

serie
Bachiller

PSICOLOGÍA

general

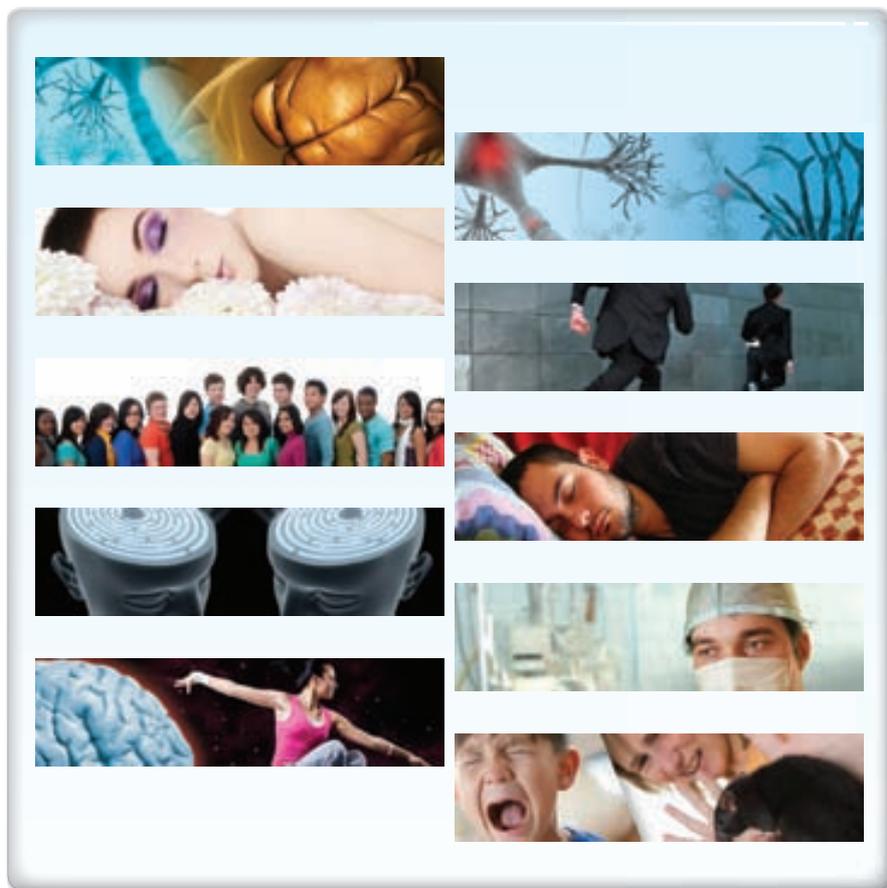
Eva Laura García González

3a
Edición



PSICOLOGÍA

Eva Laura García González



PRIMERA EDICIÓN EBOOK
México, 2014

GRUPO EDITORIAL PATRIA®

Para establecer comunicación con nosotros puede utilizar estos medios:

correo:



Renacimiento 180,
Col. San Juan Tlihuaca,
Azcapotzalco, 02400,
México, D.F.

e-Mail:



info@editorialpatria.com.mx

Fax pedidos:



(0155) 5354 9109 • 5354 9102

sitio web:



www.editorialpatria.com.mx

teléfono:



53 54 91 02

Grupo Editorial Patria®

División Bachillerato, Universitario y Profesional

Dirección editorial: Javier Enrique Callejas

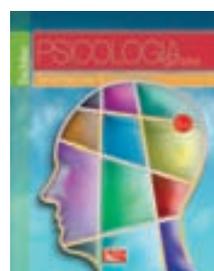
Coordinación editorial: Ma. del Carmen Paniagua Gómez

Supervisión de pre prensa: Gerardo Briones González

Diseño de interiores y portada: Juan Bernardo Rosado Solís

Diagramación: Jorge Antonio Martínez Jiménez/Gustavo Vargas Martínez

Ilustraciones: José Contreras Femat, Perla Alejandra López Romo, Jorge González Rodríguez, Clara María Hernández Rosas, Adriana Prieto y Juan José Morín.



Psicología general

Derechos reservados:

© 2014 Eva Laura García González

© 2014 GRUPO EDITORIAL PATRIA, S. A. DE C. V.

Renacimiento 180, Col. San Juan Tlihuaca

Del. Azcapotzalco, Código Postal 02400, México, D. F.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana
Registro núm. 43

ISBN ebook: 978-607-744-075-8

Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de la presente obra en cualesquiera formas, sean electrónicas o mecánicas, sin el consentimiento previo y por escrito del editor.

Impreso en México

Printed in Mexico

Primera edición ebook: 2014

PRESENTACIÓN

La tercera edición de Psicología General presenta un diseño editorial mejorado, con ayudas didácticas que pretenden facilitar el proceso de aprendizaje y la consulta inmediata. Conserva los propósitos que originaron esta obra en su primera edición:

- proporcionar a quien se inicia en el estudio de la psicología la información mínima necesaria que le permita tener un panorama general de esta ciencia
- ofrecer una idea clara del quehacer del psicólogo con los elementos básicos y comprensibles dentro de su propia cultura
- dar a conocer las aportaciones de los psicólogos latinos, especialmente mexicanos;
- facilitar el aprendizaje significativo a través de estrategias pedagógicas y del uso de un lenguaje simple, con ejemplos de nuestro entorno
- evitar el enciclopedismo presentando solo los elementos mínimos necesarios para desarrollar los conceptos fundamentales.
- cubrir el 100 % del programa de la materia de Psicología en la Escuela Preparatoria de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- servir de texto en cualquier curso de introducción a la Psicología tanto en el nivel de bachillerato como en el tecnológico y en el de licenciatura

Los principios básicos de una ciencia evolucionan lentamente en comparación de la rapidez con que cambian las estrategias y objetivos de aplicación, por esto la estructura temática se conserva y se le agregan aspectos de interés y aplicaciones novedosas de los principios y resultados de investigación de autores latinos

La Psicología está claramente basada y equilibrada entre lo biológico y lo social. Este último aspecto, ha determinado la insistente presentación de antecedentes, autores, investigaciones y conclusiones latinoamericanas y en especial mexicanas, en las tres ediciones. La cultura con todo su peso específico, tiene que ser conocida, entendida y analizada para poder ser transformada y que sirva a sus miembros como un factor de fuerza y no de debilidad.

En la era de los avances tecnológicos, en donde la información está al momento con solo oprimir una tecla, parecería que un libro de texto es una opción anticuada. Por el contrario, hoy más que nunca, es indispensable una guía que me permita entrar a ese mundo y saber cómo, donde y qué buscar. La experiencia y la trayectoria profesional me permiten presentar en este libro, los elementos mínimos de conocimiento de esta ciencia de manera estructurada. Para profundizar, es necesario recurrir a otras fuentes, de acuerdo con los propios intereses o a los del profesor de la materia o tal vez a las necesidades y gustos del momento.

Psicología General se divide en diez capítulos:

Capítulo 1. Presenta una introducción para conceptualizar a la Psicología como ciencia, sus determinantes históricos principales y su metodología. Se revisa brevemente su evolución en México y se dan a conocer sus campos de aplicación.

Capítulo 2. Muestra un panorama general de las bases biológicas de la conducta, incluye datos actuales de investigación que demuestran la interrelación bio-psico-social de la conducta. Es una guía sobre el sistema nervioso, el sistema endocrino y algunos principios de genética.

Capítulo 3. Inicia la explicación de los procesos psicológicos básicos que el ser humano utiliza al conocer su medio y adaptarse a él. La manera de presentar el tema de percepción es relevante, ya que no solo describe el funcionamiento de las diferentes modalidades sensoriales a través de sus receptores: ojo, oído, lengua etc., sino que enfatiza el tipo de información que se obtiene: color, forma, espacio, movimiento, tiempo y la percepción de personas o social.

Capítulo 4. Aborda los principios del aprendizaje, sus principales teorías o modelos y su relación con la memoria. Se presentan recomendaciones sobre cómo aplicar estos principios al ámbito escolar, con sugerencias para utilizar estrategias que faciliten el estudio y mejoren el rendimiento escolar y la memoria.

Capítulo 5. Muestra el pensamiento como el proceso cognoscitivo por excelencia, y enfatiza procesos como la formación de conceptos, el razonamiento, la solución de problemas, la creatividad, englobados en la inteligencia como un conjunto grande de factores que incluye la aproximación actual de la inteligencia emocional. Se revisa la formación y función del lenguaje como expresión del pensamiento y su desarrollo.

Capítulo 6. Inicia con el concepto de la conducta motivada, sus principales teorías y estudios recientes, ofrece una descripción de algunos motivos, los más representativos y finaliza con una sección sobre la emoción, sus características y la importancia de saber expresar y reconocer las emociones propias y ajenas.

Capítulo 7. La personalidad es explicada como un conjunto de rasgos que hacen único al individuo, se presentan las aproximaciones explicativas más comunes, desde las explicaciones somatotípicas hasta las biológicas y conductuales.

Capítulo 8. Aborda de manera general la relación del individuo con su entorno social; explica cómo una persona al estar en un grupo modifica su conducta y cómo el entorno social determina al individuo.

Capítulo 9. Trata brevemente el tema del estrés, el mal de la vida moderna, presenta los principales estresores y las consecuencias más comunes. También esboza las posibles estrategias para afrontarlo.

Capítulo 10. Desglosa cómo los procesos psicológicos básicos, la biología y en general la conducta, varía de acuerdo con la etapa del desarrollo en que se encuentra el individuo. Se revisa desde la concepción hasta la muerte, enfatizando el período de la adolescencia.

Por último quiero agradecer a los colegas psicólogos que me permitieron incluir datos de sus resultados de investigación; a los profesores que recomiendan el libro como texto o consulta y de manera especial a los alumnos que lo han estudiado y me han hecho comentarios importantes.

Eva Laura García González

CONTENIDO



CAPÍTULO 1 Introducción al concepto de Psicología

1

1.1 Naturaleza de la psicología	2
Método experimental	3
Experiencia de aprendizaje	5
Métodos y técnicas más usuales en psicología	5
1.2 Antecedentes históricos y principales corrientes actuales.	9
Principales corrientes actuales	10



CAPÍTULO 2 Bases biológicas de la conducta

23

2.1 Bases biológicas de la conducta	24
2.2 Sistema nervioso	24
Organización del sistema nervioso	25

2.3 Sistema endocrino	30
2.4 Genética	34



CAPÍTULO 3 Percepción

43

3.1 Percepción, el proceso de extracción de información	44
Diferencias entre sensación, percepción y sensopercepción	45
3.2 Bases biológicas de la percepción	47
Atención y percepción	47
Percepción, imaginación y estados alterados de conciencia	48
Modalidades perceptuales	48
3.3 Tipos de información	52
Percepción del matiz	52
Percepción de forma	56
Percepción de espacio	58
Percepción de movimiento	62
Percepción de tiempo	62
Percepción social	63



CAPÍTULO 4 Aprendizaje y memoria

75

4.1 Naturaleza del aprendizaje	76
Bases biológicas del aprendizaje	76
Tipos de aprendizaje de acuerdo con diferentes aproximaciones	76
4.2 Naturaleza de la memoria	87
Bases biológicas de la memoria	87

CONTENIDO

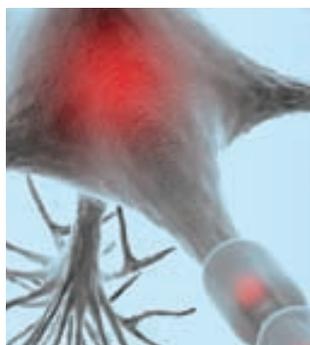
Teorías de la memoria	92
Aprender a aprender	96



CAPÍTULO 5 Pensamiento y lenguaje

109

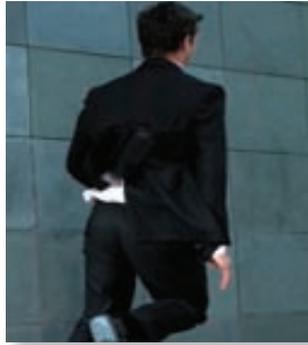
5.1 Pensamiento	110
Naturaleza de la cognición. Procesos cognoscitivos	110
Bases biológicas de la cognición	110
Pensamiento	111
Desarrollo del pensamiento según Piaget	112
Solución de problemas	117
Creatividad	119
Inteligencia	120
Inteligencia emocional	121
5.2 Lenguaje	122
Adquisición del lenguaje	124



CAPÍTULO 6 Motivación y emoción

135

6.1 Naturaleza de la motivación	136
Teorías de la motivación	137
Bases biológicas de la motivación	139
Tipos de motivos	141
Frustración y conflicto	148
6.2 Emoción	150
Bases biológicas de la emoción	151
Teorías de la emoción	153



CAPÍTULO 7 Diferencias individuales. Personalidad

163

7.1 Naturaleza de la personalidad	164
7.2 Modelos explicativos de la personalidad	165
Modelos	165
Modelos de rasgos	166
Modelo psicodinámico de la personalidad	170
Modelos y explicaciones genéticas	172
Modelos humanistas	172
7.3 Controversia aprendizaje-personalidad	173
7.4 Evaluación de la personalidad	174



CAPÍTULO 8 Conducta social

181

8.1 Naturaleza de la psicología social	182
8.2 Procesos que ayudan en la comprensión de los demás	182
Percepción social	182
Atribución	182
Lenguaje no verbal	184
8.3 Factores determinantes de las conductas individual y grupal . . .	184
Factores interpersonales	184
Factores sociales	186
8.4 Procesos de grupo y sus manifestaciones	189
Normas y roles	189
Liderazgo	189
Toma de decisiones en grupo	190
Actitudes	191

8.5 Psicología social y el ambiente.....	192
Espacio vital o personal	192



CAPÍTULO 9 Estrés y cómo afrontarlo

197

9.1 Naturaleza y características del estrés	198
9.2 Estímulos estresores.....	198
9.3 Fuentes de estrés.....	199
Acontecimientos de la vida	199
Eventos traumáticos	200
Conflictos.....	200
9.4 Efectos del estrés.....	201
9.5 Cómo afrontar el estrés	201



CAPÍTULO 10 Desarrollo psicológico

207

10.1 Conceptos básicos	208
10.2 De la concepción hasta la muerte	209
Desarrollo prenatal	209
El recién nacido.....	209
Niñez	211
Adolescencia	213
Juventud	217
Madurez.....	219
Senectud	221
Muerte y tanatología	222

Introducción al concepto de Psicología

1
CAPÍTULO

Índice del capítulo

1.1 Naturaleza de la psicología

- La ciencia de la psicología y su concepto
- Método científico experimental
- Métodos y técnicas más usuales en psicología
 - a) Método de observación natural
 - b) Método correlacional
 - c) Método clínico o estudio de caso
 - d) Pruebas psicológicas
 - e) Cuestionarios
 - f) Encuesta
 - g) Entrevista

1.2 Antecedentes históricos y principales corrientes actuales

- Antecedentes históricos: estructuralismo y funcionalismo
- Principales corrientes actuales: conductismo, gestalt, cognoscitivismo, psicoanálisis y humanismo
- Psicología en México y sus principales campos de aplicación
- Principales campos de aplicación

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

¿Es la psicología una ciencia?

¿Cuáles son los antecedentes de la psicología moderna?

¿Los psicólogos tratan sólo con enfermos mentales?

¿Para qué las personas normales necesitan consultar un psicólogo?

¿Qué actividades realiza un psicólogo?

¿Es el psicoanálisis de Freud en lo que se basan los psicólogos para ayudar a sus pacientes?

¿Qué diferencia hay entre un psicólogo, un psiquiatra y un psicoanalista?

¿Cuáles son los métodos de investigación en psicología?

1.1 NATURALEZA DE LA PSICOLOGÍA

Las actividades profesionales que realizan los psicólogos son tan variadas que las personas ajenas a este campo piensan que existe más de un tipo de psicología y que poco tienen en común. Sin embargo, la psicología sólo es una ciencia pero con múltiples aproximaciones y temáticas.

La psicología estudia, por ejemplo, cómo y cuándo el ser humano adquiere el conocimiento del mundo que lo rodea y, por ende, cómo percibe, atiende, aprende, memoriza, piensa, forma conceptos y resuelve problemas. Asimismo, analiza su capacidad de comunicación, tanto verbal como no verbal, y estudia las reacciones emocionales y lo que lo motiva en todos sus actos, así como lo que lo angustia o estresa. También, analiza al individuo cuando está en familia, en la escuela, en el trabajo o realizando algún deporte, y cuando se encuentra solo o en grupo. Además, estudia las diferencias de género y está interesado en sus reacciones dentro del vientre materno, cuando es recién nacido, niño, adolescente, joven, adulto o se encuentra en la senectud; cuando duerme o está despierto; cuando está sano o enfermo; y cuando enfrenta el proceso terminal de su vida. Lo mismo hace con su cuerpo y el medio ambiente; mide con metodología propia las diferencias individuales, etc. En resumen, **el objeto de estudio de la psicología es la conducta humana** y, por tanto, su campo es tan amplio como manifestaciones conductuales existen.

Conducta

Una definición de psicología debe ser **clara, precisa y concisa**, porque de lo contrario se corre el riesgo de convertirla en confusa, profusa y difusa. En otras palabras, en una definición hay que evitar que las palabras usadas no se entiendan, que tengan múltiples significados, o sean vagas, así como cuidar su extensión para no convertirla en un listado de temas en vez de una definición.

La psicología es muy extensa y no se limita al estudio clínico de las personas con trastornos psicológicos, mal llamados “locos”, palabra despectiva pero clara, sino a una amplia gama de problemáticas que presentan los individuos. Esta diversidad ha tenido como resultado que la definición de psicología varíe de acuerdo con la actividad, corriente o aproximación de quien la desarrolla.

El común denominador que existe en una lista como la expuesta es la conducta humana; entonces, la **psicología es la ciencia que estudia la conducta**.

Definición

Vamos a considerar palabra por palabra de esta **definición**. El término psicología proviene de las palabras griegas *psyche* (alma) y *logos* (tratado, estudio). Se trata de una ciencia porque aplica el método científico y tiene como herramientas la observación, la descripción, la investigación experimental, la repetición y la confirmación de los conocimientos que después organiza.

Reacción observable

La **conducta o comportamiento**, en su forma más amplia, incluye **acciones o reacciones observables**, cuyos procesos psicológicos están encubiertos y no pueden ser observados de manera directa, pero se pueden inferir de ciertas manifestaciones. Esta definición es la más clara, precisa y concisa, aunque no ha sido íntegramente aceptada por todos los psicólogos. A lo largo de este libro señalaremos las divergencias y sus razones históricas o metodológicas.

Bio-psico-social

Otra definición que ha sido muy utilizada en las aproximaciones psicológicas es el estudio **bio-psico-social** del hombre. Con lo anterior se enfatizan de manera integral los aspectos fundamentales que influyen en el desarrollo del hombre: su cuerpo biológico (*bio*) y su ambiente social e histórico (*social*); la manera como el individuo reacciona con todos sus procesos psicológicos (*psico*); y la interrelación e interdependencia entre todos estos factores.

Ciencia

La psicología es una **ciencia** porque adquiere su conocimiento a través del método científico. Se encuentra ubicada en la conjunción entre las ciencias naturales y las sociales, ya que su objeto de estudio es tan amplio que participa de las características de las ciencias naturales (biología, física, química, etc.) y de las ciencias sociales

(filosofía, historia, etc.). Emplea las metodologías de todas estas ciencias, pero además ha desarrollado métodos y técnicas propios, de los cuales los más conocidos son las pruebas o tests psicológicos y el método psicoanalítico.

Método es un procedimiento utilizado para conocer un fenómeno que se desea estudiar. Es un camino a seguir a través de un procedimiento ordenado y organizado para buscar la solución a un problema o enigma. La *técnica* es la manera de implementar o llevar a cabo de forma específica el método o parte de él. En términos generales, un método es un procedimiento global que se compone de una o más técnicas específicas.

Método experimental

Los objetivos de la ciencia son el **conocimiento** y la **explicación** de los hechos y fenómenos para **controlar, predecir y manipular** su aparición. El método experimental que caracteriza a las ciencias naturales es el que ha probado ser el más útil para estos fines, porque nos ayuda a resolver misterios de la naturaleza o solucionar problemas y enigmas de la condición humana. Además, trata de encontrar relaciones funcionales entre variables, esto quiere decir que pretende conocer los factores o variables que afectan el comportamiento humano.

Cuando un hombre o una mujer se enfrentan a un hecho o fenómeno, se ven motivados a explicarlo, lo pueden hacer a través de “corazonadas”, del pensamiento mágico, del religioso, adivinando o por medio del “sentido común”, que es lo menos común que hay y, por lo general, se basa en observaciones parciales o sesgadas de la realidad. Pero si el individuo es un científico, adopta un proceso lógico, sistemático, riguroso y controlado que le permita encontrar la solución del enigma con una muy alta probabilidad de éxito.

A este camino se le ha denominado **método científico** y se basa en la observación, medición, prueba empírica o contrastación, verificación y repetición una y otra vez del fenómeno o hecho, hasta resolver su enigma.

Para realizar la prueba empírica, sigue los pasos del **método experimental**: primero, tienes que reconocer que existe cierto desconocimiento o enigma que necesitas resolver, y éste puede ser observado y medido de alguna manera para descubrir sus causas naturales. Para ser más precisos, efectúa el *planteamiento del problema*, que es una interrogante sobre la posible relación entre el hecho y sus causas.

Segundo, lleva a cabo tantas observaciones como sea posible, algunas ya están hechas, descritas y agrupadas de manera sistemática en teorías, por lo que tienes que hacer la búsqueda de los *antecedentes* o marcos teóricos de referencia que te ayudarán a formular con mayor claridad una posible solución al problema.

Tercero, usa los resultados de su marco teórico o de las observaciones previas para dar una solución tentativa al problema. A esto se llama plantear una *hipótesis*, que es una afirmación acerca de cómo crees que se resolverá el problema o enigma.

Cuarto, establece un plan de acción o diseño experimental que te permita llevar a cabo las mediciones observables de un problema, cuando menos en un nivel comparativo.

Para ello, tienes que especificar previamente varios elementos que intervienen en tu investigación: qué características tienen los *sujetos* que vas a estudiar, con qué *instrumentos* o cómo vas a hacer tus mediciones, qué pasos o *procedimientos* llevarás a cabo y cuáles son las *variables* que observarás y compararás.

Las **variables** en una investigación son cualquier evento, hecho o fenómeno que cambian de una manera **observable** y **medible**. Aquello que el experimentador manipula, asigna valores o varía, y cuyo efecto se quiere observar, se denomina *variable independiente* (VI). El resultado sobre el cual se observan los efectos de la VI se llama *variable dependiente* (VD) porque, como su nombre lo indica, depende de la variable

Controlar, predecir, manipular

Sentido común

Observación, medición, prueba

Planteamiento del problema

Marco teórico

Hipótesis

Diseño experimental

Sujetos
Instrumentos y procedimiento

Variables

	<p>independiente. En un experimento esta variable se mide para ver cómo cambia con la manipulación que el investigador hace de la variable independiente. En psicología la VD se expresa en términos de conducta.</p>
VARIABLES EXTRAÑAS	<p>Existe un tercer grupo de variables que ningún experimentador quisiera que se presentaran en su investigación: las variables extrañas, que afectan a la variable dependiente sin ser la variable independiente. Ejemplificando, podemos decir que son los gorriones indeseables que se presentan sin invitación a un festejo, comen y beben mucho, se pelean y terminan por trastornar la fiesta (investigación) sin que el anfitrión (experimentador) esté prevenido. Un buen investigador (anfitrión) controla con una serie de medidas la aparición de las variables extrañas. Razón por la cual una gran parte de la experimentación se lleva a cabo dentro de laboratorios, donde los experimentadores intervienen, arreglan, preparan, manipulan y planean, de manera que controlan lo que va a ocurrir y están especialmente preparados para registrar, tanto lo que pasó como las circunstancias en que se presentó ese efecto.</p>
CONTROLES	
GRUPO CONTROL, GRUPO EXPERIMENTAL	<p>La prueba empírica requiere que se haga, cuando menos, una comparación. El diseño más simple y utilizado para hacer esta comparación es el de grupo control, grupo experimental. El grupo control o testigo permanece sin cambio, mientras que en el grupo experimental se aplica a la variable independiente y se comparan los resultados de ambos. Otro diseño muy sencillo y utilizado es el pre-post en el cual se comparan los resultados de antes y después de la aplicación de la variable independiente. Existe una gran variedad de diseños experimentales de acuerdo con el objetivo de la investigación y el tipo de controles que se desean.</p>
OBTENCIÓN DE DATOS	<p>El quinto paso del método experimental es la realización de la prueba empírica, la <i>obtención de los datos</i>, tal y como se especificó en el diseño.</p>
ANÁLISIS DE RESULTADOS	<p>El siguiente paso, uno de los más delicados, es el <i>análisis de los resultados</i>, que por lo general emplea la estadística, razón por la cual toda persona que quiera hacer ciencia, sea cual sea el objeto de estudio, tiene que contar con un conocimiento de nivel superior de matemáticas.</p>
	<p>En la mayor parte de los cursos de iniciación a la psicología se recomienda que el estudiante efectúe prácticas de laboratorio en las que aplique los pasos de la metodología experimental y obtenga datos que tienen que ser analizados en forma estadística.</p>
CONCLUSIÓN	<p>Por último, se llega a la aceptación o rechazo de las hipótesis de trabajo y <i>conclusiones</i>. Con base en el análisis que se realizó de los resultados, se acepta o rechaza la hipótesis, esa solución tentativa que se planteó como posible explicación del problema o enigma.</p>
	<p>Aun después de haber confirmado una hipótesis, la conducta que debe tener un científico es volver a preguntarse si es cierta y repetir una y otra vez el experimento. Gracias a esta duda permanente de los científicos, el conocimiento puede avanzar y eliminar errores que en ocasiones se presentan y frenan el desarrollo de la ciencia, como la afirmación que durante muchos años se consideró una realidad: que el átomo era indivisible. Fue necesario el desarrollo tecnológico, una duda permanente, y la perseverancia de los científicos para poder verificar que el átomo sí puede ser dividido.</p>
DUDA PERMANENTE	
CUASI EXPERIMENTALES, EX POST FACTO	<p>Entre los problemas importantes que se presentan en la aplicación del método experimental a la psicología, está la asignación de valores a la variable independiente; que de acuerdo con el rigor metodológico se deben dar valores representativos de toda la gama posible de ellos, pero resulta obvio que no se puede alterar o controlar a los seres humanos, sino que hay que tomar valores ya existentes; por lo cual, la mayor parte de los estudios psicológicos son cuasi experimentales y ex post facto (después del hecho); además, la simple observación directa de las personas provoca alteraciones en los resultados.</p>

Experiencia de aprendizaje

Una manera simple de aplicar la metodología científica es planteando una duda, cualquiera que sea, y preguntar a tus compañeros de escuela, divididos en relación con el género (hombres y mujeres), cómo la solucionarían. Encontrarás que las diferencias sociales, biológicas e históricas entre los géneros dan resultados sorprendentemente diferentes. Por ejemplo:

Problema: ¿Existen diferencias en la habilidad manual de los hombres y las mujeres de mi grupo escolar?

