

NOTA BIBLIOGRÁFICA:
COMENTARIOS Y REFLEXIONES EN TORNO A
"PSICOLOGÍA Y FÍSICA" DEL DR. SANTIAGO
MONTSERRAT. (1)

MIGUEL SÁNCHEZ TURET

Departamento de Psicología Fisiológica
Universidad de Barcelona

(1) PSICOLOGÍA Y FÍSICA. Contribución al psicoanálisis del conocimiento científico. SANTIAGO MONTSERRAT. Ed. Herder. Barcelona, 1980.

Miguel Sánchez Turet
Departamento de Psicología Fisiológica
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Avda. de Chile, s/n.
Barcelona-28.

Han pasado ya dos años desde la publicación de un libro que, por su categoría y originalidad, podríamos catalogarlo de excepcional en nuestras latitudes, razón por la que el presente artículo, que si bien por circunstancias estrictamente personales aparece más tarde de lo que hubiera deseado, parte, no obstante, con la pretensión de ser algo más que un comentario de rutina a un libro de psicología.

Antes de pasar a comentar propiamente cada una de las partes que componen el libro, creemos de interés señalar, tal como el propio autor nos confiesa en el prólogo, su inspiración en el filósofo francés Gaston Bachelard, autor de numerosos libros sobre filosofía de la ciencia, uno de los cuales, publicado en 1947 llevaba por subtítulo: «*Contribution à une Psychanalyse de la connaissance objective*»; subtítulo que podemos considerar idéntico al del libro del Dr. Santiago Montserrat, y que interpretamos como un cierto homenaje o reconocimiento de éste, hacia el filósofo francés. Tal inspiración, que dicho sea de paso, no resta en absoluto originalidad al libro, posee además el mérito de facilitar indirectamente el acercamiento de sus lectores a la obra de Bachelard, autor que para algunos resulta comparable a Marcuse, y que si bien su impacto no ha sido tan espectacular, ello es debido sin duda a su mayor grado de especulación, con lo que se ha visto reducido a un ámbito más intelectual.

El autor señala también en el prólogo que, al igual que Bachelard, cuando se refiere al psicoanálisis lo hace tan sólo en tanto método de investigación o análisis psicológico de las teorías y conceptos físicos así como de sus autores, llegando incluso a explicitar que «el ceñirnos a la técnica psicoanalítica no significa adherirnos a su teoría, ni tan sólo a las connotaciones que el término psicoanálisis conlleva».

INTRODUCCIÓN

Frente a los que erróneamente creen que todos nuestros conocimientos proceden del mundo real a través de nuestros sentidos, como si nuestra mente fuera al principio la «*tabula rasa*» en la que se irían inscribiendo las informaciones captadas, el autor del libro, contrapone la posición expuesta por K. R. Popper (1974) de que no se parte de una mente pasiva, sino que es activa y formula hipótesis previas a las observaciones. Con ello Popper llega al establecimiento de dos teoremas fundamentales:

- 1.º «Todo conocimiento adquirido, todo aprendizaje, consta de modificaciones (posiblemente de rechazos) de cierto tipo de conocimiento o disposición que ya se poseía previamente y, en última instancia, consta de disposiciones innatas.»
- 2.º «Todo aumento de conocimiento consiste en el perfeccionamiento del conocimiento existente que se modifica con vistas a una mayor aproximación a la verdad.»

Estos conceptos, han repercutido en la investigación y en el progreso de la física, en el sentido de que si bien hasta ahora se admitía que:

- 1.º La existencia de una realidad externa.
- 2.º Que esta realidad está regida por leyes inmutables.
- 3.º Que a través de la investigación puede llegarse a descubrirlas.

No obstante, a partir de ahora debería añadirse:

- 4.º Que el físico inconscientemente proyecta a la realidad exterior «modelos» internos como enfoques antropomórficos. Punto que, hasta hace poco, se había descuidado en la investigación epistemológica de la física.

