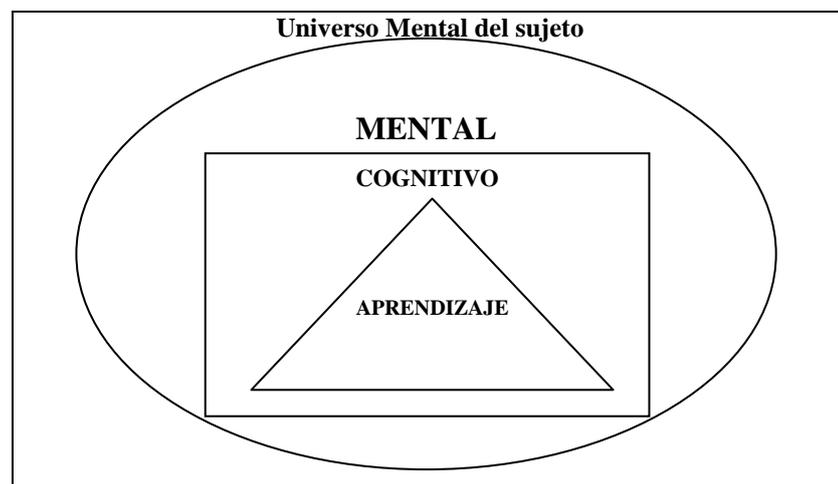


## Capítulo 9

# EL UNIVERSO MENTAL Y LOS ESTILOS COGNITIVOS

### A. EL UNIVERSO MENTAL

El Universo Mental está formado por tres ámbitos: el ámbito mental, el ámbito cognitivo y el ámbito del aprendizaje.



El ámbito mental es la dimensión más amplia que engloba e implica los otros dos; el ámbito cognitivo engloba las actividades de aprendizaje pero no comprende todas las actividades mentales; el ámbito del aprendizaje está formado por actividades mentales y cognitivas, pero no comprende todas las actividades mentales o cognitivas.

El ámbito *mental* concierne los aspectos de la personalidad, socio–afectivos, de comunicación y de percepción, además de los aspectos cognitivos vividos interiormente por el sujeto. Es cualquier pensamiento o actividad que se forma en el Universo Mental del sujeto.

El ámbito *cognitivo* concierne sólo los aspectos de conocimiento de las actividades mentales, que son caracterizadas por los procesos de aprendizaje, de elaboración conceptual y de socialización mediante el lenguaje. Por lo tanto, la actividad cognitiva es una dimensión más específica de la actividad mental.

El ámbito del *aprendizaje* concierne los procesos de adquisición, de interiorización, de asimilación, de percepción y de memorización de las actividades de conocimiento. Por lo tanto, la actividad de aprendizaje es una dimensión particular de la actividad cognitiva, que a su vez es una actividad más específica de la actividad mental

El **Universo Mental** de cada individuo se caracteriza por la estructuración de categorías mentales según un orden conceptual que cada persona extrapola de sus experiencias (realmente vividas o conocidas) en base a los esquemas perceptivos, a las representaciones mentales y a las estrategias comunicativas desarrolladas y empleadas

El concepto de Universo Mental es el cumplimiento del concepto de mundos conceptuales de Popper y de matriz cognitiva elaborado por Pellerey según el cual *“cada alumno al principio de cualquiera experiencia de aprendizaje tiene una estructura cognitiva o matriz cognitiva. Se trata de las representaciones internas, de los conceptos, de los principios, de las reglas, de los procedimientos y de las capacidades intelectuales, además de las aptitudes y estados emotivos siempre implicados, conscientes o inconscientes, que forman una red más o menos desarrollada tanto como abstracción que como generalización. Empleamos el término de matriz porque este sistema está sujeto a evoluciones...al principio, en efecto, se pueden encontrar simples asociaciones, agregados y experiencia interiorizadas, no conectados recíprocamente. También en un segundo momento este conjunto parece a menudo subdividido de modo desconectado, formando constelaciones en cambio de redes conceptuales completas. Dentro de esta matriz existen, por lo tanto, conceptos, principios etc., cada uno según su propio grado de importancia. Por este término se indica el sistema de relaciones que cada elemento de la matriz cognitiva tiene con atributos, propiedades, funciones, correlaciones contextuales, estados afectivos, formas verbales, códigos representativos, etc., o sea con el sistema referencial conectado con cada elemento de la matriz cognitiva. El grado de importancia es determinado por la relevancia de la red de relaciones referenciales que está presente en el sujeto”*.

El Universo Mental se crea en base a las relaciones conceptuales que son elaboradas por cada individuo y son caracterizadas por las categorías cognitivas que él aprende, representa mentalmente y emplea de manera lógico-intelectiva. Por lo tanto cada individuo elabora y estructura su propio Universo Mental, diferente del de los otros por el grado de significado y de importancia de los conceptos y por la formación, el desarrollo, la organización y la transformación que estos conceptos asumen en las diversas categorías cognitivas.

El Universo Mental puede ser comparado al universo físico, a sus galaxias, a sus soles, a sus satélites y a sus meteoritos. El Universo Mental es predispuesto genéticamente pero son su activación elaborada y su desarrollo socio-cultural el que le dan una conformación y es el que crean conexiones entre los diferentes conceptos y las varias categorías mentales.

