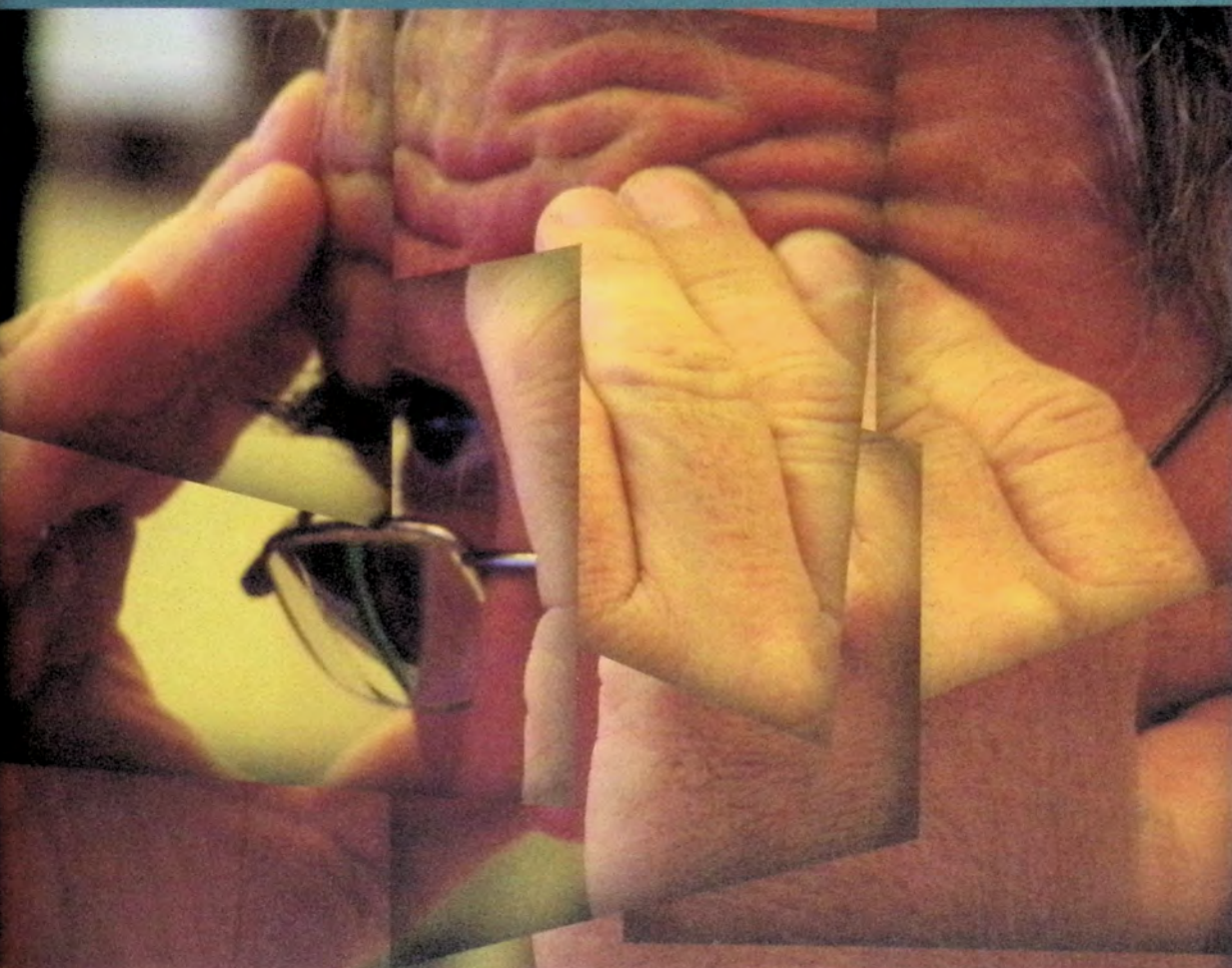


PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN Y LABORATORIO EN PSICOLOGÍA

No.1

ÁREA DE PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS



PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN Y LABORATORIO EN PSICOLOGÍA

ÁREA DE PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS

No. 1

La actividad experimental en la formación de
Psicólogos

Elda Cerchiaro Ceballos
Manuel Consuegra Algarín
Luis Fernando Sabogal Tinoco

Docentes de los Cursos
Procesos Psicológicos Básicos



UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA



Prácticas de investigación y laboratorio de psicología

Edición: Julio 2009

ISBN: 978-958-746-001-8

Autores: Elda Cerchiaro Ceballos

Manuel Consuegra Algarín

Luis Fernando Sabogal Tinoco

Corrector de estilo: Rebeca González Sanjuán

Diagramación: Luis Felipe Marquez

Andrés Caiaffa Vidal

Diseño Carátula: Andrés Caiaffa Vidal

Santa Marta, D.T.C.H. - Colombia

El presente material no puede ser duplicado, ni reproducido por ningún medio,
sin previa autorización escrita de la Editorial Unimagdalena.

©EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

Coordinación de publicaciones y propiedad intelectual



EDITORIAL
UNIMAGDALENA

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

Rector: Ruthber Escorcía Caballero

Vicerrector de Investigación: José Henry Escobar Acosta

Coordinador de publicaciones y propiedad intelectual (e): Raúl Sarabia-Gómez

CONTENIDO

5 Presentación

9 Capítulo I: Los procesos psicológicos básicos y la actividad experimental en la formación de psicólogos

17 Capítulo II: Antecedentes históricos y científicos de la psicología experimental.

27 Capítulo III: El conocimiento científico, el método científico y la investigación científica.

37 Capítulo IV: Consideraciones éticas y de seguridad para el trabajo en el laboratorio.

43 Referencias

47 Anexo: Consentimiento informado

CONTENIDO



5	Presentación
9	Capítulo I: Los procesos psicológicos básicos y la conducta
17	Capítulo II: Aprendizaje y memoria
27	Capítulo III: El lenguaje y el pensamiento
37	Capítulo IV: Emoción y motivación
43	Recursos
47	Apéndice (continuación)

Presentación

El presente texto es el primero de una serie que hemos denominado **“PRACTICAS DE INVESTIGACIÓN Y LABORATORIO EN PSICOLOGÍA”**, y responde, en lo fundamental, al interés manifestado por el equipo de docentes que orientamos las cátedras de Procesos Psicológicos Básicos en el Programa de Psicología, en la Universidad del Magdalena, en el sentido de construir y generar materiales, instrumentos y recursos educativos que apoyen la actividad docente en el área.

En principio partimos de reconocer que:

1. El laboratorio de psicología se constituye en un espacio apropiado para acercar al estudiante a los conceptos fundamentales de la psicología, en particular aquellos relacionados con los procesos psicológicos básicos.
2. A partir del área de Procesos Psicológicos Básicos, definida en el plan de estudios, se pretende aproximar a los estudiantes a la apropiación de conocimientos y habilidades que los lleven a ser capaces de identificar los principales problemas que se han investigado respecto de tales procesos y analizar los hallazgos más significativos (desde los ya clásicos hasta los más actuales) que bajo diferentes paradigmas y programas de investigación se han realizado.
3. Se requiere desarrollar prácticas de investigación y de laboratorio que permitan confrontar, conceptualizar, refutar, analizar, replicar, comprobar y, en esencia, construir conocimiento sobre diversos aspectos relacionados con los procesos psicológicos básicos.
4. El interés por aproximarnos al estudio de los procesos psicológicos básicos en un contexto experimental ha hecho necesario definir algunos elementos conceptuales y metodológicos que fundamenten el trabajo en el laboratorio.

5. Para el desarrollo de tales actividades es preciso establecer unos acuerdos mínimos en cuanto a contenidos y temáticas, actividades de laboratorio, recursos, instrumentos, procedimientos y bibliografía básica.