Siguiendo nuevamente a Popper, habría que distinguir tres «mundos» o «universos» ontológicamente distintos, lo que obliga a contemplar la relación hombre-mundo desde una perspectiva más compleja. Tales «mundos» serían:

- «Mundo 1» (objetivo-natural) sería el mundo físico de los objetos.
- «Mundo 2» (subjetivo) sería el formado por las vivencias.
- «Mundo 3» (objetivo-artificial) sería el formado por los productos de la mente, y en él entrarían tanto los mitos como las teorías científicas.

Dicha teoría de Popper ha sido completada por el famoso neurofisiólogo J. C. Eccles, dándole un sustrato neurobiológico.

A la luz de esta teoría, los planteamientos que hacían Platón y Aristóteles de la física se diferencian en el sentido de que la propugnada por Platón era de base matemática y su importancia radicaba en el Mundo-3 de Popper mientras que para Aristóteles era más una ciencia de observación y acentuaba la importancia de la percepción sensible (Mundos 1 y 2 de Popper).

EL HOMBRE

I. *El hombre como laboratorio de física*

La percepción del mundo, dependerá de la estructura y dispositivos sensoria-

les, lo cual determinará diferencias interespecies e incluso intraespecie, así en el caso del hombre, no será la misma en el adulto que en el niño.

En relación con los órganos sensoriales, establece las premisas epistemológicas siguientes:

1. Los órganos de los sentidos humanos tienen el tamaño más adecuado para desempeñar óptimamente su función.
2. Los órganos de los sentidos son los más idóneos para el medio en que se vive y de acuerdo con sus necesidades.
3. Todos los órganos sensoriales y concretamente los humanos funcionan siguiendo criterios estadísticos (en el organismo humano lo estadístico prima sobre lo elemental).
4. De toda la gama sensible, se seleccionan únicamente aquellas franjas más necesarias para el equilibrio del sujeto con el medio y, en definitiva, para su conservación.
5. A pesar de la discontinuidad de los elementos sensoriales, las conexiones nerviosas de los mismos posibilitan la percepción de continuidad en los distintos aspectos del mundo físico.

De todas estas premisas se pueden extraer las *consecuencias* siguientes:

1. El hombre no sería tal si las dimensiones y calidad de sus órganos sensoriales fueran otros. De aquí que sus concepciones del mundo sean antropomórficas.
2. La concepción del mundo que establezca el hombre, además de antropomórfica ha de resultar forzosamente fragmentaria, lo que le obliga a extrapolaciones para completarla.
3. El carácter estadístico de la estructura sensorial justifica que tanto el «quantum» energético como toda la microfísica hayan sido productos tardíos de la investigación del físico.
4. Los primeros físicos fueron holistas, en sus sistemas el todo dominaba a las partes. A partir de Galileo y Newton la física se vuelve elementalista. Lo mismo ocurre en la ontogenia; en el niño, como han demostrado Piaget y su escuela, sus nociones de física son primero globalistas y después devienen elementalistas.
5. Si el hombre hubiese estado dotado de órganos capaces de emitir y captar ultrasonidos, no habría tardado tanto en inventar los dispositivos ultrasónicos como el radar y similares.
6. Si la percepción humana hubiese sido elementalista, tampoco existiría la dualidad que establece Eddington entre la realidad perceptible y la conceptual del científico, entre la mesa que percibimos con nuestros sentidos y que nos es familiar y la concebida por el físico atómico.

Esta diferencia entre la realidad sensorial y la de la razón en física, tiene su correlato en psicología. Equivale al dualismo entre una psicología ho-

lista, a escala humana, y su substrato somático investigado a escala molecular, a nivel sináptico con los neurotransmisores.

7. Otra consecuencia de la compartimentación sensorial del hombre es la primitiva división de la física en diversas partes: óptica, acústica, mecánica, termología, etc. Ha sido fruto de una labor posterior la anexión de partes entre sí y la integración ulterior de éstas en un todo coherente.

II. *El hombre como totalidad*

Desde el mundo exterior, más que estímulos capaces de producir sensaciones, nos llegan informaciones que tienen que ser debidamente descifradas. Los órganos sensoriales se limitan a captar los soportes de las informaciones, transducirlos al lenguaje nervioso y transmitirlos a los centros, que son los encargados de su descifrado, comparación y archivo (procesamiento) para ulterior aprovechamiento. Como se comprende fácilmente, el descifrado será distinto, según el sujeto, su experiencia y sus apetencias.

