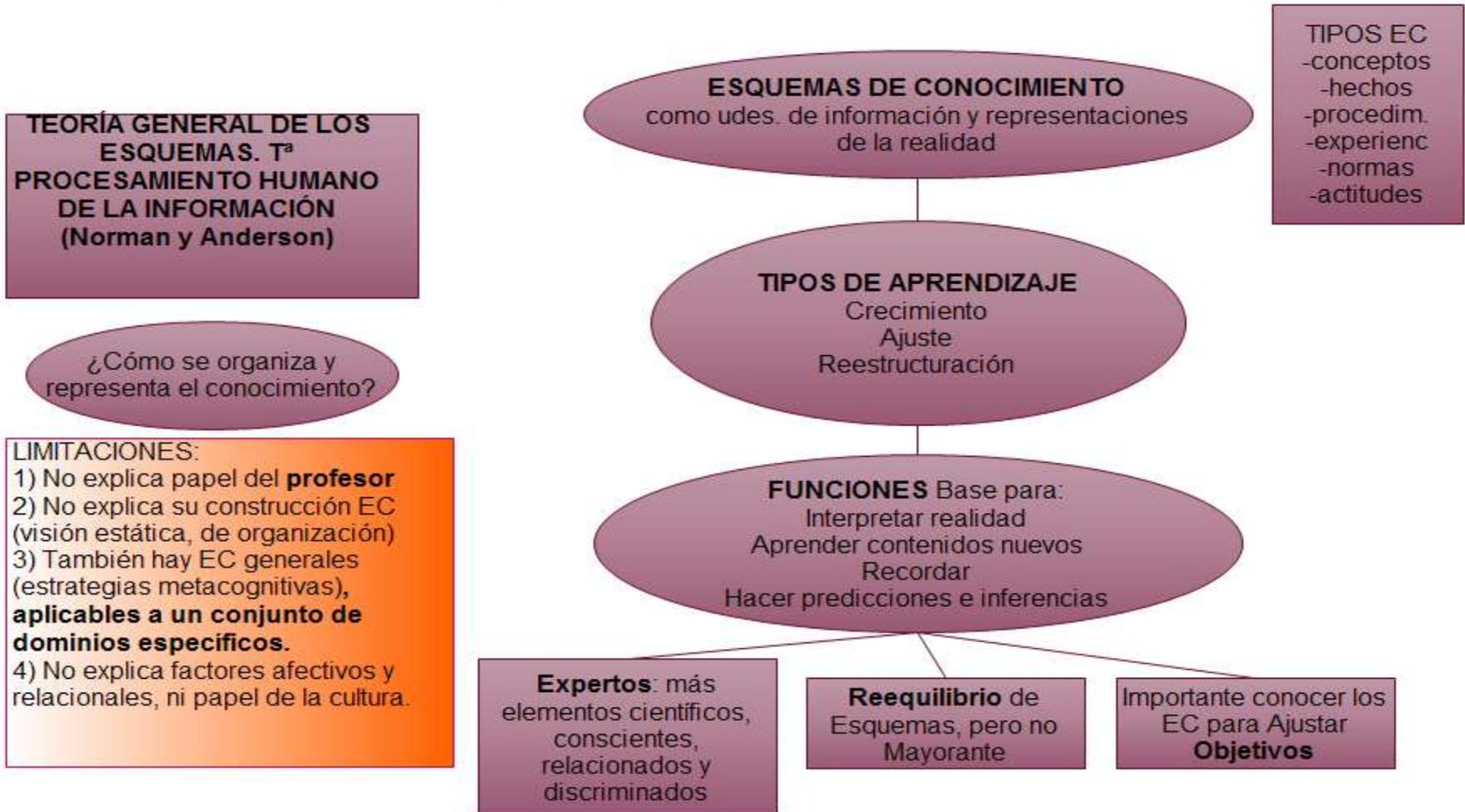
**MEMORIA CORTO PLAZO O TRABAJO**  
Es donde se **integran** las seales que provienen del exterior. Es el **primer control consciente** del procesamiento de la informacin. Se operativiza **gracias a la atención**, que es la encargada de atender o subestimar los estímulos que llegan (max. +7 elem). "Trabaja" con la información que proviene del exterior y la que ya posee la persona en la memoria fija o de largo plazo. Estrat. de selección, organización y almacenamiento

**MEMORIA A LARGO PLAZO**  
Es el almacén donde queda grabada la información. Viene de la memoria inmediata. Hace referencia a cómo está representada la información, cómo se recupera y utiliza (ESQ. CON.)

FASES Y PROCESOS DE LA MEMORIA	RECURSOS PRÁCTICOS
<b>CAPTAR</b>	Utilizar varias fuentes de percepción
Impresión sensorial	Croquis, esquemas, colores
- Memoria visual	Escucha activa
- Memoria auditiva	Tomar notas
- Memoria motora	
<b>ATENCIÓN</b>	Eliminación de distracciones
<b>RETENER</b>	Organización material de aprendizaje
<b>ANALIZAR</b>	Información nueva y conocida
Asociar-Relacionar	Términos y localización
Comprender	Datos con contexto
	Esquemas, resúmenes, síntesis
	Contraste con compañeros
<b>FIJAR</b>	Visualización de esquemas, fichas
Repertir	Repasar
Aplicar reglas	Representación del material
<b>INTEGRAR</b>	Relacionar lo nuevo con lo ya aprendido
<b>ACTITUD PERSONAL</b>	Motivación
Interés	Relacionar temas con las propias metas
<b>EVOCAR</b>	CONDICIONES FÍSICAS
	Descanso
	Horas adecuadas de sueño, relajación
	Alimentación
	Apropiada y no en exceso
	RECONOCER
	Asociar
	Emplo de palabras clave
	Utilizar la memoria de mayor facilidad

# Teoría General de los Esquemas

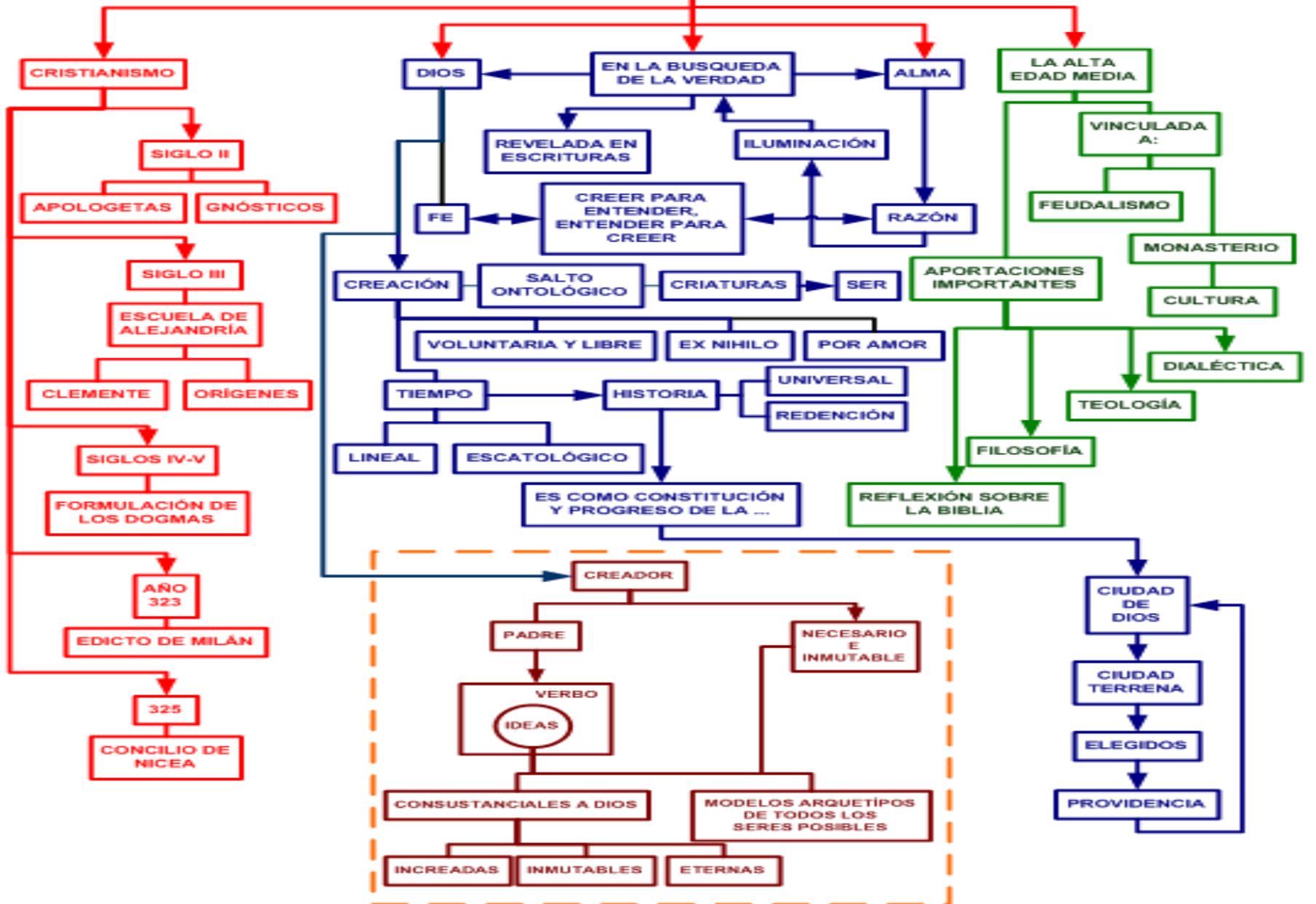
## ¿Cómo se representa el Conocimiento?\*