Para identificar la unicidad en la formación y en el desarrollo del Universo Mental, es necesario hacer una comparación con las grandes posibilidades de construir palabras y frases empleando siempre las mismas letras; en efecto, con las mismas letras y con el mismo argumento, cada persona escribe un tema diferente del de la otra. Así como con los mismos átomos se pueden formar innumerables objetos o eventos físicos, de la misma manera las capacidades y los procesos mentales, aunque sean los mismos en cada persona, permiten formar y desarrollar universos mentales diferentes, únicos por cada individuo en cada momento de la vida.

Una conquista notable de las ciencias humanas es lograr identificar, representar y analizar las capacidades mentales o mejor el Universo Mental de cada persona.

Las reglas y las características del Universo Mental son diferentes de las del universo biológico que, a su vez, son diferentes de las del universo físico, aunque presenten los mismos elementos constitutivos. La realidad mental y sus procesos (elaborar, controlar y coordinar las actividades físicas, biológicas y mentales; en una palabra: pensar) son



diferentes de la realidad y de los procesos biológicos (nacer, crecer, reproducirse; en una palabra: vivir), que, a su vez, son diferentes de la realidad física y de sus procesos.

El pensamiento es el elemento constitutivo de la realidad mental del individuo y del Universo Mental que esta realidad representa.

## B. LOS MAPAS DEL UNIVERSO MENTAL

El *Universo Mental* es identificable mediante la unión, el análisis y la confrontación del **Mapa Cognitivo** con el **Mapa de los Procesos Cognitivos**.

El Mapa Cognitivo y el Mapa de los Procesos Cognitivos son dos instrumentos psicológicos fundamentales para la comprensión de las capacidades y de la personalidad del individuo.

*El Mapa Cognitivo se caracteriza por las capacidades lógicas e intelectivas maduras y estructuradas por el individuo. El Mapa de los Procesos Cognitivos se caracteriza por los modos en que se forman y desarrollan las capacidades mentales de cada individuo.*

Empleados en campo educativo, los mapas cognitivos y de los procesos cognitivos son instrumentos indispensables para conocer los métodos y las estrategias de conocimiento utilizadas durante las experiencias escolares.

El *Mapa Cognitivo* es en particular útil para conocer los niveles intelectivos, las estructuras mentales y las dimensiones lógicas con que el alumno adquiere, elabora y expresa las experiencias didácticas y los conocimientos escolares.

El *Mapa de los Procesos Cognitivos* es particularmente útil para comprender la formación, la estructuración y la evolución de los procesos educativos, su eficacia y significatividad en los aprendizajes escolares.

El Mapa Cognitivo sirve para identificar las actitudes, las capacidades, las habilidades mentales que el individuo estructura para conocer. El Mapa de los Procesos Cognitivos sirve para identificar los procesos, las estrategias, las metodologías, los procedimientos mentales por los cuales el individuo conoce.

Por lo tanto, el Mapa Cognitivo y el Mapa de los Procesos Cognitivos, aunque ambos son relativos a los aspectos mentales del conocimiento, son dos instrumentos muy diferentes:

- El Mapa Cognitivo sirve para identificar las características y las reglas en las cuales se basan las estructuras mentales de conocimiento;
- El Mapa de los Procesos Cognitivos sirve para identificar las modalidades y los ritmos por los cuales se desarrollan y se realizan las estructuras mentales del conocimiento.

Aunque serán expuestos individualmente es importante analizar y confrontar el Mapa Cognitivo con el Mapa de los Procesos Cognitivos, de manera que se tenga un cuadro detallado y completo de los estilos cognitivos que cada individuo emplea y realiza.

La exposición del Mapa Cognitivo y del Mapa de los Procesos Cognitivos, quiere representar un modelo teórico que permita definir la formación, la organización y el desarrollo de las capacidades lógico-intelectivas y de los procesos cognitivos de cada individuo, para que se pueda interpretar su estilo cognitivo.

### ***C. LA UTILIZACIÓN DE LOS MAPAS DEL UNIVERSO MENTAL***

El Mapa Cognitivo y el Mapa de los Procesos Cognitivos son los instrumentos que permiten orientarse en el Universo Mental. Estos dos mapas se pueden comparar a brújulas que nos dan la dirección correcta.

Estos mapas, que por claridad de exposición son tratadas individualmente, en el Universo Mental están conectados y representan la base de nuestras cogniciones.

El Universo Mental del conocimiento se podría representar con la metáfora del universo físico, formado por galaxias, estrellas y planetas.

El cerebro humano tiene la capacidad de asimilar y elaborar las experiencias reales o vividas mentalmente para construir un Universo Mental formado por galaxias, estrellas, meteoritos y planetas

El Universo Mental se caracteriza por comportamientos, conocimientos, estados emocionales y códigos comunicativos.

La construcción y la estructuración del Universo Mental son reguladas por galaxias en formación y desarrollo, por estrellas nuevas y viejas que centellean con diferente intensidad según su significado e importancia y por meteoritos de sensaciones y experiencias ocasionales.

Las galaxias mentales son determinadas por las disciplinas del conocimiento y por los campos conceptuales que el individuo forma con respecto de la experiencia real o vivida mentalmente, las estrellas mentales son los conceptos y las categorías formadas y utilizadas en el Universo Mental.

La importancia de una galaxia o de una estrella es determinada por el brillo, la extensión y los efectos que tiene en relación a las otras estrellas de la misma galaxia o de las galaxias del universo.

Las estrellas, a diferencia de los planetas, brillan con su luz propia y representan el centro vital de una serie de experiencias reales o vividas mentalmente. El Universo Mental del individuo se caracteriza por las estrellas activadas, por las relaciones entre las estrellas y las experiencias vitales que estas estrellas elaboran.