Es comprensible también, que el hombre tienda a buscar el significado de otras sensaciones no provenientes de la realidad externa, tales como los sueños, las fantasías, etc.

III. *El hombre como físico*

El hombre, a consecuencia de su estructura psicofísica tiene tendencia a cometer los errores siguientes:

1. *Egocentrismo*: Dado que al SNC van a para todos los mensajes procedentes de los órganos que captan la información del mundo externo e interno no es de extrañar que el hombre perciba subjetivamente esta centralidad como si su yo fuera el centro del universo.
2. *Antropocentrismo*: es una variedad del egocentrismo. En este caso ya no es el yo el centro del universo, sino la humanidad.
3. *Sistemas de coordenadas personales*: El hombre normal, no solo tiene su propio sistema de coordenadas espacio-temporales, sino que le resulta fácil representarse el de cualquier otra persona y establecer correlaciones entre ellos. Dicha capacidad se pierde en determinadas patologías.
4. *Geocentrismo*: Hay dos orígenes de coordenadas espacio-temporales, el referido al cuerpo del propio sujeto y el de su lugar habitual. El primero se desplaza con el sujeto cuando éste cambia de lugar, el segundo, en cambio, permanece inmóvil.
5. *Antropomorfismo*: Consiste en atribuir características humanas a otros seres o entes. En general se proyectan rasgos afectivos, por ejemplo, hace un día triste.

Hay también un antropomorfismo de índole racional, en que el hombre hace una proyección de tipo intelectual. Así, por ejemplo, Kepler atribuía a la Tierra un alma inteligente.

De hecho, todo lo que hace el hombre lleva de una forma u otra su sello de manera más o menos enmascarada. Y así, en relación con la ciencia De Broglie efectuó la siguiente afirmación «la ciencia de los hombres es humana y jamás podrá dejar de serlo».

EL MUNDO

En este apartado, el autor va revisando cada uno de los conceptos básicos utilizados en la física y sus relaciones con los correspondientes del mundo psicológico.

Campo: En este apartado se efectúan una serie de reflexiones acerca de los paralelismos existentes entre las concepciones elementalistas en psicología y las físicas de Galileo y Newton por un lado, y las holistas (representadas por las del campo psicológico) con las relativistas, por otro, resaltando además, cómo las concepciones aristotélicas de la física, aunque de forma rudimentaria, se acercan más a éstas segundas que a las primeras.

Espacio: El espacio euclidiano no es el punto de partida del concepto humano del espacio, sino que representa un punto de llegada, una elaboración racional. En este sentido, el autor recuerda que ello había sido puesto ya de manifiesto por Piaget y su escuela de psicología genética. Así pues, el mundo del niño no es euclídeo y necesita de una experiencia y educación de varios años para llegar a elaborarlo.

El autor revisa el concepto aristotélico de espacio, el cual tiene mayor similitud con el planteado por Einstein en su teoría relativista que con el newtoniano. Así, Aristóteles no admite el espacio vacío euclidiano, considerándolo lleno de aire y de los restantes elementos; es decir, más como un campo real donde tienen lugar las acciones, que como un espacio abstracto.

Vacío: Mientras que Aristóteles negaba la noción de vacío aplicada al espacio, la mecánica newtoniana, por el contrario, se basa plenamente en dicho concepto de vacío. Y en este sentido el autor señala cómo, a pesar de las críticas que se han ido haciendo al concepto de vacío y de haber sido incluso superado por las mecánicas relativista y cuántica, no obstante, aún en la actualidad el físico acepta el principio de inercia con todas sus consecuencias, a pesar de que se basa en el concepto de vacío.

Tiempo: En este apartado, el autor expone con detalle el tiempo biológico, refiriéndose de forma escueta a los ritmos biológicos y de forma mucho más extensa a los tiempos relativistas, consiguiendo mostrar a lo largo del apartado cómo, del primitivo concepto biológico-antropomórfico del tiempo, se pasó al concepto matemático-abstracto del mismo, y cómo este último ha ido enraizando en la mente del físico que ha acabado habituándose a él hasta parecerle obvio.