# UN EJEMPLO



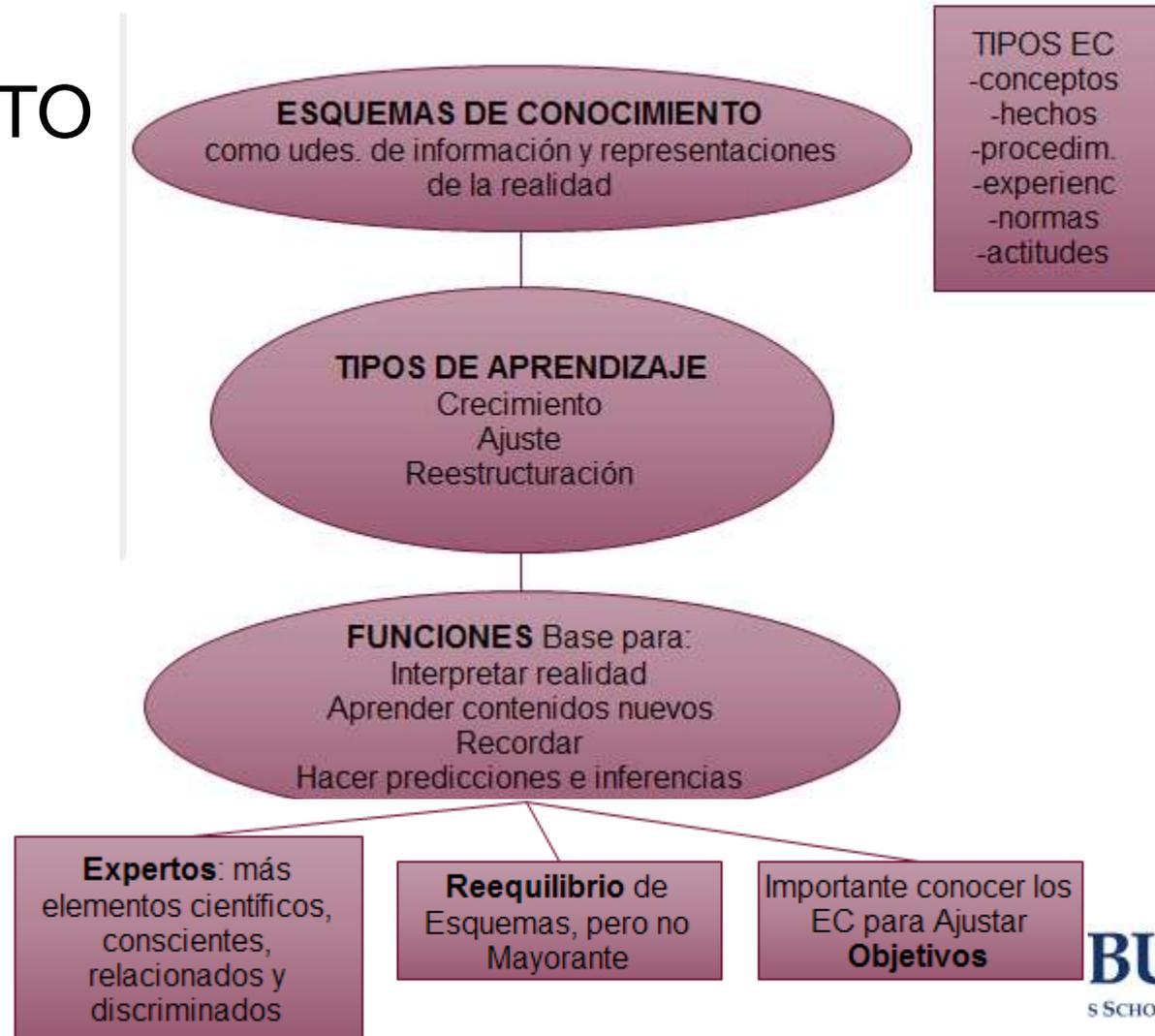
DE SAN AGUSTÍN AL SIGLO XII



# ¿Cómo aprendo y organizo mis esquemas de conocimiento?

## CRECIMIENTO

Acumulación de información a los esquemas ya existentes



# ¿Cómo aprendo y organizo mis esquemas de conocimiento?

## AJUSTE

Modificación del valor del esquema y variación del campo de aplicación. No supone conocimiento nuevo ni estructuras nuevas

### •Cómo hacer una tortilla española



### •Cómo hacer una tortilla de pimientos:

Igual pero en vez de papas, pongo pimientos.

# ¿Cómo aprendo y organizo mis esquemas de conocimiento?

## REESTRUCTURACIÓN

Formación de nuevos esquemas y nuevas estructuras de esquemas a partir de los ya existentes. Los nuevos esquemas se forman por analogía o inducción. (secuencias).

- Cómo tirar con un arco



- Cómo tirar con pistola.

# REESTRUCTURACIÓN



Esquema de Gato, como base para el esquema de Felino

# Comparación entre expertos y novatos (con misma capacidad cognitiva)

EXPERTO	Diferencia	NOVATO
Más elementos	Diferencia cuantitativa	Menos elementos
Más consciente	Diferencias cualitativas	Menos grado de consciencia
Adquiridos por instrucción		Adquiridos por la experiencia
Conceptos científicos		Conceptos intuitivos
Más elementos	Diferencias organización	Menos elementos
Más discriminados		Menos discriminados
Más relación entre ellos		Menos relacionados entre sí
Más utilización de conoc.	Diferencias en el uso	Poca utilización conoc.

## TEORÍA DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. LA ATENCIÓN Y LA MEMORIA

Metáfora del ordenador: La mente humana funciona como un ordenador, recogiendo información del medio, procesarla y tomar decisiones

MODELO MULTIALMACEN DE LA MEMORIA (Adkinsony Shiffrin):  
hay fases en el proceso de adquisición de la información

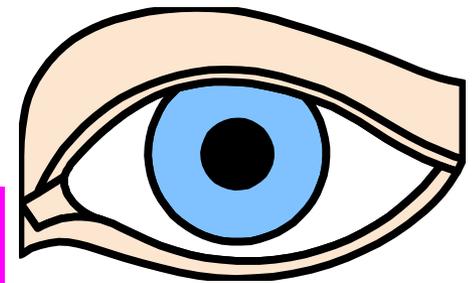
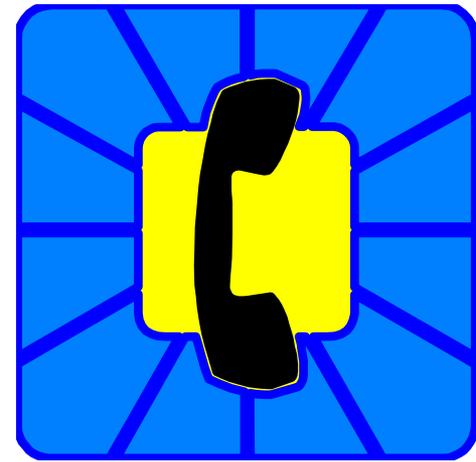
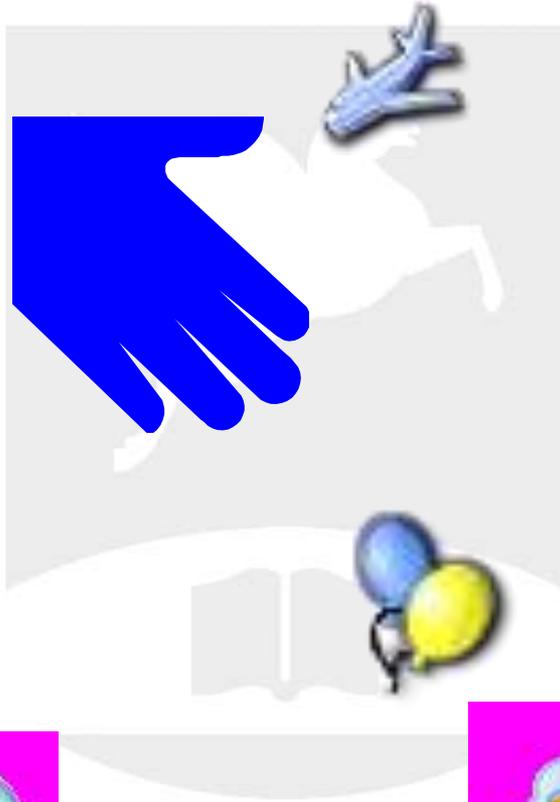
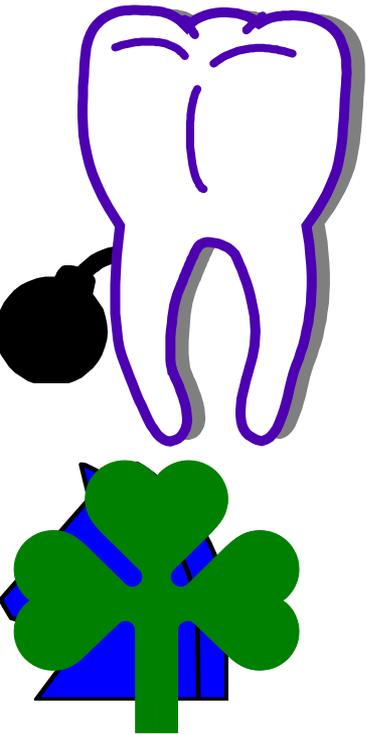
La memoria es el mecanismo mediante el cual se organiza, almacena y recupera la información. La memoria se ocupa de procesar los datos que una persona debe utilizar con posterioridad

# Fases de la memoria y recursos \*

Fases de la memoria y recursos prácticos para el aprendizaje (Marín 1993)

TIPOS	FASES Y PROCESOS DE LA MEMORIA	RECURSOS PRÁCTICOS
<p><b>MEMORIA SENSORIAL</b></p> <p>Relacionada con los sentidos y duración de 0,5 seg. Recoge información de los estímulos del ambiente. Es una <b>información nada elaborada ni transformada</b>. Llegan de un modo involuntario a nuestros deseos y que se mantienen en las <i>memorias visuales, auditiva, motora, olfativa, etc</i></p>	<p><b>CAPTAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impresión sensorial</li> <li>- Memoria visual</li> <li>- Memoria auditiva</li> <li>- Memoria motora</li> </ul> <p>→ <b>ATENCIÓN</b></p>	<p>Utilizar varias fuentes de percepción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Croquis, esquemas, colores</li> <li>Escucha activa</li> <li>Tomar notas</li> </ul>
<p><b>MEMORIA CORTO PLAZO O TRABAJO</b></p> <p>Es donde se <b>integran</b> las seales que provienen del exterior. Es el primer <b>control consciente</b> del procesamiento de la informacin. Se operativiza <b>gracias a la atención</b>, que es la encargada de atender o subestimar los estímulos que llegan (max. +7 elem). <b>"Trabaja"</b> con la información que proviene del exterior y la que ya posee la persona en la memoria fija o de largo plazo. Estrat. de selección, organización y almacenamiento</p>	<p><b>RETENER</b></p> <p>→ <b>ANALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asociar-Relacionar</li> <li>Comprender</li> </ul> <p>→ <b>FIJAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Repetir</li> <li>Aplicar reglas</li> </ul> <p>→ <b>INTEGRAR</b></p> <p>→ <b>ACTITUD PERSONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interés</li> </ul>	<p>E Eliminación de distracciones</p> <p>Organización material de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Información nueva y conocida</li> <li>Términos y localización</li> <li>Datos con contexto</li> <li>Esquemas, seriales, síntesis</li> <li>Contraste con compañeros</li> </ul> <p>Visualización de esquemas, fichas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Repetir</li> <li>Representación del material</li> </ul> <p>Relacionar lo nuevo con lo ya aprendido</p> <p>Motivación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar tareas con las propias metas</li> </ul>
<p><b>MEMORIA A LARGO PLAZO</b></p> <p>Es el almacén donde queda grabada la información. Viene de la memoria inmediata. Hace referencia a cómo está representada la información, cómo se recupera y utiliza (ESQ. CON.)</p>	<p><b>EVOCAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>CONDICIONES FÍSICAS</b></li> <li>Descanso</li> <li>Alimentación</li> <li>→ <b>RECONOCER</b></li> <li>Asociar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Horas adecuadas de sueño, relajación</li> <li>Apropiada y no en exceso</li> <li>Empleo de palabras clave</li> <li>Utilizar la memoria de mayor facilidad</li> </ul>

# ¿Cómo integro información en mis esquemas de conocimiento?



# ¿QUÉ TÉCNICAS USAMOS PARA FACILITAR LA COMPRENSIÓN?

- Partir de los conocimientos previos,
- recordar lo importante,
- vocabulario apropiado



ATENCIÓN

CONTEXTUALIZAR

RELACIONAR

¿CON ESTO YA HEMOS APRENDIDO??

