



PSICOLOGIA
SEGON DE BATXILLERAT
IES BERNAT GUINOVART
ALGEMÉS

UNITAT 2

HISTÒRIA DE LA PSICOLOGIA

JOSEP ANTONI BERMÚDEZ I ROSES

Josep Antoni Bermúdez i Roses
Material compilat per a ús de les
seues classes.

Setembre de 2017



Aquesta obra està subjecta a una
licència de

[Reconeixement-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional de
Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

HISTÒRIA DE LA PSICOLOGIA

A la Unitat Didàctica 2 anem a descobrir una breu història de la psicologia. Anem a utilitzar material que ja està elaborat per tenir una referència.

El text principal per a estudiar això és "[Breve historia de la psicología](#)".

Completarem aquesta breu història amb altres pàgines.

Una destinada per conèixer les aportacions de l'[empirisme anglés a la psicologia](#) (S. XVIII), és a dir la teoria de l'associacionisme.

En l'altra [natureduca](#)- coneixerem les aportacions de Kant a la psicologia (S. XVIII), la creació de la Psicofísica al segle XIX, la psicologia descriptiva i l'evolucionisme en psicologia (també S. XIX), la reflexologia russa (finals XIX i XX) i la psicologia profunda (S. XX), visitant l'apartat "Antecedentes históricos".

A continuació tens un índex sobre què treballarem en cadascuna de les pàgines:

1. Grècia clàssica: [Breve historia de la psicología](#) i [natureduca](#).
2. Descartes:.
3. Empirisme anglés: [empirisme anglés a la psicologia](#)
4. Kant i la psicologia al S. XVIII: [natureduca](#).
5. Els antecedents (Comte, Müller i Fechner): [Breve historia de la psicología](#) i [natureduca](#).
6. Wundt: [Breve historia de la psicología](#).
7. La psicologia descriptiva: [natureduca](#).
8. Evolucionisme i psicologia: [natureduca](#).
9. La psicologia de la Gestalt: [Breve historia de la psicología](#).
10. El funcionalisme: [Breve historia de la psicología](#).
11. El conductisme: [Breve historia de la psicología](#) i [natureduca](#).
12. La reflexologia rusa: [natureduca](#).
13. La psicoanàlisi: [Breve historia de la psicología](#) i [natureduca](#).
14. La psicologia profunda: [natureduca](#).
15. La psicologia cognitiva: [natureduca](#).

BREVE HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA

Resumen: En esta parte se ofrece una breve historia de la psicología. Primeramente, se presenta un trasfondo histórico - filosófico general de la psicología. Luego, se examinan los personajes y sistemas más relevantes asociados a la institucionalización de la psicología como disciplina autónoma y de carácter científico.

I. BREVE TRASFONDO HISTÓRICO - FILOSÓFICO

A. La Grecia clásica

1. El estudio de la experiencia consciente de sí mismo parece ser el tema central que pretende dilucidar inicialmente la psicología como rama de la filosofía. La conciencia de sí es identificada en la Grecia clásica con la sique o alma, esencia que trasciende el cuerpo y lo habita. De ahí deriva el nombre de *psicología*: *psyche= alma; logos= estudio o conocimiento*.

2. Uno de los tratados filosóficos antiguos más importantes sobre el alma fue escrito por Aristóteles. El mismo se titula "Pery psyches" que bien podría traducirse como "Sobre la siquis". Aristóteles tenía una visión empirista del conocimiento (contrario a Platón que tenía una visión idealista). Aristóteles dividió el estudio de la psiquis por temas, siendo algunos de estos: la personalidad, la sensación, la percepción, la memoria, el pensamiento, las necesidades, los motivos, los sentimientos y las emociones (algo muy parecido a nuestro texto).

3. El estudio de la psiquis por parte de la filosofía habrá de ser fundamentalmente reflexivo, especulativo y a lo más descriptivo. Habrá que esperar el desarrollo posterior de las ciencias, y hasta entrado el siglo 19 para que aparezcan las primeras manifestaciones del estudio científico de la psiquis.

B. Antecedentes importantes a la constitución de la psicología como disciplina científica

1. Augusto Comte, uno de los personajes más importantes en la consolidación de la llamada ciencia positiva o positivismo aseguraba en su clasificación de las diferentes ciencias que la psicología no podía considerarse una ciencia. Según Comte, todo lo que se puede decir sobre la experiencia vital del hombre se reduce al ámbito de lo fisiológico (materia de la biología) o al ámbito de las relaciones sociales (materia de la sociología).

2. A mediados del siglo 19 comienza a tomar auge la posibilidad de aplicar los instrumentos y las técnicas de investigación científica al

estudio de la experiencia consciente. Por ejemplo, para 1860 Gustav T. Fechner comienza a estudiar distintos aspectos de la relación entre eventos físicos y su sensación y percepción. Estos estudios los recoge en su libro "Elementos de psicofísica". Este trabajo es importante porque demuestra la viabilidad de abordar el campo de la experiencia psicológica a través de la medición objetiva, elemento crucial de la investigación científica. Así, la aplicación de la metodología científica al estudio de los fenómenos de la experiencia consciente va abriendo el camino a la psicología como ciencia.

II. PERSONAJES Y ESCUELAS INICIALES MÁS IMPORTANTES EN LA HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA

A. Wilhelm Wundt y los inicios de la psicología como disciplina científica

1. Cuando Wundt se inició como profesor de psicología en la Universidad de Leipzig, Alemania para 1876, ya se habían generalizado diversos estudios independientes y tratados sobre la conciencia. Wundt no era psicólogo, sino médico, aunque también tenía amplios conocimientos en fisiología y lingüística. Su puesto de profesor en Leipzig incluía enseñar fisiología, lingüística y psicología; esta última, materia que estaba sonando como tema de interés aunque aún no se consideraba una ciencia autónoma.

2. Para 1879 Wundt toma la iniciativa de reservar un espacio en el edificio en el que daba clases y lo utiliza para realizar investigaciones sobre los procesos conscientes. También incorporó instrumentos para medir procesos fisiológicos asociados a la actividad consciente. Este lugar se convirtió prontamente en el primer laboratorio de psicología experimental reconocido como tal. Sus trabajos de laboratorio estaban orientados a demostrar que se podía estudiar experimentalmente la experiencia consciente, lo que fortalece la idea de la psicología como una ciencia propia. Por su iniciativa, así como por la prolifera labor de investigación desarrollada, y sus aportaciones teóricas y metodológicas al estudio científico de la experiencia consciente a Wundt se le reconoce como el padre la psicología científica. Igualmente, el año de 1879 se reconoce como punto de comienzo de la constitución de la psicología como ciencia autónoma.

