

# La recepción de H. von Helmholtz y W. Wundt en la obra y el pensamiento de C. S. Peirce

*Marta Morgade Salgado\**  
Universidad Autónoma de Madrid

## Resumen

---

Peirce conoce la obra psicológica de Wundt y Helmholtz desde el inicio de sus publicaciones (Fisch, 1986 y Morgade, 2004), coincide en el tiempo con los primeros viajes de W. James a Alemania, y por lo tanto se puede decir que ambos entran en contacto con toda la psicología alemana al mismo tiempo (Fisch, 1986). Su interés no se queda en la mera lectura, Peirce buscaba especialmente utilizar las aportaciones de estos autores para el desempeño de su trabajo como astrónomo y como geodésico. En este trabajo exploramos la recepción que tuvo el trabajo de Helmholtz y de Wundt en el pensamiento de Peirce. Tratamos de perfilar qué cabida tuvo en la obra de este pensador y científico americano la psicología experimental alemana del siglo XIX, observando: a) una primera etapa de grandes alabanzas a la psicología, con la esperanza puesta en su utilidad teórica y práctica para la ciencia en general (Fisch, 1986); b) una segunda fase de fuertes críticas en especial al desarrollo del trabajo y la obra de Wundt (CP8.1) ; c) y finalmente, en el ocaso de su obra, una revisión de las aportaciones de la psicología hasta ese momento, así como las propuestas que él hacía a la psicología.

*Palabras clave:* Peirce, Psicología Alemana, Wundt, Helmholtz, Psicología experimental.

## Abstract

---

Peirce learned about the work of Wundt and Helmholtz since the first publications of these authors (Fisch, 1986 and Morgade, 2004). That coincided with the first trip to Germany of James, and therefore we can say that they come in contact with German psychology at the same time (Perry, 1986). We also know that knowledge of Peirce, about German psychology, did not stop at merely reading, Peirce was also particularly interested in using the contributions of these German authors in his work as an astronomer, a geodetician. In this paper we explore

\* Correspondencia: Dpto. De Psicología Evolutiva y de la Educación. Fac. de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. 28049. <marta.morgade@uam.es>.

the reception of the work of Helmholtz and Wundt in Peirce's thought. With that, we try to outline the role of nineteenth-century German psychology in the work of this American thinker and scientist. Thus, we observed: A first stage of high praise to psychology, in hopes making their usefulness, practical and theoretical, for science in general (Fisch, 1986), A second phase of strong criticism, particularly development of the writings of Wundt (CP8.1), and finally, in the twilight of his work, a review of the contributions of psychology and the Peirce's proposals to psychology.

*Keywords:* Peirce, German Psychology, Wundt, Helmholtz, Experimental Psychology.

Las crónicas más comunes sobre la historia de la psicología americana sitúan a James, Hall, y otros psicólogos, como los fundadores de la psicología experimental americana (por ejemplo Boring, cit en Fisch, 1986). El inicio de la psicología americana está asociado a los viajes de esos psicólogos americanos hicieron a Alemania, país en el que se formaron en los nuevos conocimientos de la psicología científica iniciada por Wundt, Fechner, Helmholtz, etc. El siguiente paso, a su vuelta, era llevar a los laboratorios y las universidades los conocimientos adquiridos, y con el tiempo desarrollar las investigaciones y aplicaciones propiamente americanas.

Este relato de los hechos, como venimos defendiendo desde hace algunos años, debería incluir a otro autor, Peirce. Es más, las crónicas oficiales de la APA sitúan en la actualidad al propio Peirce como el autor de las primeras investigaciones de la psicología experimental americana (Morgade, 2004). El viaje realizado por Peirce a la psicología alemana fue bien distinto al de sus compañeros. Peirce fue quien presentó esas primeras investigaciones experimentales en las asociaciones nacionales de ciencia más importantes, y acudió a las primeras reuniones de la APA. Pero Peirce paso de las grandes alabanzas a la nueva psicología a la crítica severa a los resultados que la psicología iba recogiendo. Finalmente reivindicó la necesidad de recuperar las propuestas iniciales de la psicología alemana, acompañándolas con una revisión profunda de los presupuestos epistemológicos, metodológicos y metafísicos por los que la psicología apostaba en el inicio del siglo XX.

Una buena forma de acercarse a ese recorrido tiene que ver con la recepción que en su pensamiento y en sus trabajos tuvo la obra de dos de los autores más importantes de la psicología alemana: Wundt y Helmholtz. La visión de Peirce sobre estos autores se asienta desde un inicio en su práctica científica, sin necesidad de pasar por el paso de los viajes de formación en Alemania que sus compañeros realizaron.