Entropía-Neguentropía: Mientras que el concepto de entropía parte del segun-

do principio de la termodinámica planteado por Carnot y ampliado posteriormente por Boltzman, siendo considerada como una medida del desorden, el concepto de neguentropía, por el contrario, se considera una medida del orden y fue planteado por Shannon (1948) a partir de sus investigaciones llevadas a cabo para medir la cantidad de información de un mensaje.

Dado que el cerebro es el órgano que consume menos energía y que crea más orden (neguentropía), y dado que precisa además de un constante aporte de información, tanto del mundo interno, del intracuerpo, como del mundo exterior, constituirá el órgano más apropiado para estudiar las relaciones entre los procesos entrópicos y los neguentrópicos.

Energía: Para Aristóteles la energía iba unida al concepto de voluntad dirigida a producir una acción. El concepto físico de energía no se implantó hasta el siglo XIX debiéndose fundamentalmente a las aportaciones de Helmholtz y Joule, que diferenciaron a las fuerzas libres que originan movimientos (energía cinética) de las fuerzas de tensión (energía potencial).

En relación con el concepto de energía son de destacar las modificaciones introducidas por una parte por la microfísica, con la cual la energía pasa a ser considerada como una magnitud discontinua en lugar de continua, y por otra parte por la teoría de la relatividad, en la que se relacionan masa y energía, de suerte que la materia se convertía en un reservorio de energía.

Por lo que respecta a la energía psíquica, ha sido un término ampliamente utilizado y con sentidos diversos, jugando un importante papel en las concepciones psicoanalíticas.

El autor termina este apartado correspondiente a la energía, haciendo un breve comentario a las teorías de Teilhard de Chardin sobre este tema, al que introduce un mayor grado de complejidad al hablar del proceso de hominización (o de reflexión) de la energía, en el que el amor, equivaldría a un proceso totalizador de la energía humana.

Fuerza: De los conceptos antropomórficos de fuerza derivados del esfuerzo o del movimiento de masas, se pasa al abstracto y matemático planteado por Newton, en el que se designa a la fuerza como el producto de la masa por la aceleración, siendo aplicable a la dinámica, pero no a la estática.

No obstante, científicos del prestigio de Berkeley y Russell consideraron que el emplear una fórmula matemática para definir a la fuerza, aunque pudiera ser de utilidad, no era más que recurrir a una ficción. Por ello, puede considerarse que, desde los trabajos de Mach, Kirchhoff y Hertz, entre otros, se tiende a eliminar el concepto de fuerza y a tratar los problemas mecánicos mediante ecuaciones matemáticas entre masa, espacio y energía.

Materia: Para Aristóteles la forma y la materia coexisten indisolublemente, si bien la forma es cambiante y perecedera; mientras que la materia perdura a través de los cambios.

Hasta hace pocas décadas, se establecía una diferencia tajante entre materia y energía, aplicándose despectivamente el calificativo de materialistas a los que defendían a ultranza la concepción unitaria de la materia. No obstante, desde Eins-

tein, y como señala Schrödinger, «no puede ya establecerse una diferencia significativa entre materia y ninguna otra cosa» (Schrödinger, 1975).

Por otra parte, a partir de Wiener y de las aportaciones de la cibernética, junto a las magnitudes fundamentales materia-energía, se acepta una tercera, la información, la cual, si bien presupone las otras dos, constituye, sin embargo, una entidad autónoma, presentando como diferencia esencial entre ellas, el que la información consta de un soporte y una semántica, mientras que la materia y la energía carecen de semántica.

Masa: Antes de Newton el peso de la materia y su masa se consideraban equivalentes. Se debe pues a dicho científico la distinción entre ambos conceptos, definiendo a la masa como la cantidad de materia independientemente del campo gravitatorio en que pudiera hallarse y por lo tanto de su peso (masa pesante). Así pues, el peso dependería de la acción del campo gravitacional, mientras que la masa no.