Hipótesis: En el grupo escolar encontrarás diferencias en la habilidad manual. Puedes agregar a esta hipótesis el sentido de la diferencia, ya sea que las mujeres o los hombres son más hábiles.

Diseño experimental: De dos grupos: grupo control y grupo experimental. Si se eligió que las mujeres son más hábiles, el grupo experimental será el de las mujeres y el de control, o testigo, el de los hombres o viceversa; dado que la variable independiente es el género, y la dependiente será la habilidad manual, medida con algún tipo de instrumento, ya sea un *dextímetro* que es un tablero con perforaciones en los que se insertan alfileres, o cualquier otra actividad manual que puedas medir. Se describe el procedimiento tal y como se haya realizado, y también las características de los sujetos estudiados: edad, escolaridad, posibles actividades manuales desarrolladas, etc. Se obtienen los datos, se grafican y aplican las medidas estadísticas llamadas de tendencia central y se estará en posibilidades de aceptar o rechazar la hipótesis.

Métodos y técnicas más usuales en psicología

Aparte del método experimental, existen métodos y técnicas que utilizan los psicólogos, los cuales se adaptan a las condiciones, características y limitaciones éticas de la conducta humana, y que también son usadas por otras ciencias.

a) Método de observación natural

Los psicólogos aplican este método al estudio del comportamiento del hombre y de los animales dentro de su contexto natural, en vez de analizarlo en el laboratorio en condiciones artificiales. Se dirigen al escenario en el que se da la conducta, a la calle, casa, escuela, fábrica, hospital, etc., donde el comportamiento de los sujetos es más natural, espontáneo y variado que en el laboratorio.

La observación naturalista tiene ventajas y desventajas. Uno de los problemas principales es el **sesgo**, prejuicio o direccionalidad del observador. Todos sabemos lo poco confiable que son los testigos oculares de un hecho, porque cada quien “ve” lo que quiere ver, lo que le gusta, o lo que su experiencia le ha enseñado a ver. Aun los psicólogos entrenados como observadores profesionales pueden distorsionar en forma sutil lo que han visto, de manera que refleje lo que desean ver. Por ello, a menudo se graban en video las conductas estudiadas y un observador neutral, o un equipo de ellos, evalúan la cinta.

Para que la presencia del observador o de la cámara de video no perturbe las condiciones en que se presentan las conductas, en algunas ocasiones se recurre a las cámaras de Gessel, que son salones que cuentan con un gran espejo cuyo reverso es transparente y permite la observación de expertos.

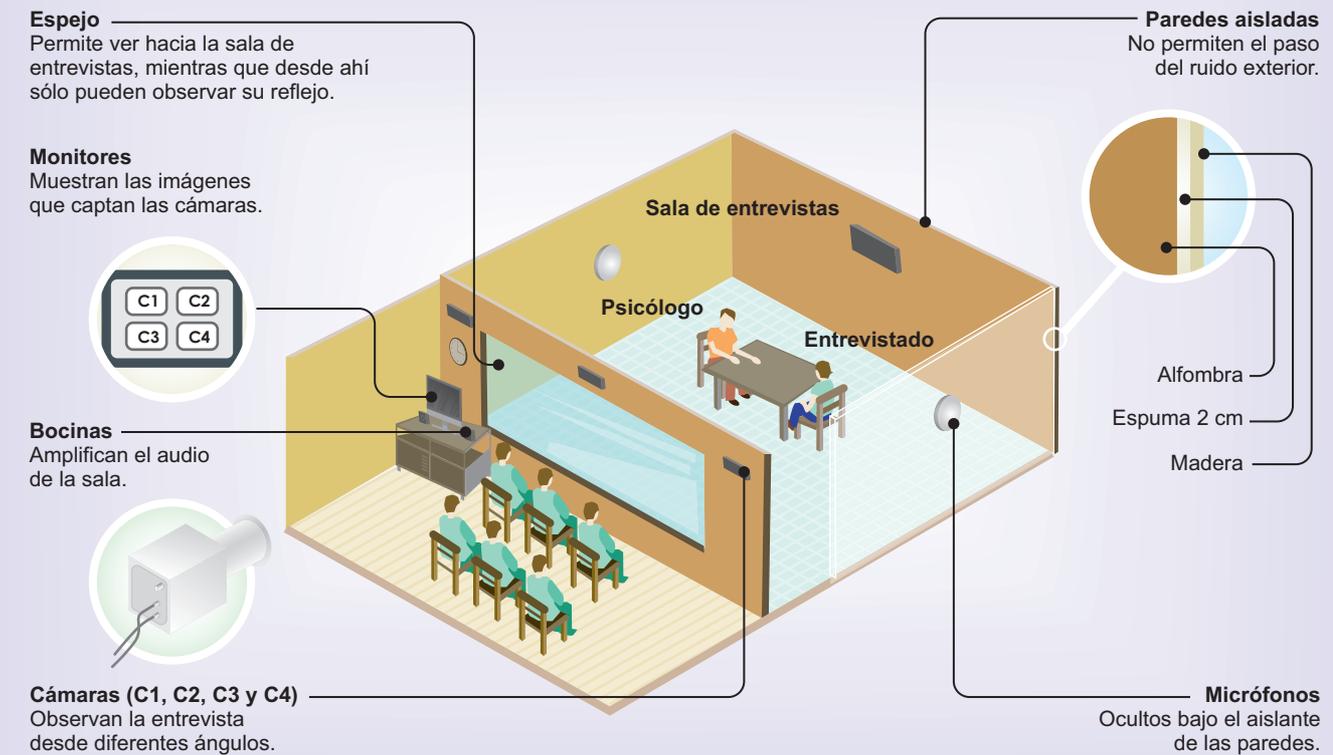
Una de las grandes limitantes de la observación naturalista es que el comportamiento observado depende del momento, el lugar y el grupo de personas donde se presenta. A diferencia de los experimentos de laboratorio que pueden repetirse una y otra vez, cada situación natural es una ocurrencia que sólo se presenta una vez. Por ello, los psicólogos prefieren no hacer afirmaciones generales a partir de la información recabada de este tipo de estudios, sin antes confirmarla en condiciones controladas de laboratorio.

Contexto natural

Sesgo

Cámara de Gessel

Figura 1.1



Cámara de Gessell

b) Método correlacional

Por medio de los estudios correlacionales, el psicólogo puede identificar las relaciones que existen entre dos o más variables, sin que necesite saber de manera exacta la causa de ellas.

Correlación significa el grado en que dos o más variables están relacionadas y lo podemos saber a través del *coeficiente de correlación* que es la medida estadística de la fuerza de la asociación entre dos variables. Cuando siempre están juntas tiene un valor de +1. Ejemplo: todos los seres vivos mueren. Vida y muerte, en este sentido, tienen una correlación de +1. En el extremo opuesto, si una variable está presente y la otra no, entonces el valor es de -1. Usando otra vez vida y muerte como ejemplo, pero de diferente manera, sabemos que sólo se puede estar vivo o estar muerto, aquí vida y muerte tienen una asociación con valor de -1. La expresión “medio muerto” no es válida en la ciencia. En el intermedio de +1 y -1 se encuentran todos los valores posibles que indican el grado de *relación o asociación de las variables*, pero nunca indica causalidad entre ellas.

Por ejemplo, en una investigación sobre depresión, los datos mostraron una correlación alta entre tres de las variables estudiadas: depresión, estado civil y edad. Lo único que es posible concluir es que a medida que aumenta la edad, la probabilidad de estar casado es mayor, y también mayor la probabilidad de presentar cuadros depresivos, pero de ninguna manera se puede decir que el estado civil *causa* depresión, conclusión tentadora en algunos casos, pero de ninguna manera científica.

Relación o asociación de las variables

c) Método clínico o estudio de caso

Este método consiste en estudiar con gran profundidad y detalle la historia y las circunstancias de una sola persona, a fin de tratar de descubrir los orígenes de su conducta actual, o determinar su problemática.

Se le llama método clínico porque es un procedimiento que se utiliza para investigar la conducta anormal. El estudio intensivo del paciente, su historia familiar, social, escolar, de enfermedades, etc., pretende revelar las causas fundamentales o condiciones en que se presenta su conducta perturbada, que es de gran utilidad para encauzar la terapia a seguir.

Además del propósito terapéutico inmediato, otro objetivo importante del estudio de caso es descubrir principios generales que puedan aplicarse a un gran número de personas. Sigmund Freud, a quien estudiaremos más adelante, basó su teoría de la estructura de la personalidad en el estudio de sus pacientes con este método; sin embargo, una de sus limitaciones es que resulta difícil llegar a conclusiones generales válidas a partir del estudio de unas cuantas personas.

d) Pruebas psicológicas

Desde el siglo XIX se inició la idea de clasificar y diferenciar a los individuos según sus conductas ante distintos estímulos y en diversas ocasiones. La variedad de problemas prácticos en los que se emplean las pruebas para hacerlo y su función básica como instrumentos de medida e investigación, las colocó rápidamente como la herramienta metodológica característica de la psicología.

Los tests o pruebas psicológicas son procedimientos que se presentan a menudo en forma de cuestionarios o pequeñas tareas manuales, cuyo fin es medir características relevantes. Son situaciones o instrumentos estandarizados, controlados, confiables y válidos. Esto, en términos generales, significa que deben ser estudiados en la población en la que van a ser utilizados, que midan lo que pretenden medir, y que cada vez que se apliquen en circunstancias similares tengan un resultado semejante.

La confiabilidad es la habilidad de una prueba para dar calificaciones o resultados consistentes y estables. A fin de lograr un test confiable se realizan innumerables mediciones; por ejemplo, que si se aplica en circunstancias semejantes sus resultados sean estables y no varíen sin razón alguna. O cuando se aplica y califica por diferentes psicólogos y se llega a resultados iguales. O si se parte la prueba en dos mitades y ambas siguen dando resultados semejantes. También, si no se encuentran diferencias por efectos sociales, etcétera.

La validez es la capacidad de una prueba para medir lo que pretende medir, según para lo que fue diseñada. Este concepto que parece obvio, es bastante complejo lograrlo: ¿cómo sabemos que un test de inteligencia mide realmente conductas inteligentes? O una prueba de infidelidad, ¿podrá medir otra cosa diferente como celos, envidia o valores sociales y morales? El trabajo de investigación que se realiza antes de considerar una prueba psicológica válida es intenso; por ejemplo, se asegura la validez de contenido que se refiere a un test cuya muestra adecuada de reactivos o preguntas miden las habilidades o conocimientos; además, se evalúa la validez de criterio, que se refiere a la comparación de la calificación de la prueba y las medidas independientes de lo que el test mide o comparada con otras pruebas que miden lo mismo. También, se puede pedir a personas expertas que evalúen si las preguntas o actividades que contiene el test miden lo que se quiere. La lista es grande, pero podemos concluir que una prueba o test psicológico no es improvisado, es una situación ampliamente investigada, la cual requiere de un trabajo serio y no debemos dar crédito a personas o revistas que aseguran tener “pruebas psicológicas” para todo.

Es muy probable que a lo largo de la vida seas evaluado con pruebas psicológicas, ya sea para medir rasgos, intereses, habilidades o aptitudes en la escuela u orientación vocacional, como parte de las pruebas de selección en el trabajo, en algún diagnósti-

Una sola persona

Validez y confiabilidad

Figura 1.2

Objetivo: El siguiente cuestionario es para conocer los hábitos de estudio más frecuentes en los alumnos de la FES. ¡Gracias por tu cooperación!

Instrucciones: En las líneas marcadas con el símbolo ✎ escribe la información que se te solicita, en caso de preguntas con varias opciones coloca en los cuadros de la columna de la derecha el número de opción de tu respuesta.

1. Sexo:
a) Femenino b) Masculino

2. Además de las horas de clase, diariamente dedico a estudiar:
a) 0-1 hora d) 4 a 5 horas
b) 2 a 3 horas c) Más horas

3. Estudio porque:
a) Me gusta b) Me obligan
c) Es necesario d) Es lo único que puedo hacer
e) Quiero triunfar en la vida
f) Otra razón _____

4. Describe el lugar donde prefieres estudiar ✎ _____

Ejemplo de cuestionario con preguntas cerradas, semicerradas y abiertas.

co clínico, para ser clasificado y comparado con los demás miembros de tu grupo, etc.; olvida la tensión y las ganas de conocer las respuestas previamente. Por lo general, no hay respuestas buenas o malas, sólo son formas características de responder ante ciertos estímulos. Tómallo con seriedad y responde de manera veraz y responsable.

e) Cuestionarios

Esta técnica es de manera general un apoyo o complemento a los métodos y técnicas aquí expuestas. Se compone de un número variable de preguntas *cerradas*, *semicerradas* o *abiertas*, según el tipo de respuesta que se requiere del sujeto estudiado.

Una pregunta cerrada es aquella en que el número de opciones de respuesta es pequeño y establecido de antemano, como los exámenes escolares objetivos. En las preguntas semicerradas, las respuestas no están predeterminadas, pero son pocas las opciones. En los cuestionarios abiertos, la respuesta es libre en cantidad y temática.

f) Encuesta

Esta técnica puede trabajarse sola o como un instrumento de apoyo a los métodos experimental y correlacional. Consiste en tomar de un número de personas muy grande, por lo general del orden de miles o millones, un número pequeño de ellas para conocer su opinión sobre algún tema.

A manera de ejemplo, veremos que en algunos países de Latinoamérica se ha iniciado la costumbre de realizar los debates públicos a través de los más importantes medios de comunicación. Los especialistas, después del debate, hacen una o dos preguntas estandarizadas a millones de personas vía telefónica, o por visitas a sus casas o hasta deteniéndolas en las calles, y al día siguiente, ayudados por la tecnología de las computadoras, están listos para vaticinar el resultado de elecciones y, si su muestra es representativa de la población, pueden predecir con mucha precisión la opinión de millones de personas.

g) Entrevista

Ésta es una técnica muy utilizada en psicología en cualquiera de sus áreas. A diferencia de la encuesta, la entrevista se realiza a una persona o a un número muy reducido de sujetos (una familia); es cara a cara y consume más tiempo. Tiene como objetivos principales el diagnóstico y la intervención. La entrevista permite hacer un análisis más profundo de las variables que determinaron un comportamiento actual y afectarán el futuro. El elemento principal para realizarla con éxito es establecer un buen rapport, esto es, propiciar un ambiente cordial y de confianza entre el entrevistado y el entrevistador, a fin de lograr una comunicación efectiva.

Rapport

Entrevista abierta

Las entrevistas pueden ser *abiertas* o *dirigidas*. En las primeras se explora la situación del sujeto, y a juicio del entrevistador se van preguntando aspectos que puedan ayudar a emitir un diagnóstico.

Entrevista dirigida

En las segundas, el objetivo es específico y se pretende obtener información sólo de aspectos predeterminados; por lo general, existen preguntas ya elaboradas que guían la entrevista.

1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y PRINCIPALES CORRIENTES ACTUALES

El hombre siempre ha tratado de descubrir las causas de su comportamiento, cómo funciona su organismo, el porqué de sus pensamientos y sentimientos, su capacidad intelectual y el carácter de sus relaciones humanas. Es por esto que podemos decir que el tema de la psicología nace con el hombre mismo. No obstante, hasta hace poco, casi todos los intentos que se hacían para recabar esta información se basaban en especulación y observaciones informales de sentido común.

Dado que esta clase de conocimiento no es concluyente ni satisfactorio a la larga, a los estudiosos se les ocurrió la idea de aplicar los eficaces métodos de las ciencias naturales para descifrar el misterio de los sentimientos, el comportamiento, las capacidades y el pensamiento humano. Fue hasta las últimas décadas del siglo XIX cuando se arraigó la idea de que la psicología era una ciencia. Antes de esa época, hasta los científicos se resistían a considerar que estos temas pudieran someterse a estudios científicos debido en gran parte a motivos religiosos y filosóficos, por lo que preferían considerarlo como un enigma singular e irresoluble.

Gracias a varios filósofos, médicos, fisiólogos y algunos físicos de ese siglo, se logró que el clima intelectual de la época propiciara la noción de una ciencia de la conducta y también prepararon el terreno para que surgiera en 1879, en Leipzig, Alemania, el primer laboratorio dedicado a la investigación psicológica, dirigido por Wilhelm Wundt, lo que le valió el título de “padre de la psicología experimental”. En ese año se considera el inicio de la psicología científica.

Como en todo principio, surgieron ideas, conceptos y concepciones que evolucionaron, algunos desaparecieron, otros sirvieron de base y se transformaron a medida que creció la evidencia empírica del tema, y algunos más han surgido posteriormente. El **estructuralismo** y el **funcionalismo** son dos escuelas psicológicas que sirvieron de base al desarrollo posterior, pero han sido superadas y transformadas hasta quedar reducidas casi a referencias históricas.

Estructuralismo

Surge con Wilhelm Wundt en su laboratorio de Leipzig, y adquirió fuerza con su discípulo Edward Bradford Titchener; él pensaba que la psicología debía referirse a la *experiencia* relacionada con el organismo. Consideraba que la diferencia entre la psicología y otras ciencias era que “la experiencia depende de la persona que experimenta”, lo que es distinto a las otras ciencias en que es independiente de la persona que observa. Por ello, utilizaba el método de la *introspección*, que consiste en que las personas “miren hacia adentro de sí mismas” e informen en detalle sus experiencias conscientes en condiciones de laboratorio previamente determinadas.

Tuvo como objetivo primordial analizar los contenidos de la conciencia, a fin de descubrir la **estructura** de la mente, considerada como la suma de los procesos mentales que tienen lugar en el curso de la vida del individuo.

Consideraba que los contenidos complejos de la mente debían dividirse sucesivamente en componentes cada vez más sencillos, hasta descubrir los *elementos* esenciales que la constituyen. Por ejemplo, a los sujetos estudiados les presentaba cuadros previamente seleccionados, en los que tenían que describir las experiencias más elementales de sus reacciones. Si la persona decía veo un cuadro de un paisaje, le seguía preguntando hasta dar con alguna otra descripción más elemental, como las sensaciones que le producían los colores, su brillantez o alguna otra característica.

Wundt y los estructuralistas de la época concluyeron que la mente se compone de tres elementos simples: **sensaciones**, que son las reacciones producidas ante estímulos externos; **imágenes** que son las reacciones generadas por la mente (como los recuerdos) y **sentimientos**, es decir, las emociones que acompañan a diversas

Figura 1.3



Wilhelm Wundt
Padre de la psicología experimental.

Leipzig, 1879

Introspección

Estructura mental

Elementos esenciales

Funciones de la mente

Funcionalistas

Observación objetiva

Conducta medible

Modelo E-R

experiencias. Todo esto, que puede ser poco entendible, no debe preocupar al lector, porque ni los temas estudiados por los estructuralistas ni sus métodos han resistido la prueba del tiempo. Sólo sobrevivió la insistencia de utilizar el método científico en forma rigurosa y controlada, y el concepto de que la psicología se estudia a través del reporte de las experiencias del sujeto.

Funcionalismo

Pronto surgieron muchos psicólogos, principalmente estadounidenses, que criticaron los métodos y objetivos del estructuralismo. Estos estudiosos, llamados **funcionalistas**, consideraron que la mente y la inteligencia han sido lo que más le ha servido al ser humano para su supervivencia, y que lo más importante era estudiar las *funciones de la mente* que le sirven para afrontar un medio ambiente hostil y en constante cambio, en vez de analizar su estructura básica (Sahakian, 1982).

Los funcionalistas trataban de estudiar la totalidad de las acciones, en lugar de pequeñas fracciones de fenómenos observados por introspección. En su esfuerzo por ser rigurosamente científicos, desterraron la introspección como método e introdujeron la *observación objetiva*, tal como se practicaba en otras ciencias naturales. Después, pasaron de la búsqueda de la *experiencia interior* a la *experiencia exterior*, la *conducta manifiesta*, el estímulo y su respuesta, a la acción y la reacción; es decir, al *condicionamiento*.

William James, el representante más importante del funcionalismo, y John Dewey, al hacer énfasis en la relación de la mente con el ambiente abrieron el ámbito de la psicología al estudio de la **conducta externa**. Negaron la conciencia y la introspección, logrando una orientación más moderna que dio paso al conductismo, aunque se excedieron en el reduccionismo.

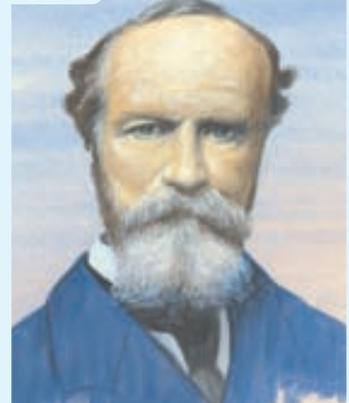
Principales corrientes actuales

Conductismo

John B. Watson enfrentó tanto a la escuela estructuralista como a la funcionalista, con ideas propias sobre la conciencia, la mente y la conducta. En 1913, en su artículo "La psicología desde el punto de vista del conductismo", afirmó que el concepto de conciencia y de vida mental es una superstición heredada de la Edad Media, la cual no define la conciencia, como tampoco lo es localizarla o medirla, por tanto, no puede ser objeto de estudio científico. Para él la psicología es sólo el estudio de la conducta o comportamiento observable y medible. Gran parte del trabajo de Watson estuvo relacionado con el aprendizaje de conductas del miedo y su extinción.

El modelo utilizado por los conductistas es el de E-R, es decir, metodológicamente lo que se toma en cuenta son los estímulos (E) presentados a la persona, y las respuestas (R) que ésta emite. Sin hacer inferencias sobre lo que sucede en el organismo (Boring, 1980).

Figura 1.4



William James.
Funcionalista precursor de la psicología estadounidense.

Figura 1.5



John B. Watson, precursor del conductismo.

Figura 1.6



B. F. Skinner, y su negación sobre el condicionamiento ayudó a la conformación de la psicología moderna.

Más adelante surgió la poderosa figura de B. F. Skinner, cuyo trabajo sobre la modificación de la conducta mediante el condicionamiento y el descubrimiento de las leyes naturales que rigen el aprendizaje es, hasta la fecha, una de las aportaciones más importantes de la psicología moderna. Introdujo el concepto de reforzamiento que es una consecuencia de la conducta que aumenta la probabilidad de su aparición. Es una especie de premio inmediato o éxito logrado como consecuencia de un comportamiento.

Gestalt

La psicología de la *gestalt* fue iniciada por Max Wertheimer, con un punto de vista opuesto a las viejas escuelas del estructuralismo y el funcionalismo, objetaba el “atomismo” o *reduccionismo* de la psicología conductista y su poca atención al proceso de percepción.

La palabra alemana *gestalt* significa configuración, organización, ya que los representantes de esta escuela consideraban que la manera en que se organizan los elementos perceptuales determinan conjuntos psicológicos complejos, que **no** pueden ser reducidos a la mera suma de sus partes.

Köler y Koffka, dos representantes de esta escuela, consideraban que el objetivo de la psicología de la *gestalt* era el análisis de los elementos esenciales que existen en la organización; y esto es mucho más valioso que los datos sensoriales, o que las asociaciones que se forman en el condicionamiento. Si el sujeto hace configuraciones inadecuadas, es difícil que logre percibir, aprender, solucionar problemas, formar conceptos, etc., incluso en la “terapia *gestalt*” actual, lo que se busca es ayudar a la persona a formar nuevas configuraciones que le permitan la expresión de los sentimientos y una manera diferente de percibir los elementos que están presentes en su problema, dándoles un sentido (configuración) diferente y más favorable.

El todo es más que la simple suma de las partes y es uno de los principios más importantes de esta escuela. Para que esto pueda ser entendido observa el dibujo de la figura 1.7.

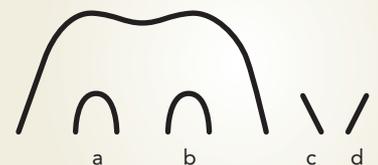
Con seguridad, la primera respuesta ante esta figura es tratar de darle una *organización* o *configuración* a los elementos, con base en la propia experiencia. Se puede expresar una gran variedad de cosas: un elefante, la mitad superior de una cara viendo hacia abajo, un mal dibujo de una muela, la entrada de dos túneles, etc., y se pueden integrar o no a los dos elementos del lado derecho (c y d). Pero si se forma una nueva configuración diciendo que el dibujo es la figura de una mujer gorda agachada, fregando un piso, vista por atrás, que a y b son la suelas de sus zapatos, y los elementos c y d forman el cubo que contiene el agua, entonces se hará una nueva configuración o *gestalt* que comprende todos los elementos. Si omitiéramos sólo una parte de la curva que forma la cadera de la mujer, o cualquier otro segmento del dibujo, se rompería la configuración y no sería posible percibir lo mismo. Esto es así porque la *gestalt* considera que el total no puede ser la simple suma de las partes.

Cognoscitivismo

La psicología cognoscitivista abarca todos los estudios actuales que están dedicados a explicar los procesos psicológicos que conducen al conocimiento y al procesamiento de la información. Los procesos cognoscitivos son las actividades psicológicas que nos permiten adquirir conocimiento: percepción, aprendizaje, pensamiento, atención, memoria, lenguaje, etc. Esta aproximación se deriva del conductismo y algunos autores le llaman neoconductismo o conductismo moderno.

Organización

Figura 1.7



Se pueden hacer diversas asociaciones a partir de esta imagen desde un elefante hasta lo que es en realidad, una mujer fregando el piso.