## CRÓNICA DE UNA RELACIÓN

La fecha en la que podemos iniciar la crónica de los encuentros entre Peirce la psicología alemana es 1867. En esa fecha se datan las primeras citas que Peirce a la psicología alemana, a través de ellas sabemos que ya había leído algunos de los trabajos de Wundt y Fechner. En este último estaba especialmente interesado pues sospechaba que sus estudios de psicofísica eran muy interesantes para sus investigaciones sobre astronomía y geodesia, en las que la observación y medición eran las metodologías científicas por antonomasia. En ese mismo año W. James emprende viaje a Alemania para estudiar.

Un año después Peirce escribe a Wundt, y le manda unos artículos suyos sobre lógica simbólica además de pedirle los derechos de traducción del libro *Vorlesungen über die Menschen*, un trabajo que Peirce admiraba, y del que espera sea el inicio de un futuro muy importante para la psicología. Además en 1869 recomienda a su padre los estudios de Fechner, y junto a los trabajos de Helmholtz empieza a desarrollar, en los laboratorios donde trabaja, diversos estudios fotométricos, estudios de umbrales de sensibilidad y estudios sobre el color.

Estas fechas marcan sus inicios por la psicología experimental americana. Para autores como Fisch (1986), supone una de las claves del pragmatismo, junto con su lectura sobre Kant, la teoría de la creencia de Bain, las propuestas de Baldwin, la teoría legal de Green y Holmes, hay que contemplar su trabajo como científico experimental y la psicología experimental que él ya utiliza (Morgade, 2006)

### *Peirce y Wundt*

Peirce contactó con Wundt por medio de cartas, de las que se conserva una carta (MS478). Peirce se mostró en un principio abiertamente admirador, años después comienza a criticar algunas de sus publicaciones, y finalmente será utilizado para mostrar los grandes males de la psicología mecanicista que se comienza a imponer en USA.

Las críticas que Peirce hizo a la obra de Wundt han sido utilizadas, en numerosas ocasiones, para mostrar la oposición que Peirce hacía al psicologismo y a la psicología como ciencia. Si echamos un ojo a todos sus trabajos podremos observar que no es del todo cierta esa interpretación. Peirce rechaza cualquier intento de fundamentar la lógica en la psicología, psicologismo, este rechazo no debería ser confundido con un intento de negar ningún valor a la psicología, tal y como los *Collected Paper* parecían querer afirmar. Más bien la fascinación inicial de Peirce por la Psicología fue seguida por una desesperanza frente a los resultados alcanzados 30 años después.

Las citas que de la obra de Wundt hace se pueden clasificar tanto por las temáticas en las que le cita como por el periodo en el que le cita. Se reúnen a continuación, por temáticas (Psicología y Lógica) y orden cronológico, las referencias que Peirce hace:

#### LÓGICA

CP 3.154 Fn 1 p 104 VI. (1880)  
 CP 7.66 Fn 8 p 46 (1882)  
 CP 1.240 Fn P2 p 109 (1899)  
 N The Nation el 21 de junio de 1900  
 CP 4.393 (1901)  
 CP 2.61 (1902)  
 CP 2.7 Fn P1 p 5 (1902)  
 CP 2.152 Fn 2 p 83 (1902)  
 CP 5.501-5 (1905)  
 CP 8.379 (1908)

A través de estas referencias podemos sacar las siguientes conclusiones:

1. Un conocimiento temprano y profundo de la obra lógica de Wundt. En un inicio suele citar los trabajos de Wundt, sobre todo sus clasificaciones, como ejemplo de buen trabajo y los pone a la altura de los grandes clásicos griegos a los que admira.
2. En la década de los 1890s comienza sus primeras críticas al contenido de los trabajos de Wundt, coincidiendo con algunas revisiones que Wundt había hecho a sus propios trabajos. Peirce ya no está de acuerdo con Wundt, al que comienza a atacar por acercarse a las posiciones psicologicistas que Peirce crítica.
3. En sus últimas referencias, cuando el propio Peirce ha terminado de configurar una de sus grandes aportaciones: su lógica simbólica. Las críticas a Wundt se hacen más incisivas, y se centran en contraponer sus propias ideas a las de Wundt.