La microfísica, con el estudio de la estructura atómica de la materia ha investido a la noción de masa de una gran complejidad, dando pie a una cierta conceptualización subjetiva y personal de la misma, hecho en el que se basa Bachelard (1947) para deducir una especie de «perfil epistemológico» en el que aparecen las frecuencias aproximadas con que se utilizan la noción de masa de diversas filosofías básicas, demostrando con ello que cada filosofía da sólo una banda del espectro de dicha noción, debiendo de juntarlas todas para obtener el espectro complejo de cada conocimiento particular. Todo este procedimiento, al que denomina «análisis filosófico espectral», le lleva a la conclusión de que, el científico, por muy racionalista que se crea, conserva siempre residuos más o menos inconscientes de su realismo ingenuo. Conclusión a la que se adhiere al autor y que, de alguna manera, constituye el eje fundamental de los planteamientos que efectúa en la obra.

LA ESTRUCTURA DE LA CIENCIA

En este apartado, siguiendo la nomenclatura de Scheffler (1963) se efectúa un somero examen de los «términos estructurales» del quehacer científico. Así, se analizan los Principios, dentro de los que cabe distinguir a los Axiomas, Hipótesis y Postulados, pasando a considerar luego las Leyes de la naturaleza y las Teorías.

Una de las reflexiones, a nuestro juicio más interesantes, que efectúa el autor en este apartado, es la de resaltar la tendencia, cada vez más acusada, de sustituir el concepto de ley de la naturaleza por la de ley estadística, de suerte que, en la actualidad, ya no se admite la posibilidad del «experimentum crucis» de Bacon, ya que existen no sólo dos posibilidades, sino muchas otras que el experimento no las abarca y sobre las que, en consecuencia, no puede dirimir.

Antes de finalizar esta primera parte del libro, el autor añade un apartado a modo de Complemento, en el que expone algunas consideraciones sobre causalidad-finalismo y determinismo-indeterminismo, analizando desde una perspectiva histórica con gran profundidad y espíritu crítico, la evolución seguida por la incidencia de estos principios en la ciencia y de manera especial en la física.

A través de dicho análisis podemos constatar como, con el progreso de la ciencia, se han ido desdibujando los límites entre ambas posiciones contrapuestas, merced especialmente a las recientes aportaciones de la cibernética y de la teoría general de sistemas, por una parte, y de la etología, por otra.

APLICACIÓN PRÁCTICA

De todo lo expuesto en la primera parte del libro, el autor induce que hay mucho de subjetivo debajo del más riguroso ropaje del científico. Y así, en la segunda parte, para demostrar lo expuesto anteriormente se plantea la posibilidad de substituir las bases de una teoría, por otra distinta. Para ello, el autor imagina lo que haría Aristóteles si reviviera y tratara de defender las bases de su mecánica frente a la de Newton, con la ayuda de los recursos matemáticos existentes en la actualidad.

Así pues, en esta segunda parte del libro, el autor demuestra cómo podría estructurarse una dinámica neoaristotélica con el máximo rigor matemático, con lo que demuestra que las bases conceptuales de las teorías físicas, aunque aparentan un rigor racionalista, tienen sin embargo, mucho de ese convencionalismo y por eso son susceptibles de cambios o sustituciones por otras que también expliquen los mismos hechos.

En el desarrollo de esta segunda parte, el autor utiliza con frecuencia la forma de diálogo (entre Aristóteles y Newton) con el fin de agilizar la lectura del texto y facilitar su comprensión a los no iniciados en los temas físico-matemáticos. Con todo, la comprensión de esta parte del libro requiere unos conocimientos de física de un cierto nivel, en nuestra opinión, superior al que poseen la mayoría no sólo de psicólogos sino también de médicos formados en nuestras universidades.

Así pues, si bien esta parte del libro resulta un tanto inaccesible para el psicólogo no iniciado en las Ciencias Físicas, no obstante, como muy bien indica el Prof. García Doncel en el Prefacio del libro, la separación de éste en dos partes resulta acertada ya que permite a todos captar las ideas maestras del tema y a los más interesados estudiar sus detalles técnicos.