Procesamiento de información

Modelo E-O-R

El conductismo del modelo E-R enfatiza la existencia de conexiones sencillas y directas entre los estímulos y las respuestas. Sin embargo, para los cognoscitivistas parece obvio que entre el estímulo y la respuesta está el organismo (O), que es el que responde para que el estímulo que llega a la persona (E) sea recibido, codificado, analizado y comparado contra la información ya existente; además, es almacenado y transformado antes de salir como respuesta (R). Su modelo es E-O-R, de manera que lo que sucede en el organismo no puede ser directamente observado, sino inferido de las relaciones que se observan entre estímulos y respuestas. Al respecto, la psicología es como cualquier otra ciencia, entiende y explica los fenómenos que observa en forma directa, y construye “modelos” de las estructuras y procesos no observables, que adquieren sentido a partir de las observaciones. El objetivo es reunir las observaciones que parecen exigir una interpretación según un modelo específico de procesos cognoscitivos. Utiliza el método científico y realiza experimentación siempre con la idea de que lo importante son los procesos psicológicos que se realizan en el organismo, y la manera en que se maneja la información en el sistema.

Psicoanálisis

Psicología dinámica es el nombre que reciben en la actualidad todas las aproximaciones derivadas del psicoanálisis. Su fundador y máximo exponente fue Sigmund Freud, que nació en Viena en 1856 y murió en 1939. Su interés estuvo centrado en la explicación y tratamiento del comportamiento anormal, surgió luego como una técnica terapéutica, y evolucionó hacia una teoría que explica la vida psíquica y el desarrollo de la personalidad.

Yo, Ello, Superyó

Freud consideró que existe una especie de estructura mental, formada por el Yo, el Ello y el Superyó, también llamadas en latín *Ego*, *Id* y *Superego*. El Yo está formado por todo aquello (deseos, pensamientos, forma de hacer las cosas, sentimientos) que nos distingue como nosotros mismos, que aceptamos y conocemos e incluso tiene aceptación social. El Ello almacena de manera inconsciente (sin darnos cuenta) pensamientos, deseos, sentimientos, impulsos, etc., que son inaceptables y rechazados por todos, por lo que ignoramos su presencia. El Superyó tiene como función vigilar que el contenido del Ello no pase al Yo. Es una especie de policía que impide el libre tránsito entre estas dos entidades.

Eros y Tanatos

El estudio de caso de un paciente, la introspección, la técnica de asociación libre y los actos fallidos muestran que el ser humano está gobernado por impulsos y deseos inconscientes: *Eros* es el instinto del placer y de la vida, mientras que *Tanatos* es el instinto de muerte, destrucción y dolor, ambos se van manifestando a través de diferentes partes del cuerpo, lo que determina una serie de etapas críticas por las cuales pasamos en los primeros años de nuestra vida. Para evolucionar con éxito por estas etapas y evitar problemas psíquicos en la vida adulta, hay que superar los conflictos que se encuentran en cada una de ellas.

Freud concedió gran importancia a las experiencias infantiles y sostuvo que muchos de los impulsos y deseos inconscientes son sexuales, propuesta que fue rechazada en su tiempo, pero, junto con las ideas de Charles Darwin sobre la evolución de las especies, revolucionaron la concepción que se tenía sobre el ser humano.

Humanismo

Esta rama de la psicología incluye el estudio del ser humano en sus experiencias más características, como el sentido de la vida, el papel del amor, odio, humor, responsabilidad, temor, esperanza, etc., su meta es propiciar la autorrealización y bienestar del ser humano en todas sus actividades a través del aprendizaje, de la realización y optimización de su potencial.

Con una aproximación más filosófica, los psicólogos como Carl Rogers y Abraham Maslow consideran que el conductismo estudia la conducta del ser humano, y el psicoanálisis a los perturbados, pero poco a los sanos. En capítulos posteriores se analizará la teoría motivacional de Maslow.

Figura 1.8



Sigmund Freud.
Fundador del psicoanálisis.

Psicología en México y sus principales campos de aplicación

El desarrollo de la psicología en América Latina ha estado ligado fundamentalmente al desarrollo de su enseñanza en las universidades, y a los avances en la atención psicológica de los enfermos, razón por la cual daremos una mirada rápida a través de los siglos en estos dos aspectos.

En los reportes históricos sobre las culturas prehispánicas se encuentran referencias acerca del aspecto mágico-religioso del ejercicio de la medicina tradicional que de alguna manera pueden considerarse antecedentes de la psicología, porque intentaban restablecer la salud de los que padecían alguna enfermedad mental.

La cultura maya, por ejemplo, conoció algunas de las enfermedades mentales más comunes y tenía nombres específicos para cada una de ellas, que en la actualidad reconocemos como demencia, delirio, alucinaciones, epilepsia, depresión, etcétera.

Álvarez (1981) reporta que ya entre los aztecas existía el tonalpouhqui, personaje que ponía en práctica métodos terapéuticos para restablecer el equilibrio emocional del individuo. Era un hombre sabio que curaba a través de la palabra y era independiente del sacerdote, chaman o brujo.

Durante la Colonia, el cuidado y la atención de los enfermos mentales no fue un problema que despertara interés, ni para los médicos, las autoridades civiles o los estudiosos en la universidad. Fue necesaria la iniciativa de un religioso, fray Bernardino Álvarez, para que en la ciudad de México se fundara en 1567 el primer hospital del continente dedicado al cuidado de los enfermos mentales: el Hospital de San Hipólito. Posteriormente, el fraile continuó con la fundación de hospitales de este tipo en La Habana y Guatemala.

En el ámbito educativo, fue hasta 1896 cuando se incluyó por primera vez el estudio de la psicología como materia independiente con el nombre de psicología moral (Lemoine, 1968) en la Escuela Nacional Preparatoria de la Ciudad de México y gracias a la labor de Ezequiel A. Chávez, que indujo la orientación estructuralista que prevalecía en la época.

El año 1910 fue importante para la psicología en México, porque se le dio el carácter nacional a la Universidad Nacional de México y la Escuela de Altos Estudios, en donde por primera vez se enseñó psicología a nivel superior; también se inauguró el Manicomio Central (“La Castañeda”), factores que determinaron en gran parte la evolución del área.



Facultad de Psicología UNAM.

Fue en 1937 que se creó la carrera de psicología en la Facultad de Filosofía y Letras, y se convirtió en facultad independiente en 1973. En esta Facultad de Psicología se realiza actualmente más del 60 % de la investigación del área, y ha formado miles de licenciados en psicología; además de maestros y doctores en las áreas clínica, experimental, social, educativa y psicofisiología.

En la actualidad, en México, los psicólogos laboran fundamentalmente en los campos de salud, educación, producción y consumo (laboral). Sus funciones abarcan la detección, evaluación, intervención, investigación, prevención y rehabilitación, y son egresados de más de 100 universidades distribuidas en todo el país.

A continuación se presenta una descripción de las principales actividades que realizan los psicólogos en México, de acuerdo con la clasificación clásica por área de aplicación.

Principales campos de aplicación

Figura 1.10



Psicólogo clínico y paciente.

CLÍNICA

El rubro de salud se ocupa de la prevención, diagnóstico y tratamiento de individuos que sufren problemas emocionales y de adaptación, tanto en momentos de crisis como crónicos. Trabajan en consultorios privados o en grandes instituciones: hospitales, centros de readaptación social, centros comunitarios, prisiones, etc. Con técnicas propias y compartidas con otros profesionistas.

EDUCATIVA

Su principal interés es la aplicación de principios y técnicas psicológicas en la educación. Desde su planeación, desarrollo y evaluación hasta una variedad de actividades específicas como el análisis y la resolución de problemas de adaptación, salud mental y logros académicos de los educandos; la orientación escolar y vocacional; el desarrollo de materiales y programas educativos; la evaluación curricular y el rendimiento escolar, hasta problemas específicos de la educación especial para personas con capacidades diferentes, invidentes, sordos y sobredotados.

DEL TRABAJO

Esta área recibe diversos nombres: laboral, de las organizaciones, y de la producción y consumo. Las personas y su trabajo es el interés fundamental de los psicólogos especializados en esta área, quienes estudian las organizaciones, su funcionamiento, la calidad, los recursos humanos, los modelos de participación, el liderazgo, la capacitación, el diseño de ambientes laborales, el desarrollo de técnicas para adaptar el trabajo al trabajador, la ayuda en la toma de decisiones y la comunicación adecuada dentro de la empresa.

EXPERIMENTAL

Realiza investigación en casi todas las áreas de la psicología, por lo cual no es definida en términos del área de contenido específico, sino de su labor de investigación con la metodología científica experimental. Por lo general, trabaja en laboratorios de las universidades o las grandes instituciones públicas que realizan investigación. El número de personas que se dedican a esta rama es reducido, pero su importancia es trascendental debido a la generación de conocimientos en la disciplina.

PSICOFISIOLOGÍA

Se le llama también *neurofisiología* o *neurociencia*. Se interesa por el funcionamiento del cuerpo humano, en especial del cerebro y del sistema nervioso. Estudia los procesos básicos como la percepción, el pensamiento, el aprendizaje o los estados de

Figura 1.11



Psicólogo educativo atendiendo alumna.

conciencia (sueño y vigilia), buscando las bases fisiológicas, las sustancias químicas y las manifestaciones eléctricas que están presentes en ellos. Una de sus funciones principales es la investigación, pero también tiene un valor aplicado importante en el tratamiento de algunos problemas específicos de dolores crónicos o males cardiacos a través de la técnica de **biorretroalimentación**, que está cobrando tal importancia que es posible forme en sí misma un área de actividad psicológica.

DEL DESARROLLO HUMANO

También llamada psicología evolutiva, se dedica a estudiar los cambios que se producen a lo largo de la vida. Algunos estudiosos se concentran en épocas determinadas como la infancia, adolescencia, madurez o senectud, pero otros prefieren estudiar un tema y su evolución a lo largo de la vida; por ejemplo, el lenguaje, el pensamiento, el razonamiento, el juicio moral, la percepción, etc. Además, Describe, explica, predice e intenta modificar la conducta desde la concepción hasta la muerte.

SOCIAL

Se interesa en la interacción entre las personas, la manera en que se perciben unas a otras, y los efectos producidos por el grupo en el comportamiento individual y por el individuo sobre el grupo. Estudia la forma en que se integran las sociedades y su dinámica, por ello toca temas como la violencia, la atracción, las actitudes, los prejuicios, el altruismo, la competencia, la obediencia, la persuasión, los medios de comunicación y la corrupción, etcétera.

AMBIENTAL

Es una de las áreas más recientes y de más rápido desarrollo. Los psicólogos que trabajan en esta especialidad se interesan por los efectos del ambiente en la conducta. Se ocupan en gran medida de los efectos de la contaminación ambiental y otros factores como el espacio, el hacinamiento, el calor, el frío y el ruido sobre la conducta y la salud del individuo. Es un campo muy prometedor y de ricas conexiones interdisciplinarias con la arquitectura, el urbanismo, la ecología, la medicina e incluso se llega a relacionar hasta con los sistemas de transporte colectivo.

La lista anterior de áreas psicológicas se limita a describir sólo las más representativas en Latinoamérica. Los psicólogos tienen muchos y muy diversos intereses y actividades como lo demuestra el cuadro 1.1, en el que se mencionan 56 rubros distintos de las divisiones que tiene la Asociación Americana de Psicología.

CUADRO 1.1 Divisiones de la Asociación Americana de Psicología.

Divisiones

En la actualidad, la **American Psychological Association** está compuesta por 56 divisiones.³ Cada división cuenta con una revista que difunde las investigaciones de cada especialidad de la psicología.

- **Asociación de Psicología General:** se ocupa de crear coherencia entre las diversas especialidades de la psicología para que sus miembros incorporen las múltiples perspectivas de las subdisciplinas de la psicología en su investigación, teoría y práctica.
- **Asociación de la Enseñanza de la Psicología:** fomenta la calidad de la enseñanza de la psicología, promoviendo la investigación y reflexión de la enseñanza y el aprendizaje, ayudando a que los profesores intercambien técnicas eficaces y honren la dedicación y profesionalidad de los profesores de psicología.
- **Psicología Experimental:** sus miembros trabajan en una variedad de entornos que incluyen universidades, institutos, industria y gobierno. Están comprometidos con el desarrollo de la psicología experimental como ciencia. Esta asociación posee una revista que se edita dos o tres veces al año, llamada *The Experimental Psychology Bulletin*.

- Evaluación, mediciones y estadísticas.
- **Neurociencia del Comportamiento y Psicología Comparativa:** los miembros de esta asociación están dedicados al estudio de la biología del comportamiento. Su interés se centra en el comportamiento y en la relación entre éste y la percepción, el aprendizaje, la memoria, la cognición, la motivación y la emoción. Los neurocientíficos del comportamiento estudian las relaciones entre el funcionamiento del cerebro y el comportamiento (incluida la evolución, la función y las anormalidades del comportamiento y el tratamiento de dichas anormalidades), su relación con el sistema inmunológico, el sistema cardiovascular y los sistemas de regulación de la energía. Los psicólogos comparativos estudian el comportamiento de los humanos y otros animales con un especial énfasis en las similitudes y diferencias. Esta asociación tiene una revista: *The Behavioral Neuroscientist and Comparative Psychologist* (aparece tres veces por año).
- Psicología del desarrollo.
- **Asociación de la Psicología Social y de la Personalidad:** los miembros de esta asociación buscan el desarrollo de la teoría básica, aplicación y práctica en el campo de la psicología social y de la personalidad. Los miembros trabajan en academias, en la industria privada o en el gobierno, y se ocupan de cómo los individuos afectan o son afectados por otras personas y por su ambiente social y físico. La asociación tiene dos boletines: *Personality and Social Psychology Bulletin* y *Personality and Social Psychology Review*, además de una revista: *Dialogue*.
- SPSSI: Society for the Psychological Study of Social Issues.
- Asociación de la Psicología de la Estética, la Creatividad y el Arte.
- Asociación de Psicología Clínica.
- Society of Consulting Psychology.
- Asociación de la Psicología Industrial y Organizacional.
- Psicología Educativa (o Psicología Educacional).
- School Psychology.
- Society of Counseling Psychology.
- Psicólogos en el Servicio Público.
- Asociación de Psicología Militar.
- Desarrollo Adulto y Envejecimiento.
- Aplicación Experimental y Psicología de la Ingeniería.
- Psicología de la Rehabilitación.
- Society for Consumer Psychology.
- Asociación de la Teoría y Psicología Filosófica.
- Análisis de la Conducta.
- Asociación de la Historia de la Psicología.
- Society for Community Research and Action: Division of Community Psychology.
- Psicofarmacología y Abuso de Sustancias.
- Psicoterapia.
- Asociación de la Psicología de la Hipnosis.
- State, Provincial and Territorial Psychological Association Affairs.
- Psicología Humanista.
- Mental Retardation and Developmental Disabilities.

- Population and Environmental Psychology.
- Asociación de la Psicología de la Mujer.
- Psicología de la Religión.
- **Society for Child and Family Policy and Practice.**
- Psicología de la Salud.
- Psicoanálisis.
- Neuropsicología Clínica.
- American Psychology-Law Society.
- Psychologists in Independent Practice.
- Psicología de la Familia.
- Asociación para el Estudio de la Psicología de Lesbianas, Gays y Bisexuales.
- Asociación para el Estudio de la Psicología de las Etnias Minoritarias.
- Psicología de los Medios de Comunicación.
- Psicología del Ejercicio y el Deporte.
- Asociación para el Estudio de la Paz, el Conflicto y la Violencia.
- Group Psychology and Group Psychotherapy.
- Adicciones.
- Asociación para el Estudio Psicológico del Hombre y la Masculinidad.
- Psicología Internacional.
- Society of Clinical Child and Adolescent Psychology.
- Asociación de Psicología Pediátrica.
- **Asociación Estadounidense para el Avance de la Farmacoterapia:** fue creada para incrementar la combinación de los tratamientos psicológicos con psicofármacos. La asociación tiene dos revistas: *ASAP Tablet* y *ASAP Reader*.
- **Psicología del Trauma:** esta asociación proporciona un foro para la investigación científica, educación profesional y pública, y el intercambio de las actividades relacionadas con el estrés traumático. Esta asociación publica la revista *Trauma Psychology*.

Así, el psicólogo es un profesionalista que se dedica a estudiar la conducta de los hombres y las mujeres en todos sus aspectos. Su formación se logra en la mayor parte de los países mediante estudios de 4 a 5 años después del bachillerato o enseñanza media superior, tiene métodos propios y después puede optar por una especialización, maestría o doctorado. Su campo de trabajo, como ya vimos, es muy amplio; cuando se dedica a la psicología clínica se parece al psiquiatra, pero con técnicas de intervención propias y diferentes, ya que este profesionalista es un médico especializado en los trastornos psicológicos, que atiende bajo el modelo médico por medio de fármacos, gas, electrochoque, etc., medios que nunca son empleados por el psicólogo. También se parece al psicoanalista, que puede ser un médico o psicólogo clínico que ha decidido utilizar de manera fundamental una sola de las técnicas: la terapia psicoanalítica.

- La psicología es única, pero de índole tan variada que parecería que existen varias psicologías.
- La psicología es la ciencia que estudia la conducta. Es una ciencia porque obtiene su conocimiento a través del método científico.
- Ha desarrollado métodos y técnicas propios y también utiliza métodos comunes a otras disciplinas.
- Los objetivos de la ciencia son el conocimiento y la explicación de los hechos y fenómenos para controlar, predecir y manipular su aparición.
- Cuando un científico se enfrenta a un enigma utiliza el método científico para tratar de explicarlo. Este método se basa en la observación, la medición, la prueba empírica controlada, la verificación y la repetición del fenómeno.
- Los pasos del método experimental son: planteamiento del problema, estructuración del marco teórico o antecedente, la elaboración de la hipótesis, diseño experimental, obtención y análisis de los resultados y conclusiones derivadas de éstos.
- En el diseño experimental se especifica el plan de trabajo, el procedimiento, los sujetos, los instrumentos y las variables que se miden (VE.VD). El diseño más común es el de grupo control y grupo experimental.
- Los psicólogos utilizan métodos y técnicas diversas para obtener sus datos: método de observación natural, correlacional, clínico o estudio de caso, cuestionarios, encuestas, entrevistas y las pruebas o tests, este último característico de la psicología.
- El año 1879 se ha señalado como inicio de la psicología científica, cuando se fundó el primer laboratorio, con tendencia estructuralista, que buscaba por introspección los elementos de la conciencia. Posteriormente, apareció el funcionalismo, cuyo objetivo era estudiar la conducta externa para descubrir las funciones que ayudan a la supervivencia.
- En la actualidad, las corrientes o escuelas que permanecen vigentes y con gran número de seguidores son el conductismo, el cognoscitivismo, la gestalt, el psicoanálisis y el humanismo.
- El conductismo estudia la conducta o las reacciones observables a través del método científico y con un modelo E-R. Su iniciador fue Watson y su representante más importante Skinner.
- La gestalt da énfasis a la organización de los elementos para poder ser percibidos, aprendidos o conceptualizados. Considera que el todo es más importante que la simple suma de las partes. Sus representantes son Wertheimer, Köler y Koffka.
- El cognoscitivismo se enfoca en los procesos psicológicos que intervienen en la adquisición de la información. E-O-R es su modelo porque le interesa lo que sucede en el organismo estudiándolo con el método científico experimental.
- Freud es el gran representante de la escuela psicoanalítica o dinámica. Considera una estructura mental compuesta del Yo, el Ello y el Superyó, y que estamos dirigidos por impulsos inconscientes como Eros y Tanatos que pueden ser estudiados a través de la interpretación de los sueños, la asociación libre o los lapsus linguae.
- La corriente humanista encabezada por Rogers está interesada en el énfasis de la autorrealización y desarrollo humanos.
- En México, y en general en Latinoamérica, el desarrollo de la psicología ha estado ligado a la enseñanza y al cuidado de los enfermos. Existe evidencia que desde las culturas prehispánicas existía el cuidado de los enfermos emocionales y su tratamiento, mezclado con un sentido mágico-religioso.
- En la Universidad Nacional Autónoma de México se inició la carrera de psicología, y es donde actualmente se genera más del 60 % de la investigación en el área.
- El psicólogo es un profesionalista con un amplio campo de acción, con métodos y técnicas propias diferenciadas de las del psiquiatra y el psicoanalista.

1

Subraya la relación entre la proposición y la razón

Proposición. Los psicólogos estudian directamente la conducta y las cosas que podemos observar, tales como acciones y reacciones de otras personas, sus decisiones, sus movimientos, etcétera.

Razón. Los psicólogos han desarrollado técnicas, instrumentos y mecanismos que les permiten observar procesos o entidades que antes no se podían observar.

- a) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
- b) La proposición es cierta, pero la razón es falsa.
- c) La proposición es falsa, pero la razón es verdadera.
- d) Tanto la proposición como la razón son falsas.

2

Subraya la respuesta correcta

La psicología trata actividades muy diversas, como la complejidad de la conducta, la personalidad, el desarrollo, la fisiología, la conducta social, la motivación y la salud mental, esto implica la existencia de varias psicologías que difieren entre sí.

- a) Verdadero
- b) Falso

3

Lee el texto y relaciona las columnas

Un investigador pone a dos grupos de ratas adultas, de peso y tamaño semejantes, en ambientes diferentes. En uno, 20 ratas viven en un espacio de un metro cuadrado. El otro ambiente también es de un metro cuadrado, pero el grupo sólo es de tres ratas. El experimentador mide conductas agresivas, tales como morder, pelear, empujar, aplastar, etc., en cada sujeto animal de ambos grupos.

- | | |
|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Grupo control | a) Grupo de 20 ratas |
| <input type="checkbox"/> Grupo experimental | b) Conductas agresivas |
| <input type="checkbox"/> V. independiente | c) Grupo de tres ratas |
| <input type="checkbox"/> V. dependiente | d) Densidad o número de ratas |
| <input type="checkbox"/> V. extraña | e) Diferencias de tamaño |

4

Subraya la respuesta correcta

Método que ejerce un control preciso sobre las variables.

- | | | |
|------------------------|---------------------|------------------|
| a) Observación natural | b) Encuesta | c) Correlacional |
| d) Experimental | e) Historia de caso | |

5

Relaciona las columnas

- | | |
|--|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> La conducta es observada en su escenario natural. | a) Método experimental |
| <input type="checkbox"/> Se obtiene información de un gran número de sujetos a través de cuestionarios breves. | b) Método correlacional |

- () Se manipulan, controlan y miden variables, tratando de encontrar una relación funcional entre ellas. c) Método de encuesta
- () Indica la regularidad o consistencia con la que dos o más eventos se presentan juntos. d) Método de observación natural
- () Se utilizan situaciones o instrumentos estandarizados, controlados, confiables y válidos. e) Método de prueba o test

6

Relaciona las columnas

- () Estructuralismo a) Propuso el estudio de la personalidad basada en motivaciones inconscientes, pero no especificó objetivos ni métodos para la psicología.
- () Funcionalismo b) Considera que la psicología debe estudiar la mente humana en sus unidades elementales, principalmente la experiencia sensorial y los sentimientos, a través de la introspección.
- () Psicoanálisis c) Considera que los psicólogos deben estudiar la conducta, fijando como su objetivo la descripción, explicación, predicción y control de la misma.
- () Conductismo d) Propone que la totalidad es más importante que los elementos individuales.
- () Gestalt e) Enfatiza el aspecto práctico de la psicología. Se interesa en el modo en que el organismo se adapta al ambiente y lo "que hace", de manera preferente al "cómo" y en la comprensión de las funciones del pensamiento.

7

Subraya la respuesta correcta

- Introdujo la idea de que la conducta debe ser el único objeto de estudio de la psicología.
a) Wundt b) Watson c) Wertheimer d) James e) Skinner
- Aproximación que por medio de un modelo E-O-R estudia los procesos del pensamiento en su sentido más amplio. Le interesa cómo las personas perciben, interpretan, almacenan y procesan la información.
a) Cognoscitiva b) Psicoanalítica c) Humanista
d) Neurobiológica e) Conductual
- Los psicólogos que estudian las organizaciones desde su funcionamiento, calidad, recursos humanos, liderazgo y modelos de participación, capacitación y toma de decisiones reciben el nombre de...
a) psicólogo experimental b) psicólogo educativo
c) psicólogo clínico d) psicólogo del trabajo
- Al psicólogo que genera conocimiento científico a través del método experimental, tradicionalmente se le denomina...
a) doctor b) investigador c) psicólogo experimental
d) psicólogo del trabajo e) psicólogo clínico

Biorretroalimentación

Técnica que utiliza instrumentos técnicamente especializados para mostrar algunos de los mecanismos fisiológicos, sensoriales y de retroalimentación a un individuo sobre su estado corporal para aprender a verificar y controlar funciones como el trazo de las ondas cerebrales, presión arterial, tensión muscular y ritmo cardíaco.

Diseño experimental

Plan de trabajo de un experimento que especifica el procedimiento, los sujetos, los instrumentos y cómo serán medidas las variables independiente y dependiente, y los controles para evitar las variables extrañas.

Encuesta

Técnica de investigación para poblaciones grandes con información reducida, de manera general, sobre opinión del público.

Entrevista

Técnica para diagnóstico o intervención de un número reducido de personas, cara a cara y en un ambiente que propicie la comunicación.

Gestalt

Configuración, forma o figura completa. Escuela psicológica en la que el comportamiento es considerado como un todo integrado mayor que la suma de sus partes.

Grupo control

En una investigación es el grupo testigo que permanece sin cambios para comparar los resultados del grupo experimental.

Grupo experimental

En un experimento es el grupo donde se aplica la variable independiente.

Hipótesis

Afirmación tentativa sobre la solución de un problema científico.

Introspección

Las personas hacen un juicio de sí mismas e informan en detalle sus experiencias conscientes en condiciones de laboratorio previamente determinadas.

Método clínico

También llamado estudio de caso porque se investiga a gran profundidad la historia de una sola persona para descubrir los orígenes y el futuro de su conducta actual.

Método correlacional

Investigación científica en la que se establece la relación que existe entre las variables en estudio. No determina causalidad.

Observación natural

Método científico en que se observa la conducta del ser humano o de otros animales en su contexto natural.

Proceso cognoscitivo

Proceso psicológico que nos lleva al conocimiento.

Prueba psicológica

También llamada *test*. Es el instrumento de medida característico de la psicología, consistente en situaciones, o tareas estandarizadas, controladas, válidas y confiables para medir, clasificar y diferenciar a los individuos.