En el Universo Mental de un individuo a veces existen también agujeros negros, lugares donde la energía de las sensaciones es paralizada; los agujeros negros absorben las capacidades intelectivas del Universo Mental del individuo, sin producir efectos en la vida real. Los agujeros negros representan los estados de cerrazón mental del individuo.

En el Universo Mental se encuentran dos galaxias: la galaxia de las dimensiones lógicas y la galaxia de las dimensiones de la inteligencia.

Las dos galaxias están predisuestas genéticamente en el sentido que el niño desde su nacimiento presenta estas dimensiones no estructuradas, pero potencialmente activas.

Estas están en estrecha relaciones y las dimensiones (las cinco dimensiones lógicas y las cinco inteligencias) son las estrellas que componen estas dos galaxias.

Los planetas que giran alrededor de la órbita de estas estrellas son las estrategias mentales de conocimiento y las estructuras de razonamiento. En efecto las estructuras de razonamiento y las estrategias mentales de conocimiento no teniendo una base genética se forman en relación a las dimensiones lógicas predisuestas. De esto se deduce que reconociendo los planetas del Universo Mental se pueden comprender las estrellas y las galaxias que lo componen.

Por el conocimiento de la estrategia cognitiva empleada se puede conocer la dimensión lógica implicada. En efecto, las estrategias mentales de conocimiento y las estructuras de razonamiento, como los estilos cognitivos, se plasman en base a las experiencias reales que el individuo vive, pero la base que le permite emplear una estrategia mental o bien otra

deriva directamente de las dimensiones lógicas y de las dimensiones de la inteligencia desarrolladas. Es claro, por lo tanto, como el Mapa Cognitivo y el Mapa de los Procesos Cognitivos sean estrechamente correlativos entre sí, como sean también una guía para lograr comprender el Universo Mental de una persona.

### ESQUEMAS SINÓPTICOS

#### EL MAPA COGNITIVO

LAS DIMENSIONES DE LA LÓGICA		LAS DIMENSIONES DE LA INTELIGENCIA	
Lógica SensoMotora	→	Inteligencia Experiencial/Conductual	
Lógica Emocional	→	Inteligencia Funcional/Situacional	
Lógica de Conocimiento	→	Inteligencia Estructural/Constructiva	
Lógica de Imaginación	→	Inteligencia Simbolica/Generativa	
Lógica de Reflexión	→	Inteligencia Hipotetica/Sistemica	

#### EL MAPA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS

<i>PROCESOS DE ELABORACIÓN</i>	
ESTRATEGIAS MENTALES DE CONOCIMIENTO	ESTRUCTURAS DE RAZONAMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ ACTUAR Y MEMORIZAR ( MÉTODO EMPÍRICO)</li> <li>❑ INTUIR ( MÉTODO INDUCTIVO )</li> <li>❑ ENTENDER ( MÉTODO RACIONAL)</li> <li>❑ IDEAR ( MÉTODO HEURÍSTICO )</li> <li>❑ REFLEXIONAR ( MÉTODO DEDUCTIVO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ ASOCIACIÓN SECUENCIAL</li> <li>❑ ASOCIACIÓN GLOBAL</li> <li>❑ CLASIFICACIÓN ANÁLITICA</li> <li>❑ CLASIFICACIÓN SINTÉTICA</li> <li>❑ RAZONAMIENTO HIPOTÉTICO</li> </ul>

### D. EL MAPA COGNITIVO

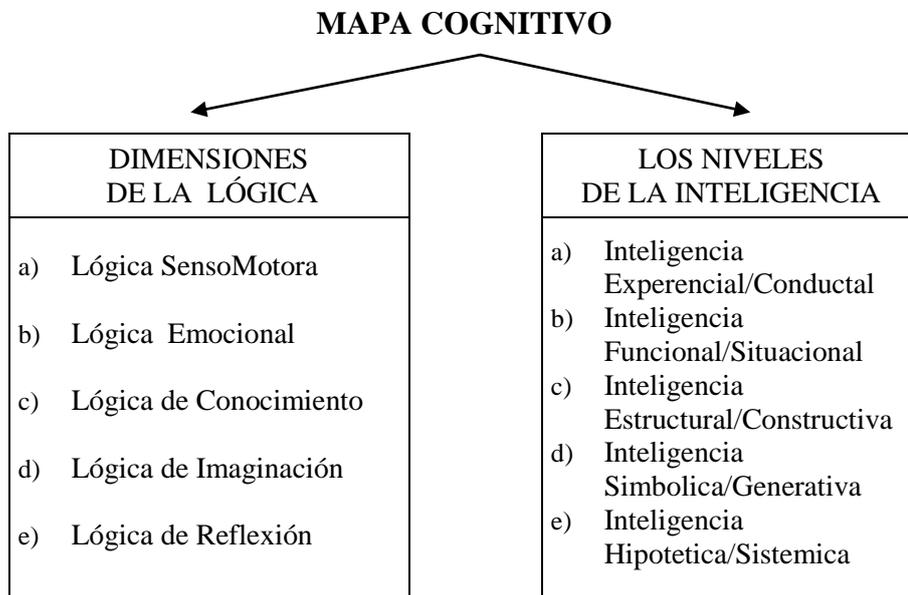
El Mapa Cognitivo es determinado por las capacidades de conocimiento que caracterizan los niveles intelectivos y las dimensiones lógicas del Universo Mental del individuo.

El “Mapa Cognitivo” permite identificar las capacidades conceptuales de elaboración y de representación lógico-intelectiva del Universo Mental de un individuo.

El Mapa Cognitivo permite también conocer la progresión conceptual en la formación y en la estructuración de los pensamientos dentro del Universo Mental.