Obviamente, no vamos a exponer aquí esta segunda parte de la obra, debido a que por sus características difícilmente se presta a un resumen, y además, la amplitud de su exposición desbordaría en mucho los límites del presente artículo.

EPÍLOGO

En el epílogo de la obra el autor insiste en que tal como indica ya en su prólogo, el principal objetivo perseguido ha sido el de estudiar por primera vez, de una forma sucinta, pero bastante completa las conexiones entre la física y la psico-

logía, sin que por ello pretenda «psicologizar» a la física, ni «fiscalizar» a la biología y la psicología.

A continuación, el autor pasa a exponer de forma sucinta los planteamientos de la cibernética y de la teoría general de los sistemas, por considerarlos los dos estudios más completos y modernos del tema que nos ocupa y que además son prácticamente coincidentes. En este sentido, expone los conceptos básicos de «sistema» y de «patrón», así como los mecanismos reguladores de «feed-back negativo» que se encarga del mantenimiento de las constantes biológicas, y del «feed-forward» encargado de la regulación anticipatoria, privativa del psiquismo.

Mientras que la psicología tiene que ver con sistemas abiertos, holistas y regulados preferentemente por «feed-forward», la física corresponde a sistemas más cerrados, más elementalistas y con regulación de «feed-back».

No obstante, tanto la cibernética como la teoría general de los sistemas, no pretenden ser otras ciencias más, sino que pretenden llegar a convertirse en una ciencia de las ciencias o «metaciencia». En este sentido, se trataría de substituir el estudio de la cosa en sí, del «qué», por la del «cómo», recurriendo a la técnica de los modelos, entendiendo por «modelo» a una forma simplificada de representar lo esencial de la realidad a través de un sistema de relaciones.

Aunque esta metaciencia a la que nos referimos está en sus inicios, se intuye ya su importancia heurística en la unificación de las distintas ramas de la ciencia, incluso de las más alejadas entre sí, como es el caso de la física y la psicología.

El autor termina la obra haciendo hincapié en la necesidad de mantener una visión de conjunto compatible con la subespecialización. La época de considerar a la ciencia dividida en compartimentos estancos independientes entre sí, afortunadamente, ha pasado ya, siendo preciso el establecimiento de puentes de enlace entre todas las disciplinas que faciliten el paso a la metaciencia del futuro, siendo en este sentido, que el autor plantea su aportación.

Como fácilmente puede extraerse de los comentarios expuestos, se trata de un libro de contenido denso y profundo, que evidencia un elevado grado de madurez y formación por parte del autor y que, sin duda, ha sido fruto de largos años de reflexión y esfuerzo.

Para los que, de alguna manera, nos sentimos interesados y preocupados por los aspectos más objetivables y científicos de la psicología e intentamos dedicarnos a su estudio e investigación, el libro viene a ser como un toque de alerta ante posibles actitudes de triunfalismo cientifista y, que nos obliga, entre otras cosas, a extremar nuestro rigor metodológico y a moderar nuestras generalizaciones.

No me cabe la menor duda, de que todos los que conocemos personalmente al Dr. Santiago Montserrat y hemos seguido de cerca su esfuerzo continuado en imprimir seriedad y rigor científico a la psiquiatría y a la psicología de nuestro país, hemos recibido con alegría la presente obra, valorándola con interés, ya que en ella vemos recogida de forma mucho más elaborada parte de sus enseñanzas, así como también, por lo menos en lo que a mi respecta, porque el estar recogidas en un libro y publicadas en una editorial de prestigio, permitirá una mayor

difusión de tales enseñanzas, de las que podrán así aprovecharse las nuevas generaciones de estudiantes.