[paisdelocos.com](http://paisdelocos.com)

COLUMBUS  
INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL

# ¿Qué TÉCNICAS PARA LA COMPRENSIÓN?

1) Llamar la Atención: mirada

2) Contextualizar.

3) Comprender. Partir de los conocimientos previos, recordar lo importante, vocabulario apropiado,...

4) Almacenar: REPETIR, REITERAR, RECAPITULAR, SÍNTETIZAR. FOCALIZAR, EJEMPLOS

5) Esquematizar, estructurar...



# Fases de la memoria y recursos

Fases de la memoria y recursos prácticos para el aprendizaje (Marín 1993)

TIPOS	FASES Y PROCESOS DE LA MEMORIA	RECURSOS PRÁCTICOS
<b>MEMORIA SENSORIAL</b>	<b>CAPTAR</b> Impresión sensorial - Memoria visual - Memoria auditiva - Memoria motora ↓ <b>ATENCIÓN</b>	Utilizar varias fuentes de percepción _____ Croquis, esquemas, colores _____ Escucha activa _____ Tomar notas E Eliminación de distracciones
<b>MEMORIA CORTO PLAZO O TRABAJO</b>	<b>RETENER</b> ↓ <b>ANALIZAR</b> Asociar-Relacionar _____ Comprender _____ ↓ <b>FIJAR</b> Repetir Aplicar reglas ↓ <b>INTEGRAR</b> ↓ <b>ACTITUD PERSONAL</b> Interés	Organización material de aprendizaje Información nueva y conocida Términos y localización Datos con contexto Esquemas, seriales, síntesis Contraste con compañeros Visualización de esquemas, fichas Repetir Representación del material Relacionar lo nuevo con lo ya aprendido Motivación Relacionar tareas con las propias metas
<b>MEMORIA A LARGO PLAZO</b>	<b>EVOCAR</b> ↓ <b>CONDICIONES FÍSICAS</b> Descanso Alimentación ↓ <b>RECONOCER</b> Asociar	Horas adecuadas de sueño, relajación Apropiaada y no en exceso Empleo de palabras clave Utilizar la memoria de mayor facilidad

# Los Esquemas de Conocimiento de áreas no específicas: **La Metacognición\***

**METACOGNICIÓN:** conocimiento sobre los procesos de conocimiento (Brown) que permiten la regulación del propio aprendizaje. Para que un alumno sea capaz de controlar necesita:

**Saber cuando uno sabe y cuando no sabe:** autoconciencia; o ignorancia secundaria: no saber que no se sabe

**Saber lo que uno sabe y lo que no sabe** (contenido)

**Saber lo que necesita saber:** lo que a uno le falta para afrontar con éxito la tarea. Clave para la planificación

Conocer la **utilidad** de las estrategias de intervención, para poderlas utilizar en consecuencia

Aprender a reflexionar sobre cómo se aprende; realizar un diálogo interno que le ayude a autorregularse

Se aprenden por:  
a) **la ley de doble formación. ZDP,**  
b) en situaciones naturales  
c) Con prácticas  
d) en diferentes materias a la vez (coordinación)  
e) en interacción con iguales

RESOLVER  
PROBLEMAS

Se desarrolla trabajando

**Metamemoria:** todo lo q conocemos de ella, limitaciones, cómo recordamos.  
**Metaatención:** lo que conoc. de cómo controlar la atención y evitar distracciones.  
**Metacomprensión:** ¿cómo comprendemos?  
**Metapensamiento:** ¿cómo pensamos?  
Meta otros (lenguaje, lectura, escritura...)

**Estrategias metacognitivas:** Acciones de control mental dirigidas a autorregular el aprend.

Uso consciente de estrategias

Aplicadas a contenidos específicos

Permiten controlar el aprend.

Una vez adquiridas se transfieren a otras situaciones

# ¿Cómo desarrollar la metacognición en los alumnos? Aprender a aprender

## 1. Preguntas dirigidas hacia el proceso:

- ¿Cómo lo has hecho?
- ¿Qué dificultades has encontrado?

## 2. Preguntas que requieren precisión y exactitud (descriptiva):

- ¿De qué otra manera se podría haber hecho?
- ¿Hay otras opciones?

## 3. Preguntas abiertas, para fomentar el pensamiento divergente:

- ¿Qué harías tú en situaciones semejantes?
- ¿Por qué cada uno tiene respuestas distintas?

## 4. Preguntas para elegir estrategias alternativas:

- ¿Por qué has hecho eso así y no de otra manera?
- ¿Puede haber otras respuestas igualmente válidas?

## 5. Preguntas que llevan al razonamiento:

- ¿Qué tipo de razonamiento has utilizado?
- ¿Es lógico lo que afirmas?

## 6. Preguntas para comprobar hipótesis o insistir en el proceso:

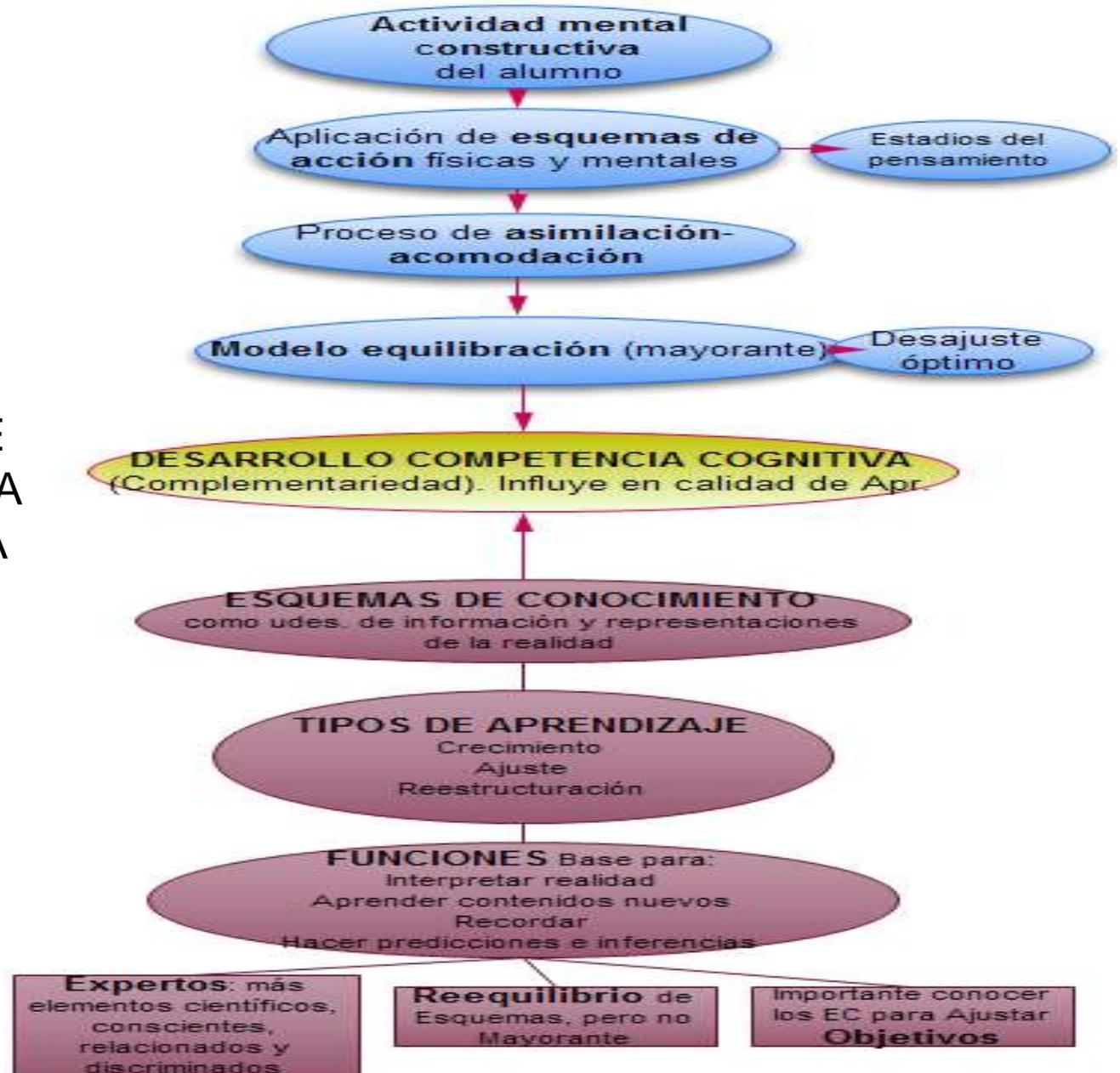
- Yo lo pensaría mejor, ¿quieres volver a probar?
- ¿Qué funciones mentales hemos ejercitado con esta actividad?

## 7. Preguntas para estimular la reflexión y controlar la impulsividad:

- ¿Qué pasos debiste realizar para completar tu tarea?
- ¿A qué se debió tu equivocación?

COMPETENCIA  
COGNITIVA DESDE  
EL PUNTO DE VISTA  
CONSTRUCTIVISTA

\*



# APLICACIONES E IMPLICACIONES DE LA TEORÍA DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (1)

El docente trabaja desde la perspectiva constructivista cuando:

1. **Parte de los esquemas** de conocimiento del alumno para definir los objetivos.
2. Permite **desequilibrar los esquemas** de los alumnos acerca de una parcela de la realidad.
3. Desarrolla los esquemas del alumno (crecimiento, ajuste y reestructuración).
4. Utiliza la **Comunicación verbal y no verbal** para facilitar la atención y asimilación del lenguaje por parte del alumno, que construye sus esquemas.
5. Facilita la **atención** mediante recursos (la mirada, uso de detonantes, imágenes, fotos, vídeos, etc.).
6. **Contextualiza** los temas.
7. Estructura la sesión y el curso con un **esquema u organizador previo**.

# 3. TEORÍA DEL APRENDIZAJE VERBAL SIGNIFICATIVO (AUSUBEL)

Aportación de la Teoría del  
Aprendizaje Verbal  
Significativo al  
Constructivismo:



# ¿CÓMO SE CONTRUYEN LOS CONOCIMIENTOS?

# Teoría del Aprendizaje Verbal Significativo ¿Cómo se construyen los conocimientos?

**TEORÍA ASIMILACIÓN o APREND. VERBAL SIGNIFICATIVO (Ausubel, Novak)**

Aprendizaje singular y diferente del alumno

**APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**  
calidad y pertinencia de relación entre nuevo contenido y conocimientos previos (conceptos inclusores)

**CONDICIONES**

- Contenido significativo a nivel lógico
- Contido sign. a nivel psicológico
- Disposición favorable

**VENTAJAS**

- más capacidad para interpretar y aprender
- se recuerda por más tiempo y se puede utilizar.
- más fácil reaprenderlos

Proceso de **INCLUSIÓN OBLITERATIVA**  
A+B'  
AB'  
modificación mútua representaciones

¿Cómo se construyen conocimientos?

