



**UNED**

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

Institución Benemérita de la Educación y la Cultura



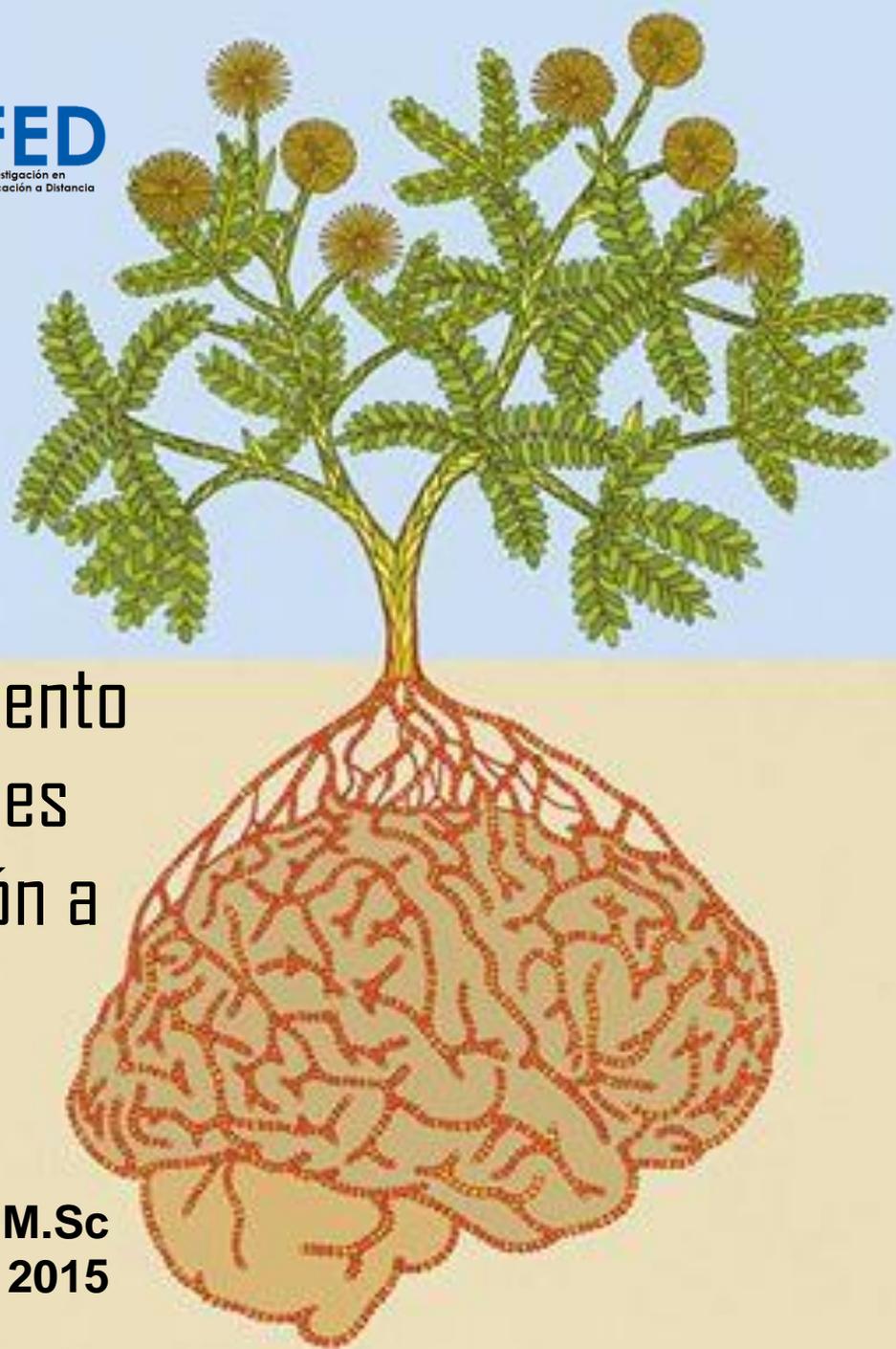
VICERRECTORÍA  
DE INVESTIGACIÓN  
PARA EL DESARROLLO  
ACADÉMICO



## **TALLER**

La construcción del conocimiento  
en la Universidad: reflexiones  
sobre el modelo de educación a  
distancia