Como señala el propio autor, el contenido del libro es más de tipo psicológico-epistemológico que propiamente físico, por lo que obviamente, no se trata de un libro superficial ni de lectura fácil y, en principio, por tanto, mal predispuesto para la consecución de altas cotas de popularidad. Con todo, consideramos, que aún tratándose de un libro fundamentalmente teórico, debiera ser leído por todo aquel profesional de la Salud Mental, mínimamente preocupado por los aspectos epistemológicos y científicos de la Psicología y, por descontado, no debería faltar en la biblioteca de ningún docente o investigador de las Ciencias del Comportamiento.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- BACHELARD, G.: *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une Psychanalyse de la connaissance objective*. Libr. Philosophique J. Vrin, Paris, 1947.
- POPPER, K. R.: *Conocimiento objetivo*. Ed. Tecnos. Madrid, 1974.
- POPPER, K. R. y ECCLES, J. C.: *El yo y su cerebro*. Ed. Labor. Barcelona, 1980.
- SCHEFFLER, E.: *The anatomy of inquiry*. A. A. Knopf, Nueva York, 1963.
- SCHRÖDINGER, E.: *Nuestro concepto de la materia*. En *¿Qué es una ley de la naturaleza?* Fondo de Cultura Económica, Breviarios. México, 1975.
- SHANNON, C. E.: *A Mathematical theory of Communication*. Bell. Syst. Techn. J. 27: 279-423; 623-656 (1948).

UNIVERSIDAD DE BARCELONA
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 SECCIÓN PSICOLOGÍA
 PLAN 1977
 CURSO 1982-83

NORMAS GENERALES

- Los alumnos matriculados del primer curso deberán aprobar como mínimo una asignatura de este curso al finalizar el mismo para poder continuar en esta Facultad.
- Todos los alumnos, durante el tiempo de permanencia en esta Facultad, tendrán un máximo de seis (6) convocatorias por asignatura. Sólo se contarán las convocatorias en las cuales se hayan presentado, excepto los de primer curso que tendrán cuatro (4).
- Se podrá pasar al curso superior con un máximo de dos asignaturas pendientes del curso anterior.

PRIMER CURSO

(Común a Filosofía y Pedagogía)

Estadística aplicada a las Ciencias Humanas I

Historia de la Filosofía

Introducción a la Pedagogía

Metodología de la Ciencia

Psicología General I

Este primer curso es obligatorio y común para las tres secciones (Filosofía, Ciencias de la Educación y Psicología), que integran dicha facultad. Para los cursos segundo y tercero del Primer ciclo cada sección ofrece su propio Plan de Estudios.

SEGUNDO CURSO

Psicología general II

Antropología Cultural

Metodología aplicada a las Ciencias Humanas

Estadística aplicada a las Ciencias Humanas II

Psicometría

Curso común y obligatorio para los alumnos inscritos en el segundo curso de Psicología.

TERCER CURSO

Fundamentos de Biología

Psicología evolutiva

Historia de la Psicología

Psicodiagnóstico

Técnicas de investigación social

Curso común y obligatorio para los alumnos inscritos en el tercer curso de Psicología.

*

Los alumnos de 4.º y 5.º, además de las asignaturas comunes obligatorias y las obligatorias según la opción escogida (escolar, industrial, clínica), deberán escoger dos de las optativas, entre aquellas que se ofrecen tal como se indica.

CUARTO CURSO

Psicología experimental
 Psicofisiología
 Psicopatología

Opción escolar

Psicología de la inteligencia
 Psicología del lenguaje

Opción industrial

Psicología del trabajo
 Psicología de la organización

Opción clínica

Psicología dinámica
 Psicodiagnóstico II

OPTATIVAS

Los alumnos de 4.º sólo podrán matricularse de las asignaturas siguientes:

Psicología diferencial
 Test proyectivos
 Etología
 Teorías del aprendizaje
 Deficientes mentales
 Dinámica de grupos

*QUINTO CURSO**Opción escolar*

Psicología social
 Psicología educativa
 Psicología dinámica infantil
 Psicodiagnóstico infantil

Opción clínica

Psicología social
 Psicopatología II
 Técnicas de Psicoterapia
 Técnicas de Modificación de Conducta

Opción industrial

Psicología social
 Psicología social aplicada
 Selección y Orientación Profesional
 Comunicación social

OPTATIVAS

Los alumnos de 5.º podrán matricularse de las asignaturas que pertenecen a 4.º y de las siguientes:

Psicomotricidad
 Psicopatología del lenguaje
 Desarrollo de la inteligencia
 Diseños experimentales
 Psicofisiología especial
 Psicolingüística