A Wundt se le reconoce también por haber aportado a la psicología un método investigativo denominado introspección. Esta técnica no era del todo nueva, pero él la sistematiza como técnica de investigación. La misma consiste en exponer a un sujeto a un determinado estímulo y que éste detalle el conjunto de elementos conscientes provocados por el estímulo. Por ejemplo, ¿qué ideas, sensaciones o imágenes se producen en tu conciencia cuando te menciono la palabra manzana. En sus investigaciones, Wundt también utilizaba los tiempos de reacción y los pares asociados.

3. También se le reconoce por proponer una determinada teoría sobre la conciencia a la que se le conoce como el estructuralismo. Según esta perspectiva, la conciencia es el resultado de la combinación de estructuras fundamentales indivisibles que se combinan para dar como resultado los fenómenos de la conciencia. De ahí el nombre de estructuralismo. Gran parte de sus investigaciones estaban precisamente orientadas a identificar cuáles

son esas estructuras. Nótese que este acercamiento teórico toma algunas ideas de la química.

4. Wundt consideraba que para superar las apariencias de la experiencia consciente y encontrar las estructuras básicas era necesario adiestrarse al sujeto en ciertas técnicas de introspección. Por tal razón, sus sujetos de investigación eran preferiblemente sus estudiantes, los cuales tenían que pasar por un riguroso proceso de adiestramiento en la introspección. Algunos consideran ésta una debilidad de su método ya que no resultaba accesible a cualquier persona. Además, otros criticaban el hecho de que la introspección era un proceso totalmente subjetivo (aunque Wundt procuraba hacerlo objetivo) y que por tal razón carecía del rigor científico.

5. Wundt tuvo muchos estudiantes que se encargaron de diseminar sus ideas en otros lugares. Edward B. Titchner fue discípulo de Wundt y se le reconoce como la persona que más influyó en introducir en EU las ideas de Wundt. Algunos consideran, sin embargo, que el sistema de Titchner era bastante diferente al de Wundt. También fue su discípulo G. Stanley Hall a quien se le considera el padre de la psicología del desarrollo y fundador de la Asociación Americana de Psicólogos en 1890 la cual está aún vigente.

B. La Escuela de la Gestalt

1. Es de origen alemán y contemporánea a Wundt. Algunos de sus exponentes principales son: Max Wertheimer, Kurt Koffka y Wolfgang Kohler.

2. Los trabajos de estos autores se centran principalmente en los procesos mentales, en particular la percepción. A través de los mismos plantean que el problema central de la psicología es discernir cómo la conciencia integra diferentes piezas de información para la creación de totalidades con sentido particular. De ahí deriva el concepto de Gestalt cuya mejor traducción es configuración o totalidad.

3. Difieren, por lo tanto, de Wundt porque no creen que lo más importante sea buscar las estructuras elementales de la conciencia, sino cómo se conforman totalidades cuyo sentido no puede ser explicado en función de la suma de las partes. La escuela de la Gestalt se identifica con la frase "el todo es más que la suma de las partes".

4. Tales totalidades o configuraciones pueden ser constatadas también a través del comportamiento (presentar el caso del movimiento aparente y el ejemplo de simios, las cajas y racimo de guineo, concepto de *insight* o visualización interna de Kohler). Ello demuestra que la conducta va más allá de un conjunto de relaciones entre estímulos y respuestas, o sea, que el organismo aporta algo: una forma particular de organizar la información y es esa forma de organizar lo que debe estudiar y explicar la psicología.

C. William James y la escuela funcionalista

1. Casi paralelamente con Wundt, en E.U. se daban los primeros pasos en la institucionalización de la psicología como disciplina científica.

2. En términos históricos se reconoce a William James como el padre de la psicología norteamericana.

3. En cuanto a orientación teórica, James se diferencia de Wundt en varios puntos. Primeramente, James consideraba como un error buscar las unidades básicas de la conciencia porque a su entender la conciencia es un flujo continuo de sensaciones, imágenes e ideas que no pueden dividirse en unidades discretas. Según James, la mejor forma de caracterizar la conciencia es como un riachuelo fluyendo continuamente a lo que él llama “*stream of consciousness*”.

4. Por otro lado, James tenía una visión pragmática de la psicología. Consideraba que la misión principal de esta disciplina consistía en entender el comportamiento y los procesos mentales desde la perspectiva de cómo los mismos actúan con el fin de lograr el buen funcionamiento social de la persona, o sea, su adaptación. De ahí el nombre de escuela funcionalista, o sea, que funcione.

5. A James le llamaba más la atención el estudio de las conductas de adaptación o lo que él llamó proceso de formación de hábitos. Según este autor, aquellas conductas de adaptación que permiten un mejor funcionamiento social de la persona se mantienen y tales personas pueden tener un mejor desempeño social. Por el contrario, las conductas que no permiten la adaptación social desaparecen.

6. Note en las ideas de James el aspecto pragmático. Además, note la influencia de las ideas de Darwin respecto a la sobre vivencia de las especies aplicado en este caso a la vida social humana, o lo que también se conoce como darwinismo social.

7. A William James también se le reconoce como el autor del primer texto moderno de psicología, al que tituló “*Principles of Psychology*”, publicado en 1890. James hizo una versión reducida de este texto para beneficio de sus lectores. Cariñosamente, sus estudiantes bautizaron la versión reducida con el nombre de “Jimmy”.

D. **John B. Watson y la Escuela Conductista**

1. El conductismo es una variante radical del funcionalismo. Nace en EU y tiene el mismo enfoque pragmático del funcionalismo. Su iniciador fue John B. Watson.

2. A pesar de que el conductismo preserva el mismo enfoque funcional del funcionalismo, en términos teóricos se centra exclusivamente en el estudio y explicación de la conducta, descartando toda referencia a la conciencia o los procesos mentales como posible tema de estudio de la psicología.

3. De acuerdo con el conductismo, si la psicología aspira a ser reconocida como ciencia debe estudiar sólo aquello que pueda ser observado y medido, y eso es la conducta o el comportamiento.