Orientados en estas premisas se estructuraron cinco (5) textos con el propósito fundamental de introducir al estudiante en el estudio de los procesos psicológicos básicos a partir de las herramientas que ofrece la investigación experimental en psicología. Éstos son:

- Nº 1: La Actividad Experimental en la Formación de Psicólogos
- Nº 2: Procesos Psicológicos de Sensopercepción y Atención
- Nº 3: Procesos Psicológicos de Memoria, Pensamiento y Lenguaje
- Nº 4: Procesos Psicológicos de Motivación y Emoción
- Nº 5: Procesos de Aprendizaje

La serie se ha diseñado de tal modo que cada título es independiente. El primero de estos textos se ocupa de algunos aspectos contextuales, históricos, legales, normativos y procedimentales relacionados con la actividad experimental en el campo de la psicología, particularmente en relación con el estudio de los procesos psicológicos básicos. Los cuatro siguientes recopilan, además de una conceptualización y una revisión del estado del arte de la investigación en el área, una selección representativa de experimentos y actividades de investigación sobre el tópico en cuestión, describiéndolos con suficiente detalle para lograr reconocer los elementos conceptuales en que se apoyan tales procedimientos metodológicos. Estos cuatro libros se encuentran en preparación y se espera sean publicados próximamente

El libro Nº 1: *La Actividad Experimental en la Formación de Psicólogos* se encuentra organizado en cuatro (4) capítulos de la siguiente manera:

El capítulo 1 justifica la importancia del estudio de los procesos psicológicos básicos en el contexto de prácticas de investigación y laboratorio, en la formación de psicólogos.

En el capítulo 2 se presenta, a manera de contextualización, los antecedentes históricos y científicos que hicieron posible el origen de la psicología experimental, su desarrollo y consolidación, para llegar a

comprender los desarrollos que a nivel disciplinar se han alcanzado en el área de los procesos psicológicos básicos.

El capítulo 3 plantea la relación dialéctica entre el conocimiento científico, el método científico y la investigación científica; y, finalmente, el capítulo 4 recoge algunas consideraciones éticas y normas de seguridad necesarias para el trabajo en el laboratorio.

Se espera que esta serie de textos se constituya en un verdadero apoyo, tanto para docentes como para estudiantes, en el desarrollo de actividades de laboratorio propias del estudio de los procesos psicológicos básicos que se ofrecen desde el Programa de Psicología.

Finalmente, no podemos dejar de expresar nuestros agradecimientos a quienes, de alguna forma, nos han brindado su apoyo para la materialización de esta idea. A Marleyn Serrano, una psicóloga estudiosa del enfoque cognitivo, quien con sus comentarios y sugerencias nos permitió llegar a la versión final del libro. A nuestros estudiantes del Programa de Psicología, por ser ellos el motivo principal de este texto. A la oficina de publicaciones de la Universidad del Magdalena.

Santa Marta, Marzo de 2008

Elda Cerchiaro Ceballos
Manuel Consuegra Algarín
Luis Fernando Sabogal Tinoco

Capítulo I

LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS Y LA ACTIVIDAD EXPERIMENTAL EN LA FORMACIÓN DE PSICÓLOGOS

Capítulo 1

Los procesos psicológicos básicos y la actividad experimental en la formación de psicólogos

Los procesos psicológicos básicos como principal unidad de análisis dentro de la psicología se constituyen en un elemento fundamental para la comprensión del ser humano, hasta tal punto que su estudio ha sido un interés generalizado a lo largo del desarrollo histórico de la psicología como disciplina y como ciencia. En este sentido se convierten en eje articulador en la construcción teórica de la psicología que busca caracterizar las estructuras y funciones psíquicas del individuo, iniciando con la descripción de la consciencia y las funciones de la misma como punto de partida para explicar la conducta humana.

De acuerdo con Ordóñez (2003) el estudio de los procesos psicológicos básicos es, sin lugar a dudas, una de las áreas más importantes dentro de la psicología científica contemporánea, pues configura el proyecto de la psicología para ofrecer una explicación sustantiva de la conducta y la cognición humana. Así mismo, es uno de los mejores puentes para establecer relaciones con otras disciplinas que persiguen el mismo objetivo de comprender lo observable y lo mental en otros niveles.

De hecho, a partir del interés por el estudio de la mente por parte de disciplinas como la filosofía, la psicología cognitiva, la antropología, la lingüística, las neurociencias y la inteligencia artificial, se puede afirmar que los procesos y contenidos mentales adquirieron estatus de objeto posible de estudio científico, contribuyendo así a cambiar el énfasis de la psicología científica desde la conducta observable como objeto de estudio en sí misma, a ser un medio para inferir la organización y funcionamiento interno de la mente humana.

En esta perspectiva, el estudio de los procesos psicológicos básicos se convierte en un área central en la formación de los psicólogos, cuyo propósito fundamental es que el estudiante adquiera las bases científicas de la explicación de los procesos psicológicos básicos, su génesis y desarrollo, para llegar a la comprensión de los avances logrados en las últimas décadas sobre la llamada ciencia cognitiva, así como su aplicabilidad en las áreas de profesionalización de la psicología (Social, Clínica, Educativa, Organizacional, Comunitaria, Jurídica y del Consumidor).

Por lo anterior el estudio de esta temática permitirá a los estudiantes reflexionar y apropiarse de manera crítica de los instrumentos o herramientas científicas, teóricas y prácticas, aportadas desde la psicología para entender y comprender lo relacionado con el desarrollo de los procesos de Sensopercepción, Atención, Memoria, Pensamiento, Motivación, Emoción, Lenguaje, Inteligencia y Aprendizaje, hasta llegar a familiarizarse y reconocer los procesos psicológicos humanos, tanto a nivel funcional como disfuncional y, a partir de la revisión de los estudios experimentales, adquirir un conocimiento científico de los principales constructos teóricos contemporáneos necesarios para contextualizar debates y propuestas de investigación que involucren su comprensión y potencialización.

En la actualidad parece existir consenso entre las facultades y programas de psicología en torno a, en primer lugar considerar que la formación académica en psicología, y particularmente el estudio de los procesos psicológicos básicos debe desarrollarse dentro del marco de la actividad experimental como eje de desarrollo científico y teórico para el avance de la disciplina como ciencia y profesión; y, luego, a aceptar los procesos psicológicos como un elemento clave para la comprensión del ser humano. En consecuencia, las instituciones de formación profesional en psicología tienen la responsabilidad de dar a conocer a los estudiantes los grandes avances científicos en esta área, así como mostrar el camino recorrido por un investigador para llegar a las diversas formulaciones que fundamentan el desarrollo progresivo de la psicología.

En este sentido la réplica de los grandes hallazgos de la psicología para conocer el método empleado y las formulaciones teóricas de allí derivadas, se convierte en una estrategia importante para aproximarse al conocimiento de lo que constituye el patrimonio fundamental de la disciplina y al acervo conceptual que hace posible el desarrollo de nuevos conocimientos dentro de una continuidad conceptual.

En otro sentido se puede afirmar que la actividad experimental realizada en el espacio del laboratorio es un rasgo distintivo de la psicología científica. Esta surge en el momento en que se abandonan las formulaciones especulativas, las creencias, los prejuicios y suposiciones sobre los fenómenos psíquicos y se asume una postura crítica que privilegia la demostración de hechos que comprueban un planteamiento con base en la presentación de datos empíricos (Oviedo, Vega, Benavides y Múnera, 2003).

