



Facultad de Estudios Superiores
IZTACALA



100. Antecedentes de la psicología
Orígenes de la psicología científica

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Av. de los Barrios No. 1, Los Reyes Iztacala
C.P. 54090, Tlalnepantla, Edo. de México

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Coordinación de Educación a Distancia

Coordinadora:
Anabel de la Rosa Gómez

Responsable del proyecto:
Alejandra Pamela Saldaña Badillo

Colaboradores:
María Elisa Vaca Ortega
Rodrigo Daniel Medrano Figueroa
Carolina Baron Monjaraz

Edición y Diseño:
María Fernanda Vela Corona
Carmen Alicia Piña Ortega



Reconocimiento-NoComercial-Compartirigual 4.0 Internacional

Guías de estudio es de acceso abierto distribuida bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartirigual 4.0 Internacional. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre que se cite la fuente con referencia a la Guía y a sus autores. No se puede usar con fines comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración.

Módulo

100. Antecedentes de la psicología

Objetivo del módulo

Proporcionar al alumno el marco histórico relacionado con los antecedentes filosóficos y científicos de la psicología

Unidad

Unidad 4. Orígenes de la psicología científica

Objetivo de la Unidad

Detallar los primeros postulados de la Psicología Científica presentando los principales acontecimientos y teorías para comprender su nacimiento como ciencia.

Temario

1. Los orígenes de la psicología experimental
2. La medida de la sensación
3. Estudios de Helmholtz sobre tiempos de reacción
4. Los primeros laboratorios de psicología experimental
5. Ebbinghaus: estudio experimental de una actividad superior.

Autora

Daniel Rodrigo Aguilar López

CONTENIDO

- 5 Los orígenes de la psicología experimental
- 9 La medida de la sensación
- 10 Estudios de Helmholtz sobre tiempos de reacción
- 12 Los primeros laboratorios de psicología experimental
- 14 Ebbinghaus: estudio experimental de una actividad superior.
- 15 Referencias

Los orígenes de la psicología experimental

Actualmente la psicología forma parte de las disciplinas de corte científico, aunque como se ha revisado en otras unidades proviene de la filosofía clásica griega, cuando se preguntaban sobre el origen y el sentido del ser.

Siglos más tarde (s. XVII) el pensamiento occidental fue dirigiendo el sendero del conocimiento (epistemología) y la pregunta sobre el ser (metafísica), en función de diversos aspectos que ahora conforman la plataforma epistémica y metodológica de nuestra ciencia.

Desde la propuesta filosófica que puso el acento en el factor racional tanto del ser como del conocimiento (Racionalismo), como aquel señalamiento del pensamiento inglés que apuntaba a la experiencia del sujeto (Empirismo), podremos dar cuenta de la evolución del conocimiento para llegar hasta la discusión del siglo XIX que dio paso al Positivismo.

Dichas corrientes de pensamiento filosófico permitieron que la estructura de la psicología como una ciencia, emergiera en el campo del conocimiento a la vez que se alejaba de sus orígenes filosóficos de la Antigüedad.

El surgimiento de la psicología como una disciplina científica suele ubicarse con el establecimiento del primer Laboratorio de Psicología Experimental de Wilhelm Wundt en 1879, cuando era catedrático de la Universidad de Leipzig, Alemania (Tortosa & Civera, 2006). Sin embargo para que eso sucediera, tuvieron que desencadenarse una serie de reflexiones, investigaciones y nuevos conceptos en el pensamiento filosófico.

A pesar de los esfuerzos de la psicología para constituirse como una ciencia, es fundamental recuperar las tramas filosóficas que le otorgan sustento teórico y metodológico; específicamente es importante hacerlo en términos de dos ejes: la ontología y la epistemología, es decir tanto el estudio del ser así como la preocupación por el problema del conocimiento.

Racionalismo

La constitución del sujeto psicológico o bien, la elucidación del sujeto como objeto de estudio de la psicología científica, encuentra sus vestigios en las aportaciones del filósofo francés René Descartes (1596-1650). La filosofía cartesiana propuso la formulación de un método para conocer, de igual manera que señaló la dualidad (mente-cuerpo) en la conformación del ser humano.