**LIMITACIONES:**

- 1) No explica la "disposición favorable" (factores afectivos y relacionales).
- 2) No explica papel del profesor y los procesos de enseñanza.

# DEFINICIÓN DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

## DEFINICIÓN DESCRIPTIVA

## FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

Es el aprendizaje en que el alumno

Desde lo que sabe.....

Y gracias a la manera como el profesor le presenta la nueva información.....

Reorganiza

Su conocimiento del mundo

Pues encuentra nuevas dimensiones

Transfiere ese conocimiento a otras situaciones

Descubre el principio y los procesos que lo explican

Lo que le proporciona una mejora en su capacidad de organización comprensiva.

Para otras experiencias, sucesos, ideas, valores y procesos de pensamiento que va a adquirir escolar y extraescolarmente.

SOBRE LA BASE DE UNA ACTIVIDAD INTERNA

IDEAS PREVIAS

FUNCIÓN MEDIADORA

CONFLICTO COGNITIVO

ESQUEMAS COGNITIVOS

INTEGRACIÓN SUPRAORDENADA O SUBORDINADA

FUNCIONAMIENTO COGNITIVO

SIGNIFICATIVIDAD LÓGICA

APRENDER A APRENDER

SIGNIFICATIVIDAD PSICOLÓGICA

**COLUMBUS**

INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL

# Aprendizaje Significativo\*

Proceso de Aprendizaje en función de la calidad y la pertinencia de las relaciones establecidas entre el nuevo contenido y los conocimientos previos.

Importante: RELACIÓN NO ARBITRARIA (NO REALIZADA POR AZAR)

Y CONSENSUADAS CON EL ÁMBITO CIENTÍFICO Y SOCIAL.

<b>APRENDIZAJE COMPENSIVO</b>	<b>APRENDIZAJE MEMORÍSTICO*</b>
+ Significativo	-Significativo
+ relaciones (cantidad de conexiones)	- Relaciones (menos cantidad de relaciones)
+ Relaciones pertinentes y consensuadas	- Relaciones pertinentes y consensuadas
Mayor funcionalidad del aprendizaje (utilidad e interés)	Menor funcionalidad del aprendizaje
Se utiliza más	Se utiliza menos
Permite aprender otros contenidos	No facilita la adquisición de otros conocimientos

# APLICACIONES E IMPLICACIONES DE LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE VERBAL SIGNIFICATIVO

El docente trabaja desde la perspectiva constructivista cuando:

1. Explica de forma **sistematizada y organizada** los contenidos.
2. Parte de los **conocimientos previos** de los alumnos.
3. En el supuesto de que tenga los esquemas previos el alumno, pero no activos, les hace **recordar lo que saben**.
4. Hace **focalizaciones** en lo importante y **relaciona los temas** los unos con los otros.
5. Recapitula y propicia el **aprendizaje en espiral** (Jerome Brunner), y la **profundización autónoma** del alumno.
6. Emplea **ejemplos**.
7. Hace **síntesis y resúmenes** de lo importante a lo largo y al final de la sesión.

**4. COMPONENTES  
AFECTIVOS,  
RELACIONALES Y  
PSICOSOCIALES DEL  
DESARROLLO Y EL  
APRENDIZAJE  
(VARIOS ENFOQUES)**

Aportación de las Teorías  
psicosociales y afectivas al  
Constructivismo:

# ¿CÓMO INFLUYEN MIS RELACIONES Y AFECTOS EN EL APRENDIZAJE?

# ¿Y qué papel juegan las emociones y las relaciones con los demás?

**ELEMENTOS** influyen en

**COMPONENTES AFECTIVOS, RELACIONALES Y PSICOSOCIALES DEL DES. Y EL APREND.**

Factores afectivos y relacionales

**LIMITACIONES:**  
 1) Faltan otros factores:  
 - Objetivos de E/A.  
 - Tipo de contenido y tarea.  
 - Condiciones para hacer tareas.  
 - Carac. Evaluación  
 - Repres. y expec. del profesor.  
 - Repres. y expec. de alumnos

**MOTIVACIÓN. Construcción de SENTIDO al Aprend.**  
 (compon. afectivos y relacionales). Influye en cantidad de Aprend.

Experiencia  
 Imagen que nos devuelven  
 Relación con los demás

**YO-POSIBLES**  
 se espera ser  
 cree que debería ser  
 desearía ser  
 no quiere llegar a ser  
 tiene miedo de llegar a ser

**AUTOCONCEPTO**

Evaluación afectiva  
**AUTOESTIMA**  
 Sesgo autoprotector

**REPRESENTACIONES MUTUAS**

**PATRONES ATRIBUCIONALES**  
 Beneficiación éxito y fracaso

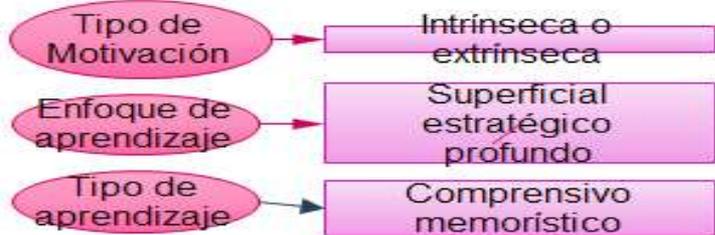
Por observación mutua  
 historia personal  
 preconcepciones del rol  
 rasgos que se saben previos  
 imagen de profe-alumno ideal

**EXPECTATIVAS**

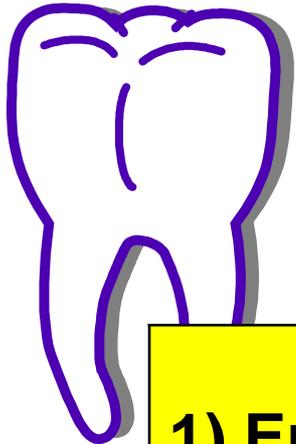
**ATRIBUCION DE SENTIDO**  
 QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ APRENDERLO  
 INTERÉS  
 SENTIMIENTO COMPETENCIA

generan

generan



# ¿Qué TÉCNICAS PARA LA MOTIVACIÓN?



¿CÓMO ERA MI PROFESOR PREFERIDO?



**1) Entusiasmo, emoción en el discurso**

**2) Objetivos claros, útiles y funcionales**

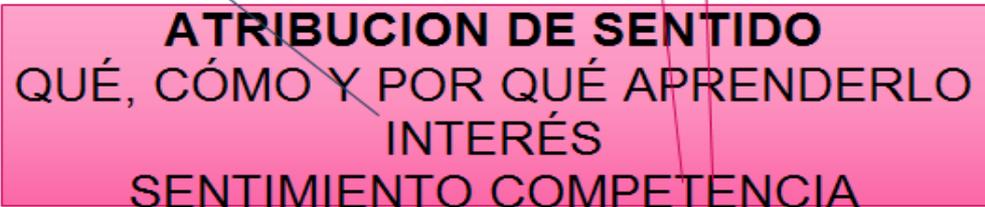
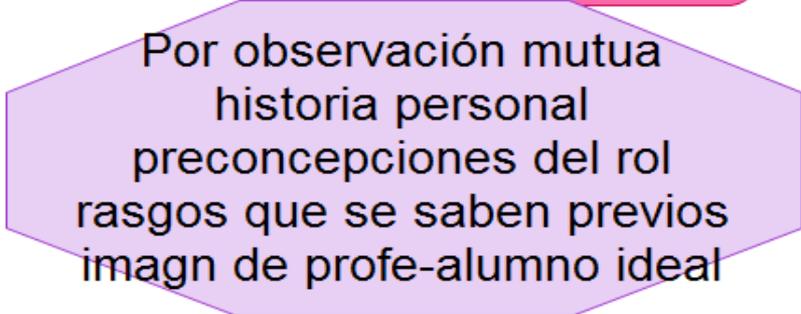
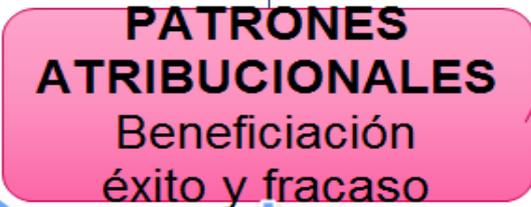
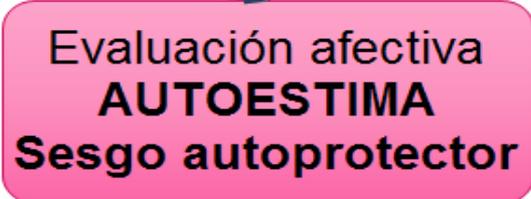
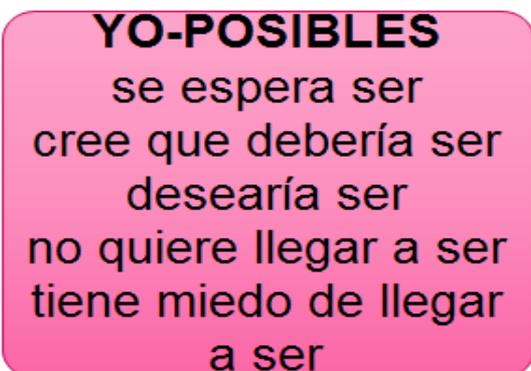
**3) Ayudar al sentimiento de Competencia**