Es claro que la psicología fue reconocida como una ciencia en el momento en que logró realizar experimentos que llevaron a establecer la veracidad de una formulación sobre los fenómenos psíquicos. Para el caso se pueden señalar muy brevemente, entre otros, dos nombres claves para el establecimiento de la psicología como una ciencia moderna: Gustav Fechner, quien fue el pionero en la aplicación de los métodos científicos en la investigación de los procesos mentales, diseñó técnicas ingeniosas para encontrar las respuestas precisas y mostró claramente en su obra *Elements of psychophysics*, publicada en 1860, cómo podrían utilizarse los procedimientos experimentales y matemáticos para estudiar la mente humana (Davidoff, 2000), y posteriormente fue Wilhelm Wundt, quien en el año 1879 fundó en la Universidad de Leipzig, Alemania, el primer laboratorio de psicología experimental dando inicio así a un modelo de desarrollo científico que se ha extendido hasta la actualidad (McGuigan, 1996). En su laboratorio Wundt se propuso demostrar que los estados psíquicos se pueden estudiar si se emplean condiciones controladas para producir su aparición y desarrollo. De esta manera inauguró una tradición experimental que deja claro que la psicología debe ser una ciencia de observación rigurosa y objetiva que desarrolle sus ideas basándose en evidencias.

De esta manera, el laboratorio ha permitido a través de los años y a lo largo del desarrollo de la psicología como ciencia, el avance en los conocimientos más relevantes de la disciplina y se ha convertido en el espacio en el cual, diferentes investigadores adquieren claridad sobre las preguntas que se intentan resolver y los recursos metodológicos empleados (Oviedo, et al., 2003).

Alrededor del laboratorio se han originado las primeras comunidades científicas; gracias a ello la psicología como ciencia ha logrado mantener su foco e interés en aspectos relacionados con procesos mentales como la percepción, el aprendizaje, la memoria y el pensamiento.

Por todo lo anterior es lógico pensar que la formación de psicólogos debe apoyarse en el laboratorio experimental como una forma de acercar al estudiante a los grandes avances científicos propios de la disciplina. En este sentido el laboratorio de psicología, en particular la unidad de procesos psicológicos básicos, adquiere cada vez mayor importancia y pertinencia por

ser el espacio apropiado para establecer la validez y solvencia de un aporte científico, a la vez que permite dotar de herramientas, tanto conceptuales como metodológicas a quien se encuentre interesado en conocer acerca de la naturaleza, origen y desarrollo de estos procesos.

Este aspecto del trabajo de la psicología ha sido contemplado por la Ley 30, de diciembre 28 de 1992, ley marco de la educación superior en Colombia, a través de la cual se establecen los requerimientos de condiciones mínimas de calidad para los programas de pregrado en psicología. Esta disposición se plasma en la Resolución 3461 de diciembre de 2003, emanada por el Ministerio de Educación Nacional donde se establece como exigencia tanto para la obtención del Registro Calificado como para la Acreditación de Alta Calidad la disponibilidad de laboratorios. Adicionalmente, en su artículo 5 la misma resolución señala que además de los medios educativos señalados en el decreto 2566 del 10 de septiembre de 2003, todo programa de Psicología deberá contar con laboratorios de apoyo a la actividad académica e investigativa y convenios institucionales que garanticen las condiciones logísticas e institucionales suficientes para el desarrollo de las prácticas profesionales.

Este reconocimiento de la importancia del laboratorio, particularmente en el área de los procesos psicológicos básicos, en la tarea de formación se evidencia también en las exigencias de los contenidos para desarrollar las competencias que serán evaluadas a través de los ECAES en psicología, los cuales dependen cada vez más del trabajo práctico realizado en los laboratorios como unidades de formación e investigación.

Basandose en lo anterior fue así como el grupo de expertos designado por ASCOFAPSI para el diseño de los ECAES 2005 y 2006 definió los contenidos del área de procesos psicológicos básicos y del comportamiento como la columna vertebral de la formación del psicólogo, toda vez que en ella confluyen los principales fenómenos que hacen parte de la psicología como disciplina científica, del desarrollo teórico y tecnológico. Los temas considerados como centrales en ésta área son: sensación y percepción, atención, aprendizaje, memoria, motivación, emoción, pensamiento y lenguaje.

Se entiende entonces que en todo programa de formación de psicólogos las actividades realizadas en el laboratorio de psicología desde la unidad

de procesos psicológicos básicos cumplen dos funciones fundamentales: investigativa y otra formativa.

Desde el punto de vista investigativo el laboratorio es visto como un espacio físico destinado a la manipulación y control de variables, de tal manera que se constituye en un medio instrumental para que la comunidad académica pueda disponer de un apoyo básico para llevar a cabo estudios bajo condiciones de control, a la vez que desarrollar líneas de investigación asociadas a los contenidos de los procesos psicológicos básicos, hasta llegar a construir un modelo de desarrollo de la investigación en el laboratorio que haga posible la conformación de grupos de investigación que estén en condiciones para ser registrados y reconocidos por Colciencias.

Como experiencia académica-formativa en el laboratorio se presentan los diseños experimentales, metodologías de investigación científica y los resultados obtenidos de investigaciones en el área. En esa medida el laboratorio se convierte en un medio instrumental que permite que los estudiantes desarrollen las siguientes competencias:

1. Reconocer el soporte empírico de los conceptos de formación disciplinar.
2. Replicar las experiencias de los fenómenos clásicos estudiados por la psicología.
3. Desarrollar habilidades metodológicas e instrumentales para la investigación.
4. Comprender la importancia del rigor científico que caracteriza la disciplina.

En su dimensión formativa el trabajo en el laboratorio deberá estar ligado, necesariamente, al currículo del programa para el desarrollo de las diferentes asignaturas, de tal manera que se posibilite en los estudiantes la apropiación de los criterios de la ciencia experimental con miras a un desarrollo tecnológico para la psicología, desde una visión interdisciplinaria.

Atendiendo a esta doble función, desde el laboratorio de procesos psicológicos básicos se pretende entonces facilitar y proveer a los estudiantes de psicología experiencias significativas de investigación donde el control

experimental constituya una herramienta para la construcción y verificación de conocimiento teórico-práctico sobre los contenidos básicos de formación disciplinar de la psicología y facilite acciones de investigación, e incluso, de extensión.

Capítulo II

ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y CIENTÍFICOS DE LA PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL

Capítulo II

ANTECEDENTES Y HISTÓRICOS Y CIENTÍFICOS DE LA PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL

A. Antecedentes históricos

Al hablar de la actividad en el laboratorio de psicología, como apoyo en la formación de psicólogos resulta casi de obligatoria referencia remitirnos a los aspectos históricos de la psicología, en los cuales, como se indicó en el apartado anterior, la actividad experimental permitió la consolidación de la psicología como ciencia.

La psicología científica tuvo sus comienzos en Alemania donde se realizaron estudios fisiológicos y debates sobre la noción de conciencia humana en el contexto de la discusión planteada a partir de la relación mente-cuerpo; hechos que generaron interés por el estudio del cerebro, posibilitando de esta manera el umbral de la psicología experimental de la conciencia.

Las disciplinas que aportaron a este estudio fueron la fisiológica experimental, la cual ameritaba la unión de los avances de la filosofía de la mente y la disciplina de la fenomenología experimental; de la misma forma participaron la psicología filosófica y la fisiología sensorial; de ésta última se desprenden los métodos experimentales y el lenguaje propio de las ciencias naturales para la connotación de la psicología como ciencia.