Concretamente, del pensamiento cartesiano podemos recuperar para la psicología (Corres, 2011; Monroy, 2013):

- **Epistemología:** se define a la razón como facultad innata del ser humano para conocer y juzgar, para diferenciar entre lo falso y la verdad, así como cualidad para conocer el mundo, cuyo proceso inicia con la duda metódica o capacidad para indagar y sospechar con la intención de conocer, crear y descubrir el conocimiento verdadero.
- **Ontología:** el ser humano se conforma por la dualidad que convive permanentemente: la mente (alma) y el cuerpo, en donde el último actúa con independencia del primero y el pensamiento nos diferencia de otros animales. El cuerpo es una máquina que tiene funcionamientos interno (razón) y externo (estímulos del medio), mientras que la mente o el alma del ser humano es la razón o el pensamiento lógico.



Por lo tanto Descartes considera que el conocimiento se fundamenta en el sujeto, en tanto éste se define como razón y pensamiento. Como consecuencia del cartesianismo en el pensamiento occidental, se formularon diversas corrientes filosóficas como el Empirismo, el Racionalismo y más tarde el Positivismo principalmente.

Empirismo

Hacia el siglo XVIII, el clima social y cultural europeo que anidaba las reflexiones filosóficas tomaron un cauce interesante para la historia del pensamiento sobre la condición humana y el conocimiento del mundo. Se posiciona en el terreno académico el nacionalismo, el replanteamiento de lo humano, el escepticismo y la consideración de la experiencia como vía de acceso al conocimiento verdadero (Sáiz, 2012).

Existen varios pensadores que de acuerdo a la historia del Empirismo representan esta corriente filosófica, sin embargo el más destacado es el escocés David Hume (1711-1776), quien en el año 1739 publicó su obra Tratado de la naturaleza humana, la cual se distingue por exponer de forma tácita los postulados del empirismo.

Hume es reconocido por problematizar con respecto a la inexistencia del determinismo y la causalidad; de igual forma no daba crédito al innatismo, en cambio apostaba al señalamiento de que la realidad de los objetos y sus relaciones son producto de nuestras percepciones, de nuestra propia experiencia.

De tal manera que podemos ubicar como herencia empirista en la psicología científica (Monroy, 2013):

- Epistemología: es la percepción del sujeto la desencadenante del conocimiento sobre el mundo, es decir que las ideas se forman a partir de la experiencia de conocer, más no nacemos con ellas. El saber se forma gracias al principio de asociacionismo, que por la semejanza entre objetos e ideas explican las complejidades del mundo; finalmente para el ejercicio de conocer se requiere del trabajo experimental, enfatizando así en los efectos más que las causas de los fenómenos.
- Ontología: se descarta por completo la recurrencia al concepto de sujeto como base sustancial, para entonces ser ubicado por fuera del objeto de estudio. El ser es visto como sujeto cognoscente cuyas percepciones (ideas e impresiones) afectan su consciencia.

El Empirismo rescata entonces la importancia de la intuición y de la experiencia sensible como insumos para la experiencia cognitiva. Con esta corriente filosófica, comienza en el campo del saber un espíritu científicista ávido por conocer el mundo a través de la lectura del sujeto que forma ideas, tiene creencias y sentimientos, al mismo tiempo que razona.

Dicha tendencia permaneció hasta el desarrollo del pensamiento kantiano, que reformuló el problema ontológico y epistemológico como antesala de la psicología científica (Tortosa & Civera, 2006).

Positivismo lógico: El antecedente kantiano

El ilustre filósofo alemán Immanuel Kant (1724-1804) es el autor de una vasta obra que no solo ha influido en el desarrollo de la psicología científica, sino de toda la tradición del pensamiento occidental. Tiene injerencia en otros campos de estudio como la sociología, la historia, las matemáticas y desde luego la filosofía moderna.