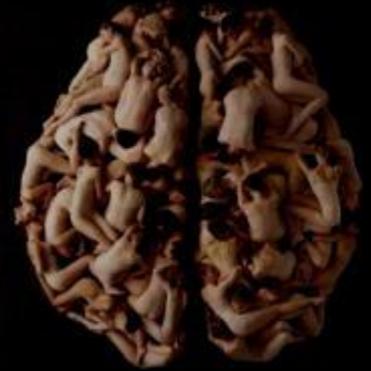
**Andrea Melissa Mora Umaña, M.Sc**  
**Octubre, 2015**



# Contenidos

1. Nociones de conocimiento y aprendizaje en ciencias cognoscitivas analógicas
2. Constructivismo cibernético de segundo orden en la educación superior
3. Estrategias de aprendizaje en los y las estudiantes
4. Replanteando conceptos sobre el modelo de educación a distancia

# NOCIONES DE CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE EN CIENCIAS COGNOSCITIVAS ANALÓGICAS

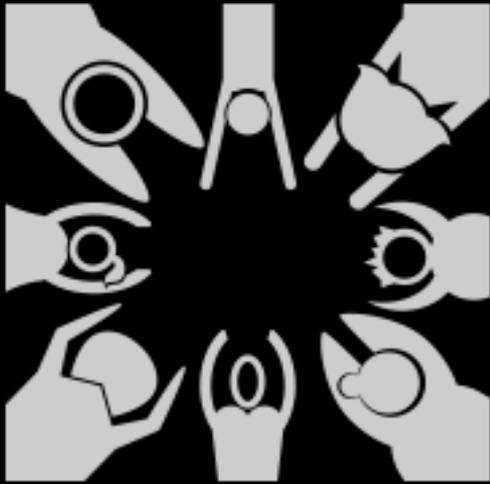


¿Qué estudian las ciencias cognoscitivas?

Las ciencias cognoscitivas estudian la **cognición** desde un sentido amplio y complejo del fenómeno.

Se interesa principalmente por la cognición en *homo sapiens sapiens* y desde un enfoque interdisciplinario y/o multidisciplinario.