Sin embargo, estos primeros intentos tropezaron con múltiples obstáculos. Uno de ellos era impuesto por el racionalismo de Emmanuel Kant que negaba la posibilidad de las ciencias empíricas para el estudio de variables psicológicas, puesto que los procesos psicológicos varían en una sola dimensión (el tiempo), razón por la cual no podían ser descritos matemáticamente; y los procesos psicológicos son internos y subjetivos, de modo que no podían ser medidos. (Wosniak, 2000)

Este hecho filosófico generó reacciones entre los investigadores como Herbart (1776-1841), quien en respuesta a las objeciones de Kant, realizó estudios sobre la posibilidad de imaginar entidades mentales que variaban en tiempo y en intensidad y mostró con ello que el cambio de intensidad sobre el tiempo podía ser representado matemáticamente. Gustav Theodor Fechner (1801-1887) respondió después a la segunda objeción, desarrollando procedimientos psicofísicos que permitían medir la fuerza de una sensación.

En línea con su enfoque del problema mente/cuerpo, proyectó el futuro programa de la psicofísica para demostrar empíricamente la unidad de la mente y el cuerpo, relacionando el incremento de la energía corporal con el correspondiente incremento de la intensidad mental a través de estudios experimentales en los que evaluaba la percepción de los colores complementarios y subjetivos. Estas investigaciones permitieron postular los fundamentos para el proceso sensorio-perceptivo en términos de la unidad de las diferencias observables exactas entre dos sensaciones; con lo cual desarrolló sus tres métodos psicofísicos básicos:

1. De las diferencias observables exactas.
2. De los casos correctos e incorrectos.
3. Del error promedio (Wozniak, 2000).

Posteriormente, Wundt (1879), combinando estas nociones las unió a los métodos de la fisiología sensorial y de la fenomenología experimental, para crear el laboratorio de psicología en Leipzig (Alemania) como primera evidencia de la experimentación como programa de investigación en psicología; asumiendo el modelo de ciencia que en su tiempo era propio de la fisiología. Este investigador denominó a su proyecto de ciencia psicológica *Psicología Fisiológica*, demostrando con ello que el estudio de las variables psicológicas era posible desde el modelo de ciencia y con productos científicos como en la fisiología.

Por otra parte, Wundt señaló la necesidad de advertir que no todas las variables psicológicas eran susceptibles de ser estudiadas a través de los métodos experimentales, entre estas variables propuso aquellas que era necesario describir como actos complejos y que están relacionadas con lo social y la interacción entre la psicología y la cultura; de esta manera se iniciaron otros programas de investigación y surgieron debates sobre el problema mente-cuerpo y lo social o lo cultural.

Los aportes de Wundt, desde la psicología experimental dieron origen a la teoría psicofísica de la percepción del espacio y desde la revisión de las teorías de la visión permitieron el análisis de la función psicológica de las sensaciones provenientes de la acomodación visual y del movimiento del ojo. Con base en todos estos estudios de corte experimental Wundt sostuvo que los fenómenos psicológicos son productos complejos de la mente.

Sin embargo el primero realmente en iniciar este camino fue John Locke (1632-1704), quien desde su perspectiva empirista fue el pionero en proponer el tema epistemológico acerca de los límites del conocimiento empleando la noción general de "idea", que incorpora un conjunto dispar de entidades entre las cuales los psicólogos modernos distinguen percepciones, imágenes mentales y conceptos. De igual manera se interesó por evidenciar las ideas adquiridas por medio de la experiencia a través de la reflexión o sentido interno y por la verdad de nuestras ideas en la medida en que dependen del sentido externo; postulados que le permitieron distinguir entre cualidades *primarias* y *secundarias* (Wozniak, 2000).

Para Locke las cualidades primarias tales como la solidez o la extensión son completamente inseparables de los cuerpos a los que son inherentes y sólo son percibidas por medio de los sentidos. Las cualidades secundarias hacen referencia al poder propio de los objetos para producir sensaciones en los receptores, tales como el color, el olor o el sonido.

Por su parte, Franciscus Donders (1818-1889) estudió el tiempo de reacción como uno de los métodos preferidos en los primeros laboratorios experimentales sobre la percepción del espacio visual y la medida del tiempo que tomaban las operaciones mentales. La técnica de reacción para medir el tiempo tomado por los procesos mentales se impuso, junto con la psicofísica, como uno de los métodos preferidos en los primeros laboratorios experimentales.

Siguiendo los avances experimentales sobre la percepción visual y auditiva, Hermann Helmholtz (1821-1894) 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. Su teoría de la percepción señala que las sensaciones no permiten un acceso directo a los objetos y fenómenos sino que sólo sirven a la mente como señales de la realidad. La percepción, desde este punto de vista, requiere un proceso lógico, activo, inconsciente y automático por parte del receptor que utiliza la información suministrada por la sensación para inferir las propiedades de los objetos y fenómenos externos. Con estas leyes derivadas de la experimentación Helmholtz anticipó el desarrollo de la psicología cognitiva actual.

A finales del siglo XIX, Titchener (1898) expuso el programa de la nueva psicología científica señalando que sus fines eran:

1. Analizar la experiencia mental concreta (real) en sus componentes más simples.
2. Descubrir cómo estos elementos se combinan y cuáles son las leyes que gobiernan su combinación y ponerlos en conexión con sus condiciones fisiológicas (corporales) (Marx y Hillix, 1973).

Ya a comienzos del siglo XX, más exactamente en 1904, Ivan P. Pavlov realizaba sus investigaciones sobre la fisiología de la digestión que le conducirían a ganar el Premio Nobel y a lograr uno de los descubrimientos de mayor significación en la psicología: el reflejo condicionado como unidad de estudio para el análisis experimental de la conducta; surgió así su teoría del condicionamiento como un tipo de aprendizaje.

Más tarde en 1913, John Watson señalaba que "La psicología, tal como la ve el conductista, es una rama puramente objetiva y experimental de las ciencias naturales. Su objetivo teórico es la predicción y el control de la conducta..." (Watson, 1913, p. 158). Tanto para Pavlov como para Watson la unidad fundamental de análisis fue el reflejo: la conducta se reducía en última instancia a secreciones glandulares y movimientos musculares.

Sin embargo el conductismo sufrió numerosos refinamientos y adoptó diversas modalidades entre 1920 y 1970 gracias a las contribuciones intelectuales de Jacob Robert Kantor, Clark Leonard Hull, Edward Chace Tolman, Kenneth Spence y B. F. Skinner.

Particularmente Skinner, en aplicación de la psicología científica estudió una forma de aprendizaje en la que la consecuencia (el estímulo reforzador) es contingente a la respuesta que *previamente* ha emitido el sujeto; se le llama "operante" porque el organismo opera sobre el medio para recibir una consecuencia.

El nombre que Skinner dio a este tipo de aprendizaje fue *condicionamiento operante*, aunque hoy se prefiere el de condicionamiento instrumental, por

ser más descriptivo. Fue él precisamente el primero en distinguir entre este tipo de condicionamiento y el clásico.

Cabe señalar que estos tipos de aprendizaje asociativo fueron estudiados en laboratorio en aplicación de diseños experimentales y sirven de soporte a un gran número de teorías y postulados científicos en la psicología aplicada.

Finalmente, en el siglo XX, en el contexto de la llamada revolución cognitiva se consolidó la psicología cognitiva-experimental como un nuevo paradigma de investigación en psicología, la cual se enfoca en el estudio de las estrategias y representaciones mentales asociadas a la producción, la comprensión, la memorización, la recuperación del discurso y los procesos de atención, memoria, lenguaje y pensamiento.

La psicología cognitiva desde el paradigma del procesamiento de la información constituye una manera particular del estudio de los procesos psicológicos dentro del campo de la psicología científica. Como paradigma científico define las características globales del modelo de aproximación de las unidades de ciencia, generando comunicación y acuerdo en la comunidad científica hasta llegar a hacer parte de la ciencia cognitiva que desde una perspectiva interdisciplinaria integra las disciplinas que tienen como interés los procesos de la mente lo que hoy se reconoce como el campo de mayor interés experimental para el estudio de los procesos psicológicos básicos humanos.