El pensamiento kantiano se distingue por ser una gran propuesta que oscila entre el replanteamiento ontológico, visto como un sujeto que se piensa y se conoce a sí mismo, al mismo tiempo que propone una epistemología enfática en la fundamentación del conocimiento que toma en cuenta para ello a la razón y a los objetos sensibles.

De ahí que podamos englobar a las aportaciones kantianas en (Corres, 2011):

- Epistemología: existen tres momentos en el proceso de conocimiento a saber: los objetos afectan nuestros sentidos (múltiple intuición), luego generan representaciones (imaginación) para finalmente activar nuestro intelecto (conceptualización). Además anotó que existen dos fuentes del conocimiento humano: la sensibilidad y el entendimiento (materia y forma). Finalmente acuñó el tiempo y el espacio como formas a priori del conocimiento.
- Ontología: el sujeto está implicado en el proceso de conocimiento por lo tanto existe una relación indisoluble: el sujeto conoce al mundo y se conoce a sí mismo; además Kant considera que el sujeto es fenoménico, es decir porque no sabemos lo que es en sí mismo, es una representación.



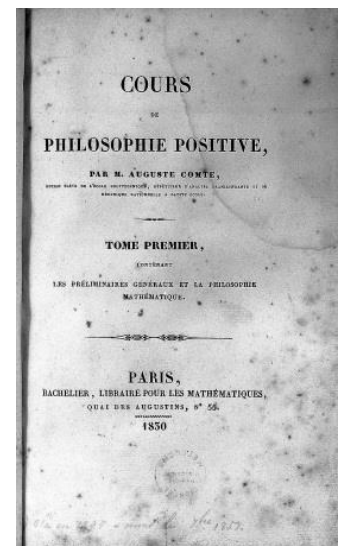
Ahora bien, como antecedente kantiano del Positivismo lógico, explica que el conocimiento es una versión del objeto por parte del sujeto que conoce, esto es: no existe el objeto ni el sujeto por sí mismos, sino que son producto de la razón y la experiencia sensible espacio-temporal, además que el pensamiento racional es una estructura que permite organizar el mundo que conocemos.

Positivismo lógico

Auguste Comte (1798-1857), fue un filósofo francés que partiendo de la historia de la filosofía elaboró una teoría sobre la evolución del pensamiento humano, en donde ubicó al último estadio como positivo. Como profesor de matemáticas propuso que el proceso de conocimiento se daba en función del orden, de la organización de las ciencias, de la observación directa y de una jerarquía representada por el gremio de las ciencias físicas y naturales.

El Positivismo reforzó la causalidad basada en la observación objetiva y ubicó al sujeto como máquina de conocimiento (Díaz-Walls, 2013):

- Epistemología: replantearon la filosofía al considerarla como encargada de explicar las proposiciones y con esto la separaron de la ciencia, puesto que la última se dedica a verificar proposiciones mediante el método empírico. Para esta corriente filosófica, el conocimiento se produce por la ciencia cuando emplea el método experimental y lógico.

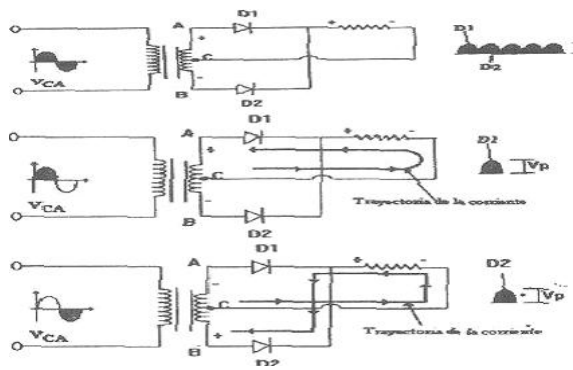


- **Ontología.** Propone que a partir del análisis del lenguaje se define el sentido del enunciado, siendo los únicos aceptados aquellos que puedan verificarse. El sujeto no importa por sí mismo, sino por aquello que pueda enunciar sobre la realidad y tiene que ser sobre objetos comunes a todos, de lo contrario si fuese subjetivo esto sería imposible de verse, tocarse, medirse y constatar-se, por lo tanto infértil y digno de descalificación.