#### PSICOLOGOGÍA

W2. P 43: Nation 8(18 March 1869)  
 W2 P 45: Nation 9(25 November 1869)  
 CP 7.66 W4, pp. 378-82. (1882)  
 W6 Item 26 (1886)  
 N The Nation (22 de noviembre de 1894)  
 CP 7.372 (1902)  
 CP 2.43 (1902)  
 EP2 pag 157 (1903)  
 CP 7.597 (1903)  
**CP 8 REVIEW (1905)**  
 EP 2, 463-476 (1913)

En 1869, en su revisión del trabajo de Porter sobre psicología critica el desconocimiento que en USA tienen sobre los trabajos de Fechner, Wundt o Helmholtz. Trata de reivindicar aquellos trabajos que él empieza a descubrir, que le atraen especialmente tanto en sus propuestas teóricas como en las posibilidades de su estudio empírico. Sitúa en un lugar preferente del avance en ciencia las propuestas de Wundt, y su psicología experimental, frente a los trabajos de los psicólogos ingleses a los que tacha de nominalistas.

Años después afirma que los más altos lugares en la ciencia en los próximos años serán para aquellos que tengan éxito en la adaptación de los métodos de una ciencia a la investigación de otra, entiende que Wundt adapta a la psicología los métodos de la fisiología.

Ya en la década de los 1890s empieza alabar y criticar al mismo tiempo las aportaciones de la psicología científica de Wundt. Lo primero por su búsqueda de un método riguroso, sin embargo a la vez establece la búsqueda en los métodos de las ciencias naturales de la fisiología termina en un materialismo.

En el inicio del siglo XX se muestra tajante con el desarrollo de la psicología. Resalta los avances que supuso los primeros trabajos de Wundt, y a la vez la inestabilidad de las propuestas que la psicología ha realizado desde esos primeros trabajos de Wundt, en los que la aplicación generalizada y descontrolada de los métodos de la fisiología a la psicología supone una pérdida de definición para la consideración de la dinámica de los hechos psicológicos, que terminan siendo considerados procesos mecánicos, por ejemplo con la asociación que sustenta el aprendizaje.

La propuesta de Wundt incluiría llevar al materialismo a la psicología para garantizar la verdad del conocimiento alcanzado desde los métodos de las ciencias naturales. Esa propuesta se extendería a ciencias especiales como la metafísica e incluso la lógica. Esta última cuestión de nuevo se muestra para Peirce como una de las grandes limitaciones del pensamiento wundtiano.

En 1903 Peirce afirma: «Por otra parte, desde Wundt inauguró la moderna ciencia de la psicología aproximadamente en 1862 (*Beiträge zur Theorie Sinneswahrnehmung der*), he perseguido ese estudio, tanto experimentalmente como especulativamente, y por lo tanto, estoy en mejores condiciones que algunos físicos a apreciar las opiniones de los psicólogos». Revisa las teorías sobre la percepción de la psicología, y los estudios experimentales hechos para tal fin. Considera estudios de otra índole como los relacionados con la posibilidad de la telepatía, el pensamiento inconsciente (no-autoconsciente en palabras de Peirce), y otros temas destacados de la psicología. Se trata quizás del escrito más claro de Peirce a la hora de considerar la psicología tanto en su vertiente teórica como experimental, y se nutre para ello de sus propias investigaciones.

En la última cita a Wundt, 1913, Peirce resume su visión final de la psicología alemana. Sitúa a Wundt como catalizador de un nuevo inicio prometedor. Pero recalca

las limitaciones de la psicología para establecer las condiciones de posibilidad de la ciencia como racionalidad. Recupera las teorías alemanas sobre la percepción inmediata, y la noción de inferencia inconsciente que en años anteriores alabó frente a las críticas que James hacía a los trabajos sobre percepción de Helmholtz.

### *Helmholtz*

La relación de Peirce con Helmholtz, más allá de las lecturas que realiza de sus trabajos, comienza de manera indirecta a través de una de sus alumnas más fieles, Ladd-Franklin. Con ella realiza ciertos trabajos sobre la percepción del color, luego Ladd-Franklin viaja a Alemania para completar su formación con Helmholtz.

De manera directa Peirce hablará con Helmholtz en New York en (Fisch, 1986) cuando el alemán viaja a USA para la exposición mundial de Chicago. Helmholtz da varias conferencias, en la realizada en New York, recibe la visita de Peirce. Poco se sabe sobre ese encuentro, apenas que Peirce viajó expresamente para encontrarse con él y que quedo muy impresionado por la persona y el científico.

En cuanto a lo que encontramos en la obra de Peirce sobre Helmholtz podemos resumir diciendo que Peirce admiraba a Helmholtz por los resultados concretos de sus trabajos en todas las ramas de la ciencia a las que se dedicaba. Además, reconoce de manera especial la calidad teórica y práctica de sus propuestas. Le considera un modelo como científico.