B. Antecedentes científicos

El desarrollo histórico y científico de la psicología experimental ha estado de la mano del desarrollo de los paradigmas de las ciencias sociales que orientan los procesos de investigación en la psicología como ciencia social y humana. Los paradigmas que han aportado a su desarrollo se enmarcan dentro del positivismo y post-positivismo.

La psicología experimental como modelo de ciencia psicológica interesada en dar respuestas a los fenómenos psicológicos utiliza el método científico que le permite generar un conocimiento a partir de la explicación

de hechos para predecir y establecer relaciones de causa efecto. Se entiende entonces que acepta que un conocimiento es empíricamente científico si es susceptible de ser contrastado con la realidad y explicar los hechos por otros hechos.

La gran multiplicidad de problemas de las ciencias sociales, interesadas en investigaciones científicas, las llevan a una gran diversidad y plasticidad, exigiéndoles enmarcarse en paradigmas de la ciencia, los cuales, como afirman Lincoln & Guba (1985), son sistemas básicos de creencias cimentados en supuestos de carácter ontológico, epistemológico y metodológico, que representan una visión del mundo, definiendo para quien lo sostiene una naturaleza del mundo, un lugar del individuo en él y las relaciones posibles.

Los paradigmas de las ciencias abarcan tres dimensiones fundamentales: 1. la *Pregunta Ontológica*, se centra en cuál es la naturaleza de la realidad, por tanto cómo se puede saber sobre ella; 2. la *Pregunta Epistemológica*, que remite a cuál es la naturaleza de la relación entre el sujeto cognoscente y lo que puede ser conocido, y 3. la *Pregunta Metodológica*, indaga acerca de cómo puede un investigador obtener conocimiento.

Los paradigmas de las ciencias sociales que permiten la generación de conocimiento y desarrollo tecnológico son reconocidos como: Positivismo, Post-positivismo, Teoría Crítica y Constructivismo. Estos modelos dirigen los enfoques de investigación empírico-analítico, histórico-hermenéutico y crítico-social, respectivamente, en la diversidad de las ciencias sociales y humanas.

Para la psicología experimental sus aspectos ontológicos, epistemológicos y metodológicos se sustentan en el enfoque empírico-analítico correspondiente a los paradigmas positivistas y post positivistas, los cuales se caracterizan en lo fundamental por que explican y predicen hechos a partir de relaciones causa-efecto, su objetivo es producir conocimiento psicológico y el experimentador asume una posición neutral frente a los objetos que son observables y mensurables a la luz de la ciencia; por ello las acciones se enfatizan en la observación directa de fenómenos, el control para la búsqueda de objetividad y la elaboración de hipótesis, generando con ello las situaciones de condicionalidad y predictibilidad.

Los métodos del paradigma empírico-analítico proponen investigaciones de tipo experimental, con diseños tales como pre y cuasi experimental, experimental propiamente dicho y psicométricos; e investigación ex-post-facto con diseños descriptivos, correlacionales, prospectivos, retrospectivos, estudios encuesta, estudios epidemiológicos e investigación evaluativa.

La psicología experimental en su aplicación de técnicas de laboratorio asume los principios de la investigación empírico-analítica y su diversidad de diseños metodológicos para el estudio del comportamiento y los procesos psicológicos de percepción, atención, memoria, pensamiento, lenguaje, aprendizaje, motivación y emoción, así como la resolución de problemas.

El método experimental, como método de contrastación empírica que utiliza la experimentación, necesita de diseños experimentales y de laboratorios. En ellos el científico manipula un fenómeno (la realidad que considera causa de los fenómenos que quiere comprender) para observar los cambios que dicha manipulación provoca en los fenómenos que quiere comprender (que en esa medida serán sus efectos). A la realidad que manipula o controla el científico le da el nombre de "variable independiente" y a la realidad en la que influye la anterior "variable dependiente". (Martorell y Prieto, 2002).

El procedimiento general que caracteriza el diseño experimental de la experiencia que se ha de realizar en el laboratorio se inicia con la selección de variables; el paso siguiente es la preparación de un grupo de control para evaluar y descartar la influencia de variables extrañas en el experimento que se piensa realizar. Las variables extrañas son las circunstancias que pueden estar presentes en el experimento y que el científico no considera como las auténticas causas del fenómeno que quiere comprender. El grupo de control debe tener las mismas características que el grupo experimental, pero no debe estar expuesto a la variable independiente (la supuesta causa del fenómeno a estudiar). Sin embargo, en el grupo experimental sí debe estar presente la variable independiente. El efecto del tratamiento se tendrá que observar en el grupo experimental, de esta manera se podrá comprobar si se cumplen las predicciones pues este grupo deberá mostrar los efectos de la manipulación de la variable independiente.

Entre los tipos de diseños experimentales se cuenta con el *diseño univariado*, en el cual se estudia el efecto de una sola variable independiente sobre la variable dependiente y los *diseños divariado y multivariado*, donde se manipulan dos o más variables independientes.

Capítulo III

EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, EL MÉTODO CIENTÍFICO Y LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

En este capítulo se abordará el tema de la investigación científica en psicología, se describirán los tipos de investigación y se explicará el proceso de investigación científica.

OBJETIVOS

El conocimiento científico, el método científico y la investigación científica.

Se puede afirmar que los psicólogos, en su mayoría, consideran la vía científica como el mejor medio para lograr un conjunto bien organizado de información precisa (Davidoff, 2000). Debido a ello la psicología tiene un compromiso fuerte con el uso del método científico, al considerar que todo aquello que sea susceptible de estudio mediante su aplicación constituye un objeto “legal” de estudio y será base para la acumulación de conocimiento (Santiago de Torres, 2001). En este apartado veremos, de forma muy sucinta, la relación que se establece entre conocimiento científico, método científico e investigación científica, centrándonos en las principales características del método científico en su aplicación experimental, considerando la importancia que la experimentación tiene para el estudio de los procesos psicológicos básicos.

Una de las características más destacadas del ser humano es su capacidad para pensar, recordar, aprender, conocer la realidad como un todo y en particular la de él mismo, e incidir en sus procesos de transformación y cambio. En este sentido el ser humano es capaz de actuar, de hacer sobre el mundo para transformarlo de manera objetiva y subjetiva. De esta manera crea mundos posibles, re-crea el mundo para apropiárselo y vivir en él, construye sistemas simbólicos y de representación de la realidad a través del lenguaje, la cultura, el arte, la ciencia (Cerchiario, Paba y Serrano, 2004).

Así, el conocimiento científico es una de las producciones del ser humano, (en este caso dedicado a la ciencia) quien a través de un procedimiento riguroso y unos instrumentos observa, descubre, explica y predice la realidad y a partir de allí genera o construye un conocimiento sistemático de la misma. Podría decirse entonces que el conocimiento científico es de orden complejo (a diferencia del conocimiento común al que puede llegar cualquier persona), a él cual se accede por la aplicación del método científico y permite, a partir de la formulación de interrogantes frente a situaciones y fenómenos concretos de la realidad, llegar a respuestas que ofrecen explicaciones lógicas, coherentes y, en últimas, válidas de esos fenómenos.

En ese orden de ideas, el método científico es un procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, objetivo, de razonamiento riguroso y verificación empírica (Tamayo y Tamayo, 1995). Según Barragán

(citado por Tamayo y Tamayo, 1995) puede considerarse entonces que el método científico es la técnica o procedimiento más adecuado y, desde luego, más seguro para penetrar en el conocimiento de las cosas y llegar a establecer teorías más o menos estables.

En el ámbito de la psicología experimental el enfoque científico se identifica generalmente con el método hipotético-deductivo y recibe este nombre porque comienza con una idea, presentimiento, intuición o suposición acerca de algo (o muchas veces con varias ideas que son posibilidades alternativas) a la que se denomina hipótesis y que deberá ser sometida a comprobación o verificación (Santiago de Torres, 2001).