# Confluyen en su estudio áreas tales como:

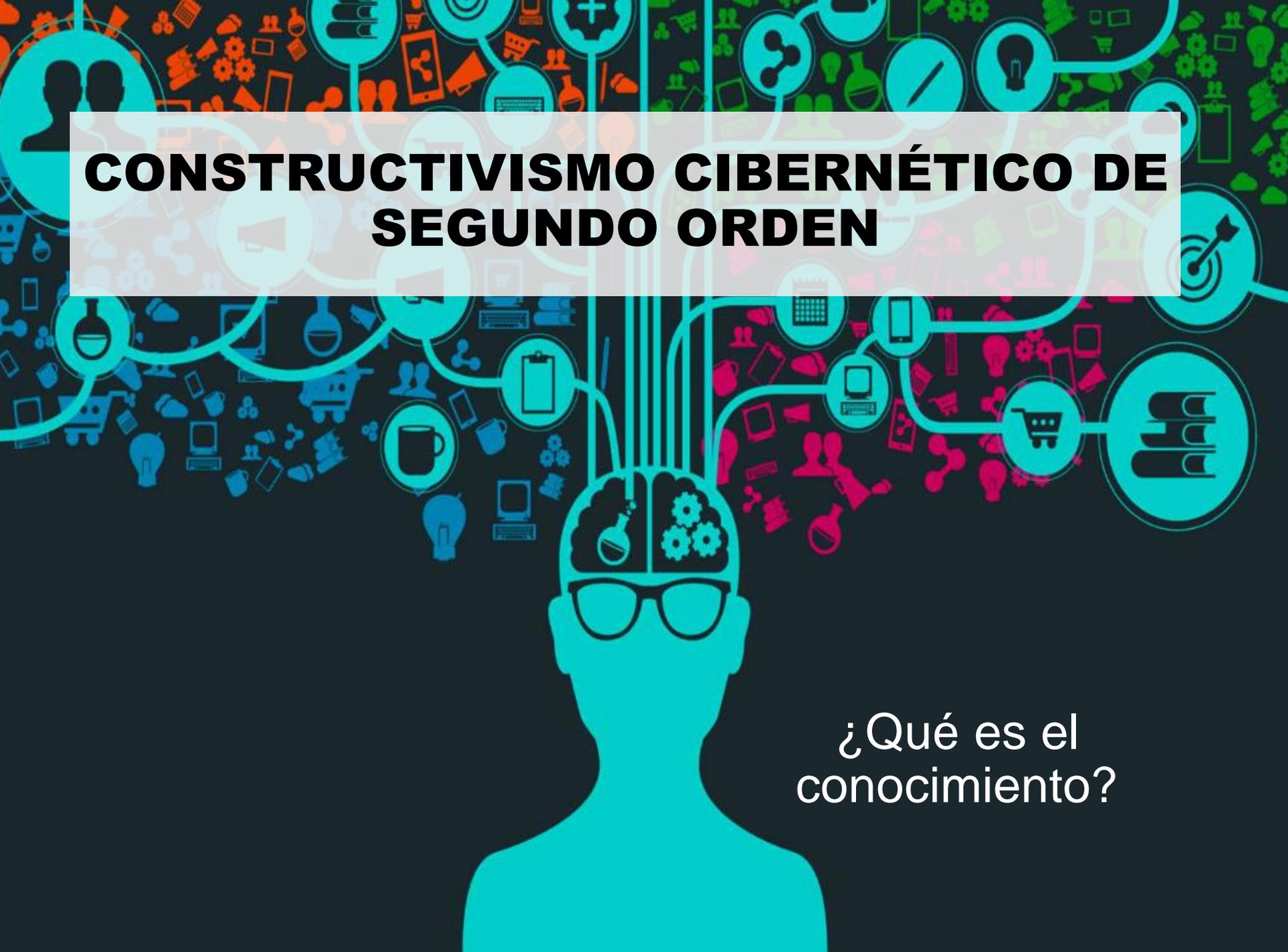


- Antropología, psicología, inteligencia artificial, neurociencias, lingüística y filosofía.
- También se han incorporado, la primatología y la etología.

# Algunas tendencias en el estudio de la cognición:



Estas **tendencias** tienen de fondo una visión de ser humano y una forma de concebir el aprendizaje humano y la construcción de conocimientos.



# CONSTRUCTIVISMO CIBERNÉTICO DE SEGUNDO ORDEN

¿Qué es el  
conocimiento?