**4) Refuerzos**

**5) Necesidad de poder y participación**

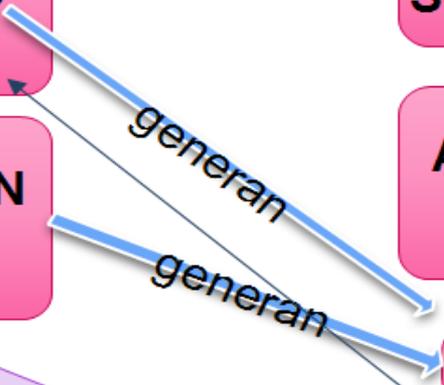
# ELEMENTOS

influyen  
en

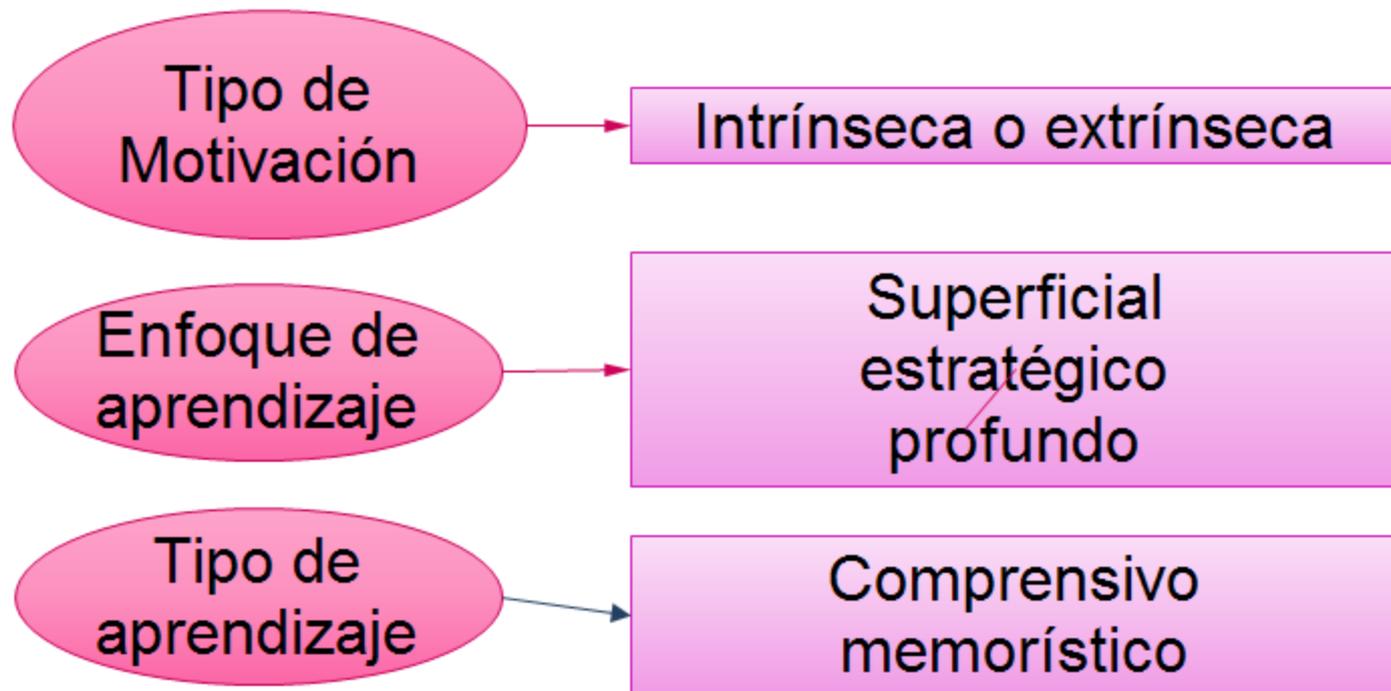


generan

generan



**ATRIBUCION DE SENTIDO**  
**QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ APRENDERLO**  
**INTERÉS**  
**SENTIMIENTO COMPETENCIA**



Condiciones Intrapersonales:  
Autoconcepto, autoestima, Etc.



Condiciones de la situación de E/A:  
Objetivos, contenido, tarea, evaluación, etc.

Inciden en la posibilidad de

- Representarse el aprendizaje a realizar y los motivos para hacerlo.
- Sentir interés por el contenido y la tarea
- sentirse competente para llevar a cabo el aprendizaje. Determina:

+ POSIBILIDAD DE ATRIBUIR SENTIDO PERSONAL AL APRENDIZAJE -

Es un factor determinante del

TIPO DE MOTIVACIÓN FRENTE AL APRENDIZAJE

Intrínseca Extrínseca

Es un factor determinante de la

DISPOSICIÓN O ENFOQUE DE APRENDIZAJE

Profundo Superficial

Es un factor determinante del

TIPO DE APRENDIZAJE

Significativo Memorístico

## Creación de Expectativas

## PROFECÍA DE AUTOCUMPLIMIENTO (ej. negativo)

### FORMACIÓN DE LA REPRESENTACIÓN NEGATIVA DEL ALUMNO, por parte del profesor:

- Observación directa** inicial
- Información indirecta** (organización del Sist. educativo: desarrollo evol.)
- Observación continuada.**

**Criterios** para la evaluación y formación de representaciones:

- Comparación con imagen o rol ideal** del alumno (asunción de normas, participación, trabajo continuado, etc.)
- Estereotipos** (clase social, etc.)

Creación de expectativas

### Factores para el MANTENIMIENTO/CAMBIO DE EXPECTATIVAS INICIALES

- Sesgo confirmatorio** (buscar información que ratifique y confirme la representación negativa.
- Poca **Flexibilidad** del profesor de las expectativas
- Intensidad baja de la disonancia** (si no hay mucha diferencia se confirma la representación.

## Tratamiento diferencial del profesor

### FACTORES PSICOLÓGICOS DEL PROFESOR

#### 1) Patrón atribucional de éxito/fracaso

- Percepción de control (incontrolable),
  - Origen de la causa del éxito o fracaso en su intervención (depende de su capacidad, interno o de la suerte).
  - Estabilidad de la situación (estable)
- 2) No hay **disonancia** (si hay representación - del alumno y hay disonancia, mejor).
- 3) Grado de **escolaridad** (mejor en etapas previas: infantil).

Provoca un

### TRATAMIENTO DIFERENCIAL DEL PROFESOR

- Menor **apoyo o atención**
- Menor **apoyo emocional**
- Retroalimentación** baja.
- Menor **participación**
- Avanzar con más contenido** o con menos.
- Menos **oportunidades** para aprender.

### FACTORES PSICOLÓGICOS DEL ALUMNO

- Conocimientos y habilidades del alumno
- Patrón atribucional del alumno (percepción de control, origen y estabilidad).
- Valoración de la Escuela
- Autoconcepto y autoestima
- Percepción de ayuda del profesor

### REACCIONES COMPORTAMENTALES

- Menor atención
- Menor participación
- Menor persistencia
- Menor cooperación
- Menor esfuerzo

# ¿Y qué papel juegan las emociones y las relaciones con los demás?

**ELEMENTOS** influyen en

**COMPONENTES AFECTIVOS, RELACIONALES Y PSICOSOCIALES DEL DES. Y EL APREND.**

Factores afectivos y relacionales

**LIMITACIONES:**  
 1) Faltan otros factores:  
 - Objetivos de E/A.  
 - Tipo de contenido y tarea.  
 - Condiciones para hacer tareas.  
 - Carac. Evaluación  
 - Repres. y expec. del profesor.  
 - Repres. y expec. de alumnos

**MOTIVACIÓN. Construcción de SENTIDO al Aprend.**  
 (compon. afectivos y relacionales). Influye en cantidad de Aprend.

Experiencia  
 Imagen que nos devuelven  
 Relación con los demás

**YO-POSIBLES**  
 se espera ser  
 cree que debería ser  
 desearía ser  
 no quiere llegar a ser  
 tiene miedo de llegar a ser

**AUTOCONCEPTO**

Evaluación afectiva  
**AUTOESTIMA**  
 Sesgo autoprotector

**REPRESENTACIONES MUTUAS**

**PATRONES ATRIBUCIONALES**  
 Beneficiación éxito y fracaso

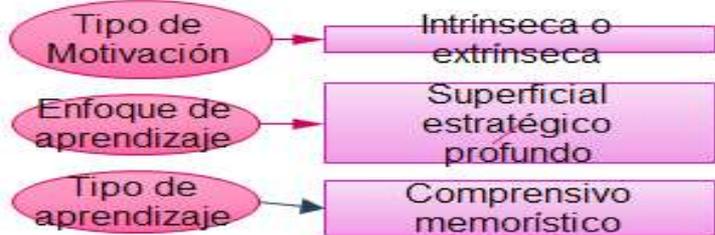
Por observación mutua  
 historia personal  
 preconcepciones del rol  
 rasgos que se saben previos  
 imagen de profe-alumno ideal

**EXPECTATIVAS**

**ATRIBUCION DE SENTIDO**  
 QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ APRENDERLO  
 INTERÉS  
 SENTIMIENTO COMPETENCIA

generan

generan



# APLICACIONES E IMPLICACIONES DE ESTAS TEORÍAS PSICOSOCIALES

El docente trabaja desde la perspectiva constructivista cuando:

1. Explica claramente los **objetivos** de aprendizaje y su **utilidad** con el día a día del alumno. Así como la **metodología** para llevarlo a cabo.
2. Fomenta un **clima relacional y afectivo** de confianza, seguridad y aceptación mutua, que permita la curiosidad y el interés.
3. Valora y **refuerza** a todos los alumnos y no se deja influir por los **prejuicios o por un ideal** de alumno.
4. Transmite en clase una atmósfera de **trabajo y esfuerzo**, excluyendo la capacidad, el azar o el favoritismo como factores de éxito en clase.
5. Valora el aprendizaje significativo y singular de cada alumno: el enfoque profundo del aprendizaje (**APRENDIZAJE COMPRENSIVO**).
6. Presta **AYUDA** a aquellos alumnos que no se ven capaces.
7. Pone **Entusiasmo** en clase.
8. Siempre habla de **VENTAJAS** del aprendizaje a conseguir.
9. Mueve al alumno a **actuar** en su entorno social.



# 5. TEORÍA SOCIOCULTURAL DEL DESARROLLO Y DEL APRENDIZAJE (VIGOTSKY)

Aportación de las Teoría  
sociocultural al  
Constructivismo:

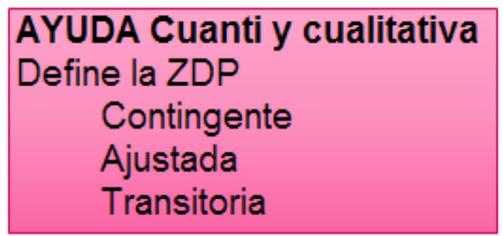
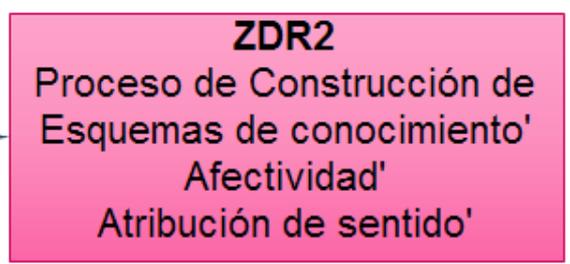
# ¿Y EL PAPEL DE LA CULTURA, EL LENGUAJE Y EL DOCENTE?

# TEORÍA SOCIOCULTURAL DEL DESARROLLO Y EL APRENDIZAJE (Vigotsky)

\*\*\*



*Reto abordable*



## ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO

LEY DE DOBLE FORMACION

Las Funciones psicológicas superiores aparecen dos veces en la persona. Son las Representaciones simbólica, lenguaje, instrumentos culturales vs. procesos psicológicos básicos determinados genéticamente.