En sus distintos escritos critica a aquellos autores que a partir de la ley de la termodinámica desarrollada por Helmholtz generalizan las explicaciones mecanicistas a cualquier fenómeno. Por otra parte se muestra siempre especialmente interesado por la teoría sobre la inferencia inconsciente, incompatible con cualquier mecanicismo. Se trata de una idea esencial para todo su pensamiento, científico filosófico.

### REFERENCIAS DE PEIRCE A HELMHOLTZ

En estas referencias Peirce habla de la aportación a la física de la ley de la conservación de la energía, de sus estudios de la percepción del color y del espacio, de su teoría de la Inferencia Inconsciente, y de la pulcritud de todo su trabajo científico. Se reúnen a continuación las referencias más relevantes:

#### **CP 8.36 y 38 (1871) LAS OBRAS DE BERKELEY.**

Revisa la teoría de la percepción de Berkeley y se analiza las limitaciones del nominalismo. Entre las cuestiones que Peirce recupera en este caso de Helmholtz es la definición de signo que está detrás de su formulación de la inferencia inconsciente y que Peirce recoge casi textualmente cuando dice «las sensaciones que tenemos al ver son signos de las relaciones de las cosas, cuya interpretación tiene que descubrirse

inductivamente» Para Fisch (1986) expone frente a una teoría representacional su primera definición de signo.

**W5 pag 180 (1875) EARLY ABSTRACT OF PHOTOMETRIC RESEARCHES**

**W 5 , 385 1878**

**W4 (1879)**

Con el primero inicia una serie de estudios sobre la percepción del color. En él cita los trabajos de Bezold, Helmholtz y Maxwell sobre la percepción de ciertas gamas de colores con distintas intensidades lumínicas que hacen percibir la misma gama como dos colores distintos y que estaría detrás del fenómeno de las dobles estrellas (en realidad una estrella). Efecto conocido como Bezold-Brücke por quienes se les atribuye su descubrimiento en 1874, fue sin embargo anunciado por Peirce en una reunión de 1872 de la Academia Nacional de Ciencias Americana. Este anuncio constata el primer estudio experimental en Psicología (sobre la percepción del color) en USA. (Morgade, 2004)

**W4 544-54(1884)**

**CP 6.297 (1893)**

**CP1.155 (1897)**

Cita el hito en la ciencia física de la formulación de la ley de la termodinámica por parte de Helmholtz considera que este descubrimiento y otros de la época pusieron en primera línea de las explicaciones científicas el mecanicismo, algo que sería contrario con su forma de entender la evolución en la que azar, hábito y ley son necesarios. Una idea que recupera en numerosas ocasiones para luchar contra el mecanicismo de la teoría de la evolución de Spencer, y lo argumenta con la imposibilidad de aplicar la ley de la termodinámica para el caso del desarrollo o evolución pues es no-reversible.

**W5 págs 279-282 (1885 y 1886)**

**CP 7.463 (1893) ASSOCIATION AND THE LAW OF MIND**

**CP 1.345, (1903)**

**CP 5.79 (1903)**

Peirce está hablando de las dos formas de entender la percepción del espacio que ya se recoge en su revisión del libro de James «Principios de Psicología» (Morgade, 2006). Defiende la idea de inferencia inconsciente y critica a Kant por considerar el espacio como un *a priori* de la percepción, algo que los trabajos sobre percepción de Helmholtz negaron. Lucha contra el mecanicismo con el caso de la concepción de la mente, la asociación etc. En los últimos, desde su concepción de las relaciones triádicas, expone como las leyes de la termodinámica se establecen una relación entre fuerzas que muestra la idea de que en las ciencias físicas las relaciones también son triádicas, frente aquellos que defienden una física mecanicista.

**CP 1. 77 (1896) LECCIONES DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA**

**CP 7.177 (1901)**

Reflexiona sobre todo aquello que la historia de la ciencia nos puede enseñar sobre aquello que es el conocimiento científico, y sobre qué es ciencia. Comenta los límites del conocimiento científico, y expone el ejemplo que supuso la primera ley de la termodinámica, enunciada por Helmholtz, para la ciencia en general y para la física en particular. Pese al giro y avance en nuestro conocimiento que la enunciación de esa ley supuso, esta ley seguía siendo una explicación incompleta, insuficiente. Peirce afirma la propia naturaleza incompleta de la ciencia, pese a que se busque como objetivo la explicación completa. También afirma que la capacidad creativa sería incompatible con la idea del conocimiento total.