# Puntos de partida

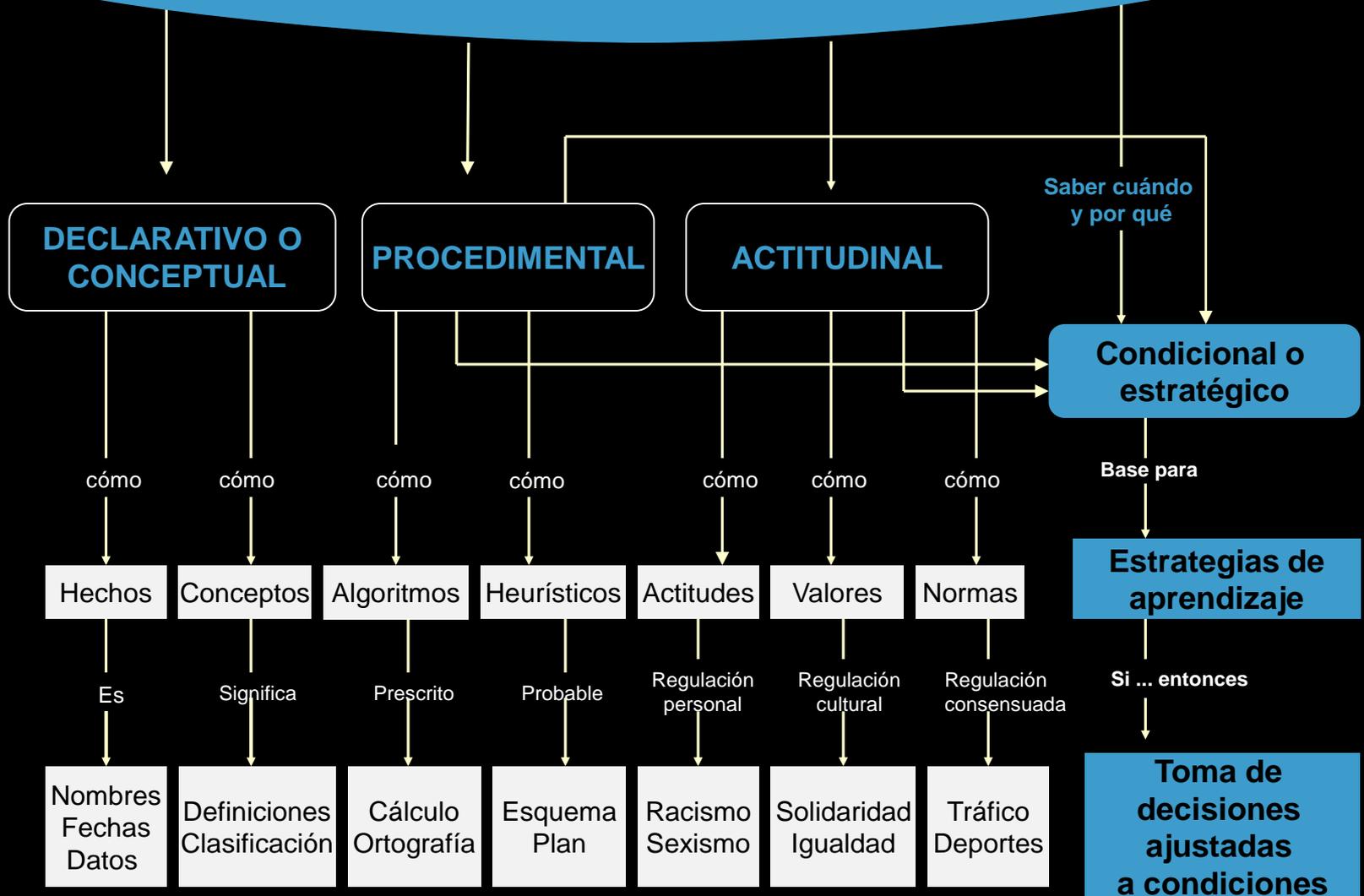


# ¿Qué es el conocimiento?



Trabajo grupal\*

# TIPOLOGIA DE CONOCIMIENTO



# ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES



¿Qué es aprendizaje?

Aprendizaje  
implícito



Aprendizaje  
explícito



Aprendizaje  
cotidiano



Aprendizaje  
académico



# Diferencias entre las representaciones implícitas y explícitas sobre el aprendizaje y enseñanza

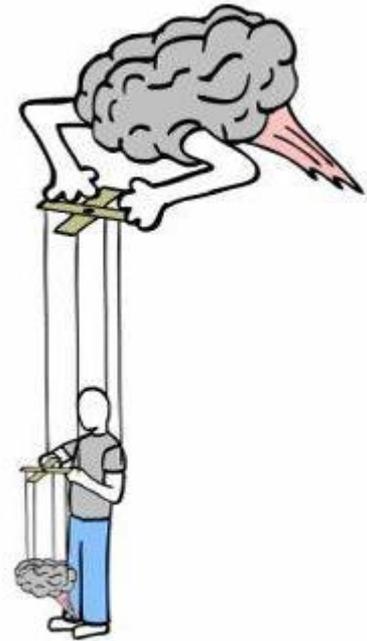
	<b>Representaciones implícitas</b>	<b>Representaciones explícitas</b>
<b>¿CUÁL ES SU ORIGEN?</b>	<p>Aprendizaje implícito, no conciente</p> <p>Experiencia personal</p> <p>Educación informal</p>	<p>Aprendizaje explícito, conciente</p> <p>Reflexión y comunicación social de esa experiencia</p> <p>Educación e instrucción formal</p>

	Representaciones implícitas	Representaciones explícitas
<p><b>¿CUÁL ES SU NATURALEZA? ¿CÓMO FUNCIONA?</b></p>	<p>Saber hacer: naturaleza procedimental</p> <p>Función pragmática (tener éxito)</p> <p>Naturaleza más situada o dependiente del contexto</p> <p>Naturaleza encarnada</p> <p>Activación automática, difíciles de controlar conscientemente</p>	<p>Saber decir o expresar: naturaleza verbal y declarativa</p> <p>Función epistémica (comprender)</p> <p>Naturaleza más general o independiente del contexto</p> <p>Naturaleza simbólica, basados en sistemas de representación externas</p> <p>Activación deliberada, más fáciles de controlar conscientemente</p>

	<b>Representaciones implícitas</b>	<b>Representaciones explícitas</b>
<b>¿CÓMO CAMBIAN?</b>	<p>Por procesos asociativos o de acumulación</p> <p>Difíciles de cambiar de forma explícita o deliberada</p> <p>No se abandonan o se abandonan con mucha facilidad</p>	<p>Por procesos asociativos pero también por reestructuración</p> <p>Más fáciles de cambiar de forma explícita o deliberada</p> <p>Más fáciles de abandonar o de sustituir por otras</p>

# El sujeto epistémico del aprendizaje

- Se refiere a la persona que tiene como principal labor aprender o construir conocimiento (lo cual no implica que no pueda enseñar)
- Tienen que ver con sus cualidades biológicas, psicológicas y sociales.