- **Rapport**

Ambiente cordial y de confianza indispensable en la entrevista para lograr una comunicación efectiva.

- **Sesgo**

Prejuicio o direccionalidad del observador al obtener sus datos o hacer inferencias de sus resultados.

- **Variable dependiente**

Es el hecho o fenómeno a estudiar, depende de las manipulaciones de la variable independiente. En psicología, por lo general, es la conducta que se investiga.

- **Variable independiente**

Es el hecho o fenómeno que manipula el experimentador y cuyo efecto recae sobre la variable dependiente.

Bibliografía

Acle, G. (1989). *El psicólogo*. Compilador J. Urbina. México. UNAM.

Álvarez, G. et al. Aréchiga, S. (1981). *Psicología e Historia*. Álvarez y Molina editores. México. UNAM.

Hardy, T. (2004). *Historia de la psicología*. Pearson Prentice Hall. España.

Lemoine, V. (1968). Ezequiel A. Chávez y la *Escuela Nacional Preparatoria*. Boletín bibliográfico de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. México.

Sahakian, W.S. (1982). *Historia de la psicología*. México. Trillas.



Bases biológicas de la conducta

2
CAPÍTULO

Índice del capítulo

2.1 Bases biológicas de la conducta

2.2 Sistema nervioso

- Organización del sistema nervioso
 - Sistema Nervioso Central (SNC)
 - Sistema Nervioso Periférico (SNP)
-

2.3 Sistema endocrino

2.4 Genética

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

- ¿Pueden las personas controlar de manera intencional sus procesos fisiológicos?
- ¿Se pueden alterar o manejar las conductas en su base biológica?
- ¿La conducta es innata o aprendida?
- ¿Cómo se estudia la actividad del cerebro?
- ¿Cómo se realiza la transmisión de la información?
- ¿Las personas fingen cuando tienen una enfermedad de origen psicológico?
- ¿Existen personas idénticas que no sean gemelos?
- ¿Es la mujer responsable de la determinación del sexo de los hijos?
- ¿Es posible injertar tejido nervioso?
- ¿Cuál será el destino de la humanidad por la aparición del control y manipulación genética?

2.1 BASES BIOLÓGICAS DE LA CONDUCTA

¿Reconoces en ti, o en alguien que conozcas, a una persona que siente que su trabajo o sus estudios lo están ahogando, que padece ataques de angustia, siempre tiene prisa y nunca tiene tiempo para descansar, sufre intensos dolores de cabeza (migraña) que parecen volverlo loco y aumentan cada vez que se presenta un asunto importante, que corre de una actividad a otra y difícilmente controla su mal humor?

Estrés

Este estado de los individuos que viven en grandes urbes es cada vez más frecuente como resultado del estrés de la vida moderna; los neuropsicólogos tienen programas para solucionar estos problemas. Primero se exploran las causas de esta ansiedad por el éxito, después se trabaja en una serie de ejercicios para afrontar los síntomas relacionados con el estrés, y como tercer paso se somete a sesiones de *biorretroalimentación* como ayuda para relajar y controlar la migraña.

Biorretroalimentación

Muchas personas aprenden formas o estrategias apropiadas para enfrentar los problemas de la vida diaria; sin embargo, en algunas de ellas éstos se manifiestan como alteraciones físicas: dolores de cabeza, gastritis, úlceras, obesidad o delgadez excesiva, alteraciones de la piel y hasta cáncer.

Entender el papel biológico de la conducta tiene importantes ventajas. Las personas pueden optimizar sus potencialidades al conocer las conductas que pueden manejar. Nuestro cuerpo pone límites a nuestras actividades, pero al mismo tiempo las capacidades heredadas nos dan oportunidad de cambiar nuestro comportamiento. A través del conocimiento tanto de las limitaciones como de las potencialidades, los psicólogos pueden ayudar a mejorar nuestras vidas.

Enfermedades psicosomáticas

Cuando existe un problema de conducta o un síntoma físico que afecta el comportamiento o un mal físico que parece no tener una causa orgánica, resulta importante el conocimiento de las bases biológicas de la conducta. Los psicólogos y los médicos saben muy bien que las enfermedades tienen tanto factores físicos como psicológicos y que el estado emocional, familiar y social del paciente pueden agravarlas.

Los psicofisiólogos han descubierto que las bases biológicas de la conducta pueden ser manipuladas y controladas. Investigaciones recientes muestran que las personas pueden aprender a observar y alterar su funcionamiento fisiológico sin droga o fármaco alguno, sólo utilizando técnicas como la de *biorretroalimentación*.

La interacción biología-psicología es compleja y no siempre es fácil reconocer la causa de algún padecimiento. El origen psicológico de algunos males no los hace menos severos y reales que los originados fisiológicamente.

Innato vs. aprendido

El estado anímico y los pensamientos de las personas son a menudo resultado de factores genéticos y procesos bioquímicos, en interacción con el ambiente. Existe una compleja interrelación entre la experiencia y la biología, entre tomar decisiones voluntarias y reaccionar mediante un rasgo heredado. Esto es, entre lo *adquirido* y lo *innato*. Lo *adquirido* se refiere a las experiencias que ha tenido la persona con su ambiente. Lo *innato* a las características heredadas de la persona, a las determinadas genéticamente.

El interés de los psicólogos en la biología radica en la relación entre las capacidades físicas e intelectuales básicas, y la manera en que éstas moldean o determinan la conducta; además, de la manera en cómo el comportamiento y el aprendizaje traen consigo cambios en la biología del individuo. También es de gran interés el impacto de las diferencias de género sobre el funcionamiento y la estructura cerebrales. En este capítulo se presenta una revisión sobre las bases biológicas más importantes que afectan la conducta.

2.2 SISTEMA NERVIOSO

Todas las actividades que realizamos diariamente están bajo el control del sistema nervioso. Desde las que parecen sencillas como caminar y mantenerse erguido, hasta hablar o solucionar problemas.

El uso del lenguaje es la propiedad que distingue más claramente al hombre del resto de los animales, así como la complejidad de las actividades que realiza, la generación de conocimiento y la producción de arte. Miles de células del cerebro están involucradas en la ejecución y control de estas actividades. Cuando un niño se desliza sobre una patineta haciendo piruetas, se activa el área visual de manera que pueda guiarlo, el área motora permite mover las extremidades, el cerebelo ayuda a la coordinación y el sistema vestibular mantiene el equilibrio. Así, lo más importante del sistema nervioso son sus funciones **sensitivas y motoras** y su asombrosa **capacidad integradora** de las funciones biológicas y psicológicas del individuo.

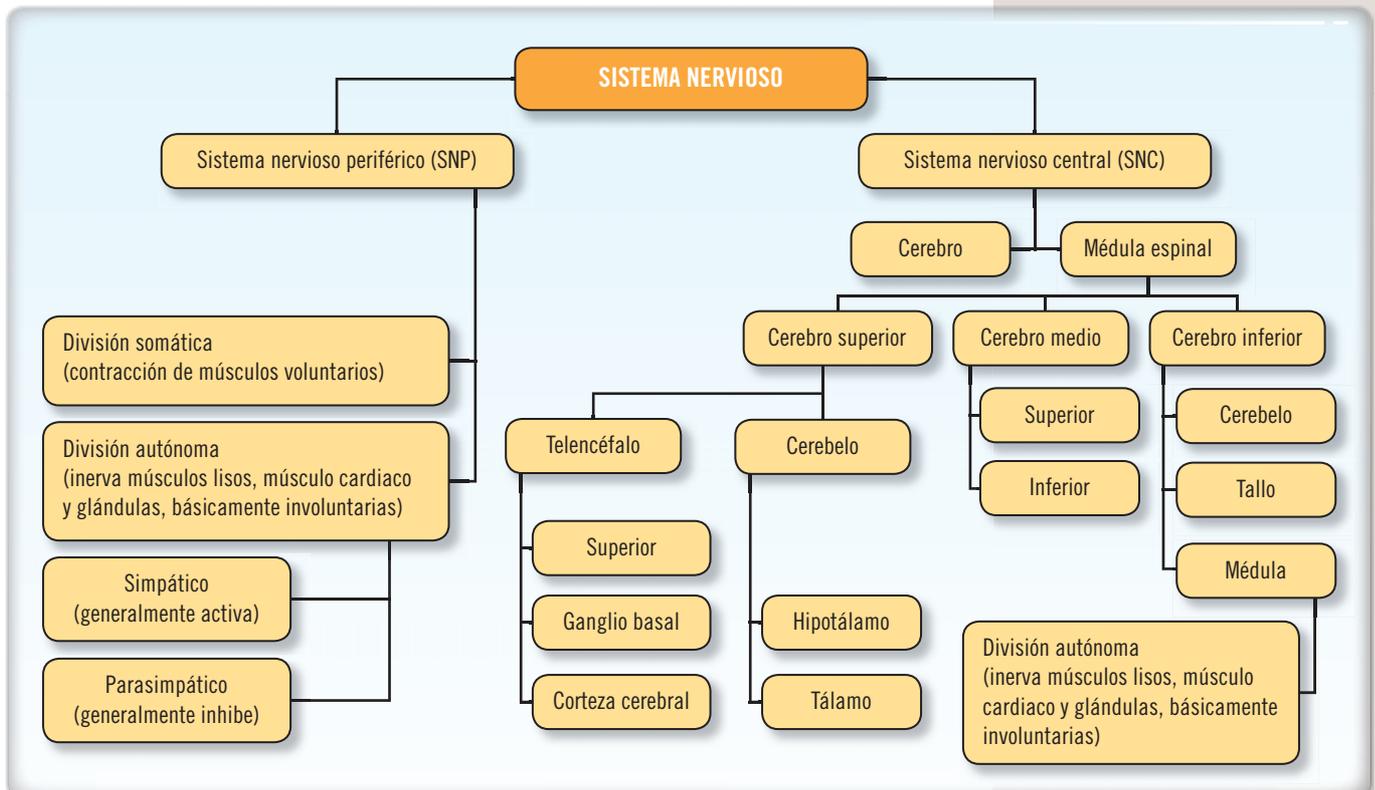
El sistema nervioso es un grupo de células que se conectan con todos los músculos, glándulas y órganos, permitiendo al individuo producir conductas de manera coordinada. Cuando una parte del sistema nervioso se lesiona sus efectos se notan de inmediato en la conducta.

Las técnicas utilizadas para estudiar el sistema nervioso son diversas: electrofisiológicas, químicas y quirúrgicas. Actualmente se realizan investigaciones básicas y clínicas con la técnica llamada tomografía por emisión de positrones (TEP). También se obtiene información al estudiar los cerebros de personas que han muerto por tumores, enfermedades o traumatismos cerebrales, y se correlacionan con la pérdida específica de habilidades como la visión, la memoria o la habilidad de leer y escribir, etc. Otros estudios se llevan a cabo al lesionar distintas áreas del cerebro y del sistema nervioso de animales de laboratorio, a fin de observar los cambios que resultan en su conducta.

Organización del sistema nervioso

El sistema nervioso de acuerdo con sus funciones y estructuras está organizado en: *sistema nervioso central*, *sistema nervioso periférico* y algunos autores colocan aquí al *sistema nervioso autónomo* (García y Co., 2010), porque utiliza para sus funciones parte del sistema nervioso central y periférico.

ESQUEMA 2.1 Divisiones del sistema nervioso.



Funciones sensitivas, motoras e integradoras

Técnicas de estudio

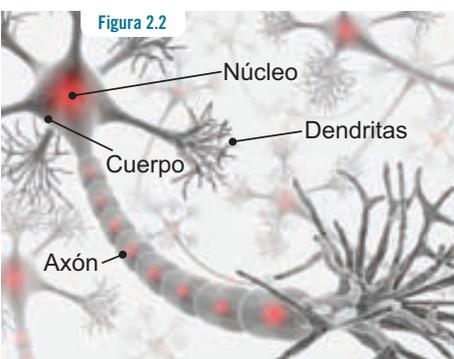
Figura 2.1



Al jugar tenis intervienen diversas funciones y partes del organismo, controlados por el sistema nervioso.

20 millones de neuronas

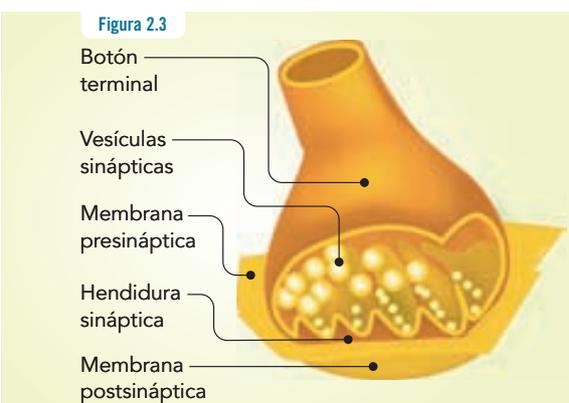
Soma, dendritas y axón



En este esquema de una neurona se observa que se compone de cuerpo, núcleo, dendritas y axón.

Transmisión aferente y eferente

Neurotransmisores



Sinapsis es el nombre del pequeño espacio entre una y otra célula.

Sistema nervioso central (SNC)

El sistema nervioso central consta de la médula espinal y el cerebro, cuyas complejas estructuras funcionan juntas para coordinar la recepción y transmisión de las señales electroquímicas, para lo cual es necesario primero explicar la unidad funcional del sistema que es la neurona y el proceso de transmisión del impulso nervioso.

LA NEURONA

La unidad básica del sistema nervioso es la *neurona* o célula nerviosa. Las neuronas difieren en forma, tamaño y función. El cerebro humano posee cientos de millones de neuronas; tan sólo la corteza cerebral tiene aproximadamente 20 millones de células (Hubel y Wiesel, 1979).

Los billones de neuronas están siempre en alerta y activas, listas para llevar información de uno a otro lado del sistema nervioso. Una neurona típica está compuesta de dendritas, del cuerpo de la célula o *soma* donde se encuentra el *núcleo*, y del *axón*, largo, delgado y recubierto de *mielina*, que finaliza en las *terminales axónicas*.

Las *dendritas* reciben información de sus vecinas y la conducen al *cuerpo celular*, donde se genera una señal eléctrica que pasa a través del largo y delgado *axón* a las *terminales*, y de ahí a la siguiente neurona para lo cual el impulso tiene que brincar el espacio entre una y otra célula llamado *sinapsis*, tan pequeño que sólo puede ser observado a través de un microscopio electrónico (véase figura 2.3) y sólo si está lleno de sustancias transmisoras.

Los axones agrupados forman los nervios que conducen el impulso nervioso o información, ya sea desde los órganos sensoriales y los músculos hacia el cerebro *-aférentes-* o del cerebro hacia los músculos *-eferentes-* con información de respuesta que inicia nuevas conductas.

TRANSMISIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO. POTENCIAL DE ACCIÓN

El proceso de transmisión de información o de conducción del impulso neural requiere de cambios eléctricos y químicos que se realizan a lo largo de la membrana semipermeable que rodea a la célula. Su interior está cargado negativamente, mientras que el exterior es eléctricamente positivo; cuando llega un mensaje de otra célula, la membrana crea un cambio eléctrico haciendo pasar iones de sodio (con carga positiva) hacia el interior de la célula y sacando iones de potasio (cargados negativamente). Este cambio temporal del balance eléctrico de la célula se llama *potencial de acción* y forma el impulso nervioso que nos permite transmitir la información que recibimos y dar la respuesta que manda el cerebro.

El impulso nervioso, formado por los potenciales de acción sucesivos a través de las neuronas, tiene una intensidad constante y se propaga a lo largo del axón hasta llegar a la terminal, donde se desprenden sustancias químicas de las *vesículas sinápticas* llamadas *neurotransmisores*, que llenan la fosa y acarrean el impulso de una neurona a la siguiente. La falta de estas sustancias impide la conducción del impulso y produce diversas alteraciones.

Algunos neurotransmisores parecen estar relacionados con la inhibición del dolor, y otros con la facilitación de experiencias sensoriales. Hasta ahora se conocen cerca de 17 neurotransmisores diferentes, pero sólo algunos han sido estudiados mejor como la acetilcolina, la norepinefrina, la dopamina y la epinefrina.

Los científicos tienen conocimiento de los neurotransmisores desde hace tiempo, pero ahora se ha enfatizado el papel que desempeñan en la conducta humana. Por ejemplo, las personas que padecen el mal de Parkinson, que es un trastorno del control de la marcha y de ciertos movimientos (parecidos al movimiento de contar billetes) tienen bajos niveles de dopamina. El tratamiento con fármacos que tienen el mismo efecto que

la dopamina (la L-dopa) alivia muchos de los síntomas. Aunque el tratamiento más reciente para esta enfermedad consiste en injertar médula suprarrenal al núcleo caudado, de acuerdo con los trabajos de los mexicanos Ignacio Madrazo, René Drucker-Colín, Mario Madrazo, Ángel Zárate, Víctor León, César Torres y Pedro Reyes.

El neurotransmisor llamado *norepinefrina* está involucrado en los cambios de motivación y humor. Es muy importante la relación de altos niveles de neurotransmisores con la esquizofrenia. Si bien es difícil pensar que un neurotransmisor puede causar esquizofrenia o depresión, sí es importante en la desaparición o mantenimiento de la enfermedad.

Un grupo de neurotransmisores son las *endorfinas*, que alivian de manera natural el dolor, por lo que se les ha llamado el narcótico propio del organismo. Estos neurotransmisores fueron aislados en el tejido cerebral en 1975. Su nombre es una contracción de la palabra "morfina endógena".

Si los psicólogos conocieran con precisión la manera en que se transmite la información desde los órganos de los sentidos al cerebro, y de éste a los músculos, glándulas y órganos podrían tener más éxito al predecir y manejar la conducta de las personas con daño neurológico, aliviar o tratar las deficiencias del aprendizaje causadas por una disfunción cerebral, o tal vez ayudar a los ciegos a ver y a los sordos a oír.

Estructura del sistema nervioso central

MÉDULA ESPINAL

La *médula espinal* es un haz largo de nervios situado dentro del hueco de las vértebras, que son pequeños huesos que componen la espina dorsal.

CEREBRO

El *cerebro* cuenta con varias estructuras especializadas: el tallo o tronco cerebral (compuesto por el puente, el bulbo raquídeo y el mesencéfalo), el cerebelo y el prosencéfalo (lo que se identifica popularmente como cerebro), formado por el tálamo, hipotálamo y la corteza cerebral.

a) El *tallo o tronco cerebral* es importante en muchas de las funciones básicas porque las fibras nerviosas que lo forman transportan información de varios órganos de los sentidos: ojos, oídos, lengua, piel, etc., a la corteza cerebral y de ésta a los músculos. Controla la actividad involuntaria de la lengua, la laringe, los ojos y los músculos faciales a través de neuronas motoras específicas de estas áreas. Los estados de sueño y vigilia son controlados por la *formación reticular*, situada dentro de su núcleo central. Coordina las neuronas motoras de la médula espinal que controlan la respiración, los latidos del corazón y el caminar. Por esta razón, una lesión en esta área produce con rapidez un paro respiratorio.

b) El *cerebelo* es llamado también el pequeño cerebro y se relaciona con la coordinación de la actividad motora, en especial controla los movimientos finos voluntarios. Ayuda a mantener la postura y el equilibrio. Si logras ejecutar el juego de sobar con una mano el vientre en pequeños círculos, mientras que con la otra mano das golpecitos a tu cabeza, es que tienes un excelente funcionamiento del cerebelo.

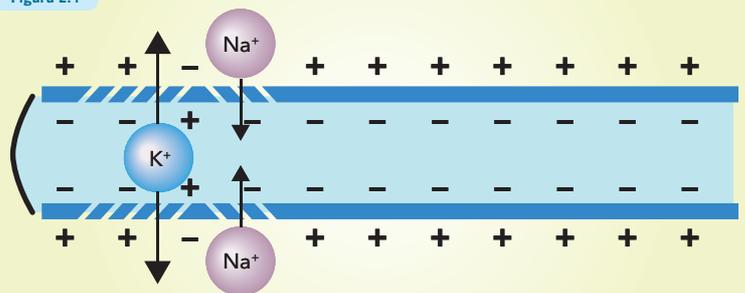
c) El *prosencefalo o cerebro* está formado por el hipotálamo, el tálamo y la corteza.

El *hipotálamo* mantiene la *homeostasis* o equilibrio de muchos sistemas corporales, principalmente por su relación estrecha con el sistema endocrino, ya que es responsable de la secreción hormonal. Se le conoce como el centro de las emociones porque

Cambios de humor

Evitación del dolor

Figura 2.4

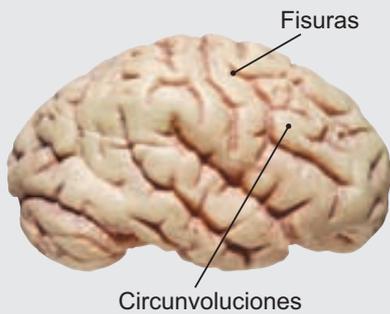


Potencial de acción, es el impulso nervioso o cambio de la célula que hace posible la transmisión de la información y la emisión de una respuesta.

Homeostasis y emociones

Sueño y vigilia

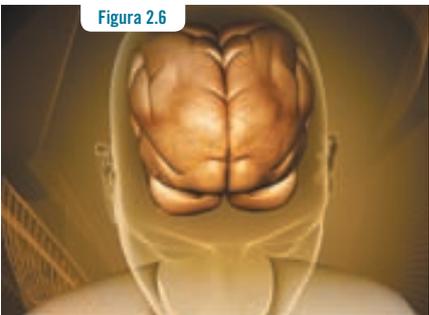
Figura 2.5



En esta imagen del cerebro se señalan las fisuras, lóbulos y circunvoluciones.

Electroencefalógrafo

Figura 2.6



El hemisferio izquierdo controla por lo general el lado derecho del cuerpo, mientras que el hemisferio derecho controla el lado izquierdo.

produce y regula los cambios fisiológicos que se presentan en los estados emocionales. En psicología resulta importante por su papel regulador de la motivación.

El *tálamo* es un centro sensitivo que remite información de los órganos de los sentidos a las zonas sensoriales primarias de la corteza cerebral que se encuentra encima. Como se conecta con las áreas de asociación de la corteza, es un activador del resto del cerebro y participa en el control del sueño y la vigilia.

El cerebro tiene una cobertura exterior llamada *corteza*. Es una capa de dos milímetros de espesor, pero una de las más importantes para procesar información. Entre más evolucionado e inteligente sea un organismo, más corteza cerebral tiene. Consta de delgadas capas de células que forman las *circunvoluciones*.

El cerebro se divide en dos mitades llamadas *hemisferios*, uno al lado izquierdo y otro al derecho. A primera vista, ambos hemisferios parecen iguales en tamaño, forma y textura, pero en realidad son diferentes y cada uno controla funciones distintas. El hemisferio izquierdo controla muchos aspectos del lado derecho del cuerpo y viceversa.

Ambos hemisferios se conectan entre sí por el *cuerpo calloso*, una larga y delgada estructura que permite la transmisión de información entre los hemisferios, la cual deja que se “comuniquen” entre sí.

Además de la división en mitades, el cerebro se subdivide en áreas que son denominadas *lóbulos*, con funciones específicas tales como la visión en el área occipital; la audición en la temporal; muchas de las actividades psicológicas superiores como planificar, predecir y juzgar en las frontales; el movimiento, la posición de los músculos, las sensaciones de tacto, presión y temperatura en las parietales.

Las funciones de cada área han sido estudiadas en sujetos normales a través del trazo de las ondas eléctricas del cerebro mientras son expuestos a distintos tipos de estímulos. Ayudados por un electroencefalógrafo (aparato que registra las ondas eléctricas del cerebro a través de electrodos colocados sobre la piel de la cabeza del sujeto), se pueden observar los cambios en el trazo cuando se le pide que lea, escuche música, duerma, solucione problemas, etcétera.

LATERALIZACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN HEMISFÉRICA

Lateralización cerebral es el hecho de que los hemisferios cerebrales tengan funciones específicas y sean capaces de realizarlas casi de manera independiente. Por el modo cruzado en que se conectan los nervios al cerebro, el hemisferio izquierdo controla por lo general el lado derecho del cuerpo, mientras que el hemisferio derecho controla el lado izquierdo. Generalmente, el hemisferio izquierdo procesa y controla el habla y la comprensión del lenguaje. El derecho está organizado para procesar tareas espaciales, tales como la música, el talento artístico y posiblemente otras habilidades creativas.

La lateralización ha sido investigada principalmente en pacientes cuyo cuerpo calloso ha sido seccionado, lo que da por resultado dos cerebros que no pueden comunicarse entre ellos. A esto se llama *cerebro dividido*. Estos pacientes son incapaces de nombrar (actividad que realiza el hemisferio izquierdo) objetos o realizar actividades que están controladas por el hemisferio derecho. Por ejemplo, se le pide que miren un punto central de una pantalla en la cual se proyectan diversos objetos. Todo lo que se proyecta del lado derecho puede ser identificado verbalmente y también encontrar los objetos entre un grupo de objetos distractores. Pero, al proyectar los que son procesados por el lado izquierdo, los sujetos no pueden decir el nombre de los objetos y sólo los encuentran tocándolos con la mano izquierda.

Si bien los hemisferios son semejantes en estructura, tienen un funcionamiento diferente. Hay un gran número de pruebas sobre la existencia de una especialización de los hemisferios cerebrales para algunas funciones cognitivas. Se reporta que el lado izquierdo de las personas diestras procesa preferentemente información lingüística, se concentra en habilidades verbales, de lectura, de razonamiento mate-

mático y lógico, mientras que el hemisferio derecho procesa más fácilmente información emocional, musical y espacial. Sin embargo, en algunas investigaciones se ha puesto de manifiesto que, más que el contenido o el tipo de la información, lo fundamental es la estrategia o tipo de actividad utilizada en la percepción, el procesamiento y la expresión de ésta. Así, el hemisferio izquierdo lleva a cabo un *análisis lógico, secuencial, detallado y parcial* (un fragmento a la vez) de la información, mientras que el hemisferio derecho utiliza *estrategias de tipo global y sintético*.