- 1º Observación
- 2º estructuración y responsabilidad en interacción
- 3º transferencia responsabilidad

# Definiciones fundamentales:

- Zona de Desarrollo Real (ZDR): lo que el alumno es capaz de hacer sólo.
- Zona de Desarrollo Potencial (ZDP): referente a lo que el alumno puede hacer con una ayuda determinada y no sólo.
- Participación guiada: proceso en el que al alumno se le permite participar en la tarea, cediéndole paulatinamente la responsabilidad.
- La condición para que una ZDP se convierta en una ZDR es que la ayuda sea EFICAZ, AJUSTADA a los conocimientos y disposición del alumno, suponga un RETO, y sea TRANSITORIA. La finalidad es que el alumno se autorregule y sea AUTÓNOMO. Se trata de un traspaso de CONTROL..

# APLICACIONES E IMPLICACIONES DE LA TEORÍA SOCIOCULTURAL

El docente trabaja desde la perspectiva constructivista cuando:

1. Plantea **objetivos abordables** con ayuda.
2. Posibilita la **participación** desde el principio y **pasa gradualmente la responsabilidad** al alumno.
3. Introduce **cambios en la programación** si es necesario para ajustarse al alumno.
4. Fomenta el **diálogo entre los propios alumnos**, y entre estos y el profesor.
5. Comprende que el aprendizaje es **una actividad social** en la su labor es la de mediar en los procesos construcción del alumno.
6. Fomenta el **aprendizaje cooperativo**, y la construcción de **significados individuales y grupales**.
7. Utilizar un **lenguaje** lo más adecuado para el alumno.



# **6. LA EDUCACIÓN ESCOLAR UNA PRÁCTICA SOCIAL Y SOCIALIZADORA**

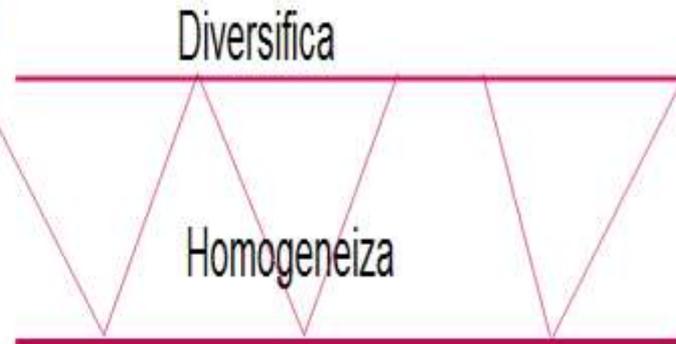
**EDUCACIÓN ESCOLAR**  
**Una práctica social y socializadora**

F  
U  
N  
C  
I  
O  
N  
E  
S

**DESARROLLO PERSONAL** cada individuo construye sus significados

**SOCIALIZACIÓN**

con los saberes de un momento determinado, organizados e integrados en un Proyecto educativo



## ALUMNO

- 1) **Protagonista** del proceso
- 2) Proceso de **actividad mental constructiva** de los contenidos esc. (interactúa con el medio cultural, lo representa y lo relaciona y se convierte en un **ser individual diferente**)



## CONTENIDOS

- 1) Con **grado de elaboración** complejo
- 2) **Preestablecidos** y elaborados culturalmente. Es difícil aprehenderlos y tener una representación ajustada sin el **PROFE**. Permiten el **acceso a la cultura** de la sociedad

## PROFESOR

- 1) Fomenta la actividad mental mediante los contenidos
- 2) Orienta y guía para que el alumno se aproxime a los significados sociales

**PAPEL MEDIADOR DEL PROFESOR**

Cuando tenemos delante  
a un alumno ¿Con qué  
nos encontramos?

COLUMBUS

INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL

**LAS DIFERENCIAS  
INDIVIDUALES**



ANTES:

-Enfoque **psicométrico**: medida Cociente Intelec. y nivel de inteligencia. Variables para predecir rendimiento.

- **Modelo Jerárquico de las destrezas intelectuales**:

- \*Factor G
- \* **Fluida**: genéticamente programada (test de razonamiento lógico-abstracto)
- \* **Intel cristalizada** (x experiencia; test aptitudinales)
- \* **Otras destrezas** (intel. visoespacial; comprensión y manipulación espacial y figural compleja)

# DIFERENCIAS INDIVIDUALES

## MODELO DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

### COMPLEJO APTITUDINAL

en una Situación particular. Elementos de los 3 ámbitos que un alumno pone en marcha en una determinada situación de E/A (TAREA) para la ejecución de una tarea. **SE ENTIENDE A LA PERSONA COMO UNA UNIDAD, RELACIÓN DE VARIABLES**

#### ÁMBITO COGNITIVO

- 1) Nivel de desarrollo cognitivo (esquemas de acción o representación; tipo de pensamiento utilizado).
- 2) Conocimientos previos (esquemas de conocimiento)
- 3) Estrategias para procesar información (metacognición).
- 4) Capacidades cognitivas básicas: memoria, tiempo de reacción, etc. (fisiológicas)
- 4) Creencias

#### CONATIVO (procesos mentales que det. la tendencia a actuar de una det. manera).

- 1) Motivación (predisposición).
- 2) Intenciones (enfoque **autoregulación control**)
- 3) Estilos cognitivos
- 4) Estilos de Aprendizaje
- 5) Intereses
- 6) Autoconcepto, autoestima, patrones atribucionales, sistema del yo, representaciones de los otros (expectativas)

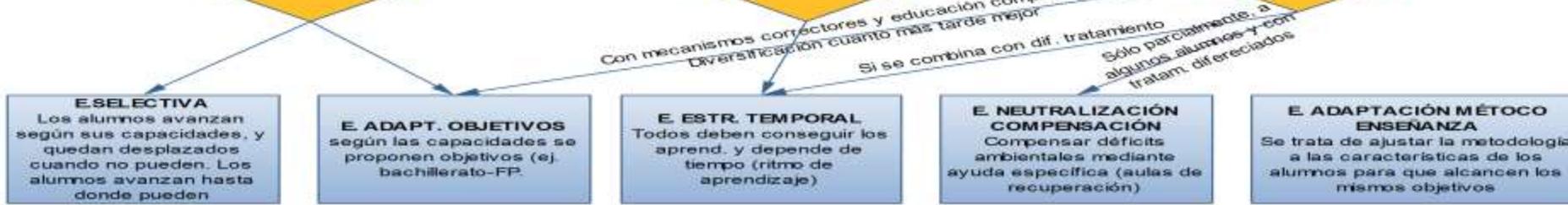
#### PERSONALIDAD-AFECTIVIDAD

- 1) Características de la personalidad
- 2) Motivación académica
- 3) Carácter y emociones
- 4) Valores y actitudes

Glaser, Pellegrino y Shuell



### CONCEPCIONES EN LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES (A qué se deben las diferencias individuales)



### ESTRATEGIAS PARA EL TRATAMIENTO EDUCATIVO A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES (Cronbach y Glaser)

**Macroadaptación:** respecto al PEC, PCE, PAC, etc. decisiones en cuanto a planificación de Centro.

**Microadaptaciones:** dentro del aula.



# 7. OTRAS TEORÍAS SOCIOCOCGNITIVAS (BANDURA)

# TEORÍA SOCIOCOGNITIVA DE BANDURA

El modelado o Aprendizaje Vicario se da cuando los observadores imitan los comportamientos, estrategias, pensamientos y emociones tras un modelo o más (Schunk, 1987), siendo que estos aprendizajes sin probabilidad hubieran aparecido sin la exposición del modelo y teniendo como resultado unos comportamientos particulares afectados por procesos cognitivos.

- APLICACIONES EDUCATIVAS**
- Importancia en las cdtas. no deseables, agresividad, violencia, etc. en el centro y en el aula de los COMPAÑEROS.
  - Importancia del modelo de PROFESORES del centro.
  - Esenciales en el desarrollo de la autorregulación y el desarrollo de habilidades cognitivas y habilidades sociales.
  - Aprendizaje Cooperativo.

## FACTORES DESARROLLO SENTIMIENTO AUTOEFICACIA



## FASES DEL DESARROLLO DEL MODELADO

*Fases del desarrollo del aprendizaje por modelado*

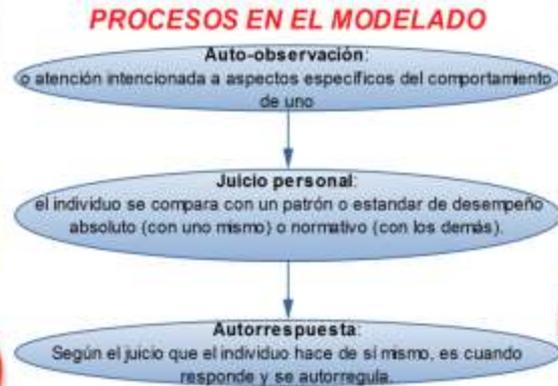
Fases del desarrollo	Fuente de motivación	Presencia de modelos
<b>Observación:</b> el individuo observa al modelo cómo se auto-regula o utiliza las estrategias volitivas	Refuerzo vicario	Mayor presencia
<b>Imitación:</b> El observador simula el patrón conductual, cognitivo o emocional. Pero no copia exactamente.	Refuerzo externo	↑ ↓
<b>Auto-control:</b> el aprendiz utiliza las estrategias independientemente en una tarea (transferencia). Hay un proceso de interiorización, pero el individuo tiene al modelo como referencia (criterio).	Auto-refuerzo	
<b>Auto-regulación:</b> el individuo adapta las estrategias a diferentes actividades cambiantes. Ya no hay criterio externo.	Pensamiento de auto-eficacia.	No presencia de modelos

## FACTORES EN EL MODELADO. DESEABILIDAD DE COMPETENCIA A IMITAR

## FACTORES DE ÉXITO EN EL MODELADO

### SELECCIÓN DE HABILIDAD A IMITAR Y EMPLEO DE ESFUERZO

- LAS CONSECUENCIAS EN EL MODELO (modelado vicario), y que probablemente sufrirá el observador.
- LA SEMEJANZA PERCIBIDA entre el modelo y el observador (en cuanto a la edad, género o estatus).
- EL VALOR FUNCIONAL DEL COMPORTAMIENTO (Utilidad, refuerzos, consecuencias para la persona)



- COMPETENCIA GENERAL, ATENCIÓN, ESQUEMAS DE CON.
- EXPECTATIVAS DE RESULTADOS (saber que se conseguirá)
- VALOR PERCIBIDO DE LA COMPETENCIA A ADQUIRIR

## TEORÍA SOCIOCOCGNITIVA DE BANDURA

El **modelado o Aprendizaje Vicario** se da cuando los observadores imitan los comportamientos, estrategias, pensamientos y emociones tras un modelo o más (Schunk, 1987), siendo que estos aprendizajes sin probabilidad hubieran aparecido sin la exposición del modelo y teniendo como resultado unos comportamientos particulares afectados por procesos cognitivos.

## FACTORES DESARROLLO SENTIMIENTO AUTOEFICACIA



¿Cuándo  
querré  
aprender  
una  
capacidad?