El Mapa Cognitivo es caracterizado por dos criterios, los niveles de inteligencia y las dimensiones de la lógica, que permiten representar, analizar y evaluar el grado y la complejidad de las actividades conceptuales y de las capacidades de clasificación mental logradas por el individuo

Los niveles de inteligencia y las dimensiones de la lógica son:



<b>LOS NIVELES Y LAS DIMENSIONES DE LA LÓGICA</b>	
<p><b>Lógica SensoMotora</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) imitación memórica</li> <li>b) organización memórica</li> <li>c) clasificación elaborada</li> <li>d) hipótesis sensomotora</li> </ul> <p>La Lógica Sensomotora se basa en el principio de la realidad cuyas variables son la percepción y la memoria. La característica esencial es la coordinación espacio-tiempo-física. La principal estrategia de conocimiento es por “tentativas y errores” que determina la regla: actuando se aprende, de manera que se pueda obtener el mejor resultado con el mínimo empeño.</p> <p>La persona que emplea de modo predominante esta dimensión lógica es un tipo <i>práctico</i>.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Lógica Emocional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) imitación simbólica</li> <li>b) asociación mágico-fenoménica</li> <li>c) asociación fantástico-animista</li> <li>d) clasificación emoción</li> <li>e) interpretaciones emocionales</li> </ul> <p>La Lógica Emocional se basa en el principio del placer, cuyas variables son la Motivación y la Empatía. La característica esencial es la actitud psicológica. La principal estrategia de conocimiento es intuir que determina la regla: buscar y obtener el placer y evitar la molestia.</p> <p>La persona que emplea de manera predominante esta dimensión lógica es un tipo <i>afectivo</i>.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Lógica de Conocimiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificación conceptual</li> <li>b) clasificación conceptual</li> <li>c) negación conceptual</li> <li>d) unión conceptual</li> <li>e) esquematización conceptual</li> <li>f) formalización conceptual</li> </ul> <p>La Lógica de Conocimiento se basa en el principio verdadero-falso, cuyas variables son el lenguaje y la medición. La característica esencial es la coherencia racional. La principal estrategia de conocimiento es el entender que determina la regla: estructurar en lenguajes las representaciones conceptuales de la realidad por medio de la discriminación y la formalización del significado, de la objetividad y de la coherencia de los conocimientos.</p> <p>La persona que emplea de modo predominante esta dimensión lógica es un tipo <i>racional</i>.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Lógica de Imaginación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) personalización global</li> <li>b) visión multiforme</li> <li>c) originalidad cognitiva</li> <li>d) creatividad lógica</li> </ul> <p>La Lógica de Imaginación se basa en el principio del crear, cuyas variables son: la representación de la ideación, la producción personalizada y la originalidad. La característica esencial es la creatividad artística. La principal estrategia de conocimiento es idear, que determina la regla: descubrir y buscar de modo global, creativo y personalizado las diferentes y multiformes expresiones de la realidad.</p> <p>La persona que emplea de modo predominante esta dimensión lógica es un tipo <i>imaginativo</i>.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Lógica de Reflexión</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) metapensamiento</li> <li>b) elaboración de ecuaciones conceptuales</li> <li>c) previsión de situaciones conceptuales</li> <li>d) Creación de situaciones irreales</li> <li>e) conciencia mental.</li> </ul> <p>La Lógica de Reflexión se basa en el principio del posible-imposible, cuyas variables son la construcción de hipótesis, la conciencia mental y la planificación espacio-temporal. La característica principal es el metapensamiento, pensar sobre el pensamiento. La principal estrategia de conocimiento es reflexionar que permite coger los elementos constitutivos de la realidad y el sentido de sus problemas comprendiéndola así de modo complejo y global. La Lógica de Reflexión implica un razonamiento conciente sobre las actividades mentales y las operaciones cognitivas.</p> <p>La persona que emplea de modo predominante esta dimensión lógica es un tipo <i>introspectivo</i>.</p>

**LOS NIVELES Y LAS DIMENSIONES DE LA INTELIGENCIA**

<p><b>Inteligencia Experiencial/ Conductal</b></p>	<p>La INTELIGENCIA EXPERENCIAL/CONDUCTAL que se basa en los procesos de asociación y de refuerzo, permite:          ✓ Asimilar, discriminar y memorizar objetos y/o experiencias;          ✓ Construir coordinaciones jerárquicas de las actividades senso-motoras y practicas.</p>
<p><b>Inteligencia Funcional Situacional</b></p>	<p>La INTELIGENCIA FUNCIONAL/SITUACIONAL que se basa en procesos de correspondencia y de agrupación, permite:          ✓ Interiorizar, elaborar e interpretar las propiedades (las características) de objetos o experiencias;          ✓ Construir relaciones entre objetos y representaciones de experiencias (formalización de conceptos).</p>
<p><b>Inteligencia Estructural Constructiva</b></p>	<p>La INTELIGENCIA ESTRUCTURAL/CONSTRUCTIVA que se basa en los procesos de identidad y equivalencia, permite:          ✓ Interiorizar, elaborar e interpretar las actividades y/o los métodos (las reglas) de las propiedades de los objetos y/o de las experiencias;          ✓ Elaboración y transformación de conceptos y de categorías (representación conceptual de un universo mental);          ✓ Construir, codificar y coordinar los códigos de comunicación (representaciones de expresiones y de lenguajes de un universo mental).</p>
<p><b>Inteligencia Simbólica Generativa</b></p>	<p>La INTELIGENCIA SIMBÓLICA/GENERATIVA que se basa en los procesos de abstracción y de generalización, permite:          ✓ Elaborar y formalizar las características y las reglas de los símbolos conceptuales (los conceptos de los conceptos) mediante la utilización de la lógica de los atributos;          ✓ Idear nuevos objetos, ambientes, situaciones y/o conceptos.</p>
<p><b>Inteligencia Hipotética Sistémica</b></p>	<p>La INTELIGENCIA HIPOTÉTICA/SISTÉMICA que se basa en los procesos de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, permite :          ✓ Creación de hipótesis          ✓ Análisis de problemática          ✓ Ponerse en la óptica del “otro”          ✓ Análisis desde diferentes puntos de vista.</p>