La lesión del hemisferio derecho interfiere con el sentido del tiempo y la habilidad para percibir, reconocer o recordar tonos, volumen, timbre y melodía, así como con el cantar y el sentir placer al escuchar la música. El estudio de pacientes con daño en diferentes zonas y hemisferios del cerebro revela que la habilidad para detectar cambios en el tono depende de la región anterior del hemisferio derecho, mientras que para reconocer errores de ritmo y fraseo en piezas musicales familiares se requiere la actividad de los dos hemisferios. Por otra parte, la porción central del hemisferio izquierdo media aspectos secuenciales del estímulo auditivo en general. Estudios en personas normales han demostrado que el hemisferio derecho predomina en la percepción y expresión del timbre, los tonos, los acordes, la intensidad y la melodía musicales, así como de sonidos ambientales no verbales.

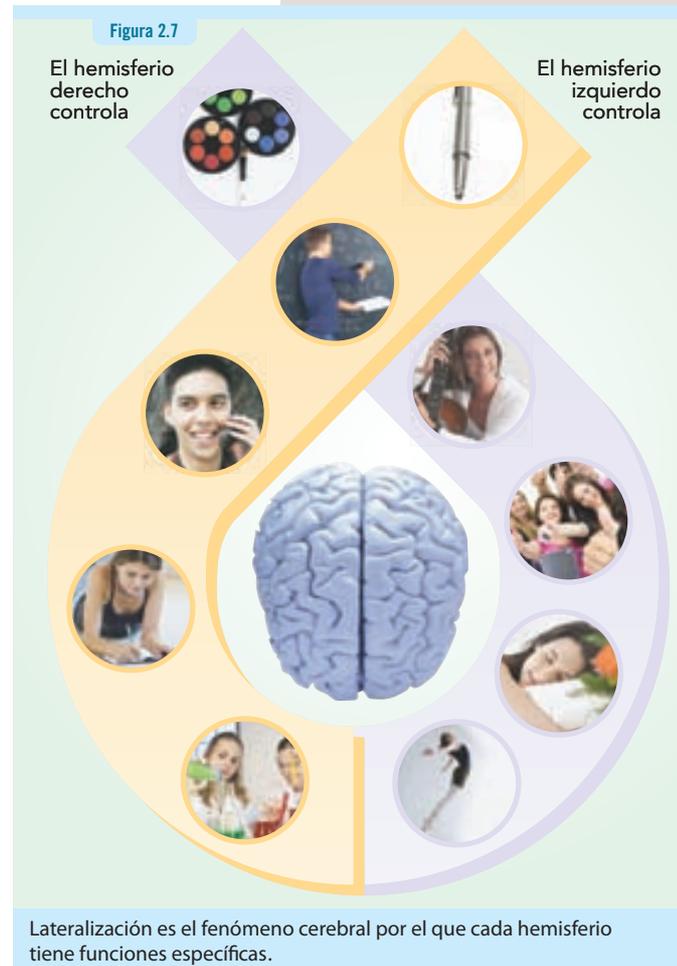
Se han descubierto diferencias en la especialización hemisférica entre hombres y mujeres, entre zurdos y diestros, dependiendo de los requisitos y la complejidad de la tarea a realizar. Uno de estos hallazgos se refiere a la mayor capacidad verbal que tienen las mujeres, que les permite llevar el hilo de dos o tres conversaciones al mismo tiempo, y la mayor facilidad que tienen los varones para realizar análisis lógicos o matemáticos. Sin embargo, no se ha podido definir si la educación diferenciada entre hombres y mujeres produce un funcionamiento hemisférico especializado, o es por esta especialización que existen diferencias de género.

A pesar de todas las investigaciones que apoyan la especialización hemisférica, existen algunas en las que ésta no se ha encontrado en sujetos normales, debido a que la información fluye entre los hemisferios en unos cuantos milisegundos. Además, en condiciones normales de la vida cotidiana se requiere la participación de ambos hemisferios para la adecuada interpretación de la información. También interviene en diferente grado en la mayoría de las funciones. En conclusión, en sujetos normales, ambos hemisferios intervienen en distintos aspectos, en la percepción de la música y las emociones, dependiendo de diversos factores individuales, las características de la música y los requisitos de la tarea a realizar, entre otros.

PLASTICIDAD CEREBRAL

Una de las características notables de nuestro sistema nervioso es que no sólo cambia día con día, sino que puede modificarse como respuesta a sucesos internos y externos. Esta modificación y adaptación a nuevas circunstancias se denomina *plasticidad cerebral*. El sistema nervioso y, por tanto, la conducta que regula, puede cambiar en respuesta al aprendizaje y la memoria, a las hormonas sexuales, al estrés, a la privación sensorial, a los ambientes abundantes en estímulos e incluso al daño cerebral.

La etapa durante la cual un organismo es más plástico y susceptible a las modificaciones producidas por los sucesos internos y externos es el periodo de desarrollo. Durante este tiempo, el organismo crece según la predeterminación de sus genes,



pero existen sucesos internos y externos que cambian la forma en que la información genética se desenvuelve.

La plasticidad se presenta de distintas maneras: estableciendo nuevas conexiones, formando nuevas dendritas y terminaciones axónicas, como cuando existe recuperación del daño cerebral en un organismo en desarrollo. Puede ser también que la sinapsis se vuelva funcional o no funcional. Estos cambios pueden estar limitados a varias cantidades de células, o abarcar todo el encéfalo.

Por lo general, un organismo joven es mucho más capaz de recuperar sus funciones conductuales después de una lesión cerebral que uno más viejo. Las posibilidades de la plasticidad cerebral son ilimitadas, a medida que se van logrando nuevas técnicas, se van descubriendo nuevos mecanismos de plasticidad.

Sistema nervioso periférico

El sistema nervioso periférico transmite información a través de la médula espinal hacia el cerebro, y de éste hacia los músculos, glándulas y órganos, por un sistema de doce nervios craneales.

Está formado por dos grandes sistemas: el sistema nervioso autónomo y el sistema nervioso somático. Este último está bajo control voluntario, tanto de nervios motores como sensoriales. Transmite información de los órganos de los sentidos al cerebro, y de ahí a los músculos. Está involucrado en el proceso de percepción y de control de movimientos musculares. Responde a los actos o estímulos del mundo exterior. En contraste, el sistema nervioso autónomo opera por lo general de manera involuntaria. Tiene que ver con las condiciones internas del organismo, como los latidos del corazón o la presión sanguínea.

El sistema nervioso autónomo está compuesto a su vez de dos sistemas: el *parasimpático* que casi siempre tiene una actividad inhibitoria y el *simpático* que por lo general su actividad es activa. El primero controla la operación normal de funciones corporales como la digestión, presión sanguínea y el ritmo cardiaco. La actividad del parasimpático no es fácil de observar ni medir. Ambos sistemas participan de manera contundente en los cambios fisiológicos durante la emoción.

La actividad del sistema simpático incrementa la adrenalina, el ritmo cardiaco y la presión sanguínea; hace lentos los procesos digestivos, dilata las pupilas y en general prepara al organismo para la defensa o la huida en estados de emergencia. Estas actividades son fáciles de observar, medir y hasta de someterlas a aprendizaje, con técnicas de biorretroalimentación.

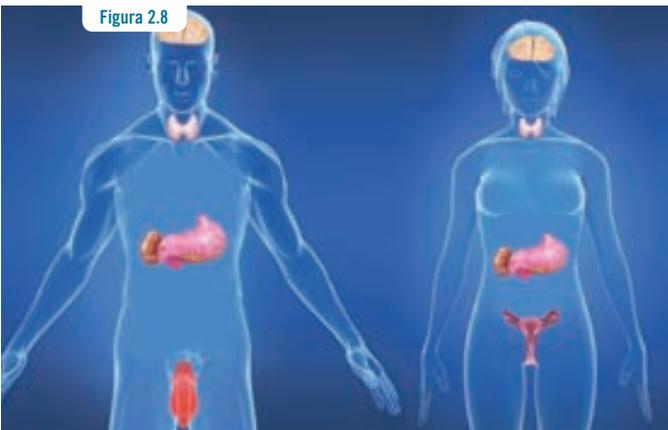
La actividad del sistema nervioso autónomo produce cambios rápidos en el sistema somático. Cuando el simpático se activa y el organismo se prepara para la defensa o la huida, de manera inmediata el parasimpático también se activa. Todo el sistema nervioso, tanto en su parte central como periférica, trabaja en armonía.

Control voluntario

Involuntario

Preparación para la defensa o huida

Figura 2.8



Principales órganos productores de hormonas en la especie humana.

2.3 SISTEMA ENDOCRINO

Existen dos sistemas de coordinación e integración de funciones: el nervioso y el endocrino. En tanto que el primero sirve para la transmisión rápida de información, cuyo destino está prefijado, el sistema endocrino desempeña una función más general y de larga duración en el control de la actividad celular.

La investigación ha demostrado el papel que desempeñan las hormonas sobre algunos aspectos de la conducta del hombre y la mujer, aunque no es posible hacer una precisión, ya que la conducta está determinada por una combinación de características heredadas y aprendidas.

Existen dos tipos de glándulas en el cuerpo humano: glándulas con conductos (como la glándula lagrimal) y glándulas sin conductos, que secretan las hormonas directamente al torrente sanguíneo y pueden afectar la conducta de manera dramática. Es por ello que los psicólogos están interesados en las glándulas sin ducto que forman el sistema endocrino. A continuación, en el cuadro 2.1 se muestra una lista de las glándulas endocrinas, las sustancias que secretan y los efectos que producen.

Cuadro 2.1 Sistema endocrino y sus principales funciones.

Glándula	Hormonas	Naturaleza química	Actividad principal	Efectos producidos por defecto	Efectos producidos por exceso
Lóbulo anterior	TSH (hormona tirótopa)	Glucoproteína	Estimula la secreción de la tiroides.		
	ACTH (hormona adrenocorticotropa)	Glucoproteína	Estimula la secreción de la corteza adrenal.		
	FSH (hormona foliculoestimulante)	Glucoproteína	En el hombre estimula la secreción de permatogénica. En la mujer estimula el desarrollo del folículo ovárico.		
	LH (hormona luteinizante)	Glucoproteína	En el hombre estimula la secreción de testosterona. En la mujer estimula la maduración del folículo ovárico.		
Lóbulo anterior	LTH (hormona lactótopa o prolactina)	Proteína	Estimula la secreción láctea.		
	STH (hormona somatótropa o del crecimiento)	Proteína	Estimula el crecimiento óseo y la síntesis proteica.	Enanismo	Gigantismo
Lóbulo intermedio	MSH (hormona estimulante de los melanóforos)	Polipéptido	Estimula la síntesis de melanina por las células pigmentarias.		
Lóbulo posterior	ADN (hormona antidiurética o vasopresina)	Octapéptido	Estimula la reabsorción de agua por el riñón.		

PSICOLOGÍA

	Oxitocina	Octapéptido	Estimula la contracción uterina y la eyección láctea.		
Tiroides	Tirosina	Derivado de aminoácido	Estimula el metabolismo celular y el crecimiento.	Mixedema (obesidad), cretinismo.	Delgadez, bocio, tensión nerviosa.
	Calcitonina	Polipéptido	Estimula el depósito de calcio en los huesos.		Hipercalcemia
Paratiroides	Paratohormona	Polipéptido	Estimula la liberación de calcio en los huesos.	Hipocalcemia, hiperexcitabilidad neuromuscular (tenia).	
Corteza adrenal	Cortisona (glucocorticoides)	Esteroides	Estimula los procesos de glucogénesis, proteólisis y lipólisis.	Debilidad, hipotensión, apatía.	Hiperglucemia, hipertensión, trastornos psíquicos.
	Aldosterona (mineralocorticoides)	Esteroides	Favorece la retención de Na, la excreción de K y la retención de agua.		
Médula adrenal	Adrenalina	Derivado de aminoácido	Estimula el sistema nervioso central, el ritmo cardiaco, la respiración y la glucogenólisis	Incapacidad para superar la tensión y el estrés.	Hipertensión, ansiedad, mareos.
	Noradrenalina	Derivado de aminoácido	Eleva la presión arterial.		
Páncreas	Insulina	Polipéptido	Favorece la incorporación y oxidación de la glucosa y la formación de glucógeno (descenso del nivel de glucosa en la sangre).	Hiperglucemia, diabetes.	Hiperglucemia
	Glucagón	Polipéptido	Efectos contrarios a la insulina.		
Riñón	Renina	Proteína	Eleva la presión arterial.		
	Eritropoyetina	Glucoproteína	Estimula la producción de glóbulos rojos.		

Glándula pineal	Melatonina	Derivado de aminoácidos	Antagónica de la MSH. Regula la secreción de gonadotropinas en algunos vertebrados homeotermos.		
Testículos	Andrógenos (testosterona)	Esteroides	Mantienen los caracteres sexuales primarios y secundarios. Estimulan el metabolismo celular.	Regresión de algunos caracteres sexuales secundarios, esterilidad.	
Folículo ovárico	Estrógenos (estradiol)	Esteroides			
Cuerpo lúteo ovárico	Progesterona	Esteroides	Estimula la transformación de la mucosa uterina a mucosa secretora.	Aborto espontáneo.	

La glándula endocrina más importante es la *pituitaria* o hipófisis, que con frecuencia se ha denominado *glándula maestra*, ya que controla las hormonas del crecimiento. Cuando un adolescente tiene problemas de estatura y peso, con frecuencia se deben a la acción de esta glándula. Recientemente se ha observado que el sistema endocrino, en general, y la pituitaria, en particular, son variables que están presentes en los problemas de depresión, pues los pacientes depresivos con frecuencia presentan anomalías en sus niveles hormonales, sobre todo en los controlados por la pituitaria. Debido a que esta glándula es controlada por el cerebro es frecuente que los cambios emocionales de una persona afecten el funcionamiento de la pituitaria, que a su vez afecta a otras glándulas y finalmente la conducta.

El *páncreas* es responsable del control del nivel de azúcar en la sangre, lo que determina el nivel de energía del organismo. En una persona normal, cuando el nivel de azúcar en sangre es alto, tiene energía, cuando está bajo, se siente débil y cansada. Las células de Langerhans, en el páncreas, controlan la producción de insulina, la cual facilita el transporte del azúcar a las células del cuerpo donde se metaboliza.

Cuando existe insuficiencia de insulina da como resultado un aumento patológico de azúcar en la sangre (diabetes). Estas condiciones de exceso de azúcar se conocen como *hiperglucemia* y si no se trata puede producir un coma o hasta la muerte. El proceso contrario, la *hipoglucemia* es un nivel muy bajo de azúcar en sangre, lo que produce que el paciente se sienta desfallecer y se le perciba como flojo y falto de motivación.

En consecuencia, la ejecución y actividad de las personas se afecta de manera importante por los efectos de las hormonas que produce el páncreas; los estados emocionales y de ánimo pueden agravar la situación.

Los psicólogos pueden hacer mucho para ayudar a solucionar los problemas de diabetes, pues ofrecen técnicas y estrategias para aumentar la persistencia en los regímenes y tratamientos que requiere.

Una de las glándulas más importantes en el control conductual es la *suprarrenal* (médula adrenal) que produce la adrenalina (epinefrina), sustancia que altera de manera drástica el nivel de energía y que afecta tanto a la fisiología del organismo como su conducta. En los estados emocionales intensos se produce gran cantidad

Atracción

de adrenalina, que prepara al organismo para el peligro mediante reacciones de defensa o huida.

En investigaciones de las dos últimas décadas, se ha determinado el papel de las *feromonas*, sustancias químicas que al ser secretadas ejercen su acción sobre otros individuos. Actúan como señales químicas de comunicación que inducen a otros individuos a comportamientos determinados. Las feromonas sexuales son responsables de la atracción sexual entre individuos de distinto sexo.

2.4 GENÉTICA

Los investigadores saben que ciertas manifestaciones conductuales no sólo tienen base biológica, sino que algunas son transmitidas de manera genética de padres a hijos y difícilmente se pueden modificar; en el mejor de los casos, se puede retardar su aparición o su avance, pero no curar. Por éstas y otras razones, los psicólogos estudian el potencial biológico de las personas; además, analizan la genética y las leyes de la herencia.

Transmisión de rasgos

La *genética* es la ciencia que estudia la forma en que los seres transmiten sus rasgos característicos de una generación a la siguiente. Un *rasgo* es una característica específica, como el color de los ojos, el tamaño y forma de la nariz, etcétera.

La *herencia* es el potencial que cada persona recibe de sus padres a través de la transmisión genética. Con raras excepciones, cada ser humano es genéticamente único; cada uno de nosotros tenemos rasgos parecidos a nuestros hermanos, hermanas o a los padres, pero ninguno es idéntico a otro.

Los *genes* son la unidad funcional básica de la transmisión de la herencia. En el núcleo celular, los genes se alinean en pequeños cuerpos llamados *cromosomas*, formados por hileras de ácido desoxirribonucleico (ADN), que contiene el mensaje de la herencia.

Cada célula humana contiene, por lo general, 23 pares de cromosomas, y cada gen o combinación de genes controla un rasgo de la estructura y conducta de la persona.

Al momento de la concepción, un espermatozoide y un óvulo se combinan para formar un nuevo individuo. Para lograr esta combinación y que resulte un ser humano con 23 pares de cromosomas, cada espermatozoide y cada óvulo sólo contienen la mitad de cada par de los cromosomas paternos. El número de combinaciones posibles entre los 23 pares es colosal, se han calculado 70 368 744 000 000 combinaciones genéticas, razón por la cual las personas se pueden parecer mucho a los hermanos, las hermanas o a los padres, pero son únicos, excepto los gemelos idénticos que tienen la misma carga genética.

Sólo un par de cromosomas es el que determina el sexo del nuevo individuo. Los primeros 22 pares son iguales tanto en el hombre como en las mujeres. El par 23 es diferente; las mujeres tienen dos cromosomas X, los hombres un cromosoma X y uno Y, llamados así por su forma. Cuando un espermatozoide X fertiliza un óvulo (que siempre contiene X), el resultado es una mujer (XX). Si es un espermatozoide Y, el resultado es un hombre (XY). Así, la determinación del sexo de los hijos se da por el tipo de espermatozoide que aporta el hombre. Si esto se hubiera conocido en la antigüedad, muchas mujeres se habrían salvado de ser decapitadas por no dar hijos varones a los reyes, cuyos espermatozoides son los responsables del sexo de su descendencia.

Los genetistas están realizando una investigación encaminada a romper el código genético, manipular la estructura celular y controlar la transmisión genética de los rasgos. En animales se han logrado cambios espectaculares; las especies se vuelven chicas o grandes, altas o bajas, se magnifica alguna característica o se inhibe otra, etc.; por ejemplo, se ha logrado ganado con más carne o productor de más leche. La investigación con humanos tiene fines médicos y psicológicos encaminados a sanar y mejorar las condiciones de vida de quienes lo necesitan. Su meta principal es controlar la transmisión genética de anomalías físicas y conductuales.

Figura 2.9



ADN.

El varón determina el sexo

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES DEL GENOMA MEXICANO

Concluyen el mapa del genoma mexicano

Después de dos años de investigación y estudio por parte del **Instituto Nacional de Medicina Genómica**, por fin se ha concluido el mapa del genoma humano de los mexicanos que presenta una mezcla de **35 grupos étnicos** formando un componente genético único en el mundo, al que se le ha denominado "amerindio".

Entre los beneficios de este descubrimiento destaca el de la medicina que hará que la atención, prevención, detección de padecimientos y hasta los medicamentos se hagan de manera especializada. De acuerdo con el Dr. Gerardo Jiménez Sánchez, director general del Instituto Nacional de Medicina Genómica, esto "significa que cuando un connacional enferma y como consecuencia padece dolor, su cura debería ser atendida, en la mayor parte de los casos, por medicamentos elaborados de manera especial, y no por los importados, que fueron fabricados para atender los genomas de otros pueblos".

A través de la investigación genética, los psicólogos podrán entender y manejar algunos desórdenes que tienen una base biológica importante, como la esquizofrenia o algunos síndromes de retraso mental, cuya alteración genética es la causa determinante. Tal es el caso del *síndrome de Down* o mongolismo, que ocurre cuando hay tres cromosomas 21 en vez de dos. La mayoría de los individuos afectados con este síndrome presentan características físicas fácilmente reconocibles y un retraso mental importante. Otro síndrome que también produce discapacidad irreversible es la fenilcetonuria, causada por la presencia de un gen recesivo que le imposibilita al individuo procesar la fenilalanina (contenida en forma natural en la leche y agregada en muchos alimentos y refrescos de los llamados dietéticos).

Para aportar elementos en la controversia innato-adquirido, los psicólogos realizan estudios en gemelos porque tienen características idénticas de vida uterina, nutrición, enfermedades o influencias prenatales. Así, los gemelos tienen potencialmente más similitud en las capacidades heredadas y experiencias tempranas que entre hermanos y hermanas, lo que da una posibilidad de comparación más acertada.

Los *gemelos fraternos* o "cuates" se originan cuando dos espermatozoides fecundan a dos óvulos. Los dos cigotos (huevos fertilizados) se implantan en el útero y crecen uno junto al otro, pero su carga genética es distinta, algunas veces son de diferente sexo. En cambio, los *gemelos idénticos* son aquellos que el huevo fecundado se separa en dos células idénticas, y de cada una surge un individuo genéticamente igual.

Figura 2.10



Características físicas del síndrome de Down.

Figura 2.11



Los gemelos fraternos "cuates" provienen de huevos fertilizados diferentes.

Figura 2.12



El estudio de los gemelos idénticos es interesante porque ayuda a esclarecer algunos factores de características innatas o adquiridas.

- *Algunas personas manifiestan alteraciones físicas por causas psicológicas, y pueden optimizar sus potencialidades conociendo las conductas que pueden manejar. Las bases biológicas de la conducta pueden ser manipuladas y controladas. Existe una interrelación compleja entre la experiencia y la biología, esto es, entre lo innato y lo adquirido. El interés de los psicólogos radica en estudiar la relación entre las capacidades físicas e intelectuales básicas y la manera en que éstas moldean o determinan la conducta, y cómo el comportamiento y el aprendizaje influyen en la biología del individuo.*
- *Todas las actividades que realizamos diariamente están bajo el control del sistema nervioso, por eso su valor radica en la capacidad integradora de las funciones biológicas y psicológicas del individuo.*
- *Algunas de las técnicas que se utilizan para el estudio del sistema nervioso son: electrofisiológicas, químicas y quirúrgicas.*
- *El sistema nervioso se divide en dos grandes ramas: la central y la periférica, cada una con subdivisiones, estructuras y funciones específicas.*
- *El sistema nervioso central consta de la médula espinal y del cerebro, cuyas estructuras funcionan juntas para coordinar la recepción y transmisión de la información.*
- *La unidad básica del sistema nervioso es la neurona, formada de un cuerpo celular, un axón y varias dendritas. Su tarea fundamental es transmitir el impulso nervioso de los órganos de los sentidos y los músculos hacia el cerebro (vía aferente) y del cerebro a los músculos, glándulas y órganos (vía eferente).*
- *El cambio temporal del balance eléctrico de la célula nerviosa es el potencial de acción que forma el impulso nervioso, que cuando llega a las terminales sinápticas es acarreado por los neurotransmisores a la siguiente neurona. La falta de estas sustancias impide la conducción del impulso y produce alteraciones diversas.*
- *El cerebro o prosencéfalo está formado por el tálamo, el hipotálamo y la corteza cerebral. El primero es un centro sensitivo que interviene en la activación del cerebro y del control del sueño y la vigilia. El segundo mantiene la homeostasis o equilibrio de los sistemas corporales, fundamentalmente por su relación con el sistema endocrino; se le conoce como el centro de las emociones porque produce y regula los cambios fisiológicos que se presentan en los estados emocionales, además de intervenir en la regulación de la motivación.*
- *El cerebro consta de dos hemisferios con funciones distintas, conectados por el cuerpo calloso. El hemisferio izquierdo controla muchos aspectos del lado derecho del cuerpo, tales como: el pensamiento lógico, el habla, la comprensión del lenguaje y las matemáticas. El hemisferio derecho controla el lado izquierdo del cuerpo, el talento musical y artístico, la percepción espacial y la creatividad.*
- *El sistema nervioso periférico transmite información a través de la médula. Funcionalmente se divide en dos: el sistema nervioso autónomo o involuntario y el somático o voluntario. El sistema nervioso autónomo está compuesto a su vez de dos sistemas: el parasimpático y el simpático, que regulan muchas funciones corporales y son responsables de las respuestas en estados de emergencia.*
- *La plasticidad es la capacidad del sistema nervioso y en especial del cerebro de modificarse en respuesta a situaciones internas o externas, tales como: aprendizaje, memoria, estrés, pequeños accidentes y se presenta de distintas maneras; por ejemplo: establece nuevas conexiones o forma nuevas dendritas y terminaciones axónicas.*
- *El sistema endocrino ejerce control de la actividad celular de manera general y de larga duración a través de las hormonas. Tiene efectos notables sobre la conducta.*

Los psicólogos estudian el potencial biológico de las personas a través de la genética, así como algunas alteraciones genéticas que tienen repercusiones en la conducta y el nivel intelectual de los individuos.

Los genes son la unidad funcional básica de la transmisión de la herencia. En el núcleo celular los genes se alinean en pequeños cuerpos llamados cromosomas, que están formados por hileras de ácido desoxirribonucleico y contienen el mensaje de la herencia.

Las mujeres tienen dos cromosomas X, los hombres un cromosoma X y uno Y, llamados así por su forma. El sexo del individuo está determinado por el tipo de espermatozoide que fecunda el óvulo.

Los genetistas están realizando investigaciones encaminadas a romper con el código genético, manipular la estructura celular y controlar la transmisión genética de los rasgos; su meta principal en humanos es controlar la transmisión genética de anomalías físicas y conductuales.

Para aportar elementos en la controversia innato-adquirido, los psicólogos realizan estudios en gemelos idénticos porque tienen características iguales de vida uterina, nutrición, enfermedades o influencias prenatales. Los gemelos tienen potencialmente más similitud en las capacidades heredadas y experiencias tempranas que entre hermanos y hermanas, lo que da una posibilidad de comparación más acertada.

Los gemelos fraternos o “cuates” ocurren cuando dos espermatozoides fecundan a dos óvulos. Los dos cigotos (huevos fertilizados) se implantan en el útero y crecen uno junto al otro, pero su carga genética es diferente, algunas veces son de diferente sexo. En cambio los gemelos idénticos son aquellos que el huevo fecundado se separa en dos células idénticas, y de cada una surge un individuo genéticamente igual.

La unidad funcional básica de la transmisión de la herencia es...