Es de esta manera que la psicología que pretenda ser científica se dedicará entonces a trabajar bajo modelos matemáticos, extraídos de ciencias como la física, la biología o el trabajo con animales, puesto que eso le permite verificar sus enunciados, hacer observaciones directas, plantear experimentos, medir eventos conductuales y distanciarse de su objeto de estudio para evitar influir en sus investigaciones (Santamaría, 2004).

La medida de la sensación

A mitad del siglo XIX (1850) el desarrollo del saber estaba enfocado en determinados problemas relacionados con el estudio-desciframiento de la mente y el funcionamiento del cuerpo, incluso la psicología ya se enfilaba hacia su proceso de construcción como disciplina perteneciente al campo de las ciencias naturales y empezaba a deslindarse de los preceptos de la filosofía clásica (Santamaría, 2004).



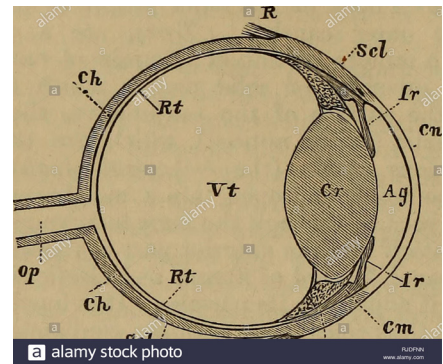
Los temas de discusión y debate en el terreno de la arcaica psicología conservaban la disputa entre lo técnico, lo científico y lo filosófico, lo que nos señala que aunque los primeros científicos de la psicología se empeñaban en construir un campo de saber diferente al que existía hasta entonces, la separación con otras disciplinas no fue una tarea sencilla o inmediata. Los estudios pioneros de Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821-1894),

fueron de gran importancia por considerarse de los primeros modelos de auténtica psicología experimental, más adelante ahondaremos al respecto (Tortosa & Civera, 2006).

El antecedente de la Fisiología experimental aplicada a la psicología también sentaron precedentes, principalmente los estudios de Johann F. Herbart y Rudolf Hermann Lotze (Conceptos generales fundamentales de Psicología fisiológica, s/f) permitieron que se posicionara la Psicofisiología como base científica de la psicología, por lo que su objeto de estudio estaba centrado en la medición de las sensaciones corporales de los sujetos. Tales investigaciones dieron paso entonces a la una mejor transición de la psicología filosófica hacia una científica, aunque de manera formal su nacimiento se ubique desde luego con la obra de Wilhelm Wundt: Elementos de Psicología fisiológica (Wundt, 1873-1874) (Sáiz, 2012).

Al comenzar a diseñar una psicología que empleaba como métodos de investigación los propios de las ciencias naturales, se enmarcó como principal tarea investigativa la sensación y la percepción, con miras de hacer lo propio con la memoria. Ahora los temas a estudiar, debatir, analizar y reportar como avances científicos trataban sobre la fisiología de los sistemas sensoriales, cuestión que necesariamente reavivó la línea de pensamiento empirista que colocaba al registro de las sensaciones y experiencias como vía de acceso al conocimiento.

Para este entonces se tenía ya registro de que los órganos sensoriales aportaban información del mundo exterior, de ahí que los primeros psicofisiólogos hayan dedicado especial atención a estudiar la visión (de los colores), la audición (localización de la fuente de sonido) y el tacto (percepción del espacio). El estudio cuantitativo de los procesos sensoriales se convirtió en la ansiada posibilidad del carácter científico de la psicología, de ahí que las dos líneas de investigación más atractivas fueran el desarrollo de la psicofísica y el estudio de los tiempos de reacción de H. F. von Helmholtz (Sáiz, 2012).

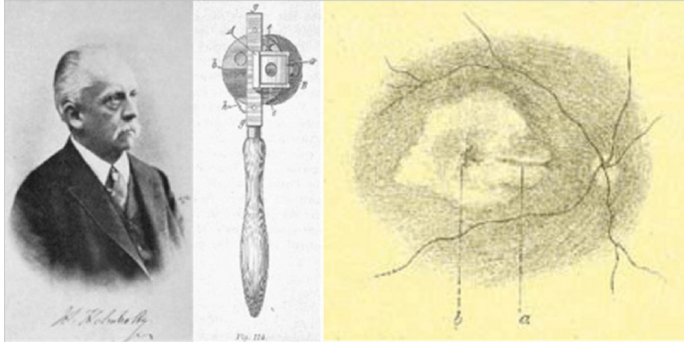


Estudios de Helmholtz sobre tiempos de reacción

Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz trabajó como médico, como físico, luego como psicofisiólogo y al final volvió al terreno de la Física. En sus inicios, en 1847 escribió el artículo Sobre la conservación de la energía, texto clásico al igual que su Manual de óptica fisiológica (1867) en donde precisamente amplió los hallazgos de Müller sobre las energías de los nervios para proponer una teoría de la visión del color y la percepción que adelante señalaremos de forma breve.

Alrededor de 1850 como parte de sus estudios, el autor en cuestión estimuló algunos nervios a varias distancias desde un músculo para medir el tiempo en que se producía la contracción muscular, luego estimó la tasa de recorrido del impulso nervioso e introdujo la técnica del tiempo de reacción en fisiología.



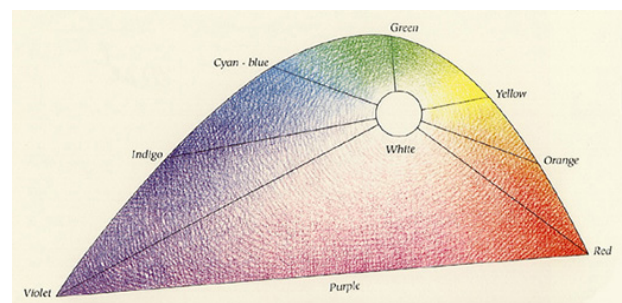


Años después, en 1868 el fisiólogo, Franciscus Cornelis Donders (1818-1889) llevó el procedimiento del tiempo de reacción a la psicología, para ser aplicado al estudio del tiempo requerido para realizar operaciones mentales (Tortosa & Civera, 2006).

Gracias a sus experimentos, Helmholtz dio a conocer una estrategia experimental que lograba medir los tiempos de reacción nerviosa aplicable tanto en animales como en humanos con ayuda de un electromiógrafo. Cuyo aparato conectó a un nervio y músculo de anca de rana, el cual registraba con precisión el intervalo de tiempo dado entre la dinámica estimulación externa - contracción muscular, es decir determinaba el tiempo que tardaba en reaccionar el músculo en cada punto de estimulación.

Dichas prácticas experimentales tuvieron gran eco en la psicología, puesto que lograron descartar la teoría que sostenía que la función de los nervios era servir como base del espíritu animal; a su vez erradicaba la hipótesis de la inmediatez del movimiento voluntario, e inscribía el psiquismo en el ámbito de la temporalidad real (Sáiz, 2012).

La gran aportación que Helmholtz había hecho significaba que los procesos mentales no eran espontáneos o producto del espíritu animal, sino que existía una latencia de respuesta y que el tiempo requerido para las acciones mentales podía medirse. De esta forma posicionó la idea que el psiquismo podía ser estudiado en las ciencias naturales.

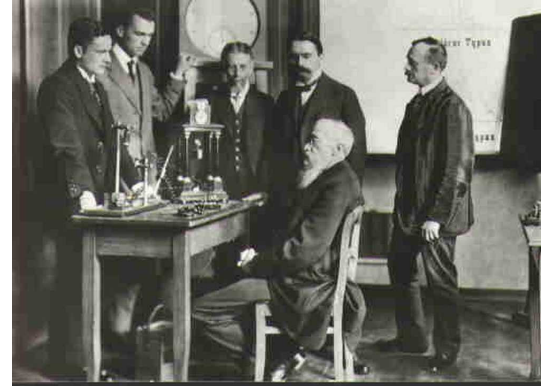


Ahora bien, con respecto a la teoría de la visión del color Helmholtz argumentó que así como las diferencias entre las sensaciones de sonido y luz reflejan las cualidades específicas de los nervios auditivos y visuales, las sensaciones de color pueden depender de diferentes clases de nervios en el interior del sistema visual (Tortosa & Civera, 2006).