**La evolución de las capacidades y de los procesos intelectivos** es representable según ciclos jerárquicos, que empiezan de un estadio de atención debido a elementos interesantes o problemáticos y terminan con la codificación de un modelo teórico. Las experiencias y las concepciones que el modelo teórico no puede entender e interpretar ponen los procesos mentales en un estadio de atención que permite ampliar y ahondar los significados mentales y las capacidades lógicas. Se verifica por lo tanto una ulterior evolución de las capacidades y de los procesos intelectivos: cada vez que recomienza el estadio de atención, se recomienza un ciclo mental con una elevación de las habilidades y de los procedimientos de comprensión lógica y de abstracción intelectual



## E. EL MAPA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS

El Mapa de los Procesos Cognitivos a diferencia del Mapa Cognitivo permite conocer los métodos de razonamiento y las estrategias conceptuales del universo mental. Es caracterizada por las modalidades con las cuales se forman y se desarrollan las capacidades mentales de cada individuo. Como instrumento didáctico, el Mapa de los Procesos Cognitivos es particularmente útil para comprender la formación, la estructuración y la evolución de los procesos educativos y su eficacia en los aprendizajes escolares, y es caracterizada por procesos de elaboración conceptual, que permiten identificar las modalidades de desarrollo y de interacción del universo mental de las personas.

Los procesos de elaboración conceptual son dos:

**1. las Estrategias Cognitivas**

**2. las Estructuras de Razonamiento.**

## F. LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS

Las Estrategias Cognitivas que se ponen en práctica durante los procesos de aprendizaje y de elaboración mental son:

**1. Actuar y memorizar**

**2. Intuir**

**3. Entender**

**4. Idear**

**5. Reflexionar**

El **actuar y memorizar** se basa en el asociacionismo elaborado del intentar y después decidir en base a los resultados obtenidos. Es una estrategia mental de conocimiento que se realiza por medio de la ejecución de tentativas y errores y de la consideración de errores, de manera que se aprenda de la experiencia.

Por ejemplo un niño que está aprendiendo como emplear el ordenador intentará soluciones nuevas hasta que no encuentra la óptima.

La estrategia mental del **intuir** en cambio utiliza como estructura de razonamiento la asociación global.

El intuir en efecto se basa en impulsos mentales improvisos, influenciados por el contexto donde se realizan. Es una estrategia mental de conocimiento que se basa en sensaciones inmediatas, que permiten percibir el desarrollo del evento.

En el ejemplo del ordenador, el niño que emplea esta estrategia mental llega a entender para que sirve un mando por medio de una intuición derivada de una visión subjetiva global de conocimiento.

La estrategia mental del **entender** utiliza como estructura de razonamiento la clasificación analítica.

El entender en efecto se basa en la identificación y en la clasificación lógica de conceptos. Es una estrategia mental, basada en la coordinación de procedimientos e interpretaciones racionales, que permite evaluar y clasificar la realidad.

La estrategia mental del **idear** utiliza como estructura de razonamiento el razonamiento hipotético.

El idear en efecto es una estrategia mental basada en la representación mental que permite planificar y prever la realidad.

La estrategia mental de la **reflexión** se basa en la planificación lógica de prever la solución ideal por medio de un razonamiento introspectivo y de una clasificación sintética de los elementos a disposición.

Las Estrategias cognitivas no son estrechamente ligadas a la evolución de la edad cronológica. En efecto, en general, no ocurre que, sobrepasada una cierta edad, una estrategia mental sea superada o inútil. La adquisición y la utilización de las estrategias mentales de conocimiento son determinadas por el contexto elaborado, por las capacidades mentales y por la personalidad del individuo que las utiliza.

En efecto, también en la edad adulta, los problemas, sobre todo con nuevas informaciones u operaciones a realizar, se solucionan por medio del empleo de la estrategia por “**pruebas y errores**” Muchos programadores informáticos expertos intentan conocer nuevos programas por medio de “pruebas y errores”.

En cambio en la tradición escolar la estrategia del “entender” es la que se considera y emplea de manera predominante, en detrimento de las otras estrategias de conocimiento. Eso deriva de una formulación pedagógico-filosófica de la educación que antepone el aspecto racional a los aspectos más operativos, creativos y de socialización.

Además, la predilección por la estrategia del “entender” es caracterizada por el hecho que ésta permite el aprendizaje de conocimientos de modo más rápido, eficaz y óptimo.

La estrategia del entender no permite un desarrollo armónico y completo en la adquisición de los conocimientos, por lo tanto si no es empleada junto a las otras estrategias mentales no lleva a un desarrollo amplio y significativo de las capacidades lógico-intelectivas de los alumnos.