- a) el ADN. b) el cromosoma. c) el gen.
d) el rasgo. e) el cigoto.

La capacidad del sistema nervioso, en especial del cerebro, de modificarse, reconectarse y adaptarse a nuevas circunstancias se llama...

- a) lateralización. b) cerebro dividido. c) especialización cerebral.
d) plasticidad cerebral. e) plastinación.

En genética, la denominada trisomía del par 21 es la causa del síndrome de Down.

- a) **Verdadero** b) **Falso**

4

Completa

Para producir el potencial de acción, la célula nerviosa tiene que cambiar temporalmente el balance eléctrico de la membrana, esto lo hace sacando iones de _____ con carga _____ y dejando pasar a su interior iones de _____ con carga _____.

5

Relaciona las columnas

- | | |
|--|-------------------|
| () Se conoce como la "glándula maestra", ya que estimula la acción de otras glándulas endocrinas. | a) Páncreas |
| () Regula la concentración de azúcar en la sangre. | b) Gónadas |
| () Ayuda a estimular el desarrollo sexual. | c) Tiroides |
| () Produce adrenalina que estimula el sistema nervioso central. | d) Hipófisis |
| | e) Médula espinal |

6

Relaciona las columnas de acuerdo con el hemisferio que predomina en las personas diestras. Las opciones se pueden repetir.

- | | |
|---|-------------------------|
| () Manejo de información lingüística. | a) Hemisferio derecho |
| () Manejo de información emocional. | b) Hemisferio izquierdo |
| () Manejo de estrategias globales y de síntesis. | c) No se ha determinado |
| () Análisis lógico y matemático. | |
| () Talento artístico. | |
| () Tareas espaciales. | |
| () Música. | |

7

Relaciona ambas columnas de acuerdo con el efecto de las hormonas, ya sea por defecto o exceso.

- | | |
|------------------|---|
| () Progesterona | a) Obesidad y cretinismo. |
| () Tirosina | b) Aborto espontáneo. |
| () Cortisona | c) Diabetes. |
| () Adrenalina | d) Incapacidad para manejar el estrés. |
| () Insulina | e) Hipertensión y trastornos psíquicos. |

- **Adquirido**
Término utilizado para designar las conductas aprendidas o determinadas por las experiencias del individuo con su ambiente.
- **Aferente**
Vía y señal que va de los órganos sensoriales al sistema nervioso central.
- **Biorretroalimentación**
Técnica neuropsicológica que permite al individuo aprender el control de ciertas actividades orgánicas y funciones corporales, llamadas involuntarias, gracias a la observación de sus respuestas a través de aparatos especializados.
- **Circunvoluciones**
Pliegues y surcos en el tejido de la corteza cerebral.
- **Cromosoma**
Partícula parecida a un hilo, que se encuentra en el núcleo de las células, contiene los genes. Es responsable de la transmisión de los rasgos de la herencia.
- **Diabetes**
Condición del organismo en que existe muy poca insulina en la sangre, con el resultado de aumento en el nivel de azúcar porque no puede ser introducida a la célula para su metabolismo.
- **Eferente**
Vía y señal que va del sistema nervioso central hacia otras estructuras del organismo.
- **Electroencefalograma**
Registro de las ondas eléctricas del cerebro, obtenidas a través de electrodos aplicados sobre la cabeza del individuo.
- **Fenilcetonuria**
(PKU) Defecto genético que impide al individuo la metabolización del aminoácido fenilalanina. Produce retardo mental.
- **Gemelos fraternos**
Doble nacimiento resultado de la fertilización de dos óvulos que se gestan juntos.
- **Gemelos idénticos**
Doble nacimiento resultado de la separación del cigoto en dos células idénticas, se desarrollan independientes pero tiene la misma carga genética.
- **Gen**
Unidad básica de la herencia localizada en los cromosomas. Compuesta de ácido desoxirribonucleico (ADN).
- **Glándula endocrina**
Glándula sin ductos que secreta hormonas directamente al torrente sanguíneo.
- **Herencia**
Potencial transmitido por los padres a su descendencia, a través de los genes.
- **Hiperglucemia**
Condición del organismo en la cual existe un nivel muy alto de azúcar en la sangre.

Hipoglucemia

Condición del organismo que resulta de la sobreproducción de insulina y la disminución de azúcar en sangre. Se caracteriza por falta de energía, cansancio, fatiga.

Hormona

Sustancia química que regula la actividad de ciertos órganos o células, producidas por las glándulas endocrinas y transportadas a través del torrente sanguíneo.

Innato

Designa las conductas, rasgos o características genéticamente determinadas.

Insulina

Hormona producida por el páncreas, necesaria para transportar azúcar de la sangre al interior de las células donde es metabolizada.

Feromonas

Hormonas que influyen en la atracción sexual.

Lateralización

Predominio de un hemisferio del cerebro en funciones específicas.

Neurona

Unidad básica del sistema nervioso. Es una célula compuesta de dendritas, que reciben el impulso nervioso; un cuerpo celular que genera señales eléctricas; y un axón que transmite la información a otra célula.

Neurotransmisor

Sustancia química producida en las vesículas sinápticas que llenan el espacio entre la terminal axónica y la siguiente neurona, y acarrean el impulso nervioso.

Plasticidad cerebral

Característica del cerebro de modificación y adaptación a nuevas circunstancias en respuesta a sucesos internos y externos.

Potencial de acción

Cambios rápidos en la polaridad de la membrana de la neurona que produce un impulso eléctrico que fluye por la célula llevando la información a otras células nerviosas, al cerebro, a glándulas, órganos y músculos.

Sinapsis

Pequeño espacio entre la terminal axónica de una neurona y el sitio de recepción de otra célula.

Síndrome de Down

Defecto congénito caracterizado por deficiencia mental y algunas anormalidades físicas. Se produce por la presencia de tres cromosomas en el par 21.

Sistema nervioso autónomo

Parte del sistema nervioso periférico controla los procesos vitales del cuerpo, tales como el ritmo de los latidos del corazón, los procesos digestivos y la presión sanguínea. Tiene dos grandes subdivisiones: el sistema simpático y el parasimpático.

Sistema nervioso central

Es una de las dos grandes partes del sistema nervioso compuesta del cerebro y la médula espinal.

- **Sistema nervioso parasimpático**

Parte del sistema nervioso autónomo que generalmente conserva y almacena los recursos del cuerpo cuando no se necesitan. Su actividad es contrabalanceada con la del sistema simpático.

- **Sistema nervioso periférico**

Está formado por gran parte del sistema nervioso; sólo se excluye el cerebro y la médula espinal. Transmite información a través del sistema de nervios craneales y espinales. Tiene dos divisiones funcionales: el sistema nervioso autónomo y el somático.

- **Sistema nervioso simpático**

Parte del sistema nervioso autónomo, responsable de las situaciones de emergencia. Se activa ocasionalmente y dispone de los recursos almacenados cuando se necesitan.

- **Sistema nervioso somático**

Es parte del sistema periférico que controla los músculos esqueléticos.

Bibliografía

García, X., Gijón, E. y Prieto, B. (2010). *Fisiología Médica*. Intersistemas Editores. México. UNAM.

Comps. (2009). *Aproximaciones al estudio de la neurobiología conductual*. México. Universidad Autónoma de Guerrero.

Hubel, D. H. y Wiesel, T. N. (1979). *Brain Mechanisms of Vision*. En *The brain*. Scientific American Book. San Francisco. Freeman.



Percepción

3 CAPÍTULO

Índice del capítulo

3.1 Percepción, el proceso de extracción de información

- Diferencias entre sensación, percepción y sensopercepción

3.2 Bases biológicas de la percepción

- Atención y percepción
- Percepción, imaginación y estados alterados de conciencia
- Modalidades perceptuales

Visión

Audición

Gusto

Olfato

Tacto

3.3 Tipos de información

- Percepción de matiz
- Percepción de forma
- Percepción de espacio
- Percepción de movimiento
- Percepción de tiempo
- Percepción social

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Preguntas de reflexión y análisis crítico

¿Qué factores son importantes al percataarnos de la existencia de las cosas?

¿Existe la información subliminal?

¿Qué es el color?

¿Por qué las demás personas no ven lo mismo que cada uno de nosotros?

¿Cómo es posible que los ciegos jueguen volibol y perciban que un balón va fuera de los límites de la cancha?

Si no tenemos posibilidad de consultar un reloj, ¿cómo podemos saber que ya hemos esperado más de 30 minutos por una persona?

En el trato social con las personas, ¿cómo podemos saber su estado de ánimo sin que lo hayan expresado de manera verbal?

3.1 PERCEPCIÓN, EL PROCESO DE EXTRACCIÓN DE INFORMACIÓN

Adaptación y supervivencia

El ser humano ha evolucionado hasta contar con las estructuras biológicas actuales que le permiten conocer el medio que le rodea y del cual forma parte, a fin de **adaptarse y sobrevivir**.

Procesos cognoscitivos

El conocimiento que permite la adaptación del ser humano a su entorno, se adquiere a través de los **procesos cognoscitivos**, que para su explicación, comprensión y clasificación se dividen en *percepción, aprendizaje y pensamiento*, éstos íntimamente ligados se afectan entre sí y cada uno engloba a otros procesos: la percepción abarca a la atención; el aprendizaje a la memoria y el pensamiento al lenguaje, formación de conceptos, razonamiento y solución de problemas, entre otros.

Extracción de Información

El *proceso* básico en el desarrollo cognoscitivo es la percepción, que es la **extracción de información** del medio. Consta de una serie de etapas sucesivas que no pueden omitirse porque el objetivo de extraer información sería imposible. En esta definición se enfatiza el término extracción, pues tiene un significado activo y, por tanto, el organismo no sólo capta de forma pasiva los estímulos del ambiente, sino que cuando la información es pobre, débil o difícil de percibir pone en acción varios mecanismos para obtener esa información de manera activa.

Cambio

Para comprender la naturaleza de la percepción es importante notar la diferencia entre el concepto de estímulo y el de información. *Estímulo* es cualquier **cambio** de energía capaz de excitar a un receptor. Si las energías del medio físico (luz, sonido, temperatura, presión, etc.) se mantienen constantes como en los experimentos de aislamiento sensorial, la información desaparece.

Aislamiento sensorial

Imagínate en un traje de neopreno de buzo, con los ojos vendados y la mucosa de la nariz adormecida por una sustancia anestésica, flotando a temperatura constante dentro de un batiscafo, esfera metálica, sumergido en el mar. Al principio sientes la textura del traje, la temperatura del agua donde fuiste sumergido, la posición de tu cuerpo, etc., y más tarde... nada. Los estímulos han permanecido constantes, pero ya no sientes la textura, no ves, no puedes oler, no sabes dónde es arriba o abajo, porque estás flotando, y lo esférico del batiscafo te impide percibir la fuerza de gravedad, no oyes..., no hay cambios de estimulación..., no puedes extraer información..., ¿hay algo más parecido a la muerte? A esta situación se le denomina **aislamiento sensorial** y se puede lograr con el simple hecho de mantener las **condiciones estimulantes constantes**.

Capacidad de respuesta

Otra condición de los estímulos es que deben tener la **capacidad** de excitar a un receptor, o de provocar una **respuesta**. Es por todos conocido que el silbato de alta frecuencia que usan los entrenadores de perros no puede ser oído por el hombre, pues el cambio de energía que producen estos artefactos no es recibido por los receptores auditivos, ya que el sonido que emite este tipo de silbato tiene una frecuencia superior a 20 mil c/s.

Información vs. estímulo

El organismo sólo responde a algunos estímulos que le son importantes para conocer su medio y adaptarse a él. La diferencia entonces entre **información y estímulo** es la provocación de respuestas. Si un estímulo con capacidad para excitar a un receptor está presente pero no llega a ser percibido, se queda en calidad de estímulo; si por el contrario es percibido y provoca una respuesta, se convierte en información.

Etapas perceptuales

Ronal Forgas (1972), señala cuatro **etapas** por las que atraviesa el **proceso perceptual**: *entrada o estímulo, transducción sensorial, actividad intercurrente del cerebro y salida o respuesta*.

Entrada Umbrales

El proceso se inicia con un estímulo o **entrada** de energía de valor umbral. Los límites entre sentir o no sentir se denominan **umbrales**. Si un estímulo tiene un valor fuera de esos límites o umbrales no habrá sensación. Existen dos tipos de umbrales: el *absoluto* y el *diferencial*.

El **umbral absoluto** tiene dos extremos: el *inferior* que es la mínima cantidad de energía necesaria para excitar a un receptor, y el *superior* o cima que es la *máxima* cantidad de energía que provoca respuesta en un receptor, después de este límite se destruye el receptor o se deja de percibir. Cada modalidad sensorial, visión, audición, tacto, olfato, etc., tienen sus límites o umbrales.

¿Cuántas veces has sentido que la mercancía que te venden no pesa lo que dice el comerciante? ¿Cuántas has creído que pesa menos? ¿Has notado que los anuncios comerciales de la televisión cambian de volumen con referencia al programa que estás viendo? Para poder contestar a estas preguntas tendrás que hacer comparaciones entre algunos estímulos y que éstos tengan una diferencia que pueda ser percibida. El **umbral diferencial** es la mínima cantidad de diferencia entre dos estímulos, la cual puede ser notada. Es la diferencia apenas notada (DAN) o apenas percibida (DAP), necesaria para hacer juicios sobre la **diferencia** que existe **entre los estímulos**.

La **transducción sensorial** es la segunda etapa del proceso perceptual; se refiere a la transformación necesaria del estímulo que entra en impulso nervioso. Se lleva a cabo directamente sobre el receptor sensorial especializado. Las energías que el organismo puede recibir son: mecánica, a través del tacto, la audición, el sentido del equilibrio y el sentido cenestésico que nos indica la posición de nuestro cuerpo; la energía lumínica por la vista; la energía química por el olfato y el gusto, y la energía térmica por los receptores especializados de la piel. La energía eléctrica puede estimular a cualquier receptor y la energía atómica a ninguno. Los tipos de energía que llegan a los receptores tienen que ser transducidos, es decir, traducidos a impulsos nerviosos que son mensajes eléctricos que se generan como resultado de un cambio bioquímico (potencial de acción) en las células nerviosas.

La **actividad intercurrente** del cerebro es la tercera etapa perceptual que permite que el estímulo convertido en impulso nervioso se analice, compare, clasifique, almacene y se mande en forma de respuesta a un músculo efector.

La **salida** o respuesta es la última de las etapas cuando se da una respuesta perceptual o experiencia.

Diferencias entre sensación, percepción y sensopercepción

La percepción a través del tiempo ha sido dividida en dos procesos aparentemente separados: sensación y percepción. Se considera a la **sensación** como el hecho de que un receptor sea estimulado, y **percepción** cuando se genera la actividad intercurrente del cerebro y el organismo se percata del estímulo. Pero, ¿cómo nos damos cuenta de que un receptor ha sido estimulado? Cuando se emite una respuesta. Si el proceso perceptual no puede ser separado, y la respuesta es señal de que se efectuaron todas las etapas, entonces hablar de sensación separada de percepción resulta artificial e imposible. Es un proceso de **sensopercepción** completo, si uno de los pasos no se realiza, no hay percepción.

La cantidad de información que se puede extraer de un estímulo varía notablemente. La respuesta perceptual o experiencia es en realidad una tarea compleja que se divide en subtareas, que pueden ser ordenadas en una **jerarquía perceptual**, de la más simple a la más compleja, cada nivel ascendente implica la extracción de más información. La tarea más simple requiere muy poca energía para ser realizada, a medida que la tarea perceptual es más compleja, se necesita mayor cantidad de energía y duración del estímulo, y más conocimiento o aprendizaje por parte del individuo.

Imagina que estás en un cuarto lo más oscuro posible, súbitamente se proyecta en el centro un estímulo luminoso muy tenue y de breve duración, el resultado es una respuesta perceptual que es capaz sólo de la **detección** de energía; esto es, sólo

Umbral absoluto

Umbral diferencial

Diferencia entre estímulos

Transducción sensorial

Actividad intercurrente

Salida

Sensopercepción

Jerarquía perceptual

Detección

Discriminación
Más energía y duración

detecta el cambio de energía que es el estímulo, pero no puede decir qué tamaño, forma, color o espacio ocupa. La cantidad de información de esta primera jerarquía es muy pobre.

La segunda subtarea de la jerarquía es denominada **discriminación** de una figura separada de un fondo. La proyección del estímulo luminoso en la sala oscura donde se encuentra tiene ahora **más energía y duración**, lo que le permite separar o diferenciar la figura del fondo. Ahora, es capaz de decir cuál es el tamaño aproximado del estímulo, pero incapaz de obtener más detalles.

Figura 3.1



Jerarquía perceptual.

Determinación de detalles

Para la tercera tarea, en la **determinación de detalles** de una figura diferenciada se requiere aumentar la intensidad y duración del estímulo e intervenir en la capacidad del individuo, a fin de reconocer algunos detalles finos y posibles formas ya conocidas, sin llegar a una con seguridad. Por ejemplo, el estímulo ilustrado en la figura 3.1 parece un número 2 o una víbora, o tal vez un pato, tiene detalles que pueden ser de cualquiera de estas figuras.

Identificación de un modelo o forma
Memoria

La **identificación de un modelo o forma** es una tarea que se realiza si la duración e intensidad del estímulo permite el análisis y comparación del estímulo con la experiencia almacenada en la **memoria**. Aquí tendrá la seguridad de identificar el modelo y desechar las hipótesis restantes. Afirma que es un pato.

Manipulación e individualidad

La tarea más compleja es la **manipulación** de la forma identificada, esto sucede en la solución de problemas y en la percepción social. En este nivel se logra la identificación de la **individualidad** del modelo. En la figura anterior ya reconociste un pato, ahora identificas que es el Pato Patricio, la mascota con la que has jugado desde niño, y que la reconocerías aun dentro de una inmensa parvada. La lectura, por ejemplo, es una tarea de este nivel, implica el reconocer las letras, unir las en palabras que identifican conceptos que ya se tienen en la memoria y también requiere suficiente tiempo y claridad de lo impreso para poder leerlo.

Información subliminal

Ahora, ya tienes elementos para discutir: ¿Qué es la información subliminal? Por definición es un estímulo que tiene un valor por abajo del límite o umbral. En la sección anterior aclaramos que es un estímulo que está por debajo del umbral y no produce respuesta. ¿Qué es entonces lo que el público llama percepción subliminal?

En la figura 3.2 se muestra un supuesto estímulo subliminal presentado de manera muy rápida entre los cuadros de una secuencia de cine, no es notado por el observador de la película, pero de manera hipotética lo motiva a comprar palomitas sin que esté consciente del mensaje.

Figura 3.2



Una muestra de la llamada información subliminal en esta escena de película en la que aparece sobrepuesta la frase: ¿Hambre? Compra palomitas.

Figura 3.3



Esta fotografía presenta un ejemplo de información contextual mal llamada subliminal, puesto que la imagen no está por debajo del umbral de percepción, sino que se puede observar claramente.

Estímulos de corta duración y baja intensidad, como los que se presentan en una secuencia cinematográfica, están en el nivel 1, ya que la información que se extrae no es identificada y, por lo tanto, no produce modificaciones en las respuestas, ni motivaciones en el sujeto. Desde 1958, Forgas, Naylor y Lawshe presentaron una serie de experimentos que demostraron que la percepción subliminal no se da en condiciones normales.

El estímulo *subliminal* es el que se muestra en la figura 3.3, ésta se puede observar todo el tiempo que se desee, ya que es claramente identificada, pero el contexto en el que se encuentra, si es que se extrae la información contenida de él, supone que induce a conductas o motivaciones. En realidad hablamos de **información contextual** y no subliminal, que tiene un valor por arriba del umbral, ya que sí existe una respuesta perceptual, y lo que logra es establecer asociaciones entre el producto y el contexto en el cual se consume.

Información contextual

3.2 BASES BIOLÓGICAS DE LA PERCEPCIÓN

Los seres humanos para vivir de manera integral y adecuada en sociedad, necesitan la actividad de los *circuitos neurogliales* del sistema nervioso, que hacen posible despertar y mantener la vigilia, así como detectar, identificar, reconocer e integrar los cambios del medio y responder para solucionar problemas. De acuerdo con el área específica activada por el estímulo (visual, auditiva, olfativa, etc.) se integran nuevas conexiones y circuitos que ayudan a responder. Los cambios en las vías sensoriales se manifiestan como potenciales provocados que se propagan a los circuitos límbicos, incluidas las áreas de asociación, las cuales generan lo que se conoce como percepción (García y Cols. 2010).

Circuitos neurogliales

¿Cuántos sentidos tenemos? El público en general responde que tenemos **cinco sentidos**, en referencia a las grandes modalidades sensoriales: visión, audición, gusto, olfato y tacto, pero la fisiología nos demuestra que cada tipo de receptores es en sí un sentido. Por ejemplo, cuando nos tropezamos, nuestro organismo, de manera refleja, realiza una serie de acciones para impedir que caigamos: extender los brazos, separar las piernas, soltar los objetos que cargamos, etc. Gracias a todas estas acciones innatas, automáticas e inmediatas, el ser humano conserva la verticalidad de su cuerpo o la posición que desea, a esto se le llama *sentido del equilibrio*, y se encuentra ubicado en la parte no auditiva del oído. Otro sentido poco conocido es el *somestésico* que nos da información del *soma*, o sea, del cuerpo, y nos permite, entre otras cosas, reconocer su buen estado físico, o por el contrario, saber que estamos enfermos, sin tener grandes dolores. Cosas semejantes podemos decir de los receptores que nos dan información del calor, el frío, la orientación en el espacio, el dolor, la posición de las coyunturas, etc. Por lo tanto, es difícil precisar cuántos sentidos tenemos.

Cinco sentidos

Atención y percepción

En la sensopercepción interviene otro proceso cognitivo muy importante: la *atención*. Los receptores sensoriales, como los descritos para el ojo y el oído, permiten la detección de los estímulos y su transducción, pero se requiere un mecanismo que seleccione unos cuantos, los más importantes para la adaptación del ser humano a su entorno.

Atención

Estímulos relevantes

Ya que es prácticamente imposible responder a todos los estímulos presentes de manera simultánea, el organismo selecciona y filtra los más importantes, novedosos, intensos o conocidos e ignora otros. Este proceso de selección y filtrado se denomina **atención**. De cierto modo, el cerebro realiza funciones parecidas a las de un director de cámaras de la televisión. En la cabina de control, el director observa las imágenes que las distintas cámaras envían, las analiza y después decide, segundo a segundo, cuál de todas será la que se transmita. De manera semejante, el organismo recibe estímulos de varios canales sensoriales al mismo tiempo y antes de dar una respuesta los analiza y filtra, dejando pasar sólo los más relevantes. Entenderemos como **estímulos relevantes** aquellos que contienen información significativa o importante que facilita el conocimiento y, por lo tanto, la adaptación del organismo a su ambiente.

Percepción, imaginación y estados alterados de conciencia

Conciencia

La *percepción* es de manera normal un proceso que ayuda al organismo a recrear la realidad del sujeto, la cual funciona en todo momento, tanto en estado de conciencia como en el sueño, la ensoñación, la imaginación y los estados alterados de la conciencia.

Conciencia es toda información de la cual se tiene conocimiento (*con-ciencia* = *conocimiento*) y estado alterado de conciencia a un comportamiento radicalmente diferente al habitual, cuando el sujeto está alerta y despierto, debido a la intervención fisiológica, psicológica o farmacológica y que puede ser reconocido por el sujeto o cualquier observador.

Estados alterados

En los **estados alterados** de conciencia hay un deterioro de la capacidad de pensar, razonar o percibir la realidad, y una alteración de la percepción del tiempo; pérdida del autocontrol, distorsiones perceptuales como alucinaciones y aumento de las imágenes visuales; las experiencias son valoradas de manera diferente; se tiene la sensación de haber experimentado algo imposible de verbalizar o comunicar; sentimientos de renacimiento y renovación, y una sugestionabilidad exagerada. Todos pasamos por ligeros estados alterados diariamente, tal es el caso de soñar despierto o la ensoñación, y uno muy importante que es el sueño.

Imaginación

Merece atención especial la **imaginación**, que puede parecerse a los estados alterados, la cual es valorada por los psicólogos de manera especial. La imaginación y la fantasía constituyen habilidades cognoscitivas y creativas, que ayudan a la gente a superar problemas emocionales difíciles y a encontrar soluciones a problemas complejos de manera creativa, ya que forman parte del sistema de procesamiento de la información riquísima que recibimos del medio y que con frecuencia sólo usamos de inmediato una fracción, y otra parte queda almacenada en memoria para ser repasada, reestructurada y reconceptualizada, dando origen así a la creatividad, que será ampliada en el capítulo de pensamiento y lenguaje.

Modalidades perceptuales

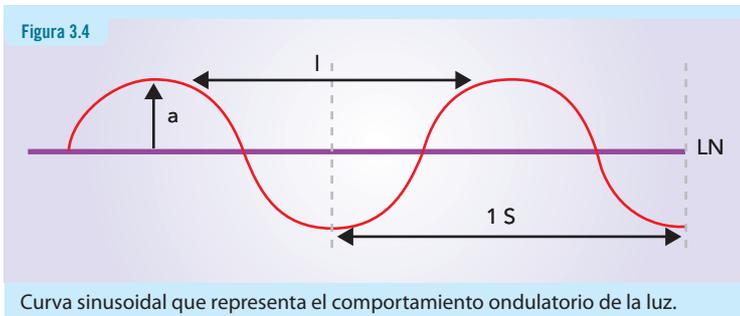
La modalidad perceptual se refiere al tipo de receptor que se usa para la extracción de la información. Describiremos la visión y la audición como las modalidades principales, y como sentidos menores al gusto, el olfato y el tacto. Otros sentidos como el del equilibrio, el cenestésico y el somestésico, no son objeto de estudio de este libro. Cada modalidad nos da información específica, pero también nos dan impresiones psicológicas colaterales; por ejemplo, la visión nos da la impresión de permanencia porque aunque los objetos sufran pequeños cambios no son detectados; la audición nos da impresión del paso del tiempo, ya que todo sonido cuando es escuchado ya está en el pasado, si se repite, ya es otro pero no el mismo; el olfato es evocador, de manera fácil nos trae recuerdos; el gusto nos refiere a tradición y costumbre y el tacto al placer de las caricias.