# Modelos



**Conductista**



**Cognitivo  
digital**



**Constructivista**

# Del pensamiento simple al complejo

Las formas de pensar y razonar se relacionan con:

- Situaciones innatas
- Competencias propias
- Presiones culturales

El pensamiento simple o complejo de los estudiantes dependen de las exigencias académicas y las formas de mediar los contenidos

# Características del pensamiento simple

1. Es natural e intuitivo
2. Es causal simple
3. Usa semántica de referencia causal
4. Tiende a ser individualista
5. Tiene un uso de memoria básica
6. Anclada al presente y a los contextos inmediatos de vida
7. Manejo de emociones básicas sin mayor tratamiento
8. Las soluciones a problemas son analógicas

# Características del pensamiento crítico

- Se funda en la estructura social de tropa y es forjada por las demandas de sobrevivencia y específicas del grupo.



- Se caracteriza por tener varios modelos de resolución de problemas a la vez y la capacidad de una toma de decisión multi-variada.



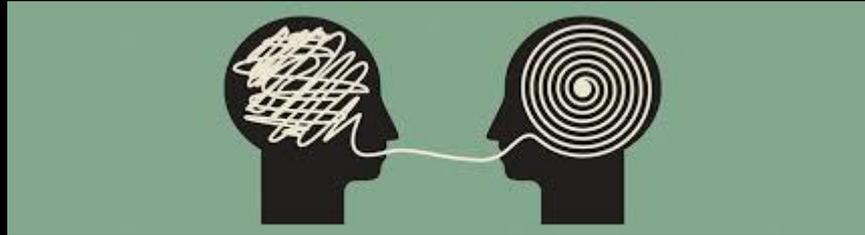
- Desarrolla el pensamiento heterotécnico



- Es capaz de una meta-observación y de utilizar la duda metodológica en ese mismo contexto



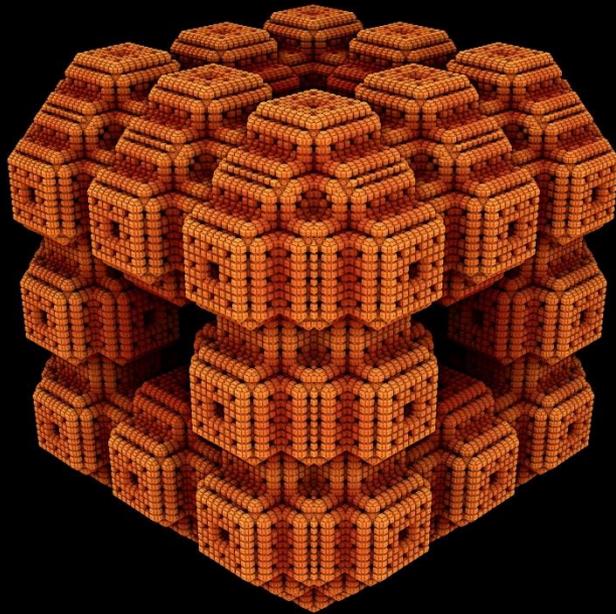
- Desarrolla una teoría del observador estructural



# Características del pensamiento reflexivo analítico

- Surge por acción mimética, pero es pulido por acción confrontativa.





- Desarrolla una teoría del observador estructural pero también sistémica y procesal.

- Es capaz de relacionar en varios niveles contenidos semánticos y vincularlos en el tiempo y mundos posibles para analizar decisiones o resolver problemas.



# Características del pensamiento complejo

- Es capaz de ver la inclusividad recíproca: **todo-parte** y **parte-todo**.
- Trabaja con recursividad cognitiva.
- Tiene un buen manejo de 1 y n.



- Permite las contradicciones, paradojas, lógicas difusas, emergencias y discontinuidades.
- Permite la actividad propositiva.



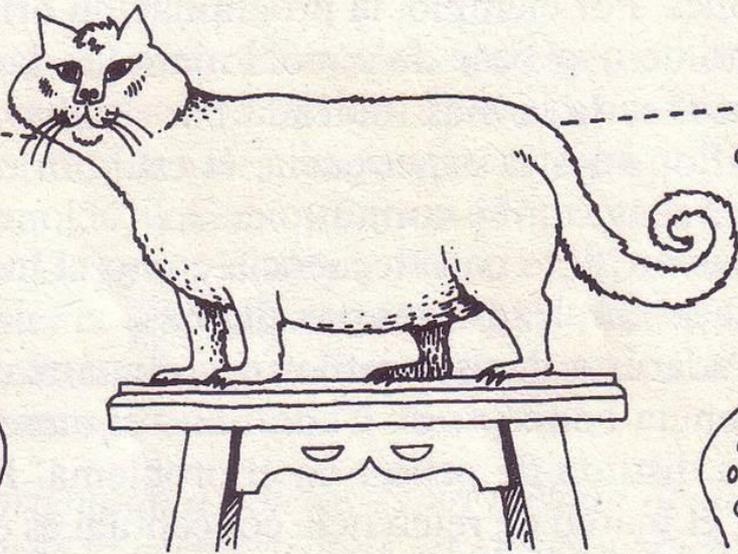
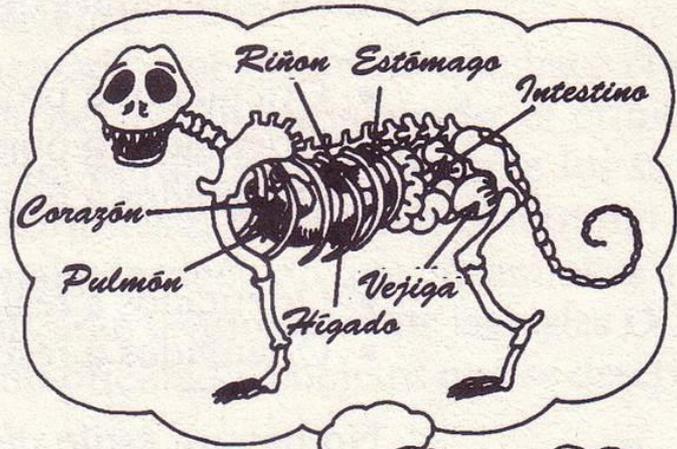
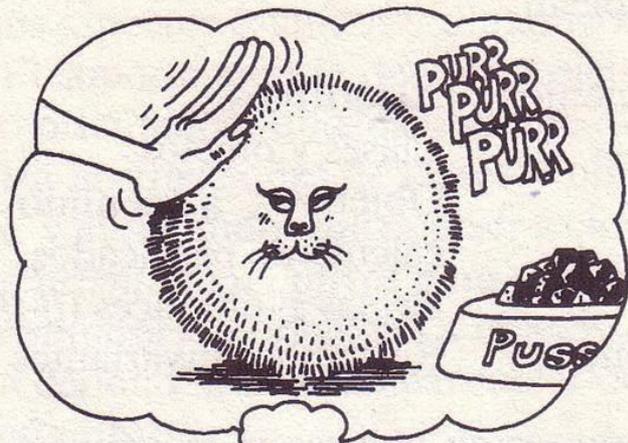
# Las representaciones mentales y la meta-cognición



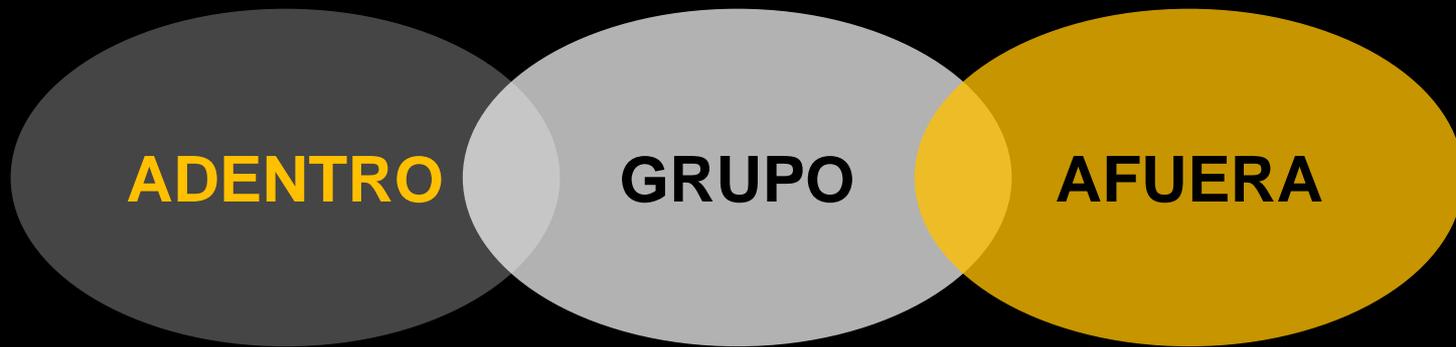
# Las reglas de la representación

Las representaciones tienen las siguientes características:

<b>Coherencia interna y externa</b>	<b>Recursividad</b>	
<b>Contextualidad</b>	<b>Interés y aplicabilidad</b>	
<b>Autopoiesis</b>	<b>Correspondencia</b>	<b>Corporalidad</b>
<b>Pertenencia</b>	<b>Construyen una realidad estable</b>	
<b>Dinámica lógica</b>	<b>Prospectividad y eliminación</b>	
<b>Interés y aplicabilidad</b>	<b>Andamiaje</b>	



# Ámbitos de representación



# Niveles de representación



Representaciones senso-motoras, percepciones simples



Percepciones más complejas en relaciones cognitivas simples.



Meta-representaciones



**Meta-cognición**

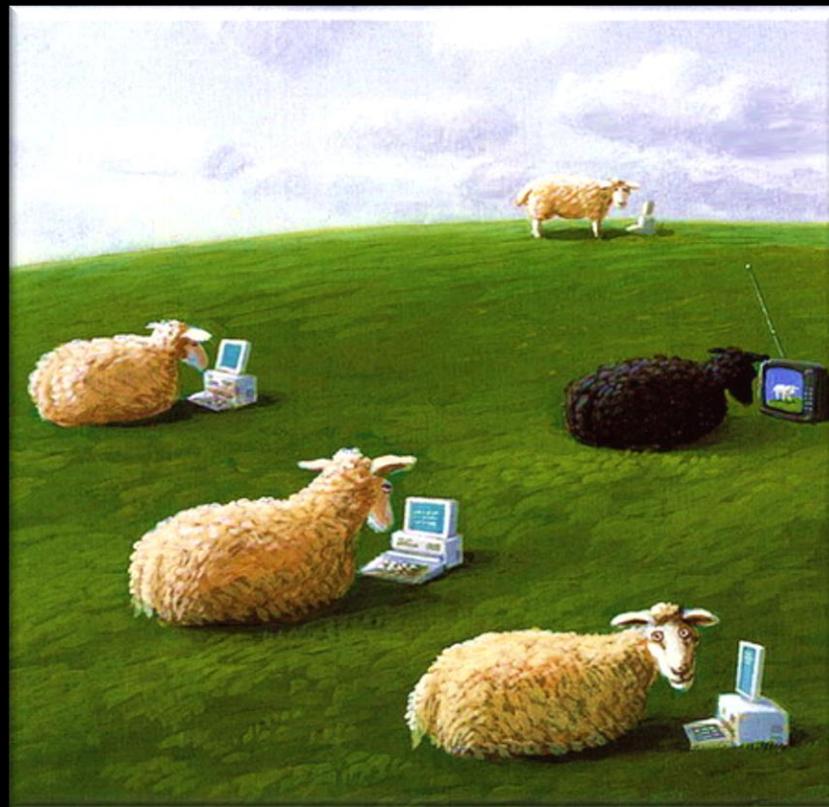
# ¿Cuándo se dan las meta-cognición?

1. Cuando el cerebro logra que su lóbulo frontal se desarrolle (a los 24 aprox)
2. Cuando existe **presión contextual** para el desarrollo y uso.
3. Cuando se usa la meta-representacion de forma constante.

# Las meta-cognición

Entendemos por Meta-cognición la capacidad que tenemos de **auto-regular** el propio aprendizaje, es decir de planificar qué **ESTRATEGIAS** se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia... transferir todo ello a una nueva actuación.

# REPLANTEANDO CONCEPTOS EN EDUCACIÓN A DISTANCIA



# Reflexiones

¿En qué estado está el modelo de educación a distancia en nuestra institución?

¿Cómo podría mejorar?

¿Qué retos se vislumbran para la educación universitaria a distancia?