## **G. LAS ESTRUCTURAS DE RAZONAMIENTO**

Las estructuras de razonamiento que se ponen en ejecución durante los procesos de aprendizaje y de elaboración mental son:

- 1. Asociación secuencial**
- 2. Asociación global**
- 3. Clasificación analítica**
- 4. Clasificación sintética**
- 5. Razonamiento hipotético**

La **asociación secuencial** está basada en una estructura causal. Los procesos mentales que forman la estructura causal permiten identificar, clasificar y describir:

- Cuáles son los elementos que causan ciertos eventos – identificación de pasos,
- Cuáles son las propiedades y las actividades determinantes,
- Cuáles son los procedimientos y las relaciones activadores,
- Cuáles son los efectos y las consecuencias.

La estructura casual permite contestara las preguntas:

1. <<¿por qué ocurrió?>>
2. <<¿cuáles son los motivos?>>
3. <<¿de qué derivan?>>
4. <<¿qué pasa?>>

Las principales actividades mentales se basan en el orden y en la coordinación conceptual de motivaciones y objetivos.

El estilo empleado en la asociación secuencial es la conceptualización cognitiva que puede ir de lo simple a lo complejo. En este sentido el niño puede contestar a las preguntas descritas o de manera simple, tomando en consideración sólo lo que pasó realmente, o de manera compleja, reelaborando lo que ocurrió.

La **asociación global**. Los procesos mentales que forman la estructura global son:

- Cuáles son los elementos que caracterizan toda la situación;
- Cuáles son las propiedades y las actividades determinantes;
- Cuáles son los procedimientos y las relaciones que concatenan la situación.

La estructura global permite contestar a las preguntas:

1. <<si este aspecto es así....la situación será necesariamente así>>
2. <<Carlo cuando juega es feliz, por lo tanto también María, Giuseppe y Giovanni cuando juegan son felices>>.

La principal actividad mental es la de considerar una experiencia no como un atributo sino como sujeto en una categoría rica de significados y relaciones lógicas

La **clasificación analítica**. Los procesos mentales que forman la clasificación analítica permiten identificar, clasificar y describir:

- Cuáles son los elementos constitutivos;
- Cuáles son las propiedades y las actividades características;
- Cuáles son los procedimientos y las relaciones necesarias en un cierto ambiente.

La clasificación analítica permite contestar a las preguntas:

1. <<¿de qué elementos está formada una cierta situación?>>
2. <<¿qué características tiene?>>
3. <<¿qué es necesario?>>

Las principales actividades mentales para el desarrollo y la utilización de esta estructura son:

- la percepción cognitiva, que concierne el análisis de lo particular y de lo general;
- el análisis del entero y de cada uno de los elementos componentes;
- el análisis de las propiedades típicas;
- el análisis de los métodos y de las dinámicas constantes de desarrollo.

La **clasificación sintética**. Los procesos mentales que forman la clasificación sintética son:

- Cuáles son los elementos importantes;
- Cuáles son las propiedades y las actividades fundamentales;
- Cuáles son los procedimientos y las relaciones indispensables en un cierto ambiente.

La estructura sintética permite contestar a las preguntas:

1. <<¿qué es útil?>> <<¿qué es inútil?>> <<¿qué es dañino?>>
2. <<¿qué es importante?>> <<¿qué es insignificante?>>
3. <<¿qué es indispensable?>> <<¿qué es superfluo?>>
4. <<¿de qué es determinado?>> <<¿cuáles son las reglas?>>

Las principales actividades mentales para el desarrollo y el empleo de las estructuras sintéticas se basan en el poner el orden conceptual simple, claro, más corto posible y codificado de manera óptima. La principal actividad mental para el desarrollo y la utilización de esta estructura es la clasificación cognitiva que puede ser estricto o extenso.

El **razonamiento hipotético**. Los procesos mentales que forman la estructura hipotética son:

- Cuáles son los elementos posibles;
- Cuáles son las propiedades y las actividades ciertas, inciertas o imposibles;
- Cuáles son los procedimientos y las relaciones probables.

Las estructuras hipotéticas permiten contestar a las preguntas:

1. <<¿falta....?>> <<¿tendría que estar....?>>
2. <<si fuera....pues>>

3. <<¿qué pasará?>>
4. <<¿qué podría ocurrir?>>
5. <<¿las posibles soluciones son....>>

Las principales actividades mentales para el desarrollo y el empleo de las estructuras hipotéticas se basan en el orden conceptual y en la organización de las categorías que permiten definir implicaciones y previsiones lógicas sobre eventos que tendrían que ocurrir. La principal actividad mental por lo tanto es determinada por la “solución de problemas” que puede ser convencional pero también creativo. Las estructuras hipotéticas permiten coordinar los conceptos para que se formen todas las posibles soluciones, elaborando también concepciones que superan la experiencia real (creatividad) como por ejemplo lo imposible, lo infinito, lo ilimitado.

<b>MAPA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS</b>	
<b>ESTRATEGIAS COGNITIVAS</b>  ACTUAR Y MEMORIZAR ( MÉTODO EMPÍRICO)  INTUIR ( MÉTODO INDUCTIVO )  ENTENDER ( MÉTODO RACIONAL)  IDEAR ( MÉTODO HEURÍSTICO )  REFLEXIONAR ( MÉTODO DEDUCTIVO)	<b>ESTRUCTURAS DE RAZONAMIENTO</b>  ASOCIACIÓN SECUENCIAL  ASOCIACIÓN GLOBAL  CLASIFICACIÓN ANALÍTICA  CLASIFICACIÓN SINTÉTICA  RAZONAMIENTO HIPOTÉTICO

Las Estrategias Cognitivas y las Estructuras de Razonamiento son por lo tanto los elementos que determinan las modalidades de pensamiento y las características de elaboración mental de cada individuo.