La comprobación de hipótesis es una de las etapas más importantes dentro del método científico y debe cumplir dos características fundamentales: la Objetividad y la Replicabilidad, en el sentido de que la comprobación debe ser independiente tanto del investigador como de la muestra y debe poder ser realizada por otros experimentadores y sobre otras muestras diferentes. Un modo de hacer comprobación objetiva y replicable de dos hipótesis alternativas es a través de los experimentos. Sin embargo estos no son el único medio de comprobar algo objetivamente, también existen métodos observacionales y correlacionales entre otros. (Santiago de Torres, 2001).

Es evidente así que la investigación científica es el proceso sistemático y riguroso, por medio del cual el científico investiga, indaga acerca de la realidad, es decir, la analiza, formula hipótesis y fundamenta nuevas teorías que llegan a constituir el acervo de conocimiento científico que hace posible no sólo explicar e interpretar esa realidad, sino transformarla. La investigación científica se caracteriza, entre otros aspectos, por la generalización, objetividad, utilización del razonamiento lógico, generación de nuevas preguntas y aumento del conocimiento acumulado sobre un tema específico (Oviedo, et al., 2003).

La investigación científica en psicología está orientada por una serie de principios, entre los cuales se pueden mencionar:

1. Precisión, que exige definir rigurosamente lo que se estudia.
2. Objetividad, que lleva a controlar la influencia de los puntos de vista del

- investigador en el estudio que realiza.
3. Validez empírica, que exige hallazgos como resultado de la observación directa y no de conjeturas.
 4. Determinismo, al considerar que la conducta de los individuos está determinada por múltiples factores tanto inherentes como externos a él.
 5. Parsimonia en el sentido que ofrece explicaciones sencillas de los hechos o fenómenos estudiados.
 6. Escepticismo al considerar tentativos sus hallazgos como las mejores suposiciones hasta el momento. Por eso los psicólogos son críticos de su propio trabajo, tratan de mantener un amplio criterio y están listos a reevaluar y revisar sus conclusiones si aparece nueva evidencia (Davidoff, 2000).

A. El lenguaje de la investigación

Es claro que la investigación científica implica tanto la aplicación del método científico como el manejo de un lenguaje común entre los miembros de la comunidad científica. Se puede hablar entonces de un lenguaje de la investigación que incluye una serie de términos propios utilizados en el proceso. En la investigación de tipo experimental estos son algunos de los términos que se manejan:

Toda investigación parte de **conceptos** o **constructos**. Un constructo es una propiedad que se supone posee una persona, la cual permite explicar su conducta en determinadas ocasiones. Como tal el constructo es teórico, hipotético, por ejemplo; la inteligencia, la creatividad, el aprendizaje, las actitudes, entre otros.

Por su parte las **variables** son propiedades, características o atributos que se dan en grados o modalidades diferentes en las personas, y por derivación de ellas en los grupos o categorías sociales. Así, por ejemplo, son variables la edad, el sexo, la educación, la ocupación. Los constructos se definen como propiedades subyacentes, que no pueden medirse en forma directa, sino mediante manifestaciones externas de su existencia, es decir, mediante indicadores. En otras palabras, los constructos son variables subyacentes, por lo cual habitualmente caen en la denominación común sólo de variables (Briones, 1996).

Las variables se clasifican según diversos criterios. Una clasificación básica es aquella que distingue entre variables independientes y variables dependientes, tal como se señaló en el capítulo anterior. Se da el nombre de **variable independiente** a la que produce modificaciones en otra variable con la cual está relacionada. En el contexto de la investigación experimental es objeto de manipulación por parte del investigador y suele designarse por ello como variable causal. La **variable dependiente**, por su lado, es la que experimenta modificaciones las veces que la variable independiente cambia de valor o modalidad de darse. Por ello también recibe el nombre de variable efecto.

Así mismo se puede hablar de **variable extraña**; ésta se da cuando surge un factor que no se ha tenido en cuenta en el experimento y que es el responsable de los resultados obtenidos. Por el contrario, las **variables controladas** son aquellas que se preveía podían afectar a los resultados y para las que se han tomado las precauciones necesarias para evitarlo (Santiago de Torres, 2001).

Otro aspecto importante en un experimento psicológico en su iniciación con la formulación de un **problema** el cual se plantea en forma de pregunta (McGuigan, 1996). Una investigación se define entonces a partir de la formulación de una pregunta y el desarrollo de un proceso sistemático para obtener respuestas válidas. Las preguntas pueden buscar las relaciones entre eventos o características de las personas, también describir un hecho, así como establecer la influencia de una variable sobre otra. Lo más importante de la formulación de una pregunta es que su solución sea viable y que su formulación sea clara y precisa (Oviedo et. al., 2003).

La formulación de hipótesis es otro paso importante en el proceso de investigación. Según Meltzoff (citado por Oviedo et. al., 2003) las **hipótesis** en un estudio de corte experimental se constituyen en planteamientos predictivos acerca de un resultado esperado. Eso quiere decir que una hipótesis impone una forma de comprobación y también una conclusión en la medida en que guía la investigación y establece relaciones entre las variables.

Al hacer referencia a los constructos se dijo que tales conceptos hipotéticos o teóricos correspondían a variables subyacentes que no pueden medirse de manera directa, por lo mismo deben buscarse procedimientos que permitan su medición indirecta mediante manifestaciones externas, empíricas y observables. Tales manifestaciones o expresiones reciben el nombre de **indicadores**. La selección de indicadores objetivos para medir una **variable subyacente** corresponde a la definición operacional de esa variable. Una **definición operacional** consiste entonces en señalar el instrumento con el cual será medida la variable. Por ejemplo, la inteligencia queda definida operacionalmente cuando decimos que será medida por el test de Raven (Briones, 1996).

Finalmente, a las personas, animales o robots que participan en un experimento se les llama **sujetos experimentales**, o simplemente **sujetos** o **participantes**. Se reconoce en principio la libertad que tienen las personas para actuar como participantes en una investigación psicológica, es decir, tienen el derecho a decidir si participan o no en una investigación o si se retiran en cualquier momento. Sobre la base de esta consideración el psicólogo debe abordar la investigación respetando la dignidad y el bienestar de las personas que participan y con pleno conocimiento de las normas legales y principios éticos que regulan la investigación con participantes humanos.

Al respecto, la Ley 1090 del 6 de septiembre de 2006, (Diario Oficial, edición n° 46.383) por medio de la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicólogo en Colombia, en su capítulo VII, artículo 50, establece que “los profesionales de la psicología al planear o llevar a cabo investigaciones científicas deberán basarse en principios éticos de respeto y dignidad, lo mismo que salvaguardar el bienestar y los derechos de los participantes” (p.13).

Dentro de estos derechos de los participantes se reconocen:

1. A decidir de manera voluntaria sobre su participación en una investigación.
2. A no recibir consecuencia negativa alguna por negarse a participar o por retirarse de la investigación.
3. A ser informados de manera clara acerca del propósito de la investigación.
4. Al respeto de su privacidad.

5. A ser protegidos de cualquier daño físico o psicológico y a recibir un trato respetuoso y digno.
6. Al anonimato cuando se informen los resultados y a que se protejan los registros obtenidos.

Atendiendo a estas importantes consideraciones se hace necesario en cualquier investigación psicológica y particularmente en las prácticas de laboratorio, que cada participante diligencie el Consentimiento Informado (ver Anexo). Esto trata de un formato en el cual el sujeto participante declara conocer los términos de realización del experimento y acepta de manera voluntaria participar en el mismo.