Visión

La principal modalidad perceptual es la más rica y variada, interviene en la obtención de casi todos los tipos de información que se manejan: color, forma, espacio, movimiento y social. Su ausencia representa todo un reto para el conocimiento y adaptación del individuo a su medio. Para que el hombre pueda ver, en primer lugar tiene que haber luz, y en segundo, su cerebro, su sistema nervioso y sus ojos deben estar en condiciones de trabajar. Además, lo que ve y cómo lo ve varía de acuerdo con sus propios intereses, experiencia, personalidad y características psicológicas.

Para ver necesitamos luz, y si bien esta afirmación parece evidente, no siempre se consideró así. Platón creía que la visión se debía a la salida de partículas procedentes de los ojos que se esparcían sobre los objetos del ambiente (Gregory, 1965).

La **luz** está formada por agrupaciones o paquetes de energía, los cuantos, que viajan en línea recta con un comportamiento ondulatorio y las variaciones en sus dimensiones son interpretadas como características psicológicas.



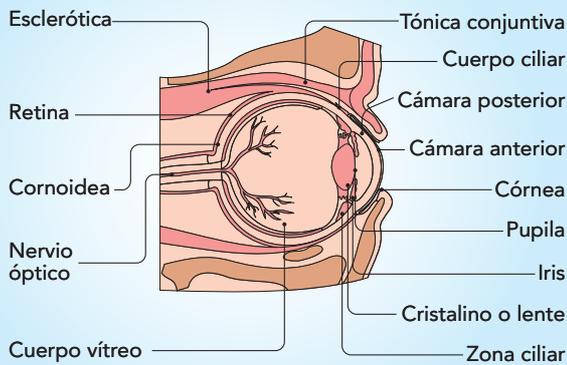
Curva sinusoidal que representa el comportamiento ondulatorio de la luz.

La longitud de onda de la luz y la distancia que hay de un punto de la onda al siguiente (ver figura 3.4), es interpretada como **matiz**. La amplitud de onda relacionada con la cantidad de energía contenida se interpreta como **brillo** o **brillantez** y va de lo negro a lo blanco, pasando por todos los grises. La cantidad de luz agregada a la onda, psicológicamente es interpretada como **saturación**, o pureza de un color.

El ojo

Las ondas luminosas que proceden de cualquier objeto exterior llegan al ojo, único órgano capaz de responder al estímulo visual, cuya función es darle a la imagen recibida todo lo necesario para que pueda ser empleada por las neuronas que llevarán la información al cerebro.

Figura 3.5



Esquema del ojo.

El ojo está formado por tres capas concéntricas: **esclerótica**, **coroides** y **retina**. La esclerótica es la capa encargada de nutrir, dar forma y mantener al ojo; en su parte anterior, esta capa se transforma en la **córnea** (esférica y transparente) que también debe tener una forma adecuada para lograr un óptimo funcionamiento. La segunda capa de afuera hacia adentro es la **coroides**, encargada de mantener la oscuridad necesaria dentro de la cámara del ojo, por lo cual está altamente pigmentada y al transformarse en el iris da el color a los ojos. El iris es un

Luz

Matiz, brillo o brillantez y saturación

Esclerótica

Coroides

Retina
Conos y bastones

Visión fotópica
y visión escotópica

músculo circular que regula la entrada de luz al ojo, variando el espacio denominado *pupila*. La capa más importante y la más interna es la *retina* encargada de la transducción de la luz en impulso nervioso; contiene **conos y bastones**, que son receptores luminosos, y en su parte anterior forma el *cristalino*, lente biconvexa que facilita la formación de la imagen sobre la retina.

Los nombres que se les han dado a las células receptoras de la luz se refieren a la descripción de sus formas: los *conos* que son cortos, gruesos y piramidales, están encargados de la visión de color y detección de detalles finos, para lo cual necesitan de la presencia de mucha luz —**visión fotópica**—. En contraparte, los *bastones* son largos, cilíndricos y delgados; son capaces de activarse con poca luz —**visión escotópica**—, pero sólo funcionan en blanco y negro y no tienen discriminación de detalles finos.

Audición

La audición cumple una importante función de *señalamiento* o *alerta*, escuchar un ruido puede significar la presencia de un depredador. Las alarmas y las sirenas son la diferencia entre sobrevivir o no. También, nos ayuda a percibir el espacio, pero lo que más valora el ser humano es la posibilidad de escuchar el habla y la música.

Sonido

El **sonido** es una *onda de presión* o *vibración* que se transmite a través del aire o de algunos sólidos. Si enciende a todo volumen sus aparatos musicales, las vibraciones pasan a través de las paredes del vecino. Los sordos a veces emplean esta técnica para escuchar música.

Frecuencia = Tono

Las características físicas básicas del sonido son su **frecuencia** e intensidad. La primera es el número de ondas o ciclos por segundo que es interpretado psicológicamente como **tono**, cualidad que nos permite disfrutar de las notas agudas de un flautín o las notas graves de una tuba. Lo grave o agudo es a lo que llamamos tono. La intensidad se refiere a la amplitud de onda y nos permite distinguir entre los sonidos fuertes y suaves, es la cualidad del volumen.

Amplitud = Volumen

El oído

La ubicación de los oídos a ambos lados de la cabeza ayuda a la *localización del sonido*, proceso por el que identificamos el lugar de donde viene el sonido.

Oído externo

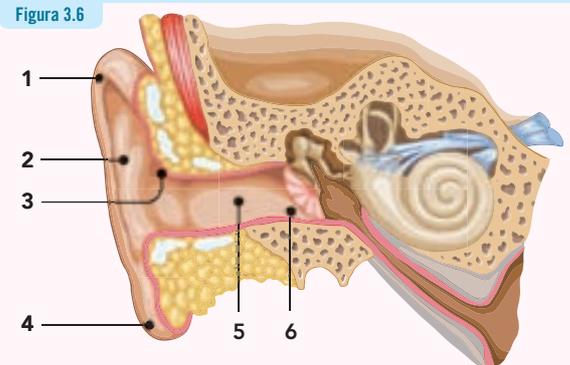
El sonido, que es una onda de presión producida por el movimiento de las moléculas en el aire, llega al **oído externo** y penetra por el *canal auditivo*, pasaje en forma de tubo que conduce el *tímpano*, donde inicia el oído medio. El tímpano funciona como un tambor en miniatura, el cual vibra cuando las ondas sonoras lo golpean y hace que el estímulo llegue a los huesos más pequeños del organismo: *martillo*, *yunque* y *estribo*. Estos huesos tienen la función de transmitir la vibración hacia la *ventana oval*, una delgada membrana que separa el oído medio del interno.

Oído medio

Oído interno

El **oído interno** es la parte donde se transforman los estímulos sonoros en impulso nervioso, haciendo vibrar la *membrana basilar*, estructura que se extiende a lo largo

Figura 3.6



- | | |
|--------------|---------------------------|
| 1: Hélix | 4: Lóbulo |
| 2: Antehélix | 5: Meato acústico externo |
| 3: Trago | 6: Tímpano |

Esquema del oído.

del centro del *caracol* o *cóclea*, y contiene las *células ciliares del órgano de Corti*, que son las responsables de la transducción.

En el oído interno también se encuentran los **canales semicirculares**, que son los órganos que permiten la localización en el espacio y controlan los movimientos reflejos que mantienen el equilibrio y la posición del cuerpo.

Olfato

El olfato es el más primitivo de los sentidos del hombre y también el más pobre en comparación con el de otros animales. Nos previene del peligro pero también interviene de manera decidida en la excitación sexual. Encontramos algunos aromas atractivos y otros repulsivos, pero no neutros. Un olor repentino es capaz de desencadenar recuerdos súbitos, inesperados, con carga emocional, pues los nervios de la nariz están conectados directamente con la amígdala y el hipocampo que participan de manera importante en la emoción y la memoria.

Aunque hay un gran número de olores, en ocasiones resulta difícil identificarlos; además, tiene una rápida adaptación y fácilmente desaparece la sensación olfativa.

El olfato es activado por una proteína olfatoria que entra en la cavidad nasal hasta el bulbo olfativo donde se da la transducción, impulso nervioso que se proyecta hasta el lóbulo temporal.

En los animales el olfato, además de informar si una sustancia es peligrosa o no, sirve para encontrar pareja, ya que utilizan sustancias químicas como medio de comunicación. Las *feromonas* pueden tener efectos poderosos en la conducta de los otros porque se convierten en señales sexuales que informan sobre la disponibilidad de la pareja. En los humanos el olfato es engañado por jabones, desodorantes, perfumes, inciensos, pero cada vez es más aceptado el papel tan importante que desempeñan las feromonas en la atracción interpersonal.

Gusto

La modalidad más afectada por la cultura es el gusto. Está íntimamente relacionado con el olfato y con la sensación de calor y frío. Si se tapa la nariz, entonces desaparece la mayor parte del sabor de la comida y en ocasiones no se puede diferenciar un sabor de otro. Los gustos varían ampliamente de una sociedad a otra, para algunas comer insectos resulta no sólo nutritivo sino delicioso; en cambio, otras sólo consideran a los vegetales como base de su dieta y rechazan los productos animales; pero todas se basan en cuatro cualidades básicas: *dulce, ácido, salado y amargo*.

En el sentido del gusto las células receptoras se localizan en las *papilas gustativas* que se encuentran en la lengua en un número aproximado a 10 000.

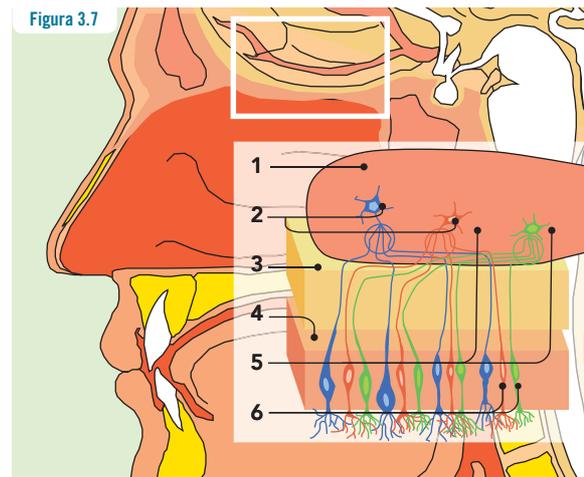
Tanto el gusto como el olfato se denominan sentidos químicos porque requieren que se produzca una reacción química directamente sobre el receptor y la energía liberada de ésta es transformada en impulsos nerviosos.

Tacto

El tacto, a través de las caricias, desempeña un papel crucial en el desarrollo físico y psicológico del ser humano. Numerosos estudios demostraron el efecto del contacto de la piel, tanto en animales como en seres humanos (ver recuadro de Aspectos actuales y sobresalientes). Los bebés prematuros que reciben masajes y contacto constante con la piel de la madre o sustituto, aumentan de peso más fácilmente y la probabilidad de supervivencia también es mayor.

Canales semicirculares

Figura 3.7



- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| 1: Bulbo olfativo | 4: Epitelio nasal |
| 2: Células mitrales | 5: Glomérulos |
| 3: Hueso | 6: Células receptoras olfativas |

El sistema olfativo humano.

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

Método madre canguro

Figura 3.8



El método madre canguro en México es una costumbre.

En 2006, la Organización Mundial de la Salud (OMS) autorizó y publicó la **Guía práctica para las madres canguro**. El documento describe el método para el cuidado de recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer (aquellos que pueden respirar aire ambiental y no presentan problemas de salud importantes) que necesitan protección térmica, alimentación adecuada, observación frecuente y protección frente a infecciones. Asimismo, proporciona orientaciones sobre el modo de organizar los servicios en el hospital de referencia en cuanto a lo que resulta necesario para introducir y dispensar el MMC, centrándose en entornos en los que los recursos son limitados.

Este método le da una visión al psicólogo de los lazos emocionales que desarrollan los bebés al estar en contacto constante con la piel de su madre, padre y familiares cercanos. La investigación está centrada en el Programa Madre Canguro, una técnica que surgió en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colombia, por casualidad y gracias al ingenio en la búsqueda de soluciones cuando se tienen bajos recursos.

De ahí, se generó un cambio en el manejo tradicional del prematuro y del niño de bajo peso al nacer, consistente en una salida temprana del hospital para seguir su control ambulatoriamente. El nuevo manejo se denominó Programa Canguro, cuyo nombre se deriva de la similitud que existe entre la manera en como la canguro carga a su cría después del nacimiento y la forma como las madres del programa cargan a sus recién nacidos directamente sobre su pecho.

La piel es el órgano sensorial más grande, pues tenemos alrededor de dos metros cuadrados y sirve para protegernos del ambiente, contiene los líquidos del cuerpo y regula la temperatura. Tiene numerosos receptores distribuidos en diversas concentraciones a lo largo de la superficie que transforman los estímulos en impulso nervioso que viaja al encéfalo, una parte pasa por la médula y el tálamo y de ahí a la corteza sensorial, y otra vía pasa por el tálamo y luego a la formación reticular. Los receptores de la piel dan lugar a las sensaciones de presión, temperatura y dolor.

3.3 TIPOS DE INFORMACIÓN

Cuando estamos en un bosque, recostados sobre la mullida hojarasca, sentimos la brisa fresca en la cara, el movimiento de las ramas por el viento, vemos extasiados el pequeño rayo de luz del atardecer que penetra entre el follaje, oímos el ruido lejano del correr del agua del río, aspiramos el olor a pino y hierba, y entre sorbo y sorbo de café atendemos las palabras de la conversación del compañero, el tiempo parece detenerse.

El lector que ha visualizado la situación anterior, podrá notar que la información que extraemos del ambiente tiene distintas modalidades sensoriales: cinestesia (posición del cuerpo), presión, temperatura, visión, audición, olfato, gusto, etc., y más allá de esas modalidades obtenemos tipos de información compleja acerca del matiz (color), la forma, el espacio, el movimiento, la relación social y el tiempo. Estos tipos de información pueden ser extraídos por más de una modalidad sensorial. Por ejemplo, la percepción del espacio se logra por la visión, la audición, el tacto, la posición del cuerpo, etc. Uno de los propósitos de este libro es presentar los tipos de información que extraemos sobre la simple enumeración de modalidades sensoriales.

Percepción del matiz

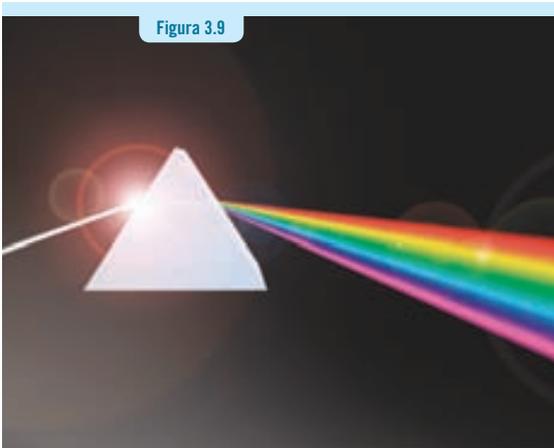
El color, tan relacionado con estados emocionales, no existe como tal en la naturaleza, a esto se le llama técnicamente **matiz** y es una interpretación psicológica o fenomenológica de los cambios en la longitud de onda de la luz.

Matiz = Color

Al hacer atravesar un rayo de luz por un prisma, cada frecuencia se desvía con un ángulo distinto, de modo que al salir del prisma forma un abanico de luz en el que se encuentran los **colores espectrales**, conocido como arco iris.

En el siglo XVII, el físico Isaac Newton fue el primero en reportar esto como un experimento de la luz; dijo que había siete colores: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violeta. En realidad, el añil no se ve en el espectro y el anaranjado es bastante dudoso. Sucedió que a Newton le gustaba el número 7 y añadió el anaranjado y el añil para obtener ese número mágico.

Colores espectrales



Haz de luz atravesando un prisma.

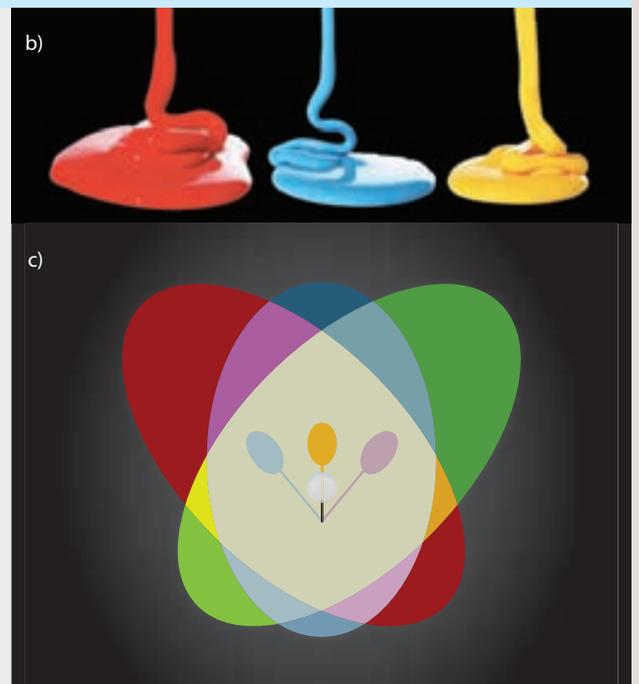
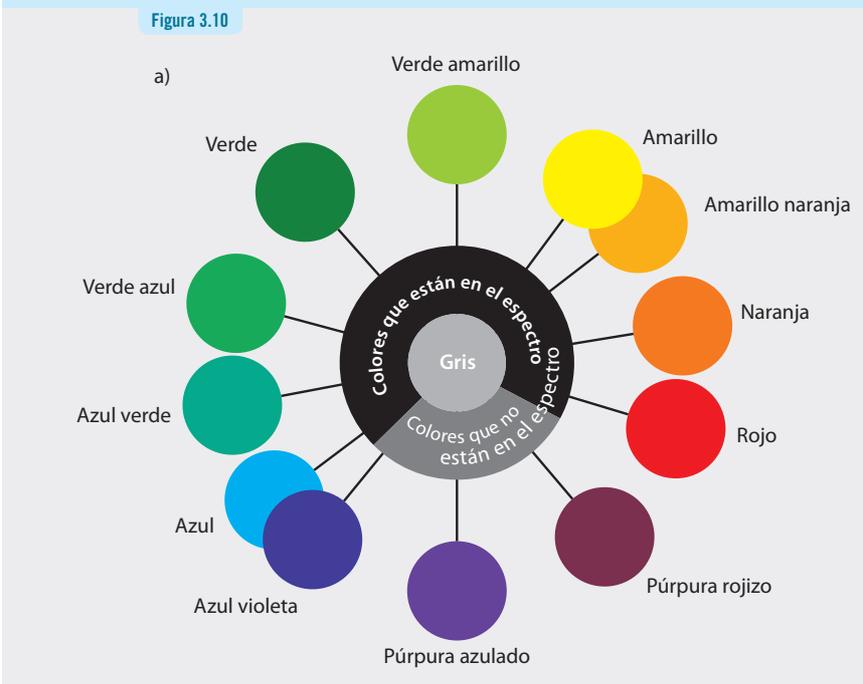
Si el espectro electromagnético tiene cinco matices, ¿cómo es que podemos ver esa amplia y maravillosa gama de tonalidades que nos rodea? La respuesta es que se debe a **mezclas de colores**.

Mezclas de colores

El **círculo de colores**, modelo clasificatorio tanto de matices espectrales como no espectrales (figura 3.10), nos ayuda a entender algunos de los elementos más importantes de las mezclas con luces. El principio del círculo de colores se aplica a las mezclas de luces, pero no a los pigmentos, pinturas o tintes.

Colores complementarios

Cada matiz tiene su **color complementario** que se halla en posición diametralmente opuesta y al mezclarse producen un gris neutro. Los pares complementarios más comunes son el azul y el amarillo, el rojo y el azul verdoso, el verde y el rojo púrpura. Hay que observar que el púrpura se encuentra en la región extra espectral que representa los matices que carecen de longitud unitaria, pero que se producen por mezclas de luces espectrales. Las mezclas de los matices no complementarios dan como resultado diferentes colores.



a) Mezcla de pigmentos y luces, b) colores básicos con pigmentos, y c) colores básicos con luces.

Colores primarios

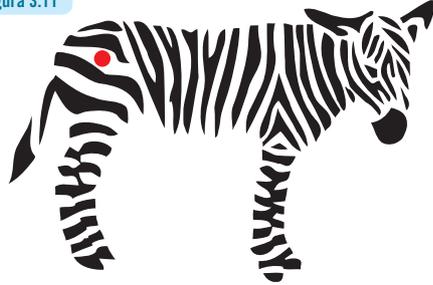
Al trabajar mezclas de colores lo hacemos con pigmentos o con luces que tienen un comportamiento diferente y colores primarios distintos. Los **colores primarios** para luces son el azul, el verde y el rojo; para pigmentos son el amarillo, el azul y el rojo.

Las *mezclas aditivas de color o de suma* son la adición de las excitaciones o principios que rigen la combinación de las longitudes de onda de la luz. Al mezclarse las luces de color añaden sus longitudes de onda dominantes. En contraste, en las *mezclas sustractivas o de resta*, los pigmentos absorben selectivamente o sustraen algunas longitudes y reflejan otras que dan el matiz único al pigmento.

Posimágenes

El efecto de un estímulo puede persistir aun después de su terminación física, en forma de una **posimagen**. Existen dos tipos: la *positiva* que mantiene las mismas relaciones de intensidad blanco y negro, y los mismos colores que el estímulo original, las cuales ocurren con frecuencia después de una estimulación breve pero intensa, como sucede con el flash de un fotógrafo. Las *posimágenes negativas* son más frecuentes y aluden a la persistencia de la imagen más allá del estímulo original, pero en sentido inverso (figuras 3.10 y 3.11).

Figura 3.11



Posimagen negativa acromática.

Figura 3.12



Posimagen negativa cromática.

En un recuento estadístico sobre los accidentes automovilísticos asociados con colores fue sorprendente encontrar que aquellos accidentes en donde la persona reporta “no lo vi”, “no supe de dónde salió”, “cuando me di cuenta ya estaba encima”, se correlacionan positivamente con colores verdes, cafés o grises. La explicación de esto es que el ser humano discrimina los matices de manera diferente y tiene un campo visual distinto para cada uno de ellos. Algunos son fácilmente visibles, pero otros necesitan estar enfrente de los ojos para detectarlos.

Campo visual

En la figura 3.12 se presenta una carta perimétrica que muestra el **campo visual** o espacio de dominio de un ojo derecho que enfoca el punto central de la figura. Se le presentan estímulos cromáticos: verde, rojo, amarillo y azul para cada par de coordenadas que representan la localización de un punto en el espacio.

Podemos notar que el color que más fácil se discrimina y tiene un campo visual mayor es el azul, aunque cuando se observa en espacios abiertos puede confundirse con tonalidades de cielo o distancia.

Le siguen en tamaño el amarillo y el naranja, que son muy fácilmente visibles y no se confunden. El rojo tiene el tiempo de reacción más rápido, pero su campo visual es medio. Los matices que necesitan estar prácticamente enfrente de los ojos para ser percibidos son el **verde** y los matices de **café**.

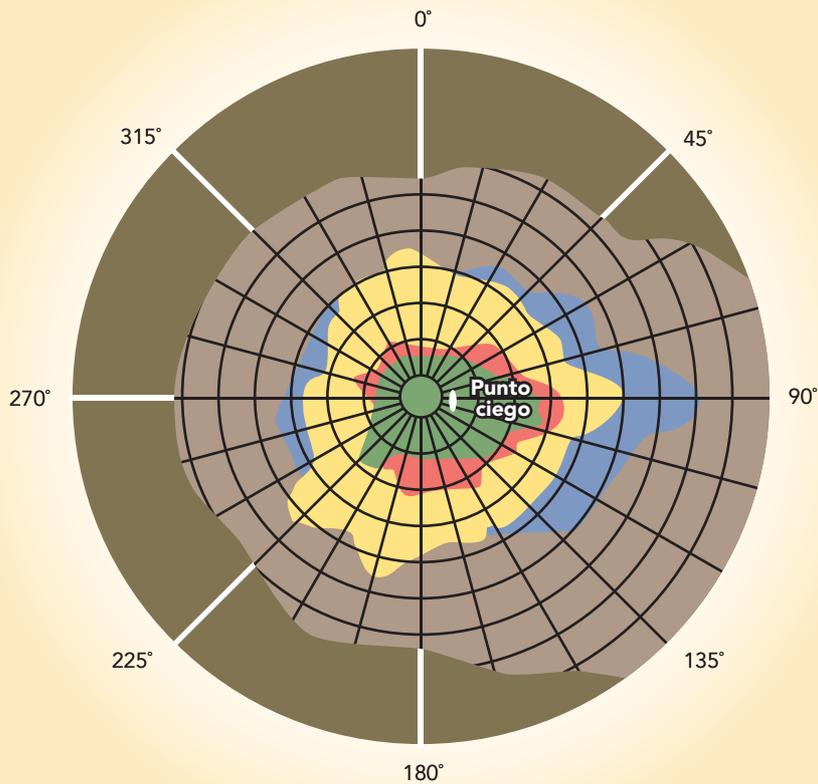
Verde y café menos visibles

Para una aplicación práctica inmediata, observemos el color de las señales de tránsito, de peligro, los anuncios llamativos o el color de los postes de la calle que quieren ser disimulados. Tal vez ahora puedas entender el refrán “el que de amarillo se viste, en su belleza confía, o... de sinvergüenza se pasa”. Los colores azul, amarillo y naranja son más visibles.

Los colores

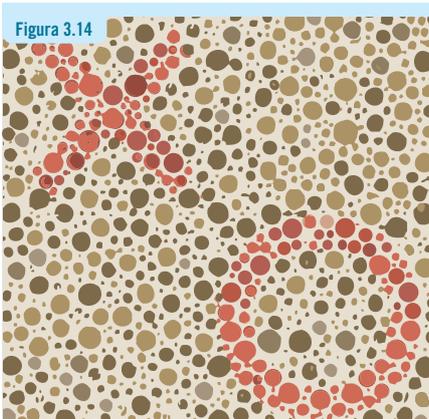
Un ojo normal (tricrómatas) percibe los tres colores primarios para luces en cantidades iguales y todas sus mezclas, con esto se puede detectar la amplia gama de

Figura 3.13



Carta perimétrica que muestra el campo visual de un ojo que enfoca el centro de la figura.