4. El conductismo propulsa otra idea importante y es el principio de la determinación ambiental de la conducta. Según el conductismo, todas las conductas humanas son aprendidas. Además, señala el conductismo, la

expresión de una conducta (o sea, el que una persona o animal se comporte de una manera dada) no es producto de ninguna instancia interna como la voluntad, sino que es el resultado de las consecuencias que han tenido sus conductas previas según el siguiente principio: aquellas conductas que han sido seguidas por eventos favorables tienden a repetirse, mientras que aquellas que no tienen consecuencias o sus consecuencias son negativas tenderán a desaparecer. La conducta, por lo tanto, esta determinada por sus consecuencias, lo que es lo mismo decir que está determinada por el ambiente.

5. De lo anterior podemos deducir lo siguiente: si controlamos el ambiente de un organismo podemos controlar sus conductas. Esto representa una tecnología del comportamiento. Es un saber con un fin práctico.

6. Watson era bastante extremo en sus planteamientos. Se le recuerda por una famosa frase que decía: Denme una docena de infantes sanos, bien formados y mi propio mundo para criarlos, y les garantizo que escogeré a cualquiera de ellos al azar y lo entrenaré para que se convierta en el especialista que yo elija- médico abogado, artista, comerciante, jefe y, claro, incluso mendigo y ladrón.... Nótese las implicaciones éticas.

7. El conductismo llegó a convertirse por varias décadas en la escuela psicológica preferida de distintos gobiernos (incluyendo el norteamericano que fue su propulsor principal) ya que se perfilaba como una herramienta a través de la cual el estado podía ejercer control social.

E. Sigmund Freud y el psicoanálisis

1. Surge un tanto desligado de la psicología académica. No se interesa por la conciencia en general sino por el tratamiento de condiciones psicológicas fuera de lo normal.

2. Sintetizar trasfondo histórico en cuanto a las histéricas, su tratamiento y lo que Freud deduce.

a. Charcot y el uso de la hipnosis para tratar la histeria (condición en la que aparece un desorden físico para el cual no hay explicación orgánica, o sea, fisiológica).

b. La propuesta de Freud en cuanto a la relación entre mente y cuerpo en la histeria: el síntoma físico es manifestación de un problema mental. Solo que ese problema está fuera del nivel consciente.

c. La cura de la histeria es posible cuando aquello inconsciente que genera el problema se hace consciente.

3. Freud propone la idea de que la realidad psicológica se divide en dos planos: consciente e inconsciente y que lo consciente solo puede

comprenderse a partir de lo inconsciente.

4. Algunos desórdenes mentales dependen de problemas inconscientes.

5. El tratamiento de los problemas inconscientes se asienta en la idea de hacer consciente lo inconsciente. Esa es la idea fundamental tras el tratamiento psicoanalítico.

6. De manera que el psicoanálisis es una forma de tratamiento pero también es una teoría sobre cómo está constituida la realidad psicológica.

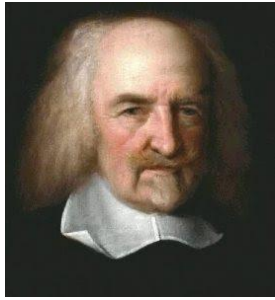
7. El concepto psicodinámico: Plantea que existen estructuras psicológicas, que las mismas interactúan y que nuestra personalidad es resultado de tales interacciones. Estas son ideas que derivan del psicoanálisis.

El legado del empirismo inglés a la psicología.

¿QUÉ ES EL EMPIRISMO?

Es una corriente filosófica que enfatiza el papel de la experiencia, ligada a la percepción sensorial. La experiencia es la base de todo conocimiento.

THOMAS HOBBS (1558-1679)



dice universo.

Fue un filósofo inglés. Es el teórico por excelencia del absolutismo político.

El pensamiento filosófico de Hobbes se define por enmarcarse dentro del materialismo mecanista, corriente que dice que sólo existe un "cuerpo" y niega la existencia del alma. También que el hombre está regido por las leyes del

Según Hobbes, El Hombre se mueve continuamente para alcanzar sus deseos; este movimiento se clasifica en dos tipos:

- De Acercamiento

El Hombre siempre se acerca a las cosas que desea.

- De Alejamiento

El hombre se aleja de las cosas que ponen en peligro su vida.

Teoría del asociacionismo

Hobbes tiene la teoría del Asociacionismo, es una teoría acerca del modo en que las ideas se combinan en la mente.

El asociacionismo defiende la teoría de que la mente se forma por medio de leyes, que rigen la asociación de ideas, por lo que un estímulo tendrá tantos significados diferentes como personas e historias de aprendizaje existen.

Un ejemplo sería como cuando piensas en comida, ¿qué es lo primero que se te viene a la mente?, ¿una hamburguesa, al escuchar esta palabra, ¿en qué otra cosa piensas? lo primero que pienso al escuchar hamburguesa es en bob esponja, y cuando pienso en eso, lo relaciono con el color amarillo. A esto se le llama asociación de ideas, pero adelante habrá una pequeña explicación, te aseguro que te ha pasado muchísimas veces, y como cada ser humano es diferente, entonces cada individuo relaciona las cosas, objetos, personas, etc., de diferente manera.

JOHN LOCKE (1632-1704)



Fue pensador inglés considerado el padre del empirismo y del liberalismo moderno. Su teoría no cree en la existencia del innatismo (doctrina según la cual algunos conocimientos son innatos, es decir, no fueron adquiridos por experiencia, si no que ya nacimos sabiéndolos) y el determinismo (doctrina que sostiene que todo acontecimiento físico, incluyendo el pensamiento y acciones humanas, están casualmente determinadas por la irrompible cadena causa-consecuencia), considerando el conocimiento de origen sensorial. Para Locke, solamente alcanza las relaciones entre los hechos, al cómo, no al porque.

Tabula Rasa

John Locke decía que los seres humanos tenemos la mente como una "Tabula rasa", de que cada individuo nace con la mente "vacía", sin cualidades innatas, de modo que todos los conocimientos y habilidades de cada ser humano son exclusivamente fruto del aprendizaje a través de sus experiencias y sus percepciones sensoriales.

Asociación de ideas

También habla sobre este principio de "conexiones entre los diferentes pensamientos o ideas del espíritu y que, al parecer en la memoria o imaginación, una introducen a otras con un cierto método y regularidad.

GEORGE BERKELY (1685-1753)



Fue un filósofo irlandés muy influyente cuyo principal logro fue el desarrollo de la filosofía conocida como idealismo subjetivo. Su teoría propone que los seres humanos solo pueden conocer directamente sensaciones e ideas de objetos, pero no abstracciones como la materia extensa y el ser.