B. El informe de laboratorio

Los resultados de las investigaciones deben ser dados a conocer a la comunidad tanto científica como en general, atendiendo al compromiso que el investigador adquiere con la difusión del conocimiento. En el caso de las investigaciones en psicología, éstas deben ser publicadas siguiendo el manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association (2001) establecido desde 1952 cuando se publicó su primera versión y que se constituye en una guía que orienta y define elementos comunes aceptados dentro de la comunidad de psicólogos.

El informe de investigación (y en este caso, el informe de laboratorio) debe tener los siguientes elementos:

1. **Resumen:** Se trata de un abstract o sumario acerca del contenido del informe. En no más de 120 palabras deben describirse de manera clara y precisa el objetivo de la investigación, el método empleado, la muestra utilizada y, muy brevemente, los resultados hallados y también las conclusiones.
2. **Introducción:** Debe presentar una descripción general de las hipótesis que orientaron la investigación, así como las variables y los antecedentes de la literatura científica que la respaldan.
3. **Método:** En este apartado se incluyen los participantes, el procedimiento y los instrumentos o herramientas utilizadas.

4. **Resultados:** Estos deben ser presentados en forma clara, para ello pueden utilizarse tablas y gráficas. Esta sección es una de las más importantes del informe, allí el investigador (y en nuestro caso el estudiante) debe desplegar su capacidad de análisis relacionando causas y efectos y comparando unos resultados con otros, bien sea que hayan sido obtenidos en la experiencia actual o en experiencias anteriores. El análisis de resultados debe ser lo más exhaustivo posible y habrá de apoyarse en elementos teóricos.
5. **Discusión:** Implica la contrastación de los resultados con las hipótesis de investigación y también con los antecedentes (teóricos y de investigación) encontrados en la revisión bibliográfica hecha.
6. **Referencias:** Corresponde a la presentación detallada de los autores consultados y citados, indicando la fuente bibliográfica (libros, manuales, revistas, etc.) Las referencias bibliográficas deberán presentarse bajo las normas APA actualizadas, incluyendo autor o autores, nombre del libro o del artículo, editorial, edición, año...etc., de la siguiente manera según las siguientes direcciones de internet:
<http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm>
<http://www.arecibo.inter.edu/biblioteca/apa.htm>
<http://www.scribd.com/doc/2205675/Norma-APA>
<http://www.itinerario.psico.edu.uy/NormasAPA.htm>

A. En el caso de publicaciones periódicas (revistas)

Apellido del autor sólo con mayúscula inicial, inicial del nombre. (Fecha de publicación). Título del artículo. Título de la revista, volumen, páginas.

B. Cuando se trata de publicaciones no periódicas (libros)

Apellido del autor sólo con mayúscula inicial, inicial del nombre. (Fecha de publicación). Título de la obra. Lugar de publicación: Editor o casa publicadora.

C. En el caso de referencias electrónicas

Apellido del autor sólo con mayúscula inicial. Inicial del nombre. (Fecha

de publicación). Título del documento. Recuperado (indicar la fecha precisa en que fue consultado). Disponible en (indicar la dirección electrónica desde donde se puede acceder al documento).

Para profundizar en el manejo y presentación de referencias bibliográficas en el informe de laboratorio se sugiere consultar las siguientes páginas web:

Así mismo, dado que los protocolos de la APA para citar fuentes electrónicas están siendo permanentemente revisados y actualizados, se recomienda para obtener información más reciente, consultar la siguiente dirección electrónica: <http://www.apastyle.org/electref.html>.

7. **Anexos:** En este apartado deben aparecer los formatos utilizados durante la experiencia de laboratorio (Consentimiento Informado, cuadros de registro, autorreporte del participante, etc.).

Capítulo IV

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE SEGURIDAD PARA EL TRABAJO EN EL LABORATORIO

La actividad en el laboratorio de psicología bien para el desarrollo de prácticas formativas o bien para el desarrollo de investigación está enmarcada en una serie de principios éticos que regulan y orientan dichas actividades.

Como se ha venido señalando, la investigación en psicología se realiza, en lo fundamental, con base en observaciones y experimentos que deben contar con la participación voluntaria de las personas. La comunidad científica consciente de la necesidad de proteger los derechos de los participantes en las investigaciones ha generado una serie de normas éticas que tienen como finalidad proteger al participante de cualquier posible sufrimiento, daño o perturbación física y mental, tanto para el caso de participantes humanos como animales.

En el caso de la investigación psicológica en humanos a nivel mundial han sido definidos unos principios éticos que están consignados en el Código de Conducta de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2002). En Colombia el Ministerio de Salud a través de la Dirección de Desarrollo Científico y Tecnológico publicó en el año 1993 las Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la investigación en salud, cuyo propósito es establecer algunos principios y lineamientos que orienten el desarrollo de la investigación científica, principalmente en humanos (Ministerio de Salud, 1993).

Así mismo, el Código Ético del Psicólogo (2001) logrado por consenso entre la comunidad de psicólogos en Colombia, propone en su capítulo 16 una serie de principios en relación con la investigación científica y aspectos que recoge la Ley 1090 del 6 de septiembre de 2006, en su título II, artículo 2 y en su capítulo VII, artículos 49,50,51 y 52, emanada del Congreso de la República, por medio de la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicólogo en nuestro país, se dicta el código deontológico y bioético y otras disposiciones.

Entre estos principios y disposiciones comunes se pueden destacar:

1. El psicólogo debe abordar la investigación respetando la dignidad y el bienestar de los participantes. De tal manera que al planear y desarrollar investigación científica con participantes humanos o no humanos, el

psicólogo debe basarse en los principios éticos de respeto y dignidad y resguardar el bienestar y los derechos de los participantes.

2. Es preciso ser honestos. Esto incluye describir los hallazgos científicos tal como se encontraron, evitar el fraude, la descripción sesgada de los hallazgos y ocultar información científica que contradiga los resultados.
3. El plagio y la copia de resultados científicos se deben evitar a toda costa.
4. Se reconoce la libertad que tienen las personas de participar en una investigación, por tanto al trabajar con participantes humanos, es necesario que ellos estén informados del propósito de la investigación.
5. Se debe respetar su privacidad e intimidad.
6. Los participantes tienen derecho a ser protegidos de daño físico y psicológico y a ser tratados con respeto y dignidad.
7. El participante humano puede elegir si participa o no en la investigación o si se retira en cualquier momento, sin recibir por ello ninguna sanción negativa. Ninguna persona debe participar de manera forzada o bajo el ejercicio de una presión indebida en el desarrollo de una investigación.
8. El participante humano tiene derecho al anonimato cuando se reporten los resultados y a que se protejan los registros obtenidos manteniendo la confidencialidad. Es decir, la publicación de los resultados deberá proteger la identidad del participante y tan solo se presentarán datos globales y generales, en los cuales no se exponga la integridad personal de los individuos a un juicio público (Oviedo, et. al., 2003)
9. El consentimiento informado deben firmarlo los participantes en la investigación (Anexo 1). Se les debe indicar en qué consiste la investigación, por qué se les seleccionó para participar en ella, cuanto tiempo y esfuerzo requerirá su participación. Se deberá especificar además si se va a filmar, grabar o si se les va a observar indirectamente (por ejemplo, a través de una ventana con visión unidireccional).
10. En el caso de niños pequeños o de personas con limitaciones severas, el consentimiento informado lo firmará el representante legal del participante.
11. Los participantes tienen derecho a conocer los resultados de la investigación en la cual han tomado parte y es obligación de los investigadores suministrarlos.

Normas generales de seguridad en el laboratorio

En el mismo sentido que existen consideraciones éticas para el trabajo en el laboratorio de psicología, existen también normas o criterios generales de seguridad que deberán tenerse en cuenta al participar en las diversas actividades programadas en el espacio del laboratorio. Estas son algunas de ellas:

1. Los / las estudiantes no podrán consumir ningún tipo de alimento o bebida dentro de la unidad.
2. No se deben utilizar aparatos o elementos que puedan ocasionar distracción durante la realización de la práctica, por ejemplo, discman, walkman, teléfonos celulares, ipods, iphones, etc.
3. Se debe mantener el área de trabajo limpia y ordenada.
4. Se deben tener siempre en cuenta las indicaciones que se hagan sobre el manejo y cuidado de los diferentes equipos y seguirlas estrictamente.
5. No está permitida la presencia de personas ajenas a los grupos de trabajo durante la realización de las actividades de laboratorio.
6. Los estudiantes deben guardar compostura y orden dentro de la unidad.
7. El cumplimiento de las anteriores indicaciones permitirá garantizar la seguridad mínima requerida para el desarrollo de las actividades en el laboratorio.

Referencias

- American Psychological Association (2001). Manual de estilo de publicaciones. México: Manual Moderno.
- American Psychological Association. (2001) Publication Manual of the American Psychological Association (5th ed.) Washington, DC.
- American Psychological Association. (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. Recuperado Julio 2 de 2007. Disponible en: <http://www.apa.org/ethics>.
- Ardila, R. (1968). Historia de la psicología comparada. Lima: Universidad de San Marcos.
- Ardila, R. (1971). Psicología experimental. Manual de laboratorio. México: Trillas.
- Ardila, R. (1982). Psicología el aprendizaje. México: Siglo XXI.
- Aranu, J. (1995). Diseños experimentales en esquemas. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Ballesteros, S. y García, B. (1996). Prácticas de Psicología Básica. Manual del usuario. Cuaderno de trabajo del alumno. Madrid: Universitas.
- Best, J. (2001). Psicología Cognitiva. Madrid: Thompson.
- Boring, E.G. (1992). Historia de la psicología experimental. México: Trillas.
- Briones, G. (1996). Metodología de la Investigación Cuantitativa en las Ciencias Sociales. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES.
- Campos, A. (1987). Manual de prácticas de psicología básica. Barcelona: Grupo Editor Universitario.
- Carretero, M. y García-Madruga, C. (1995). Lecturas de psicología del pensamiento. Madrid: Alianza.
- Carretero, M, Solcoff, K y Valdez, D. (2002). Psicología. Buenos Aires: Aique.

- Cerchiaro, E., Paba, C. y Serrano, M. (2004). Cognición y Desarrollo Humano: una propuesta de investigación en el programa de Psicología. *Revista Duazary*. Vol 1, N° 2. P. 141-147.
- Davidoff, L. (2000). *Introducción a la Psicología*. México: McGraw Hill.
- De Vega, M. (2001). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.
- Festinger, L. y Katz, D. (1975). *Los métodos de investigación en las ciencias sociales*. Buenos Aires: Paidós.
- García Restrepo, L. (2000). *El desarrollo de los conceptos psicológicos*. Santafé de Bogotá: Limusa.
- García-Valcárcel, A. (2001). *Didáctica Universitaria*. Madrid: La Muralla.
- Gardiner, J.M. y Kaminska, Z. (1979). *Experimentos iniciales en psicología*. México: C.E.C.S.A.
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P. (1996). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Kerlinger, F. (1988). *Investigación del comportamiento*. México: McGrawHill.
- Latour, B. y Woolgar, S. (1986). *La vida en el laboratorio. La construcción de hechos científicos*. Madrid: Alianza.
- Leahey, T. (1998). *Historia de la Psicología*. Madrid: Prentice Hall.
- Leahey, T. y Jackson Harris, R. (2001). *Aprendizaje y Cognición*. Madrid: Prentice Hall.
- Loredo, O., Solorio, M. y Anzures, M. (1976). *Manual de prácticas de psicología general*. México: Trillas.
- Marx, M. y Hillix, W. (1973). *Sistemas y Teorías Psicológicas*. Madrid: Paidós.
- Mayor, J. y Pinillos, J.L. (1992). *Tratado de psicología general*. Madrid: Alambra Universidad.
- McGuigan, F.J. (1996). *Psicología experimental. Enfoque metodológico*. México Trillas.
- Menéndez, F.J. y Sanz, M.T. (1995). *Prácticas de Psicología Básica*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Merani, A. (1976). *Historia crítica de la psicología*. Barcelona: Grijalbo.
- Ministerio de Salud. (1993). *Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud*. Bogotá: Ministerio de Salud.
- Morris, C.G y Maisto, A.A. (2001). *Psicología*. México: Pearson.
- Ordóñez Morales, O. (2003). *Procesos psicológicos básicos*. En: Ochoa,

- S y Ordóñez Morales, O. (Comps). Revisión del Estado del Arte del Conocimiento en Psicología. Publicado como Documento de Trabajo. Cali. Publicaciones de la Pontificia Universidad Javeriana.
- Oviedo, G., Vega, L., Benavides, J. y Múnera, C. (2003) Introducción a la Psicología. Manual de Guías de Laboratorio. Bogotá: Centro de Estudios Socioculturales e Internacionales CESO. Universidad de los Andes.
- Padua, J. (1989). Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pozo, J.I. (2003) Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata
- Presidencia de la República. (2006). Ley 1090 del 6 de septiembre de 2006. Recuperado Julio 2 de 2007. Disponible en: http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/leyes/2006/septiembre/ley1090060906.pdf.
- Puente, A. (1994). Psicología básica. Madrid: Eudema.
- Puente Ferreras, A. (Coord.). (1995). Psicología básica. Introducción al estudio del comportamiento humano. Madrid: Pirámide.
- República de Colombia. Ley 1090 del 6 de septiembre de 2006. Diario Oficial. Edición n° 46.383
- Rosel, J. (1987). Metodología experimental en psicología. Barcelona: Alamex.
- Sahakian, W.S. (1992). Historia de la psicología. México: Trillas.
- Salkind, N.J. (1998). Métodos de investigación. México: Prentice Hall.
- Santiago de Torres, J., Tornay Mejías, F. y Gómez Milán, E. (2001) Procesos Psicológicos Básicos. Madrid: McGraw Hill.
- Segovia, S. (1989). Cuaderno de Prácticas de Psicología (Curso 1º). Madrid: UNED.
- Sociedad Colombiana de Psicología (2001). Código Ético del Psicólogo. Santafé de Bogotá: Sociedad Colombiana de Psicología.
- Tamayo y Tamayo, M. (1995). La Investigación. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES.
- Tortosa, F. (1998). Historia de la psicología moderna. Madrid: Mc Graw Hill.
- Watson, J. B. (1913) Psychology as the behaviourist views it. *Psychological Review*, 20, 158-177.
- Wozniak, R.H. (2000). Mente y Cuerpo: De René Descartes A William James. Recuperado Agosto 4 de 2007. Disponible en: <http://platea.pntic.mec.es/~macruz/mente/descartes/indice.html#indice>

ANEXO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Laboratorio:

Por medio del presente documento, yo _____, identificado(a) con Cédula de Ciudadanía/ Tarjeta de identidad/ Carnet N° _____, declaro conocer y aceptar los términos de realización del experimento _____, así como el manejo de los resultados y el fin para el cual se realiza (o está diseñado).

Además, reconozco que dicho experimento no representa riesgo alguno para mi integridad como persona, no afectará mi salud mental ni física, ni evaluaré aspectos diferentes a los comprendidos en la correspondiente guía de laboratorio.

Por lo tanto, acepto participar en este experimento de manera voluntaria y sin recibir presiones de ningún tipo.

Firma participante

Fecha

Responsables de la actividad (experimentadores)

Nombre

Firma