La teoría de la percepción tiene gran influencia empirista de corte asociacionista ya que toma como conceptos centrales: la experiencia y la inferencia inconsciente. Según esta teoría, la percepción requiere un proceso lógico, activo, inconsciente y automático por parte del sujeto que utiliza la información registrada por los sentidos (o empírica) para que así, a partir de la repetición y el hábito pueda inferir las propiedades tanto de los objetos como de los fenómenos externos.

Los primeros laboratorios de psicología experimental

El siguiente cuadro presenta de forma esquemática, cuáles fueron los principales laboratorios de psicología experimental en varias regiones del mundo y que representaron una influencia para el resto de los países; se menciona a los psicólogos a cargo del laboratorio y el objetivo para el que fueron diseñados. Además, se agregan las principales aportaciones hechas a la materia y se anexa un dato importante sobre México en el tema de la evolución de nuestra ciencia.



Región	Época	Autores centrales	Objetivo de estudio	Aportaciones
Alemania		Wilhelm M. Wundt	Psicología fisiológica Relación entre lo físico (movimiento) y lo psíquico (sensación)	1847. Laboratorio de Psicología Experimental de la Universidad de Leipzig Enfoque natural para una metodología experimental mientras que un enfoque cultural para un método histórico. Concepto de <i>apercepción</i> para entender el funcionamiento mental
		Hermann Ebbinghaus	Memoria Rendimiento escolar e inteligencia Visión del color	1885. Estudio experimental de la memoria y del aprendizaje verbal Medición de la <i>curva del olvido</i> <i>Método del ahorro o reaprendizaje</i>
		Georg Elias Müller	Percepción visual Psicofísica Memoria y aprendizaje Memoria y olvido	1881. Funda laboratorio experimental Reelaboró la teoría de la visión cromática de orientación <i>nativista</i> , contraria a la <i>empirista</i> existente Axiomas psicofísicos: relación paralela entre percepción y excitación neutral Mejó el <i>Método de pares asociados</i> El olvido no sólo es producto del desuso sino también de la inhibición ante nuevo material sobre el recuerdo de lo aprendido

	Mitad s. XIX	Oswald Külpe	El pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> · Escuela de Wuzburgo · Pensamiento sin imágenes · Fase de <i>Preparación mental</i> <p>Determinó influencia de las instrucciones en el pensamiento al momento de ejecutar un ejercicio mental</p>
Gran Bretaña	S. XIX	Alexander Bain	Psicofisiología del sistema motor	<p>Alejar a la filosofía de la psicología</p> <p>El movimiento como factor en la formulación de las asociaciones</p> <p>Añadió a los cinco sentidos el sexto: <i>el sentido muscular</i></p> <p>El acto voluntario tiene conexiones con las sensaciones de dolor y placer</p>
Rusia	Inicio S. XIX	Ivan Mijailovich Sechenov	Fisiología psicológica basada en fenómenos cognitivos	<p>Existe una variable del organismo entre el estímulo y la respuesta muscular</p> <p>Principios básicos: <i>objetivismo, evolucionismo, naturalismo monista, equilibrio, energetismo, reduccionismo y reflexología.</i></p>
		Ivan P. Pavlov	Estudio de los reflejos animales y su relación con la respuesta	<p>Reflejo condicional</p> <p>Condicionamiento clásico</p> <p>Asociación entre estímulo y respuesta</p>
México	Principio del S. XX	Ezequiel A. Chávez Enrique O. Aragón	<p>Replicar experimentos pavlovianos</p> <p>Enseñar la psicología experimental.</p>	<p>1916. Primer laboratorio de psicología experimental en la Escuela Nacional de Altos Estudios de la Universidad Nacional de México.</p> <p>Laboratorio demostrativo bajo influencia de W. Wundt.</p>

Ebbinghaus: estudio experimental de una actividad superior

Los primeros estudios de la memoria

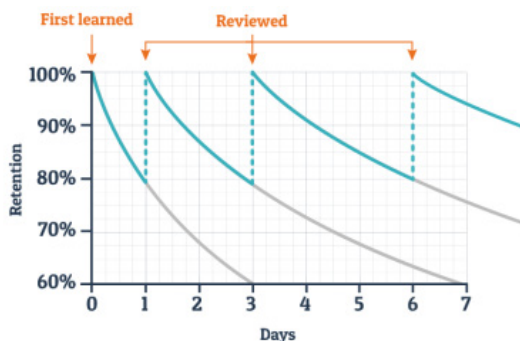
El filósofo y psicólogo alemán Hermann Ebbinghaus (1850- 1909) se doctoró en 1873 en la Universidad de Bonn con una investigación sobre el inconsciente desde la perspectiva filosófica, la cual junto con la obra de Elementos de psicofísica de Fechner, le sirvieron de inspiración para comenzar sus experimentos ya que logró cuantificar los grados de retención para establecer el funcionamiento de la memoria (Sáiz, 2012).

El autor realizó sus experimentos en escenarios fuera de un laboratorio aunque cumpliendo con el rigor científico con todo y que él fuera su propio sujeto de estudio, cuestión que era muy común en este tiempo. Su trabajo deja ver cómo argumentó una postura experimentalista, ya que esa era su intención con la psicología como ciencia cuantitativa como las ciencias naturales. Además con los estudios sobre memoria, inauguró las aproximaciones experimentales, objetivas a este y las investigaciones de otros procesos superiores.



De igual forma, fue creando sus propios instrumentos, procedimientos de medición y materiales para encontrar los tan ansiados datos cuantitativos. Las investigaciones sobre la memoria trataban de la presentación de sílabas sin sentido alguno, para estudiar los efectos de la longitud de esa lista, su repetición así como el intervalo de retención de las mismas. Con dichos registros elaboró la curva del olvido, además de buscar una medida de memoria basada en el método del ahorro en las repeticiones al momento del reaprendizaje o nueva presentación de las sílabas

(Tortosa & Civera, 2006).



Con la invención del método del ahorro por reaprendizaje, logró registrar los ensayos de un primer aprendizaje y el tiempo usado para ello, así como los correspondientes ensayos para el reaprendizaje; la intención era que finalmente los relacionara con la variable del lapso de retención entre el momento uno (aprendizaje) y el segundo momento (reaprendizaje).

El famoso experimento de Ebbinghaus permitió dar cuenta que podían hacerse investigaciones con rigor científico, objetivo, alejados de la intuición, a partir de la elaboración de material nuevo (cerca de 2, 300 sílabas sin algún sentido entre ellas) y bajo un procedimiento experimental no laboratorista (método del ahorro) (Santamaría, 2004).

Referencias

Corres, P. (2011). Razón y experiencia en la psicología. México: Fontamara.

Díaz-Walls, C. (2013). Positivismo lógico y operacionalismo en el conductismo radical. En A. (Ed.) Psicología y epistemología. Hacia una psicología abierta. (pp. 87-105). México: Trillas.

Escobar, R. (2016). El primer laboratorio de psicología experimental en México. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 42(2),116-144. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=593/59347923003>

Monroy, Z. (2013). Racionalismo y empirismo en la construcción de la psicología científica: Descartes y Locke. En A. Medina, (Ed.) Psicología y epistemología. Hacia una psicología abierta. (pp. 53-86). México: Trillas.

Sáiz, M. (2012). Historia básica de la psicología. Madrid: Síntesis.

Santamaría, C. (2004). Historia de la psicología. El nacimiento de una ciencia. Málaga: Ariel. Tortosa, F. & Civera, C. (2006). Historia de la psicología. Madrid: McGraw-Hi°