Percepción Visual

Berkeley dice que éste es un proceso activo mediante el cual el cerebro transforma la información lumínica que capta el ojo en una creación de la realidad externa o copia de ella.

DAVID HUME (1711-1776)



Fue un filósofo economista e historiador escocés y construye una de las figuras más importantes de la filosofía occidental y de la ilustración escocesa.

Hume afirma que todo conocimiento deriva en última instancia de la experiencia sensible siendo esta la única fuente de conocimiento y sin ella no se lograría saber alguno.

El asociacionismo inglés dejó un legado de máximo significado a la psicología, nueva ciencia experimental en desarrollo.

Natureduca.com:

BREVE HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA

Introducción

Nuestra historia empieza el s. IV a.C. con **Aristóteles** (384 - 322 a.C.). Nació en Estargira, al norte de Grecia. Su padre fue el médico de Filipo de Macedonia (padre de Alejandro Magno). Desde los 18 años hasta los 38 estuvo en la escuela de Platón. Con la muerte de Platón en el 347 a.C., decidió seguir sus estudios biológicos y filosóficos en Asia Menor. En el 342 a.C. regresó a Macedonia como tutor de Alejandro Magno, relación que duró dos o tres años. Hacia el 335 a.C. Aristóteles había regresado a Atenas, donde se ocupó de estudiar y explicar lógica, epistemología, física, biología, ética política y estética. Fue el primer filósofo de la ciencia. Creó la disciplina al analizar ciertos problemas que surgen en conexión con la explicación científica.

En esa época se creía que existían dos mundos: el mundo de las ideas (un mundo perfecto, irreal) y el mundo de la materia (el real, el imperfecto). Pero Aristóteles creyó que solamente existía un mundo, el real, consideraba la naturaleza como algo sagrado, en donde todas las cosas podían estar de dos formas posibles: en acto, cuando se tiene todas las propiedades en ese mismo momento y en potencia, cuando todavía no han desarrollado las propiedades, pero las tendrán en un futuro. Por ejemplo, un niño es un adulto en potencia, pero un niño en acto.

Para Aristóteles la mente o psique es el acto primero de todas las cosas, es lo que hace posible que sintamos y percibamos. Existen además, tres tipos de psique: vegetativa (de las plantas), sensitiva (de los animales) y racional (del hombre). La psicología humana se basa en los cinco sentidos. Creía que los procesos de conocimiento se producen a través de los sentidos. Sostenía que la mente en el momento del nacimiento es como una tabla rasa, carece de ideas innatas y todo depende del aprendizaje. Aprender depende directamente de la memoria, que trabaja en base a la semejanza (relacionando cosas parecidas), el contraste (observando diferencias) y la contigüidad (recordamos cosas que están juntas en espacio y tiempo). Aristóteles afirmaba que los procesos de motivación estaban guiados por dos polos: agrado y desagrado. Nuestra mente nos guía hacia el agrado y rechaza o nos separa del desagrado. El fin último de cualquier motivación es la felicidad y ésta se consigue con la búsqueda del autoperfeccionamiento; ser más perfectos y completos.

Hemos de dar un gran salto en la historia para encontrar otra gran aportación a lo que se considera la base de la psicología filosófica, de la mano de **René Descartes** (1596-1650), considerado el primer hombre moderno por su pensamiento. Pertenecía a la nobleza francesa. Estaba muy interesado en las matemáticas, la ciencia y la filosofía, y decidió combinar sus propósitos intelectuales con los viajes. Pasó varios años viajando por Europa, frecuentemente como caballero voluntario en diversos ejércitos. En 1649

Descartes aceptó una invitación para convertirse en profesor de filosofía en la corte de la Reina Cristina de Suecia. Murió al año siguiente en Estocolmo. Descartes postuló la doctrina del interaccionismo, según la cual el cuerpo y la mente se influyen entre sí en alguna medida, y que el punto de interacción entre ambos se halla en la glándula pineal.

También argumentó que debía existir un universo externo al Yo pensante, un universo no opaco a las facultades cognoscitivas del hombre. Escribe el famoso libro "Discurso del método" (1637), donde expone que podemos dudar de todo (de lo que percibimos), pero de una cosa no podemos dudar, de que estoy dudando; y si estoy dudando es que pienso, y si pienso es que existo. De aquí su famosa frase "pienso, luego existo" (cogito ergo sum). Para Descartes hay tres cosas de las que no podemos dudar: del Yo o del Pensamiento, del Mundo por su extensión y de Dios por su infinitud. Para él lo psíquico es lo consciente, o sea todo lo que existe en nuestra conciencia: la imaginación, la fantasía, los sueños, los recuerdos... Sostuvo que cualquier idea que se presente a la mente a la vez de un modo claro y distinto debía ser verdadera. lo claro es lo que se presenta de modo inmediato a la mente y lo distinto es lo que a la vez es claro e incondicionado. Descartes decía que lo distinto se conoce per se, su evidencia es independiente de cualquier condición limitadora.

El análisis de la vida mental s. XVII-XVIII

En esta época la psicología en Europa empieza a interesarse por lo subjetivo, el Yo que está detrás de todo. Surge la corriente **asociacionista**, que hace una interpretación genético-biológica de la mente. Creen que la mente es como una tabla rasa al nacer, y que gracias a unos átomos psíquicos vamos obteniendo las sensaciones más elementales, que al repetirse van interaccionando y asociándose unas con otras dejando las huellas psíquicas con las que se va formando la mente. Somos lo que vivimos, las experiencias que tenemos. Las leyes de la asociación de ideas nos dicen que aprendemos a través de los sentidos, gracias a la semejanza entre objetos, el contraste y la contigüidad (en espacio y tiempo).

La psicología asociacionista es una psicología práctica, que intenta explicar las cosas de una manera sencilla y demostrable, de aquí surge el término de **empirismo**.

El análisis de la estructura humana s. XVIII

Immanuel Kant (1724-1804) fue profesor de filosofía en la Universidad de Königsberg, en Alemania. Su obra más famosa "La crítica de la razón pura" apareció en 1781. Kant permaneció soltero y llevó una vida metódica y sin sobresaltos. Un autor muy preocupado por el pensamiento humano y por cómo conocemos la realidad sostuvo que existe un conocimiento a priori sobre la realidad de las cosas y luego nuestra mente añade su propio orden a las sensaciones (conocimiento a posteriori), no tenemos una mente pasiva. Dijo además, que debe establecerse una distinción entre un fenómeno y un noúmeno. El primero se refiere a una idea o percepción, es la manera en que

las cosas se nos aparecen en la mente. El nóúmeno, por el contrario, se refiere a la "cosa-en-sí", la existencia efectiva de un objeto. Esta diferenciación nos sugiere que nunca podemos conocer la realidad directamente, que somos prisioneros de nuestros órganos sensoriales y de las percepciones de nuestra mente.

Los discípulos de Kant son los psicólogos de la conciencia: según **William Hamilton** (1636-1704), la psicología debe investigar los fenómenos de la conciencia por la observación externa y la estadística. **Johan Herbert** (1776-1841), otro discípulo de Kant y sustituto en su cátedra de Königsberg (Alemania) hace una importante aportación diciendo que "lo que tenemos en la conciencia varía continuamente". No podemos retener ni un pensamiento, ni un estado de ánimo, no hay nada que permanezca. Todo lo que hay en la conciencia fluye en el tiempo, no en el espacio, y no podemos hacer ciencia de algo que varía constantemente, que no tiene estabilidad. En este momento histórico aparecen también una serie de autores escoceses como **Thomas Reid** (1710-1796), que se plantea la pregunta de cómo puedo estar seguro de que lo que veo y siento es real, no una alucinación. La respuesta que da a esta pregunta es que lo reconocemos gracias al sentido común. A esta escuela se la llama la Escuela del Sentido Común. Por otro lado, **Dougald Stewart** (1753-1828) destaca la importancia de la atención como algo mental. Cuando hay varios sonidos, personas, objetos, centramos nuestra atención en una cosa, que es la figura y el resto para nosotros será el fondo, lo que queda en un segundo plano, que constantemente va variando. La atención es algo que varía y con ella nuestra percepción y motivación. Finalmente, **Destutt de Tracy** (1754-1836) hace la aportación de la intuición dentro de nuestro pensamiento, que es una especie de sexto sentido; la persona sabe algo, pero no puede decir porqué lo sabe o en qué se basa este conocimiento.

La creación de la Psicofísica s. XIX

Hasta ahora hemos visto que la psicología es una mezcla entre la filosofía y la fisiología. La **Psicofísica** intenta buscar una relación entre nuestras sensaciones y las magnitudes físicas. El **Positivismo** es una corriente que cree que todas las ciencias, incluida la psicología, deben mostrar sus descubrimientos con fórmulas matemáticas, todo debe ser expresado en números para poder medirse y comprobar. El fisiólogo **J. Müller** (1801-1858) es conocido por escribir un libro considerado esencial para los estudiantes de medicina: "Tratado General de Fisiología", en el que dice que no hay más psicólogo que el fisiólogo. Según él, nuestras sensaciones vienen por los sentidos y los nervios que transmiten los estímulos captados por nuestro cuerpo. Ante estímulos iguales, las sensaciones son distintas porque los sentidos lo son. Hay dos tipos de sentidos: los que captan la información del exterior o exteroceptores y los que captan los del interior o propioceptores. Dentro de estos últimos están el cinestésico que nos informa sobre el estado de nuestro aparato locomotor, los cenestésicos que nos informa del estado general de nuestro cuerpo y los de orientación y equilibrio que nos dicen si estamos orientados con respecto a los demás cuerpos. Müller describió tres tipos de

umbrales dentro de la captación de estímulos: el máximo o la magnitud del estímulo a partir de la cual no percibimos ningún cambio en la sensación por encima de determinados valores, el mínimo que es la magnitud mínima o cantidad de estímulo que necesitamos para captar una sensación y el diferencial, que es la cantidad que hay que añadir para que captemos un cambio en la sensación.

Ernst Weber dedujo que si dividimos el incremento necesario para captar una magnitud por esa misma magnitud, nos sale una cantidad constante que llamó K de Weber. **Gustav Fechner** siguió los estudios de Weber y dedujo que para calcular el incremento de una sensación, se debe multiplicar una constante de proporcionalidad por el incremento de la magnitud y dividirlo por esa misma magnitud. Pero lo que en un principio se creía que era muy importante, luego se vio que no lo era y estas fórmulas quedaron en desuso.

Los comienzos de la Psicología Descriptiva

Durante el s.XIX se produce una gran transformación en Europa con la revolución industrial y la creación de las primeras fábricas, además de la importante migración de la gente del campo a las ciudades. Paralelamente surge la **Psicología Descriptiva** que se basa en la descripción de fenómenos. Uno de sus principales representantes fue el psicólogo inglés **John Stuar Mill** (1862-1873), un gran economista. Quiso entender la mente y la analizó desde el empirismo y el asociacionismo.

Dijo que en la mente se encuentra la experiencia formada por sentimientos y de ahí pasamos a las vivencias, a lo que experimentamos. Hace una psicología Descriptiva como una descripción de los sentimientos. **Alexander Bain** (1812-1903) fue otro autor que en 1855 escribió "Los sentidos y la Inteligencia" de gran repercusión europea, donde definió dos tipos de personas: Las emotivas (se rigen por las emociones y vibran ante cualquier cosa y frecuentemente no pueden controlar sus emociones) y las intelectuales (lo analizan y racionalizan todo, se autocontrolan y raramente permiten que sus emociones salgan a flote). Como asociacionista que también era, define dos nuevas leyes de la asociación de ideas: la relatividad donde nuestros estados mentales son relativos porque dependen en cada momento de la situación anterior y la difusión que va de lo orgánico a lo psíquico y viceversa. **Herman Lotze** (1812-1881) era un médico alemán. Fue el primer profesor que dio clases de psicología clásica sobre percepción y atención. El pensamiento para Lotze lo abarca todo, quiere decir que el pensamiento construye las percepciones que le dan sentido. Las cosas que vemos con nuestros ojos son datos inconexos, pero luego nuestra mente construye la "historia" de lo que observamos para darle sentido.

El evolucionismo en Psicología

El evolucionismo empieza a mitad del siglo XIX y afecta a todas las ciencias (medicina, biología,...). A partir de este momento la psicología será evolucionista. El hombre es una pieza más del mundo, un elemento más, no es el centro de todo. Aparece el **Funcionalismo**, que define el comportamiento o

conducta como adaptación al medio. Un animal que no se adapta al medio, desaparece. Los que mejor se adaptan son los más fuertes. También surge la **Psicología Comparada** o psicología animal que dice que no hay grandes diferencias entre el comportamiento humano y el animal. Y finalmente nos encontramos con la **Psicología Diferencial** en que lo importante es la adaptación, cada persona se adapta de forma distinta, según sus características, ante la misma circunstancia, por tanto nos dice que si nos adaptamos de forma distinta, es porque somos distintos.

Pero la verdadera aportación de esos tiempos fue la de **Charles Darwin** (1809-1882), sacerdote anglicano protestante. Hizo un viaje alrededor del mundo que duró unos cuatro años recogiendo información de especies animales y vegetales. Cuando llegó a las islas Galápagos encontró especies que solamente existían allí, debido a un entorno determinado que las hizo evolucionar de forma diferente. Por tanto, en condiciones y circunstancias distintas, seríamos diferentes y siempre producto de la evolución.

Para Darwin el hombre viene de una especie menos evolucionada, del primate, que gracias a un pequeño cambio cromosómico nos hemos diferenciado. Todos estos conocimientos quedan reflejados en su obra "La selección de las especies".

Un primo de Darwin, **Francis Galton** (1822-1911) después de leer su obra, decidió aplicar estos conocimientos a la psicología, concretamente al estudio de la inteligencia. Fue el primero en utilizar la estadística en sus observaciones. Mide la inteligencia de muchas personas en Europa y hace la media aplicando la Campana de Gauss, la mayoría de personas están en el centro y alrededores, pero unos pocos están muy por debajo o por encima de la media. Para Galton el factor más importante de la inteligencia es el genético, mucho más que el ambiental.

La orientación social de la Psicología

Con la revolución industrial gracias al enorme aumento de la técnica y la aparición de las máquinas de vapor que sustituyen a los obreros en sus trabajos, mucha gente se queda en paro, dando lugar unos problemas sociales importantes. Se forman agrupaciones en forma de sindicatos, partidos políticos, asociaciones, etc. que obligan a valorar la nueva situación de una forma nueva y diferente. La gente debe adaptarse, como dijo Darwin, sólo sobreviven los más fuertes. Existe gente muy rica y gente muy pobre, sin recursos sociales. En Alemania se empieza a estudiar también la psicología de los pueblos o **Psicología Etnológica**, que observa a los distintos pueblos y razas y su sentimiento de nacionalismo. Dicen que cada pueblo tiene un espíritu común. Por otro lado, **Hyppolite Taine** (1818-1883) un psicólogo francés, aportó la idea de que el ambiente tiene una enorme influencia sobre la personalidad. Para él la psicología debe dejar de estudiar los fenómenos como la voluntad o la memoria y centrarse en los hechos observables: el comportamiento.

La Psicología Reflexológica Rusa

Esta psicología tiene una perspectiva muy fisiológica, todo lo que existe es material y a esto se le denomina monismo: sólo existe una única realidad, que es la material.

Ivan Sechenov (1822-1905), médico y fisiólogo, se interesó por conocer lo que llamó los reflejos del cerebro (por eso a esta psicología la llaman reflexológica). Existen unos reflejos que son involuntarios, como cuando se nos introduce algo en el ojo y parpadeamos instintivamente, y otros que son voluntarios. Publica el libro "Los Reflejos del Cerebro" donde dice que la psicología debe ser estudiada por un psicólogo-fisiólogo con métodos científicos. Por el contrario este autor deja muy pocos trabajos experimentales realizados. Pero la figura más destacada de esta psicología fue sin duda **Ivan Petrovich Pavlov** (1849-1936), un fisiólogo ruso (discípulo de Sechenov), ganador del Premio Nobel en 1904 por sus investigaciones sobre el funcionamiento de las glándulas digestivas. Trabajó de forma experimental y controlada con perros, a los que incomunicaba del exterior en el laboratorio que se pasó a llamar "las torres del silencio". Sus estudios lo llevaron a interesarse por lo que denominó secreciones psíquicas, o sea, las producidas por las glándulas salivales sin la estimulación directa del alimento en la boca. Pavlov notó que cuando en la situación experimental un perro escuchaba las pisadas de la persona que habitualmente venía a alimentarlo, salivaba antes de que se le ofreciera efectivamente la comida; no obstante, si las pisadas eran de un desconocido, el perro no salivaba. Estas observaciones le inspiraron para llevar a cabo numerosos estudios que fueron la base del Condicionamiento Clásico. Nunca se consideró un psicólogo, y hasta el fin de sus días sostuvo que era un fisiólogo.

Otro científico ruso, **Vladimir Bechterev** (1857-1927) establece el esquema en que se basa la psicología del hombre: hay un estímulo que llega a nuestro organismo y luego se produce la respuesta: Estímulo-Organismo-Respuesta, es como una cadena. Otra cosa importante que aporta este autor es el concepto de situación ambiental; dependiendo de cada situación y época en que nos encontremos nuestro comportamiento será distinto. Para analizar esto se fija en las arañas, la tela que hace una araña depende de su situación ambiental, si hay mucha comida la tela será pequeña pues le resultará fácil cazar así, mientras que si la comida escasea, tendrá que hacer una tela muy grande para poder tener más éxito en su captura.

El Psicoanálisis

Sigmund Freud (1856-1939), fundador del psicoanálisis, nació en Freiberg, de padres judíos. Se trasladó a vivir a Viena donde estudió medicina especializándose en neuropatología, concretamente en la parálisis infantil y en los problemas del lenguaje como la afasia. Por aquellas épocas los judíos no podían trabajar en instituciones públicas como los hospitales, ni tampoco dar clases en la Universidad, por eso se situó en una consulta privada.

Su paso a la psicopatología se produjo cuando conoció a **Jean-Martin Charcot**, médico especializado en enfermedades nerviosas, que practicaba la hipnosis para curar a las enfermas de histeria en el Hospital de Salpêtrière de París. El Gobierno francés le concedió una beca a Freud para ir un año a

estudiar en París y fue allí donde pudo observar cómo unas mujeres paráliticas con un síndrome histérico, se levantaban durante las sesiones de hipnosis de Charcot. Comprueba que hay un nivel mental que sigue funcionando en el inconsciente, incluso estando bajo los efectos de la hipnosis.

Junto a su amigo **Joseph Breuer**, que también tenía una consulta en Viena, es cómo Freud hizo su paso hacia el Psicoanálisis. Breuer trataba una paciente, Anna O. que tenía desmayos, taquicardias y problemas cutáneos, pero gracias a la hipnosis estos síntomas se iban reduciendo e incluso desaparecían. Lo que producía dichos problemas en la paciente fueron los abusos sexuales que sufrió en su infancia por un familiar. Fue a partir de aquí que Freud dijo que detrás de cada problema psicológico existe también otro problema sexual. Para Freud la mente tiene tres subsistemas: el consciente o lo que estamos pensando, el preconscious que es lo que no hay en el consciente, pero en cualquier momento puede estarlo y el inconsciente que se encuentra oculto y nuestra mente no permite que aflore, sólo sale a través de los sueños, de los errores que cometemos sin querer, de las asociaciones libres o bajo hipnosis. Dijo que los procesos psíquicos son en sí mismo inconscientes y que los procesos conscientes no son sino actos aislados o fracciones de la vida anímica total. Esta afirmación está relacionada con el segundo principio donde determinados impulsos instintivos los clasifica de impulsos sexuales. Según Freud la libido es la fuerza impulsiva que representa el instinto sexual, la energía relacionada con todas las emociones que denominamos con el término amor. La evolución de la libido en el hombre pasa por cuatro fases desde su nacimiento: oral, sádica, anal y fálica. Otro esquema mental que describe Freud es a partir de tres instancias denominadas Ello, Yo y Super-Yo. De todas ellas, la parte más profunda de la psique es el Ello, en el cual radica todo lo heredado, los impulsos instintivos y predomina el "principio del placer". Es inconsciente en su totalidad. El Yo es el "principio de realidad", es consciente y tiene la función de la comprobación de la realidad, así como la regulación y control de los deseos e impulsos provenientes del Ello. Más adelante, el Yo da lugar al nacimiento del Super-Yo, que es el representante interior de la autoridad y normas de los padres, así como de la educación recibida y de la sociedad en general, tiene un campo inconsciente con algo consciente.

La Psicología Profunda

Dentro del Psicoanálisis aparecen distintas alternativas a la obra de Freud por parte de sus discípulos, entre los que se encuentra **Alfred Adler** (1870-1937), médico vienés especializado en oftalmología y también judío que se incorporó al psicoanálisis en 1902, pero en 1911 Adler crea su propio sistema psicoanalítico que se basa en la importancia de las compensaciones; cuando algo sobre nosotros nos falla o no nos satisface, tendemos a compensarlo, la finalidad es compensar los complejos que tenemos. El complejo más estudiado en Europa es el de la inferioridad, que se compensa creando psicológicamente un complejo de superioridad, por lo que ambos mecanismos, inferioridad-superioridad se suelen dar juntos. Adler le llama Psicología Individual para diferenciarlo del Psicoanálisis, donde lo más

importante es el individuo, la persona y cómo ésta se integra en la sociedad de la mejor forma posible. Otro punto importante para este autor es la situación ambiental en la que se mueve la persona, así como las metas u objetivos que la persona se propone, pues permite su propia integración. Estos objetivos deben requerir un esfuerzo, sin ser tampoco muy difíciles de lograr, puesto que si no se consiguen producen frustración.

Carl Gustav Jung (1875-1961) fue un psiquiatra suizo que quedó impresionado por las teorías de Freud. Se hicieron muy amigos, y Freud creyó que Jung sería el heredero incuestionable de la conducción intelectual del movimiento psicoanalítico. Había entre ambos una diferencia de edad de casi veinte años, y Freud empezó a tratar a Jung casi como a un hijo adoptivo. Jung se convirtió en 1910 en el primer presidente de la Asociación Psicoanalítica Internacional. Más adelante, Jung empezó a discrepar de Freud sobre diversos puntos teóricos y realizó trabajos originales sobre la teoría de la personalidad, fundando su propia escuela psicológica. Sustituyó el concepto de líbido de la sexualidad freudiana por el de energía. Además define a las personas como introvertidas (con una vida interior muy intensa, que les gusta estar en soledad) y extrvertidas (personas con facilidad para conectar con los demás, que les gusta estar en compañía). Otro concepto importante que incluye es el de inconsciente individual y el colectivo, este último es heredado, ideas que ya poseemos a nacer y que está dentro de nosotros a nivel inconsciente. Es una psicología innatista.

Paralelamente a la obra de Freud nace la obra del francés **Pierre Janet** (1859-1947), que no es psicoanalista. Estudia el sonambulismo y las personalidades a las que llama desintegradas, que no tienen un Yo que las unifique, sino que hay varios núcleos de personalidad, en estas personas las manías se convierten en ideas obsesivas que no pueden controlar. Da mucha importancia a los sentimientos. Dice que lo que deseamos todos es sentirnos queridos, para así conseguir un equilibrio psicoemocional de la personalidad. Lo que más desintegra la personalidad y crea mayores traumas son las crisis sentimentales o de pareja. Si los demás no nos aceptan o no nos quieren, tampoco nos queremos nosotros. Janet da gran importancia a la inteligencia emocional y la empatía.

El desarrollo de la Psicología Americana y el Conductismo

Edward Tichner (1867-1962) era un norteamericano que fue a Alemania para estudiar en el laboratorio de Wundt, donde hacen una psicología de la experiencia. En el laboratorio estudian las sensaciones, la parte más pequeña de la conducta humana o de la experiencia. Para Tichner el estudio del comportamiento debe tener tres partes: el estudio de la anatomía del cerebro (Psicología Fisiológica), el estudio de la función o finalidad del comportamiento (Psicología Funcional) y el estudio psicológico del desarrollo humano (Psicología Evolutiva). A esto se le ha llamado Estructuralismo.

Por otro lado aparece el Funcionalismo de la mano de **John Dewey** (1859-1949), que asegura que la adaptación es algo muy importante para la vida, pues el mundo cambia tan deprisa que los que no se adaptan no pueden seguir el ritmo, quedando marginados. Precisa que la finalidad del

pensamiento no es otro que resolver problemas. A partir de aquí salen el conductismo y el cognitivismo. Considerado el creador del conductismo, **John Broadus Watson** (1878-1958), durante toda su vida fue enemigo de las ideas imprecisas y de las investigaciones descuidadas. Consideraba que las teorías de Freud eran muy vagas. Según él, para salir de los oscuros y tenebrosos senderos de la filosofía especulativa y de la psicología subjetiva debía seguirse el camino del conductismo, escuela de psicología para la cual el concepto de conciencia no era útil ni necesario en la descripción, explicación, predicción y control de la conducta. Watson propuso para la psicología un ambicioso programa de investigación, que hacía hincapié en la recolección de datos mediante experimentos bien diseñados. Entendía que la finalidad de esta ciencia era poder predecir la respuesta de un organismo frente a un estímulo determinado. A esto se lo llama a veces la "psicología del estímulo-respuesta" (Psicología E-R). Esta psicología presta escasa atención a los pensamientos y sentimientos. El prestigio de que gozó Watson dio un notorio impulso al estudio del aprendizaje, convirtiéndolo en una de las esferas principales de la psicología contemporánea. fue elegido presidente de la Asociación Psicológica Norteamericana en 1915.

Otra figura muy importante del conductivismo fue **Burrhus Frederic Skinner**, nacido en 1904 en Susquehanna, una ciudad del noreste de Pensilvania. Estudió en Hamilton College el comportamiento animal. Dice que la psicología es una rama experimental de la ciencia natural, donde es posible controlar y predecir la conducta si se hace bajo una observación directa y en condiciones experimentales de estímulo-respuesta. Quiere prescindir completamente de la conciencia y de la introspección del Psicoanálisis.

Pionero en el análisis experimental de la conducta humana, junto con otros intelectuales de la época fundó la revista "Journal of the Analysis of Behavior". Profesor en la Universidad de Harvard desde 1948, introdujo en el programa de clases un curso sobre Ciencia y Comportamiento Humano. Fue el descubridor del Condicionamiento Operante. Skinner es conocido también por la cantidad de invenciones que pertenecen a la "tecnología psicológica", como un medio controlado para el estudio de niños pequeños, un sistema de misiles guiados mediante palomas, el aparato de condicionamiento operante conocido como "caja de Skinner" y la "máquina de enseñar".

En sus teorías formales no aplica en absoluto las concepciones del sentido común, según las cuales todo ser humano es consciente y autónomo. En uno de sus libros, Más allá de la libertad y la dignidad (1971), aduce que el concepto de hombre autónomo, que en esencia significa que el ser humano tiene libre albedrío, ha caducado, porque carece de utilidad para predecir y controlar la conducta. Dice que la conducta es conformada por sus propias consecuencias.

La Psicología de la Gestalt

Max Wertheimer (1880-1943), psicólogo alemán, fue el creador de la psicología de la Gestalt. Mientras enseñaba en la Universidad de Francfort llevó a cabo el primer experimento de esta nueva psicología. Dicho experimento se basaba en el fenómeno del movimiento aparente, al que

denominó fenómeno fi. El fenómeno fi tiene lugar cada vez que asistimos a una proyección cinematográfica: una serie de fotografías aisladas estáticas adquieren movimiento para la percepción si se las presenta de determinada manera. Utilizando a tal fin un taquistoscopio, pudo probar que el fenómeno fi dependía de ciertos intervalos de tiempo críticos; y lo que es más importante, sostuvo que no podía explicárselo a partir de los elementos sensoriales aislados ni de ninguna otra serie de elementos psicológicos. Se trataba de una experiencia irreductible, en la cual la Gestalt o configuración total precedía a las partes. Con esta argumentación se opuso abiertamente a la escuela del estructuralismo y a las enseñanzas de Wilhelm Wundt. Wertheimer estableció una serie de leyes de la organización perceptual, basándose en que las organizaciones perceptuales son innatas. Nuestra tendencia a percibir objetos al modo de configuraciones o totalidades organizadas es un elemento dado, que procede de la manera en que el sistema nervioso humano procesa los datos. La psicología de la Gestalt, pues, se funda básicamente en la doctrina del innatismo.

Otra personalidad que dio origen a la psicología de la Gestalt fue el psicólogo alemán **Wolfgang Köhler** (1887-1957). Emigró a Estados Unidos antes del estallido de la Segunda Guerra Mundial y prosiguió su carrera docente en Swarthmore College. Contribuyó a establecer el concepto de aprendizaje por introvisión. En su libro "La mentalidad de los monos", publicado en 1925, describe experimentos realizados con monos en la isla de Tenerife durante la Primera Guerra Mundial. Demostró que los simios aprenden a partir de totalidades y no de las partes, y adujo que lo que es válido para los simios lo es mucho más para los seres humanos, increpando así a los conductistas con su manera harto mecánica de concebir el aprendizaje humano.

Psicología Cognitiva

En la psicología actual está teniendo lugar una "revolución cognitiva", renaciendo el interés por la cognición, la formación de conceptos y el pensamiento. Gran parte de este entusiasmo se atribuye a la influencia de **Jean Piaget** (1896-1980), célebre científico suizo que trabajó durante muchos años en Francia. Cuando murió era el más célebre y destacado psicólogo de niños del mundo entero. Fue durante muchos años director del Instituto Jean-Jaques Rousseau de Ginebra. Piaget afirmaba que el pensamiento de los niños es de características muy diferentes del de los adultos. Con la maduración se producen una serie de cambios sustanciales en las modalidades de pensar, que Piaget llamaba metamorfosis, es una transformación de las modalidades del pensamiento de los niños para convertirse en las propias de los adultos tan profunda, que podría compararse con la que tiene la oruga hasta convertirse en mariposa. Para explorar los procesos de pensamiento de los niños, Piaget recurrió al método fenomenológico. Este método es por naturaleza subjetivo y demanda de una interpretación por parte del investigador. La exploración del desarrollo cognitivo era para Piaget el camino más provechoso para efectuar aportaciones a la epistemología. Este desarrollo es el crecimiento que tiene el intelecto en el curso del tiempo, la maduración de los procesos superiores de pensamiento

desde la infancia hasta la adultez. Según Piaget, las etapas del desarrollo cognitivo son: 1) etapa sensorio-motora (0-2 años) donde los niños muestran una vivaz e intensa curiosidad por el mundo que les rodea, su conducta está dominada por las respuestas a los estímulos; 2) etapa preoperacional (2-7 años) en la que el pensamiento del niño es mágico y egocéntrico, creen que la magia puede producir acontecimientos y los cuentos de hadas les resultan atractivos, además se cree el centro de todos los sucesos, que todas las cosas giran en torno a él, resultándole muy difícil ver las cosas desde otro punto de vista; 3) etapa de las operaciones concretas (7-11 años), el pensamiento del niño es literal y concreto, puede comprender que $8+11=19$, pero la formulación abstracta, como la de una ecuación algebraica, sobrepasa su captación, y 4) etapa de las operaciones formales en el nivel adulto, es capaz de realizar altas abstracciones y efectuar (11-15 años), aquí el niño ingresa inferencias, es la etapa correspondiente a las facultades superiores de los seres humanos.