# ¿Qué factores existen para el éxito en el modelado?

## FACTORES EN EL MODELADO. DESEABILIDAD DE COMPETENCIA A IMITAR

**LAS CONSECUENCIAS EN EL MODELO**  
(modelado vicario),  
y que probablemente sufriría el observador.

**LA SEMEJANZA PERCIBIDA**  
entre el modelo y el observador (en cuanto a la edad, género o estatus).

**EL VALOR FUNCIONAL DEL COMPORTAMIENTO**  
(Utilidad, refuerzos, consecuencias para la persona)

## FACTORES DE ÉXITO EN EL MODELADO

**COMPETENCIA GENERAL, ATENCIÓN, ESQUEMAS DE CON.**

**EXPECTATIVAS DE RESULTADOS**  
(saber que se conseguirá)

**VALOR PERCIBIDO DE LA COMPETENCIA A ADQUIRIR**

## PROCESOS EN EL MODELADO

**Auto-observación:**  
o atención intencionada a aspectos específicos del comportamiento de uno

**Juicio personal:**  
el individuo se compara con un patrón o estándar de desempeño absoluto (con uno mismo) o normativo (con los demás).

**Autorrespuesta:**  
Según el juicio que el individuo hace de sí mismo, es cuando responde y se autorregula.

# ¿Cómo se desarrolla el modelado?\*

## FASES DEL DESARROLLO DEL MODELADO

Cuadro 6. Fases del desarrollo del aprendizaje por modelado

<i>Fases del desarrollo</i>	<i>Fuente de motivación</i>	<i>Presencia de modelos</i>
<b>Observación:</b> el individuo observa al modelo cómo se auto-regula o utiliza las estrategias volitivas	Refuerzo vicario	Mayor presencia
<b>Imitación:</b> El observador simula el patrón conductual, cognitivo o emocional. Pero no copia exactamente.	Refuerzo externo	
<b>Auto-control:</b> el aprendiz utiliza las estrategias independientemente en una tarea (transferencia). Hay un proceso de interiorización, pero el individuo tiene al modelo como referencia (criterio).	Auto-refuerzo	
<b>Auto-regulación:</b> el individuo adapta las estrategias a diferentes actividades cambiantes. Ya no hay criterio externo.	Pensamiento de auto-eficacia.	

# APLICACIONES E IMPLICACIONES DE LA TEORÍA SOCIOCOGNITIVA

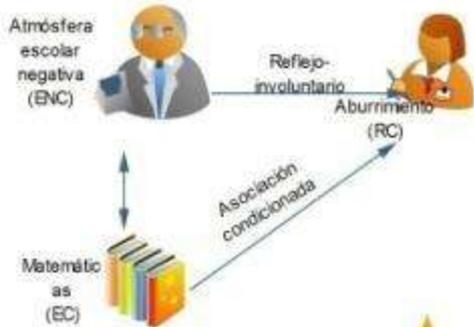
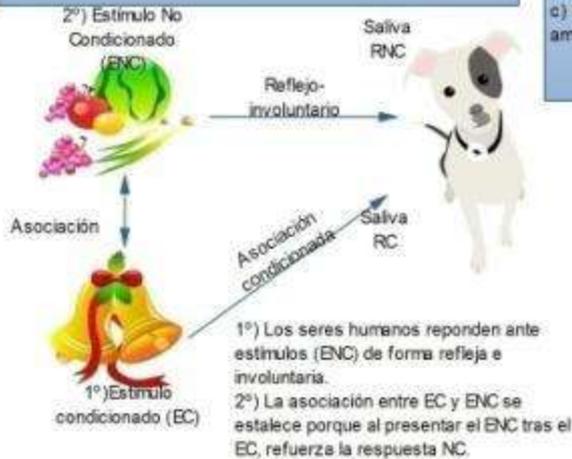
El docente trabaja desde la perspectiva sociocognitiva cuando:

1. Fomenta **experiencias positivas** en los alumnos.
2. Procura **la comparación entre iguales** para el aprendizaje de habilidades deseables.
3. **Persuade y anima** al alumno para conseguir su progreso.
4. **Refuerza los roles positivos** en el aula.
5. Aplica metodologías de rolplaying para el aprendizaje de **habilidades sociales**.
6. **Retira** paulatinamente los **refuerzos** y modelos físicos.
7. Fomenta la **autorregulación** en el comportamiento y la utilización de habilidades cognitivas.
8. Es el principal **modelo de comportamiento** de los alumnos.
9. Usa el **aprendizaje cooperativo** como metodología.

**8. HACIA UN MODELO  
TEÓRICO  
HOLÍSTICO: OTROS  
MODELOS NO  
CONSTRUCTIVISTAS QUE  
NO PODEMOS OBVIAR:  
CONDUCTISMO**

## CONDUCTISMO CLÁSICO (Pavlov)

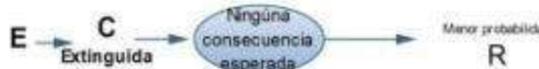
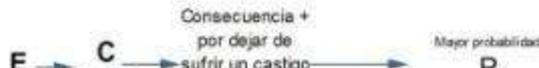
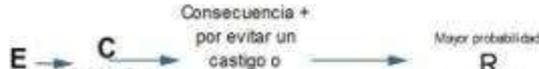
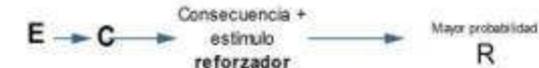
El conductismo clásico explica cómo se dan determinadas conductas ante situaciones (EC) que a priori no estaban asociadas. Pero estas situaciones pueden generar RC, cuando **preceden sistemáticamente** a las situaciones que por sí mismas sí que provocan una respuesta condicionada. El conductismo entiende el comportamiento como algo definido por el exterior (estímulos, premios y castigos).



## CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL (Thordike): Se aprende una conducta como instrumento para conseguir una recompensa

### CONDICIONAMIENTO OPERANTE (Skinner)

- Los sujetos responden a partir de las consecuencias que reciben de sus conductas.
- Es importante para comprender el aprendizaje los **antecedentes-conductas-consecuentes**.
- Ante una respuesta aleatoria que provoca un refuerzo positivo, implica que se **incremente la probabilidad** de que esta conducta se repita (Sujeto activo).
- No se tiene en cuenta el razonamiento, pero el **sujeto es operante** sobre el ambiente, y busca producir un efecto placentero o evitar uno doloroso.



Importancia en los procesos de **ANSIEDAD** en los Alumnos

Importancia de las experiencias, **sistematismo** y no dejar todo al azar

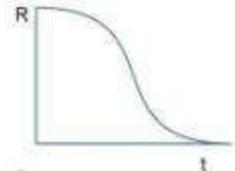
Atmósfera positiva (ENC) que genere tranquilidad y bienestar en el Aula (RNC), y asociar la asignatura profesor, contenido, a la atmósfera bien". etc.) inmediatamente a las conductas deseables, y no ante los elementos condicionados demasiado tarde. El alumno debe saber lo que está bien, lo que se espera de él y lo que es reprochable.

En Educación Especial, como método terapéutico, haciendo que se **extingan** conductas (desaprenda) poco apropiadas o sustituyéndolas por otras

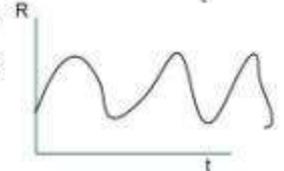
Importante **organizar las contingencias** de refuerzo en el tiempo y en el número necesario para darlas

**Programas de Reforzamiento:** son aquellos que varían la frecuencia y la temporalización de los refuerzos para incrementar la probabilidad de que se dé la Respuesta

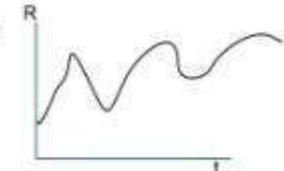
PR Continuo  
R-Refuerzo



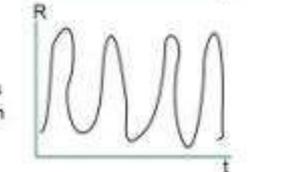
PR Intermitente Razón Fija  
nº invariable de R para que haya Refuerzo



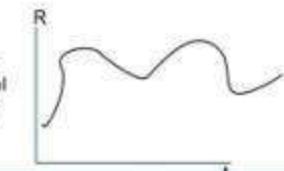
PR Intermitente Razón variable  
nº variable de R para que haya Refuerzo



PR Intermitente Intervalo fijo  
tiempo invariable tras el cual la R genera un Refuerzo



PR Intermitente Intervalo variable  
tiempo variable tras el cual la R genera un Refuerzo



OTRAS:

- Programaciones educativas: división y secuenciación de tareas y objetivos
- Técnicas de modificación de conductas: moldeamiento o aproximaciones sucesivas (realizar hh con refuerzo mejorandola hasta hacerla perfecta), economía de fichas, encadenamiento (división de la tarea general y aprenderla hacia atrás o delante), principio de premarck (poner antes la tarea que menos gusta), técnicas de autocontrol (en EE), Enseñanza Asistida por ordenador

# APLICACIONES E IMPLICACIONES DE LA TEORÍA CONDUCTISTA

El docente trabaja desde la perspectiva conductista, acorde con el modelo constructivista cuando:

1. Trabaja la **desensibilización sistemática** ante procesos de ansiedad.
2. **Atmósfera positiva** en el aula.
3. Utiliza refuerzos primarios y secundarios inmediatos como medio de indicar lo que está bien y lo que no: **sonrisa, “muy bien”, una mirada**, etc.
4. Lo utiliza en **Educación Especial**, para extinguir conductas no funcionales.
5. Utiliza metodologías como: moldeamiento, economía de fichas, encadenamiento, principio de Premack, técnicas de autocontrol, etc.

# 9. ANÁLISIS SISTÉMICO DE LOS ELEMENTOS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Ámbito en el que tiene lugar el proceso educativo: condicionantes del sistema escolar, familiar, social, etc. (sistemas paralelos y suprasistemas).

Proceso de E/A y desarrollo

Elementos en el diseño

110

Dados un contenido, unos objetivos educativos

Elección, definición y planificación de los objetivos educativos.

... y unos alumnos determinados,

Análisis de las tareas y contenidos implicados en la consecución de los objetivos definidos.

...se actúa sobre ellos con el fin de modificar su comportamiento en la dirección de los objetivos elegidos,

Identificación del estado inicial de los alumnos en todos los aspectos que pueden influir sobre el logro de los objetivos.

... tras lo cual, se les evalúa para determinar si los han alcanzado o no.

Análisis de los factores susceptibles de facilitar o inhibir el proceso y la consecución de los objetivos.

Decisión sobre los métodos de enseñanza que aseguren la consecución de los objetivos.

Elaboración de un sistema de evaluación coherente con las informaciones y decisiones previas.

STOP

Aplicación: ¿se han alcanzado los objetivos?

NO

En caso negativo, se repite el proceso con modificaciones.