W5 pags 28-127 (1884)

EP 2, 451-462 (1911)

Perfil biográfico de Helmholtz y otros grandes hombres realizado por Peirce utilizando la lógica probabilística. Helmholtz se sitúa como físico, y recoge ciertas preguntas a las que trata de responder con los datos biográficos que conoce.

N 13 de septiembre de (1894) Obituario de Helmholtz. Se trata del escrito más completo de Peirce sobre la figura de Helmholtz como científico. Introduce un resumen de sus aportaciones al conocimiento así como un perfil biográfico.

En resumen, y contrario a lo que ocurre con Wundt, Peirce permaneció fiel a su primera visión sobre la obra de Helmholtz. De él admiraba no sólo sus aportaciones, también su trabajo riguroso, preciso, metodológicamente intachable, teóricamente creativo. Supone para Peirce uno de los grandes científicos de la historia. Sus trabajos en la psicología ejemplifican mejor que muchos otros las posibilidades que tanto le atrajeron de la ciencia a la que Peirce auguraba un lugar destacado.

Si comparamos las dos visiones de la psicología, la que da cuando habla de Wundt, o la que da cuando habla de Helmholtz, parece evidente que en los últimos años Peirce entendía que los derroteros por lo que se estaba guiando la psicología contenían, en su opinión, graves errores epistemológicos y metafísicos. La aplicación generalizada de los métodos de las ciencias naturales sin un adecuado desarrollo metafísico, ponía en manos de las explicaciones mecanicistas muchos de los fenómenos de la psicología. Con ello explicaciones sobre la percepción el aprendizaje o la memoria perdían todo sentido. Los hábitos se convertían en materia, y la creatividad como una de las características clave de la mente perdía su sentido. Para alguien que defendió la abducción, o los signos en su carácter triádico como un de los grandes aportaciones a la lógica, por cuanto aportaban, a ciencias como la psicología, herramientas claves para la comprensión de los fenómenos que son su objeto de estudio, los desarrollos como los de la obra de Wundt suponían una gran decepción.

Podemos señalar el carácter pionero de Peirce en dos aspectos de la historia de la psicología: Primero en sus investigaciones psicológicas en tierras americanas. Segundo



en las críticas a las primeras propuestas funcionalistas que iniciarían el conductismo posterior.

El segundo punto no sólo conlleva su alejamiento de la psicología tal y como los psicólogos americanos empezaban a constituir, pone en el centro de muchas de sus propuestas fundacionales a la psicología, y a la psicología de la percepción en particular.

Niegan aquellos autores que entendieron a Peirce tan sólo como un lógico contrario con la psicología (Morgade, 2006b). Y suponen un conocimiento amplio de la psicología de la época, estableciendo ya desde el inicio una clara preferencia sobre ciertos aspectos constructivistas y no representacionales de la propuesta de Helmholtz frente a los últimos desarrollos de Wundt.

#### REFERENCIAS DE PEIRCE Y JAMES

Se relacionan por orden alfabético las abreviaturas, principales, para hacer referencia a las obras de Charles S. Peirce y William James que son las utilizadas habitualmente:

- CN** Peirce, C. S. (1975-1979). *Contributions to The Nation* (4vols) Lubbock: Texas Tech Press.
- CP** Collected Papers, vols. 1-8, C. Hartshorne, P. Weiss y A. W. Burks (eds), (1931-1958) Harvard University Press, Cambridge, MA. Electronic Edition de J. Deely, Charlottesville, VA: InteLex.
- EP** The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings, vols. 1-2, N. Houser et al. (eds), (1992-98). Indiana University Press, Bloomington,
- L** Correspondencia de C. S. Peirce, citada según la ordenación de R. Robin, (1967). Annotated Catalogue of the Papers of Charles S. Peirce, University of Massachusetts Press, Amherst.
- MS** The Charles S. Peirce Papers, 32 rollos de microfilms de los manuscritos conservados en la Houghton Library. Cambridge,
- W** Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition, vols. 1-6, M. H. Fisch et al. (eds), (1982-2000) Indiana University Press, Bloomington.

#### REFERENCIAS

- Fisch, M. H. (1986). *Peirce, Semiotic, and Pragmatism. Essays*. Indiana: Bloomington.
- Morgade, M. (2004). *C.S. Peirce en la Psicología*. Tesis Inédita. Universidad Autónoma de Madrid.

Morgade, M. (2006). Palabras intercambiadas con un amigo. Dos formas de percibir en el pragmatismo: W. James y C.S.Peirce. *Revista de historia de la psicología*, 27(3-4), 251-258.

Morgade, M. (2006b). Peirce y la psicología. *Revista Anthropos*.212, 140-150