Además las Estrategias Mentales y las Estructuras de Razonamiento son conectadas entre sí: quien, en efecto, utiliza como estrategia mental el actuar y memorizar tendrá como estructura de razonamiento implicada una asociación de causa-efecto.

Es por lo tanto importante adquirir y desarrollar todas las estrategias mentales de conocimiento, para que se pueda utilizar la más adecuada y eficaz al momento. En general, una de estas estrategias es empleada de modo predominante con respecto de las otras y por eso esta estrategia es caracterizante de las capacidades de aprendizaje y de conocimiento del individuo. Las faltas en la adquisición o la negligencia en el empleo de una o más estrategias mentales de conocimiento implica una limitación en el desarrollo de las capacidades lógico-cognitivas, puesto que no permite tener un instrumento de adquisición, de análisis y de interpretación para comprender o para ampliar y profundizar la comprensión de la realidad.

## H. LOS ESTILOS COGNITIVOS

Por Estilo Cognitivo se entiende *la aptitud estable y generalizada de un individuo en actuar y expresar el universo mental del conocimiento.*

Las componentes del estilo cognitivo son:

- el modo constante y coherente de aprender y memorizar informaciones y conocimientos;
- el modo personalizado de elaborar conceptos y categorías mentales;
- el trato psicológico que evidencia la organización y el funcionamiento de las capacidades lógico-cognitivas y de los procesos mentales;
- el tipo de procedimiento del comportamiento que caracteriza la coordinación cognitiva durante la estructuración y la realización de estrategias de resolución.

Hasta ahora todos los estudios conductos sobre el estilo cognitivo (D.P. Ausubel, P. Boscolo) no permitieron ni identificar las precisas características psicológicas ni definir las capacidades y los procesos mentales que permiten analizar las diferencias individuales con respecto de las modalidades de adquisición y de utilización de estos conocimientos.

Las razones de esta genericidad, fueron determinadas por la falta de un modelo teórico y de instrumentos de investigación adecuados que permiten coger de modo preciso y detallado el estilo cognitivo de una persona y, de consecuencia, el universo mental de conocimiento. La exposición del mapa cognitivo y del mapa de los procesos cognitivos, quiere aportar un modelo teórico que permite definir la formación, el orden y el desarrollo de las capacidades lógico-intelectivas y de los procesos cognitivos de cada individuo para coger su estilo cognitivo.

Las características psíquicas que los individuos desarrollan durante los procesos de aprendizaje y de elaboración mental, se pueden identificar en base a tres estilos cognitivos:

1. Práctico
2. Lógico
3. Imaginativo

### LOS ESTILOS COGNITIVOS

<b>ESTILO PRÁCTICO</b>	<b>ESTILO LÓGICO</b>	<b>ESTILO IMAGINATIVO</b>
----------------------------	--------------------------	-------------------------------

Estos tres estilos son determinados por las estructuras mentales y por las dimensiones lógicas ya examinadas.

Consideramos detalladamente cada estilo.

1. **PRÁCTICO:** indica el aspecto conductual y senso motoro, la actividad operativa de la personalidad, la capacidad de operar y de construir concretamente, las capacidades y los intereses técnico – manipuladores. En general, la estrategia mental de conocimiento preferida es por tentativas y errores. La filosofía general de este estilo es: *“haciendo se aprende”* de manera que se pueda obtener el mayor resultado con el mínimo empeño.
2. **LÓGICO:** indica el aspecto de estructuración y de coherencia mental. Las características esenciales son: elegir por medio del razonamiento hipotético-deductivo, programar la sucesión de los eventos, estructurar los eventos en causas y efectos. Se prefiere la esquematización de métodos y objetivos a la ocasionalidad/ momentaneidad de las situaciones no programadas y la estrategia mental de conocimiento preferida es el entender. La filosofía general es: *estructurar en lenguajes las representaciones conceptuales de la realidad, por medio de la formalización de los conocimientos.*
3. **IMAGINATIVO:** indica el aspecto de planificación y comprensión global de la realidad. Las características esenciales son: la personalización del cotidiano y el descubrimiento de reglas no perceptibles a nivel sensorial. En general, la estrategia mental de conocimiento preferida es imaginar. La filosofía general de este estilo es: *descubrir y buscar de manera global, multiforme y personalizada las diferentes manifestaciones de la realidad*

Cada estilo puede oscilar entre dos polos contrapuestos que asumen características diferentes. Reportamos qui di seguito i tre stili con i loro poli:

Teórico ←———— PRÁCTICO —————→ Concreto

Quien es muy práctico tiene un estilo concreto, quien es poco práctico tiene un estilo teórico. Con estilo teórico se quiere identificar quien “basa sus capacidades en representaciones mentales generalizadas, sin poner atención sobre aspectos específico y sobre su empleo en la realidad”.

Casual ←———— LÓGICO —————→ Racional

Quien es muy lógico tiene un estilo racional; quien es poco lógico tiene un estilo casual. Quiene tiene un estilo casual”basa su capacidades en el fato, en el destino, en lo que ocurre naturalmente, sin intervenir para comprender y programar el desarrollo de los eventos”.

Rutinario ←———— IMAGINATIVO —————→ Creativo

Quien es muy imaginativo tiene un estilo creativo, quien es poco imaginativo tiene un estilo rutinario. Con estilo rutinario se quiere identificar quien “basa sus capacidades en ritmos preestablecidos, en la repetición de los eventos sin dejar espacio a las improvisaciones y a las intuiciones momentaneas”.