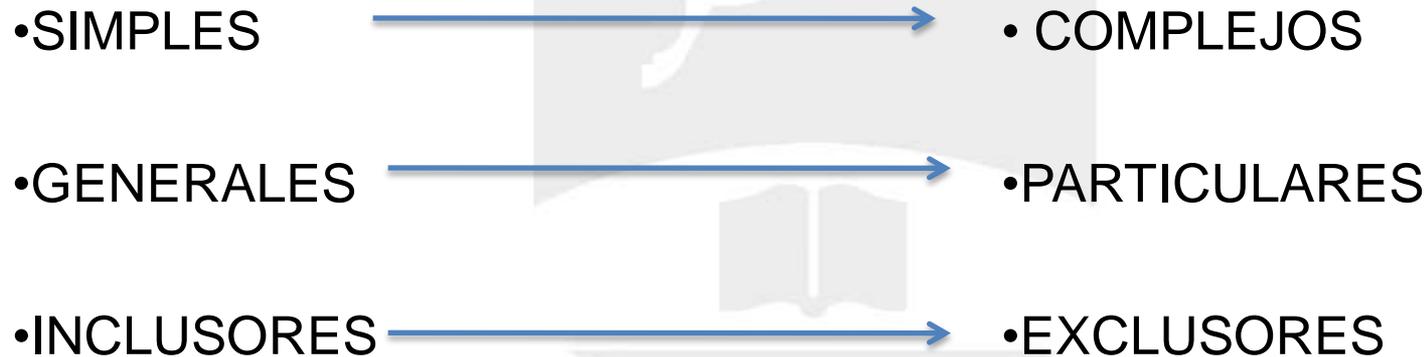
En caso afirmativo, finaliza el proceso.

Análisis de las deficiencias del proceso y de sus causas.

**10. SOBRE LOS  
CONTENIDOS Y LAS  
METODOLOGÍAS  
ACORDES AL MODELO  
CONSTRUCTIVISTA**

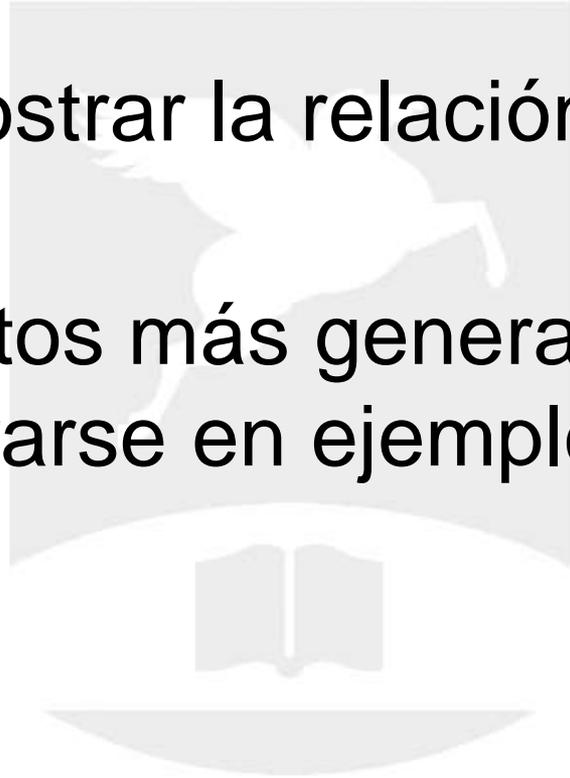
# Principio para el desarrollo de contenidos

1. Establecer secuencias que van de los elementos:



# Principio para el desarrollo de contenidos

2. Se debe mostrar la relación entre los 1<sup>o</sup> con los 2<sup>o</sup>.
3. Los conceptos más generales e inclusivos deben apoyarse en ejemplos concretos.



# Teoría de la Elaboración

EPÍTOME: Parte de un plano de conjunto donde se presentan los elementos generales y simples.

Luego se elabora cada uno de los elementos y

Se vuelve a la EPÍTOME (EPÍTOME AMPLIADA)

Requiere un RESUMEN y explicación de las RELACIONES ENTRE LOS ELEMENTOS.

# Conclusiones relevantes en cuanto a metodologías constructivistas

1. No existe a priori un método didáctico aplicable a todos los alumnos en todo momento.
2. La verdadera individualización de la enseñanza consiste en adaptar los métodos de enseñanza a las características individuales de los alumnos. Un método óptimo para unos, puede no serlo para otros. LA RELATIVIDAD DE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y LA COMPLEMENTARIEDAD DE LOS MISMOS DEBERÍA TENERLO MUY EN CUENTA EL PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN.
3. LA ENSEÑANZA EXIGE ANTE TODO UN AJUSTE FINO PROGRESIVO , CONSTANTE Y SOSTENIDO DE AYUDA Y DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA. (COLL, 1990)

# IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA CONCEPCIÓN CONSTRUCTIVISTA

- **El Centro:** Contemplando en sus documentos organizativos la importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje como proceso constructivo y de interacción. En el Proyecto Educativo, en las Programaciones Didácticas, en el PAD.
- **El Aula:** A través de la inclusión de objetivos, metodología, contenidos, actividades que fomenten la interacción profesores-alumnos y entre los alumnos.
- **Equipos de Orientación y el Departamento de Orientación:** Colaborando en el diseño del PAD, en la orientación de metodología y actividades (tutoría entre alumnos, andamiaje, aprendizaje cooperativo, etc.) para alumnos con necesidades educativas específicas (integración, compensación educativa,..) y niños con dificultades de aprendizaje y con altas capacidades.

# Medidas en España de Atención a la Diversidad

- Elaboración de Planes de Atención a la Diversidad y Plan de Acción Tutorial.
- Apoyos individualizados dentro del aula
- Desdobles de grupos de alumnos
- Agrupamientos flexibles
- Grupos de apoyo
- Apoyo paralelo de profesores (2 profesores).
- Apoyo especializado en el aula.
- Adaptaciones curriculares
- Programas de aprendizaje Básico (1º y 2º de la ESO)
- Programas de Diversificación Curricular.
- Unidades de intervención educativa específica (UIEE)
- Modalidades de organizativas excepcionales de carácter externo en ESO
- Actuaciones con el alumnado inmigrante

# Metodologías innovadoras dentro del aula

- Aprendizaje Cooperativo (algunos ejemplos):
  - Rompecabezas: cada miembro del equipo se prepara una parte de la unidad didáctica (U.D.); la explica a los demás y se evalúa cada alumno de forma individual de cualquiera de las partes de la U.D.
  - Grupos de investigación. División del tema de investigación por los miembros del equipo; puesta en común y presentación del trabajo al resto de la clase. (evaluación grupal o individual)
  - Equipos cooperativos e individualización asistida: por equipos, cada miembro realiza actividades individuales que son corregidas por el compañero de la derecha. (Evaluación grupal).

# Metodologías innovadoras dentro del aula

- Organización flexible del aula.
- Asambleas o métodos de discusión.
- Trabajos en pequeños grupos
- Actividades libres y de investigación
- Integrar el aprendizaje de estrategias de aprendizaje a lo largo de las unidades didácticas como manera de tomar conciencia.

# 11.EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA DIDÁCTICA EN CLASE: CUESTIONARIOS

**COLUMBUS**

INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL

---



# 12. BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, D.P.; Novack, J.D. y Hanesian, H.: "Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas. México. 1983
- Bandura, A. y Walters, R.H.: "Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad". Alianza Editorial. Madrid. 1974.
- Bandura, A.: " Teoría del aprendizaje social". Ed. Espasa Calpe. Madrid. 1982
- Bandura, A.: "Pensamiento y acción. Fundamentos sociales". ed. Martinez Roca. Barcelona. 1987
- Bruner, J.S.: "Desarrollo cognitivo y educación. Ed. Morata. Madrid. 1988
- Carretero, M.: "Constructivismo y Educación". Edelvives. Zaragoza. 1993
- Coll, C y otros: "El constructivismo en el aula". Ed Grao. Barcelona. 1993
- Coll, C. "Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza" en C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi "Desarrollo psicológico y educación " Vol II. Ed Alianza. Madrid. 1990

- Coll, C. y Solé, I.: "Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica". Cuadernos de Pedagogía, 168, 16-20
- Coll, C.: "Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento". Ed. Paidós. Barcelona. 1990
- Coll, C.: "Concepción constructivista y planteamiento curricular". Cuadernos de Pedagogía, 188, 8-11
- Coll, C.: "Psicología y currículum". Ed. Paidós. Barcelona. 1991
- Coll, C.: "Significado y sentido en el aprendizaje escolar". Infancia y aprendizaje, 41, 131-142.
- De Vega, M.: "Introducción a la psicología cognitiva". Alianza Psicología. Madrid. 1984
- Del Rio, M<sup>a</sup> J.: "Comportamiento y aprendizaje: teorías y aplicaciones escolares". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi "Desarrollo psicológico y educación" Vol II. Ed Alianza. Madrid. 1990
- Gardner, H.: "La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva". Paidós. Buenos Aires. 1987

- Hernández, F.: "Psicología y educación". Cuadernos de Pedagogía. Nº 253. P 50-56
- Kazdin, A.E.: "Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas". Ed. El manual moderno. México. 1978
- Labinowicz, E.: "Introducción a Piaget. Pensamiento. Aprendizaje. Enseñanza." Fondo Educativo Interamericano. 1980
- Lieberman, R.P.: "Iniciación al análisis y terapéutica de la conducta". Ed. Fontanella. Barcelona.1974
- Newman, D; Griffin, P y Cole, M.: "La zona de construcción del conocimiento". Ed. Morata. Madrid. 1991
- Nickerson, R.S.; Perkins, D.N.; Smith, E.E.: "Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual". Paidós/MEC. Barcelona. 1987
- Nisbet, J. y Shucksmith, J.: "Estrategias de aprendizaje". Santillana Aula XXI. Madrid. 1990
- Novak, J.D.: "Teoría y práctica de la educación". Alianza Universidad. Madrid. 1988
- Pozo, J., Limón, M. y Sanz, A.: "Conocimientos previos y aprendizaje escolar. Cuadernos de Pedagogía, nº 188, p 12-14. Barcelona 1991

- Pozo, J.: "Teorías cognitivas del aprendizaje". Ed. Morata. Madrid. 1994
- Rivière, A.: "La teoría cognitiva social del aprendizaje: Implicaciones educativas". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi "Desarrollo psicológico y educación" Vol II. Ed Alianza. Madrid. 1990.
- Sierra, B. y Carretero, M.: " Aprendizaje, memoria y procesamiento de la información". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi "Desarrollo psicológico y educación" Vol II. Ed Alianza. Madrid. 1990
- Skinner, B.F.: " Ciencia y conducta humana". Ed. Fontanella.Barcelona. 1970
- Solé, I.: "Bases psicopedagógicas de la práctica educativa". En T. Mauri, I. Solé, L. del Carmen y A. Zabala "El currículum en el centro educativo. ICE/Horsori. Barcelona. 1990
- Vygotsky, L.S.: "El desarrollo de los procesos psicológicos superiores". Ed Crítica. Barcelona. 1979.



MUCHÍSIMAS GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN