



1. INTRODUCCIÓN

Para delimitar el concepto de pensamiento hay que remitirse a las diferentes teorías que históricamente han tratado de definir y explicar este campo.

Cada teoría está unida a los métodos de estudio que utiliza, de modo que han de analizarse en conjunto principios y técnicas para conocer los supuestos asociados a cada planteamiento teórico.

Pensamiento: entendido como un objeto de estudio de la psicología científica, es estudiado a través del método experimental.

2. ACIERTOS Y DESACIERTOS DE LA PSICOLOGÍA DE LA CONSCIENCIA Y DE LA INTROSPECCIÓN ANALÍTICA

Wundt, fundador del primer laboratorio de psicología en la Universidad de Leipzig, considera la psicología como una disciplina científica independiente y no reduccionista, complementaria a la anatomía y fisiología.

La **psicología experimental** se planteaba el estudio científico de la consciencia y de sus procesos a través de la propia experiencia del sujeto. El modelo de investigación era el de las ciencias naturales, aunque basado en la experiencia inmediata y haciendo uso de la auto-observación controlada (*introspección*) bajo determinadas condiciones experimentales. El método experimental no es válido para todos los aspectos de la psicología.

Planteo los problemas de la psicología en el laboratorio lo cual, suponía la ventaja de que la nueva ciencia fuera aceptada, pero limitaba los planteamientos que podían hacerse. Para esquivar estos límites, separó los procesos corporales de los mentales, afirmando que una misma estimulación tiene efectos diferentes en uno y otro tipo de procesos.

El objeto de la psicología: describir y analizar los elementos de los procesos conscientes y determinar los principios que rigen las conexiones entre estos elementos. El método más adecuado era la **introspección**: observación controlada de la experiencia consciente bajo condiciones experimentales objetivas. El análisis de los elementos pretendía explicar la experiencia consciente como un todo y no como resultado de reducir lo complejo a lo simple

Apercepción: actividad sintetizadora de la mente, base de las actividades mentales superiores y el nexo de unión de la nueva teoría psicológica; comprendía dos aspectos básicos de la mente;

- la experiencia mental se entendía como una unidad y no como un compuesto de elementos
- como una unidad con actividad propia frente a la concepción de la mente como una mera proyección pasiva del medio externo.

Titchener, discípulo de **Wundt**, estructuralista, influido por los empiristas ingleses y defendió una psicología reduccionista basada en las sensaciones. Afirmaba que todos los contenidos mentales se pueden categorizar en tres tipos: imágenes, emociones y sensaciones puras, pero las dos primeras son unidades complejas formadas por sensaciones simples. De modo que todo pensamiento complejo puede analizarse en



función de las sensaciones elementales. Sin un análisis de la estructura mental no podrán conocerse las funciones mentales.

El objeto de estudio de la Psicología: análisis de las sensaciones elementales que conforman la consciencia.

El método es la **introspección analítica**: descripción controlada de las sensaciones internas mientras se desarrolla una tarea o se atiende a un estímulo. Se buscaba la comprensión inmediata de los hechos de la experiencia consciente sin que estuvieran contaminados por la experiencia anterior. El objetivo de esta metodología: identificación de los átomos de pensamiento cuya ley de combinación era el **principio de la asociación**.

La introspección fue muy criticada como técnica analítica porque partía del supuesto de que los fenómenos compuestos podían discernirse en sus elementos constitutivos por el mero hecho de la reflexión

Külpe, discípulo de **Wundt**, escuela de Wurzburg, estudio experimentalmente el pensamiento aumentando la dificultad de las tareas y pidiendo a los sujetos que describieran el proceso por el cual habían llegado a una respuesta determinada. Resultados:

- Los sujetos mostraban invariablemente una preparación genérica ante la tarea que se les presentaba poniendo de manifiesto el carácter directivo del pensamiento y no un mero proceso de asociación libre.
- El pensamiento podía carecer de imágenes, a pesar del entrenamiento en el método introspectivo, los sujetos informaban de estados mentales en los que no se detectaban imágenes. Estos estados mentales sin imágenes se interpretaron como los indicadores conscientes del pensamiento, admitiendo que el pensamiento propiamente dicho era un proceso inconsciente. Por lo tanto, la introspección analítica quedó desacreditada como método científico.

3. DEL CAMBIO DE LA PSICOLOGÍA DE LOS CONTENIDOS MENTALES A LA PSICOLOGÍA DE LAS FUNCIONES MENTALES

La corriente funcionalista norteamericana surge como postura alternativa y opuesta al estructuralismo. La introspección se seguía admitiendo como método válido para la investigación, pese a existir un cambio de enfoque en el que se pasaba de la introspección de los contenidos de la mente a la introspección de sus funciones y propósitos.

El **funcionalismo** acentuaba la significación funcional del comportamiento como adaptación al medio, y la **mente**: mediadora entre el medio y las necesidades del organismo. El **pensamiento**: resultado del esfuerzo por sobrevivir en las situaciones prácticas de la vida.

El **funcionalismo**: primera escuela de psicología norteamericana, fundador **John Dewey** (arco reflejo). Los antecedentes del **funcionalismo** son europeos (**Darwin, Galton, Romanes y Morgan**), en especial la psicología del acto de **Brentano**: decía que el **acto mental** era aquello por lo que la mente entra en contacto con el mundo. La propiedad



fundamental de la conciencia era la intencionalidad por la que cualquier experiencia sólo tiene sentido cuando se entiende como un acto mental referido a algún objeto.

De acuerdo con **Brentano**, lo que tiene que hacer la psicología empírica es:

- describir la experiencia subjetiva por medio de la intuición.
- establecer la psicología científica encontrando la evidencia de las relaciones causales entre los fenómenos hasta alcanzar el nivel fisiológico (psicología genética).

Brentano pretendía lograr una psicología experimental con fundamento epistemológico.

En Alemania **Ebbinghaus**, cambiaba la perspectiva del estudio de los fenómenos mentales buscando la identificación de las leyes cuantitativas que daban lugar a las asociaciones, en lugar de la identificación de la estructura de los propios estímulos. El objeto de investigación psicológica era el propio rendimiento de los sujetos en las tareas experimentales. **Ebbinghaus** quería establecer las curvas de aprendizaje bajo diferentes condiciones experimentales para aislar y estudiar la memoria como una función en la que el efecto del contenido se había neutralizado. Su trabajo abrió el camino a la posibilidad de utilizar métodos cuantitativos en el estudio de los procesos mentales.

En su afán por establecer una psicología útil y práctica, el **funcionalismo** emprendió el estudio de la vida mental en una trayectoria que empezaría por el estudio introspectivo de la actividad mental y culminaría en el estudio de la actividad sólo como conducta manifiesta.

4. ABANDONO Y DESTIERRO DE LOS PROCESOS MENTALES

Surge el **conductismo** de **Watson** como contraposición al estructuralismo y al funcionalismo, criticó el método introspectivo por no producir avances en la investigación psicológica y, por separar a la psicología del resto de las ciencias naturales; tachó de insostenible el estudio de la conciencia por no ser observable directamente y por existir criterios que pudieran justificar la conciencia animal. Consideró que la psicología debería tener un **método objetivo** para poder manipular las variables del entorno y determinar sus efectos sobre la conducta observable.

El marco teórico se centró en la búsqueda de las leyes y principios de la predicción y control del comportamiento observable que se definía por las relaciones entre estimulación ambiental y respuestas del organismo. El **pensamiento**: epifenómeno o un lenguaje subvocal que podía ser explicado como hábitos laríngeos.

Watson opinaba que el **pensamiento** consistía en actos musculares encadenados en una serie de mecanismos asociativos. El **pensamiento** era sólo lenguaje que se emitía para uno mismo y que se podía aprender por condicionamiento.

Conductismo descriptivo: énfasis en el método objetivo. Dos paradigmas:

- Paradigma del condicionamiento clásico fruto de las investigaciones de **Pavlov** sobre el reflejo condicionado
- Paradigma del condicionamiento operante desarrollado a partir de los estudios de **Thorndike** sobre la conducta de ensayo y error.

Watson criticó la Ley del Efecto de **Thorndike** por estar cargada de términos mentalistas.



Tolman: (**neoconductismo**). Propuso el concepto de agente estimulante y acto conductual, utilizando los métodos de investigación propuestos por el conductismo, aunque amplió la complejidad del ambiente estimular para estudiar sus efectos sobre la conducta. Utilizó conceptos mentalistas (**expectativas y mapas cognitivos**), dentro del marco teórico conductista, que desempeñarán el papel de variables intervinientes, tales como las. Rechazó el periferialismo adoptado por **Watson** y se enfrenta a **Hull** sobre la naturaleza de los términos inobservables.

Hull: (**positivismo lógico**). Presentó su teoría en términos formales, así sus postulados permiten hacer predicciones conductuales expresadas cuantitativamente por medio de ecuaciones con variables intervinientes. Propuso una de las explicaciones más sistemáticas y detalladas del aprendizaje.

La polémica entre periferialistas y centralistas giraba en torno a la interpretación de los procesos mediacionales como variables intervinientes o como constructos hipotéticos, respectivamente. **Tolman** defendía posturas centralistas (la mediación era un proceso mental) mientras **Hull** defendía que las asociaciones eran periféricas (entre E-R, observables o no). **Tolman** defendía su organización entorno a los mapas mentales y no a una jerarquía de asociaciones clasificadas por su distinta fuerza, como postulaba **Hull**.

Skinner: rechazó cualquier tipo de entidad mental o hipotética, y propone el análisis experimental de la conducta en términos de la descripción precisa entre variables ambientales y conductuales. **Conducta:** producto exclusivo de la historia de reforzamientos del sujeto o de su constitución genética, nunca como un producto de su voluntad o intención o de cualquier otro tipo de entidad inobservable. El objeto de la psicología era la descripción de las relaciones funcionales que se establecen entre las variables ambientales (VI) que anteceden e influyen sobre la conducta y los efectos observados en esa conducta (VD) siendo ambas variables observables. Convierte a la psicología en una ciencia de la conducta.

Miller: aplicó la psicología conductista a problemas más entroncados con la sociedad, introduce las definiciones conductuales funcionales con el fin de liberar a los estímulos y las respuestas de la restricción física propuesta por **Hull**. Propuso el centralismo de las conexiones estímulo-respuesta, que podían considerarse procesos mentales superiores.

Kendler y Kendler: estudiaron el aprendizaje discriminativo llegando a la conclusión de que las conexiones “directas” entre estímulos y respuestas eran típicas de los organismos más simples, mientras que las “mediadas” eran propias de los organismos más avanzados

RESUMEN: A medida que avanzaban estos estudios (años 50-60), fue decreciendo el interés por el conductismo teórico, aunque se siguieran sus postulados metodológicos. El neoconductismo permitió que se preparara el camino para el desarrollo de una futura psicología cognitiva mentalista pero objetiva.



5. LA PSICOLOGÍA DE LA GESTALT COMO PROYECTO DESCRIPTIVO DE LA PSICOLOGÍA DEL PENSAMIENTO

La Gestalt (Alemania) defendía la totalidad del fenómeno psicológico y se oponía a su descomposición en elementos más simples, defendiendo que el todo es una experiencia cualitativamente diferente del conjunto de partes más simples; defienden el estudio del todo.

Los psicólogos de la Gestalt se preocuparon de la naturaleza del pensamiento desde una orientación fenomenológica. La experiencia tiene que describirse tal como aparece, ya que el todo posee sus propias leyes; trabajaron sobre la percepción y la solución de problemas

Wertheimer distingue entre:

- **pensamiento reproductivo** se basa en la mera repetición mecánica y ciega,
- **pensamiento productivo** requiere un procedimiento insight, que se caracteriza por el cierre del campo psicológico (interrelación dinámica de las fuerzas que actúan sobre un fenómeno mental y determinan su naturaleza) en el que todos los elementos se reúnen para formar una reestructuración global.

Se criticó los experimentos de **Thorndike** porque los sujetos experimentales no eran conscientes de todos los elementos intervinientes en la situación. Para resolver un problema debe conocerse su estructura ya que en los propios datos está la solución. Son las propiedades intrínsecas de los datos, las que actúan sobre el organismo produciendo la experiencia de insight.

Principio del Isomorfismo: sostiene que las relaciones estructurales del campo crean en el sujeto una pauta de campos cerebrales isomórficos con respecto a sí mismo. El cerebro es un complejo campo eléctrico en el cual existe un isomorfismo funcional con el campo conductual. Así las experiencias fenomenológicas se explicaran como una representación del contenido subyacente de los procesos fisiológicos correspondientes.

Duncker: utilizaba los protocolos verbales para identificar el proceso gradual de los sujetos hacia la comprensión. **Protocolos verbales** requieren la verbalización de los planes y estrategias que utilizan los sujetos para resolver el problema (diferenciaban con informes introspectivos). Así la solución de problemas se definía como la búsqueda de medios para resolver el conflicto entre una situación actual y una meta.

Cuando la psicología de la Gestalt emigró a EEUU hacia finales de la Segunda Guerra Mundial se encontró con una psicología dominada por el conductismo en la que no prosperaron ni su teoría ni sus investigaciones. Teoría opuesta conductismo, y su interés no era tanto la predicción de la conducta cuanto la descripción de los fenómenos psicológicos. La psicología de la Gestalt constituyó un proyecto de programa de investigación más que su realización. Precursora de la psicología cognitiva.



6. EL PENSAMIENTO COMO PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Desde la perspectiva cognitiva del procesamiento de la información, la **mente**: análoga a un sistema activo que procesa información.

Turing, propone una máquina teórica que en principio pudiera realizar cualquier función recursiva, dando lugar a la base teórica con la que se construyó el ordenador digital moderno.

Craik: anticipó el desarrollo de una teoría del pensamiento en términos mecanicistas. Su punto de partida era que el pensamiento humano es predictivo, y que esta capacidad es análoga a la de otro tipo de mecanismos físicos. Se podría proceder al análisis del cerebro bajo el supuesto de que éste utiliza mecanismos similares a los aparatos de la tecnología moderna

Shannon: trabajó sobre la conceptualización de la información en un sistema binario independiente del contenido y de la naturaleza del mecanismo. Demostró que los circuitos electrónicos podían utilizarse para simular las operaciones lógicas del cálculo proposicional diseñando una máquina que podía realizar las leyes del pensamiento de Boole. Un **bit de información**: unidad que indica el emparejamiento entre los patrones de señales producidos por el emisor y los patrones recibidos por el receptor. La medida de la información relaciona el número de alternativas contenidas en el mensaje con el número de alternativas que llega a entender el receptor. La información se define por la cantidad de incertidumbre que existe en el sistema, por lo tanto cuanto más información tenga el sistema, más difícil será establecer su control.

Wiener introdujo el concepto **cibernética** para describir su teoría de los sistemas de control por medio de la retroalimentación tanto en máquinas como en seres vivos. La **retroalimentación** permite que el sistema reciba información sobre el curso de sus acciones y que las modifique cuando sea necesario; por lo tanto el sistema establece un equilibrio adaptativo con el medio en el que se desenvuelve. El comportamiento de los servomecanismos dirigidos hacia metas, utilizando las operaciones necesarias para reducir las distancias entre dos estados del sistema.

Ideas principales del sistema cibernético:

- se puede comparar el estado actual en el que se encuentra el sistema con un estado ideal o deseado
- el estado actual puede aproximarse al estado deseado por medio de los ajustes que intentan reducir las discrepancias entre ambos estados.
- definen la información como medida del fracaso en la reducción de las discrepancias entre procesos, ya que mantienen su estabilidad a través de las señales de error redundantes. Se reduce el error por medio de la redundancia, que permite que el sistema se vaya aproximando al estado meta deseado. Las señales de error son el punto de unión entre la cibernética y la teoría de la información al especificar los cambios en la redundancia y no en la incertidumbre.



La **perspectiva cibernética** buscaba explicar el comportamiento en función de las acciones, de los bucles de retroalimentación y de los ajustes necesarios para alcanzar la meta deseada.

Cambio en las perspectivas que existían sobre el pensamiento:

1. se proponía que el pensamiento podía automatizarse.
2. se ofrecía una forma de describir los estados mentales y los procesos de un sistema mecánico en términos del procesamiento de la información.
3. se podía aplicar al cerebro dado que éste también operaba de acuerdo con un sistema binario, y las neuronas podían constituir unidades lógicas portadoras de información.

La cibernética, la teoría de la información y la teoría de autómatas proporcionaron a la psicología el progreso metodológico que perseguía.

El **estudio de los procesos mentales** se entiende como el análisis de un sistema de procesamiento de la información en el que hace falta abordar la cognición desde varias perspectivas. Cabe destacar la diferencia entre procesos algorítmicos y procesos heurísticos. El **algoritmo** garantiza que se alcanza la solución al problema, puesto que requiere la consideración de todos los pasos necesarios que se abren ante un abanico de posibles soluciones. Los seres humanos utilizan los **heurísticos** permitiendo explorar las mejores alternativas en el menor tiempo posible; operan con reglas aproximadas y con conocimientos vagos para alcanzar una solución aceptable.

El **proceso de aprendizaje** es un aspecto importante en los procesos de información. Un sistema con capacidad de auto-organizarse ha de contar con un proceso que permita tanto la modificación de los procedimientos heurísticos como la adquisición de la nueva información y la modificación de la información anterior cuando sea necesario.

El **conocimiento almacenado** es un componente necesario para que el sistema funcione. Los procesos operan sobre una base de datos que están organizados significativamente, estudio de **Chase** y **Simon** sobre el comportamiento de expertos y novatos jugadores de ajedrez.

Se necesita de un procedimiento para la **generación de inferencias** a partir de los conocimientos almacenados. Las situaciones nuevas deben afrontarse relacionando la información nueva con la ya almacenada.