Por lo tanto, por cada uno de los tres estilos se tienen dos polos contrapuestos: eso permite formar 6 dimensiones psico-sociales autonomas: ciò consente di formare capaces de delimitar y caracterizar los estilos de cada individuo. Según la preferencia por un estilo y, viceversa, la negligencia hacia otro, se puede interpretar en cada individuo:

- a) Si toma en consideración la area psicológica o la sociológica;
- b) Cuales de los estilos desarrolló;
- c) Cuales dimensiones psico-sociales desarrolló y como son empleadas;
- d) La relación presente entre estilos y dimensiones psico-sociales.

Por los estilos cognitivos es posible hallar y analizar las estrategias mentales de conocimiento y las estructuras de razonamiento, adaptadas por el individuo para elaborar la información.

Si el individuo tiene un estilo práctico, empleará como estrategia mental de conocimiento el actuar y memorizar y de consecuencia tendrá como estructura de razonamiento la asociación secuencial.

El individuo que tiene, en cambio, un estilo lógico tendrá como estrategia mental el entender y reflexionar, y como estructuras de razonamiento la clasificación analítica y sintética.

En fin, un individuo que tiene un estilo imaginativo, empleará como estrategias mentales de conocimiento de modo predominante el intuir y/o el idear, y como estructuras de razonamiento empleará la asociación global y/o el razonamiento hipotético.

<b>ESTILOS COGNITIVOS</b>	<b>ESTRATEGIAS MENTALES DE CONOCIMIENTO</b>	<b>ESTRUCTURAS DE RAZONAMIENTO</b>
<b>ESTILO PRÁCTICO</b>	ACTUAR Y MEMORIZAR	ASOCIACIÓN SECUENCIAL
<b>ESTILO LÓGICO</b>	1. ENTENDER 2. REFLEXIONAR	1. CLASIFICACIÓN ANALÍTICA 2. CLASIFICACIÓN SINTÉTICA
<b>ESTILO IMAGINATIVO</b>	1. INTUIR 2. IDEAR	1. ASOCIACIÓN GLOBAL 2. RAZONAMIENTO HIPOTÉTICO

Lógicamente es posible hacer el razonamiento inverso, es decir partir de las estructuras de razonamiento y de las estrategias mentales para llegar a los estilos cognitivos.

Es importante destacar que cuando se dice que un niño tiene un estilo práctico, no necesariamente tiene únicamente ese estilo sino simplemente lo utiliza más con respecto de los otros.

Por lo tanto una persona que tiene un estilo práctico, utiliza como estrategia mental el “actuar y memorizar”, tiene como estructura de razonamiento la asociación secuencial, como estructura de conocimiento la lógica senso-motora y como dimensión de la inteligencia una inteligencia elaborada.

Quien, en cambio, tiene un estilo cognitivo lógico, utilizará como estrategias mentales de conocimiento el “entender y reflexionar”, como estructuras de razonamiento: la clasificación analítica y sintética, como dimensiones de la lógica: la lógica de conocimiento y la lógica de reflexión, como dimensiones de la inteligencia: la inteligencia estructural y la simbólica.

Quien, en fin, tiene un estilo cognitivo imaginativo utiliza como estrategia mental el “idear e intuir”, como estructuras de razonamiento la asociación global y el razonamiento hipotético, como dimensiones lógicas la lógica emocional y la de imaginación y como estructuras de inteligencia la inteligencia funcional y la creativa.

<b>LOS ESTILOS COGNITIVOS</b>		
<b>ESTILOS COGNITIVOS</b>	<b>DIMENSIONES DE LA LÓGICA</b>	<b>NIVELES DE INTELIGENCIA</b>
<b>ESTILO PRÁCTICO</b>	LÓGICA SENSOMOTORA	INTELIGENCIA EXPERIENCIAL/CONDUCTUAL
<b>ESTILO LÓGICO</b>	LÓGICA DE CONOCIMIENTO LÓGICA DE REFLEXIÓN	INTELIGENCIA ESTRUCTURAL/CONSTRUCTIVA INTELIGENCIA SIMBÓLICA/GENERATIVA
<b>ESTILO IMAGINATIVO</b>	LÓGICA EMOCIONAL LÓGICA DE IMAGINACIÓN	INTELIGENCIA FUNCIONAL/SITUACIONAL INTELIGENCIA HIPOTÉTICA/SISTÉMICA

**LOS ESTILOS COGNITIVOS**

<b>ESTILOS COGNITIVOS</b>	<b>ESTRATEGIAS MENTALES DE CONOCIMIENTO</b>	<b>ESTRUCTURAS DE RAZONAMIENTO</b>	<b>DIMENSIONES LÓGICAS</b>	<b>DIMENSIONES INTELIGENCIA</b>
ESTILO PRÁCTICO	ACTUAR-MEMORIZAR	ASOCIACIÓN SECUENCIAL	LÓGICA SENSOMOTORA	INTELIGENCIA EXPERIENCIAL
ESTILO LÓGICO	ENTENDER REFLEXIONAR	CLASIFICACIÓN ANALÍTICA CLASIFICACIÓN SINTÉTICA	CONOCIMIENTO REFLEXIÓN	INTELIGENCIA ESTRUCTURAL INTELIGENCIA SIMBÓLICA
ESTILO IMAGINATIVO	INTUIR IDEAR	ASOCIACIÓN GLOBAL RAZONAMIENTO HIPOTÉTICO	INTUICIÓN IMAGINAR	INTELIGENCIA FUNCIONAL INTELIGENCIA HIPOTÉTICA