Figura 3.14



Placa seudoisocromática para ceguera al color.

matices existentes. Sin embargo, existe la **ceguera al color** que es el nombre genérico de las alteraciones de la percepción del matiz.

La ceguera al color, mal llamada daltonismo en honor a Dalton, quien describió por primera vez una de las anomalías posibles, se manifiesta en tres formas según el color al que se es ciego. Es una anomalía de origen genético que transmite la madre y la presentan los hijos varones. En forma aproximada de 6 a 8 % de la población masculina tiene una de estas alteraciones. En cambio, en las mujeres sólo se presenta cuando es adquirida por infección o traumatismo.

El **color** se convirtió en un **lenguaje** en todas las culturas, con significados profundos y característicos de connotación emocional, es fácil hablar de azul tristeza, rojo pasión, rosa femenino o negro luto. El color en sí no produce los estados emocionales, pero como se asocia con el ambiente y la cultura, termina por tener ese significado. Hecho que los arquitectos, los publicistas, los pintores, los diseñadores, los psicólogos que diseñan ambientes favorables de trabajo, de desarrollo infantil, etc., han aprovechado para reforzar lo que quieren expresar por medio del idioma de los colores (Ortiz, 1991). Ni la persona más contraria a las tradiciones podrá hacer que una novia vista un vestido de rayas

Ceguera al color

El color como lenguaje

amarillas y rojas, en vez del blanco que significa pureza o el rojo que es sinónimo de pasión en algunas culturas orientales.

Percepción de forma

La *forma* es el resultado de la percepción del contorno y del contraste de las cosas, y la percibimos fundamentalmente a través de la vista, pero también por el tacto.

En nuestro campo visual podemos observar algunas partes diferenciadas que sobresalen de manera distinta a otras. La parte nítidamente delineada y de forma clara se conoce como **figura** y el resto se llama **fondo**. La figura tiende a ser más pequeña y encerrada en relación con el fondo. Subjetivamente se considera como más cercana al observador, aunque esté en el mismo plano que el fondo.

Ejemplos de figuras reversibles son la *Copa del beso* o también *de Pedro y Pablo*, la cual se muestra en la figura 3.15, y las figuras imposibles de los extraordinarios trabajos de M. C. Escher, grabador holandés que jugó con la figura y el fondo haciendo **figuras imposibles** como el de *La cascada*, en la que si seguimos con cuidado el sentido en que se mueve el agua, se encontrará súbitamente que el agua que bajó está arriba otra vez.

Figura-fondo

Figuras imposibles

Figura 3.15

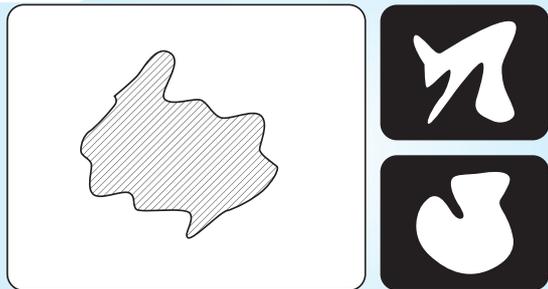
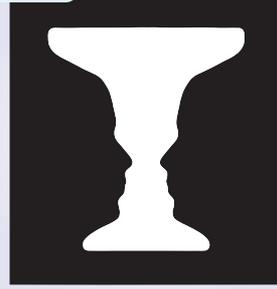


Imagen llamada fondo de Rubin, en la que no se puede comprobar la tendencia organizadora de la vista.

Figura 3.16



Copa del beso de Pedro y Pablo.

Figura 3.17



Ejemplo de figura ambigua: La cascada.

Principios de la Gestalt

Buena configuración

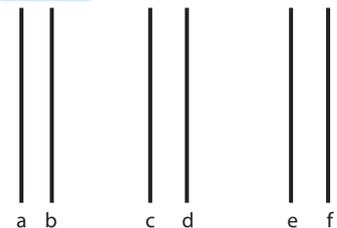
Proximidad

¿Por qué algunos de los elementos del campo visual forman la figura unificada y otros se convierten en fondo? La escuela de la Gestalt (capítulo 1) señala que esto es el resultado de la forma de organizar o configurar los elementos en una Gestalt, según la disposición y ubicación relativa de los elementos del estímulo. El conjunto de **principios de la Gestalt** fueron descritos por Wertheimer en la década de 1920. A continuación, se explican algunos de ellos.

1. **Buena configuración.** Este principio se expresó como la tendencia organizadora más general, llamada también *pragnancia*. Trata de que los elementos que tienen una **buena configuración** son los que determinarán el tipo de agrupación que se hace, y por buena se entiende aquella configuración más fácil, la que requiere menor esfuerzo.

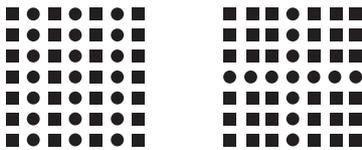
En la figura anterior se puede percibir fácilmente una hilera de puntos agrupados de dos en dos, *a* con *b*, *c* con *d*, *e* con *f*, pero es muy difícil agrupar *b-c*, *d-e*, etc., por el principio gestáltico llamado de **proximidad o cercanía**, que cita los elementos del campo perceptual que están más próximos, los cuales son agrupados en una unidad. La cercanía puede ser en el espacio o en el tiempo.

Figura 3.18



Principio de cercanía, se refiere a la configuración de los elementos de una agrupación sencilla.

Figura 3.19



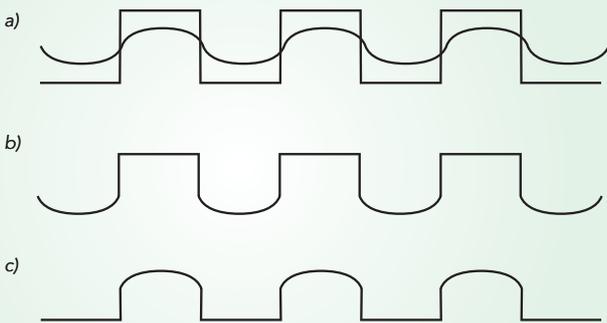
Principio de semejanza, permite la agrupación de unidades con características semejantes.

tos que se mueven en una dirección se agrupan para ser percibidos como un solo elemento en movimiento.

El principio de **cierre**, uno de los más importantes y usados, implica un proceso de complementación o de cierre de elementos con una porción vacía.

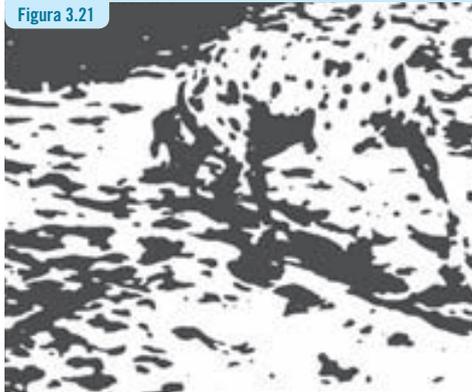
En la figura 3.20 si lograste ver el perro en la calle es que tuviste un principio organizativo de cierre. El ejemplo más sencillo es que el lector completó la palabra lector anterior, en donde sólo está escrita la mitad de la palabra.

Figura 3.20



Principio de buena continuidad, da la impresión de que una de las figuras sigue líneas en una misma distorsión

Figura 3.21



Lograr ver en esta imagen el perro o en la calle implica el principio de cierre.

Semejanza

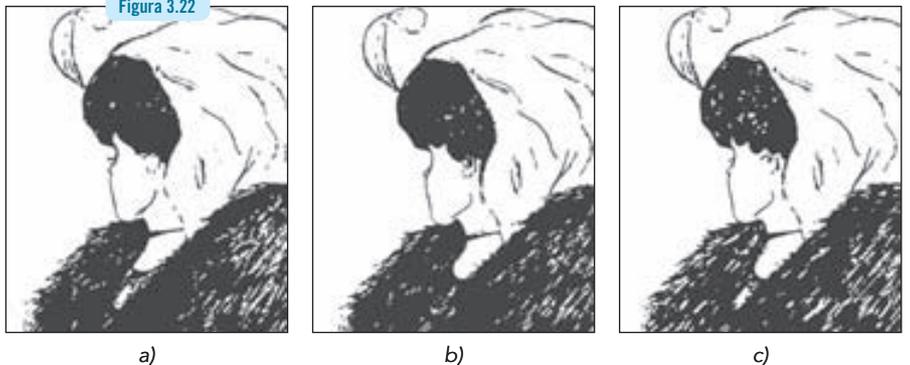
Buena continuidad

Destino común

Cierre

3. **Predisposición perceptual.** La percepción de muchos aspectos del ambiente no sólo depende del carácter físico del estímulo que entra y de los mecanismos receptores adecuados, sino también de ciertas disposiciones e intenciones aprendidas. En el clásico ejemplo de Boring que se ilustra en la figura 3.21, se puede percibir el papel que tiene el **aprendizaje y la predisposición** en la percepción. En el cuadro **a)** se observa el rostro de perfil de una joven elegante, ataviada con saco de pieles, collar y tocado con pluma en la cabeza, ¿la ves? Si has podido captar la juventud y belleza de esta dama, observa el cuadro **c)** y con gran seguridad te digo que con dificultad encontrarás aquí a su anciana madre. Lo mismo sucede si primero observas el cuadro **b)** en el que se encuentra una mujer vieja, desdentada, que inclina su cabeza cubierta por una pañoleta entre los laterales de su grueso abrigo. Al cambiar la vista hacia el cuadro **c)** seguramente te será difícil encontrar el bello rostro de su hija.

Figura 3.22



En estas imágenes de Boring se comprueba el papel que juegan el aprendizaje y la predisposición en la percepción del rostro de una joven o mujer vieja.

Aprendizaje y predisposición

Percepción de espacio

¿Cómo perciben la profundidad del espacio los ciegos? Extraer información sobre lo alto y ancho de un objeto es posible a través del tacto, pero si la profundidad va más allá de lo largo de nuestro brazo, resulta difícil responder a la pregunta anterior.

La explicación es que la información del espacio está dada por múltiples modalidades sensoriales: la vista, que es la más importante; la audición, que interviene en gran medida en lo que a la localización y cálculo de distancia a la que están los estímulos se refiere; el tacto, tanto por las manos como con toda la piel, recibe la presión que ejerce la atmósfera sobre ella, además de la velocidad, temperatura y densidad del aire. Si el espacio es abierto, la sensación del viento es diferente que en espacios cerrados; también ayuda el propio volumen corporal, que permite una referencia y comparación del tamaño del espacio y de los objetos.

La demostración más impresionante de que el espacio es percibido por múltiples modalidades sensoriales, y no sólo por la vista, es la experiencia que se observa durante un partido de voleibol o basquetbol protagonizado por invidentes, en el que gracias al ruido que hace el cascabel introducido con el balón pueden participar en forma tan veloz que el observador llega a olvidar la carencia visual de los participantes.

Tres dimensiones

La percepción visual del espacio consta de **tres dimensiones**: verticalidad, horizontalidad y profundidad o tercera dimensión. Las primeras se logran por la información del contexto visual, por la información del propio cuerpo en relación con las fuerzas de gravedad (sistema vestibular) y por la posición del cuerpo (cinestesia) que nos indican si estamos acostados, parados o inclinados.

En condiciones normales, la información del cuerpo o propioceptiva y la visual son congruentes e indican lo mismo, pero se pueden encontrar casos en que son antagonistas y proporcionan una información contraria.

En los parques recreativos y las ferias suelen encontrarse aplicaciones de esta contradicción, pues son lugares construidos de manera deliberada con este propósito, de modo que en ellos las cosas que en realidad caen son percibidas como que suben y viceversa; las personas que en realidad están recostadas se ven como sentadas en sillas de las que es difícil que se levanten, etc., ejemplo de esto es La casa del tío chueco que se encuentra en el parque de diversiones Six Flags México.

Profundidad

La percepción visual de **profundidad** se logra a través de claves o indicios que ofrecen los propios estímulos. Hay dos tipos: monoculares y binoculares; esto es, que basta tener un solo ojo para poder percibir las primeras y para las segundas es indispensable la presencia de los dos ojos.

Claves monoculares de profundidad

Claves pictóricas

Dentro de los indicios monoculares se encuentran las **claves pictóricas**. Los pintores, arquitectos y, en general, los artistas gráficos hacen uso de ellas para producir la impresión de un espacio tridimensional en un plano o lienzo bidimensional.

Interposición

Interposición

A la apariencia de que un objeto oculta o se sobrepone parcialmente a otro se le llama **interposición**. Si un objeto está cubierto en parte por otro, entonces el que se expone plenamente se percibe como el más cercano (figura 3.22a).

Perspectiva lineal

Perspectiva lineal

El sistema geométrico de la **perspectiva lineal** supone disminuir de manera sistemática el tamaño de los elementos más distantes y el espacio que los separa (figura 3.22b). La imagen de un objeto tridimensional sufre esta transformación cuando se proyecta en la retina.

Figura 3.23a y b

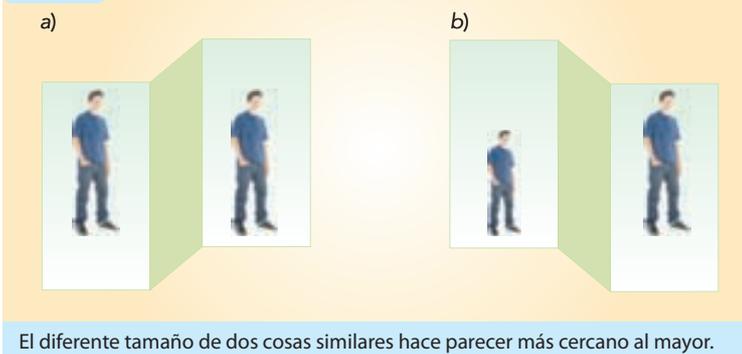


Interposición y perspectiva lineal. Vías de ferrocarril.

TAMAÑO RELATIVO

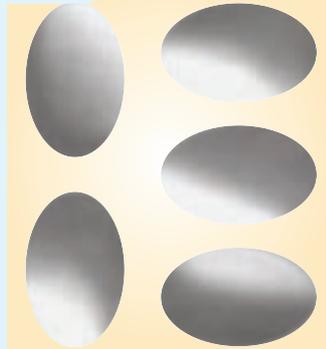
Hochberg (1964) describió esta clave de la siguiente manera: cuando dos formas similares o idénticas, pero de diferentes tamaños, se ven de manera simultánea o en breve sucesión, el estímulo más grande parecerá más próximo al observador que el menor.

Figura 3.24



El diferente tamaño de dos cosas similares hace parecer más cercano al mayor.

Figura 3.25



En estos cinco óvalos, el sombreado determina el efecto de la tercera dimensión; cuando la sombra está dentro de la figura, se interpreta como recipientes vacíos, cuando la sombra abarca la parte exterior del óvalo, se perciben como huevos.

SOMBREADO E ILUMINACIÓN

La superficie más próxima a una fuente de luz es la más brillante, pero a medida que se aleja de ella disminuye su brillo y se observa más **sombreada**. En la figura 3.24, los huevos y su caja para guardarlos se observan claramente, pero si se invierte el libro verás que el recipiente son los huevos y viceversa. Esto se explica porque estamos acostumbrados a que la fuente de luz llegue desde arriba —el Sol o lámparas del techo. Así, cuando le das media vuelta al libro, las protuberancias y las cuencas se invierten debido a que por aprendizaje seguimos suponiendo que la luz viene desde arriba.

Elevación o posición relativa en el plano

Al observar un espacio infinito, la línea del horizonte parece marcar la mitad del campo visual y

lo que se ve por arriba de ella parece estar más lejano que los objetos que aparecen abajo. Por lo tanto, cuando observamos en un plano los objetos que parecen estar arriba, por lo general se perciben como localizados a una distancia mayor del observador, que los que se ven más abajo en el campo visual.

Tamaño relativo

Sombreado

Posición en el plano

Perspectiva aérea

Gradiente de textura

Paralaje de movimiento

En el cuadro del pintor español Diego Velázquez, llamado *Las Meninas*, se pueden apreciar todas las claves monoculares de profundidad que hemos mencionado.

Otras claves **monoculares no pictóricas** son:

- Perspectiva aérea.** Los objetos cuyas imágenes retinales son nítidas y claras parecen más cercanas que aquellas borrosas o poco claras debido al polvo, el vapor y otros agentes químicos atmosféricos que reducen la claridad. Para los habitantes de la ciudad de México, en los escasos días claros, los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl parecen más próximos que cuando son observados en días brumosos o de alta contaminación.
- Gradiente de textura.** A medida que los elementos de las superficies se vuelven más densos, aumenta la distancia y su estructura se aprecia como un grano o textura más densa. Esto ocurre en la naturaleza en las áreas de pasto, follaje y árboles, así como las carreteras, los pisos o las telas.
- Paralaje de movimiento.** Cuando un observador se mueve en relación con el ambiente espacial, las imágenes de la retina sufren una serie de cambios, y los objetos ubicados a distancias diferentes en el campo visual parecen moverse en sentidos y velocidades diferentes.

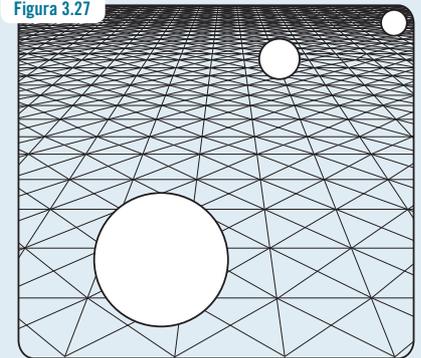
Al viajar en tren o automóvil, los objetos más cercanos parecen moverse a gran velocidad en sentido contrario, aparentemente también los objetos que están a una distancia media se mueven en sentido contrario pero más lentamente. Objetos muy lejanos dan la impresión de estar fijos y, por último, los más lejanos como el Sol o la Luna parecen acompañarnos en el mismo sentido.

Figura 3.26



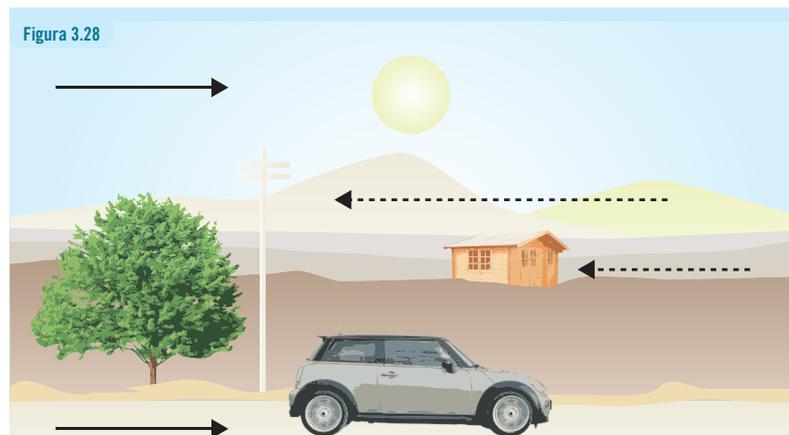
Las Meninas de Velázquez.

Figura 3.27



Gradiente de textura es el grado de densidad que se observa en una superficie de acuerdo con la distancia a la cual se contempla.

Figura 3.28



Los objetos parecen moverse en distintas direcciones y velocidades, de acuerdo con la distancia a la que se encuentran respecto del observador.

d) **Acomodación.** El cristalino, la lente del ojo, aumenta su curvatura para adquirir una mayor potencia, o la disminuye de acuerdo con la distancia en que se encuentre el objeto y la necesidad de formar una imagen retinal nítida. Puesto que se llevan a cabo distintas respuestas de acomodación para enfocar los objetos próximos o lejanos, es posible que esto proporcione información acerca de la ubicación espacial de un objeto.

Claves binoculares de profundidad

Las claves o indicios binoculares requieren la actividad conjunta de ambos ojos.

CONVERGENCIA

Coloca un lápiz frente a ti y paulatinamente acércalo a tu cara, sin dejar de enfocarlo, y después aléjalo lo más posible. El efecto de los ojos de volverse el uno hacia el otro en acción coordinada para observar objetos cercanos y separarse casi hasta estar paralelos para los que están lejanos se llama convergencia. Debido a que el grado de convergencia está controlado por los músculos conectados a los globos oculares, es posible que las diferentes tensiones musculares para mirar objetos próximos o lejanos proporcionen un indicio de profundidad o distancia.

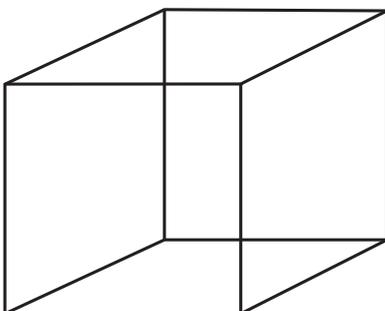
PARALAJE BINOCULAR

En el hombre, los ojos están separados por una distancia aproximada de 6 cm y girados ligeramente uno hacia el otro; por tanto, según sea la ubicación del punto de enfoque, el campo visual que capta cada uno de los ojos es un tanto distinto del campo visual que capta el otro. Esta diferencia en las dos imágenes retinales se llama **paralaje binocular** o disparidad binocular. Sólo el punto de fijación o enfoque es aquel en el que se producen imágenes únicas.

Coloca tus dos dedos índices apuntando hacia arriba, uno frente al otro, como se muestra en la figura 3.29. Enfoca el dedo de enfrente, y en la parte posterior verás dos dedos; después, enfoca el dedo de atrás y enfrente tendrás dos imágenes de tu dedo. Esto prueba la disparidad en las imágenes proyectadas en cada ojo. Sin embargo, en vez de ver imágenes dobles permanentemente, se lleva a cabo un proceso perceptual que contribuye a la experiencia de la profundidad llamada *esteropsia*, principio en que están basados los estereoscopios, éstos utilizan dos fotografías ligeramente dispares para producir la impresión de tercera dimensión.

Ilusiones perceptuales

Figura 3.30



Cubo de Necker. En esta ilusión se puede ver el cubo de abajo hacia arriba o viceversa.

En el subtema Claves binoculares de profundidad vimos que las características de los estímulos determinan la interpretación de la información que el organismo realiza. ¿Qué sucede cuando se carece de indicios espaciales, éstos son ambiguos o están colocados en obvio conflicto entre sí? La respuesta es que se producen las *ilusiones perceptuales*, **fenómeno normal** de interpretación especial de la información, que se presenta cuando el estímulo tiene diversas claves que pueden ser interpretadas de maneras distintas. Dicho fenómeno no es un error, ya que se presenta en todos los seres humanos.

Algunos ejemplos se muestran en la figura 3.30.

Acomodación

Convergencia

Paralaje binocular

Figura 3.29



Los dedos frente a los ojos generan dos imágenes diferentes según se proyectan en cada ojo.

Fenómeno normal

Percepción de movimiento

En todas las especies animales, la información sobre el movimiento de los objetos es esencial para la supervivencia. Movimiento significa depredadores, peligro, alerta. En el curso normal de la observación ocurren muchos movimientos en el ambiente, y la mayor parte de los organismos son también móviles y se desplazan. Para llevar a cabo la locomoción de manera eficiente, los animales deben ser capaces de detectar la ubicación y dirección relativas, e incluso la velocidad del movimiento de los objetos.

La percepción del movimiento tiene su base neurológica en las unidades detectoras del movimiento que son sensibles de manera direccional (Schiffman, 1991). Una condición importante para la percepción del movimiento es la estimulación sucesiva de una imagen en sitios retinales vecinos; por ejemplo, cuando fijas la vista en un punto y las imágenes se desplazan de un lado a otro, o de arriba abajo (**sistema imagen-retina**). Cuando esta condición no se da, como en el caso de que intentes seguir el vuelo de un insecto, entonces la imagen se fija en un lugar de la retina y el ojo se mueve en relación con la cabeza, esto se llama **sistema ojo-cabeza**.

Una tercera condición para percibir el movimiento es el aumento o disminución sucesiva del tamaño de la pauta de estimulación retinal, dada por el alejamiento o acercamiento de un objeto de frente al observador.

Un fenómeno importante que se presenta en relación con este tema es el **movimiento aparente**, resultado de la percepción deformada por las claves, que pueden dar la sensación de movimiento cuando no hay desplazamiento físico de un objeto, sino que se provoca mediante estímulos estacionarios que cambian de tal manera que pueden ser interpretados como movimiento.

El **fenómeno Phi** es uno de los movimientos aparentes más conocidos. Se produce cuando una serie de luces estacionarias se encienden en forma intermitente y sucesiva; entonces, se interpreta la información como un haz de luz que se desplaza. Un ejemplo de esto son los anuncios luminosos que muestran mensajes escritos, que van cambiando el contenido al ir encendiendo y apagando de manera sucesiva los focos que forman las letras.

Otro movimiento aparente que se origina por la presentación sucesiva de imágenes estacionarias es el cine. Cada cuadro es la imagen de una posición espacial ligeramente diferente, que al proyectarse a un ritmo adecuado (de 24 a 72 cuadros por segundo) se percibe como movimiento.

Percepción de tiempo

Juan espera en la puerta de un conocido teatro la llegada de Alicia; consulta desesperadamente su reloj hasta que decide que se ha descompuesto y pregunta la hora a una persona que pasa, quien, para su desencanto, le dice la misma hora que marca su reloj. Súbitamente cree que por fin Alicia ha llegado, se acerca con rapidez y saluda a una mujer que no se parece a ella, pero con la cual la ha confundido. El tiempo parece pasar y pasar. Alicia llega, y con gran sorpresa recibe la pregunta en tono molesto: ¿que pasó? tengo más de tres cuartos de hora esperándote. En realidad sólo transcurrieron 15 minutos. En la continuación de la historia también parece haber una alteración en la percepción del tiempo. Ambos, Alicia y Juan, han pasado una tarde espléndida, y después de varias horas de compañía ella decide retirarse, la pregunta de Juan no se hace esperar: ¿tan pronto?

¿Te parece familiar la descripción de la situación anterior? ¿Cómo nos percatamos del paso del tiempo? ¿Por qué la expectativa, el cansancio, la motivación, el aprendizaje, etc., influyen en la percepción del paso del tiempo?

En el organismo no existe receptor alguno especializado en registrar el paso del tiempo. ¿Cómo es que se puede calcular con bastante exactitud el tiempo transcurrido en clase? Lo que importa a los psicólogos es la experiencia subjetiva del paso del tiempo, no el estudio del concepto que un físico tiene del tiempo.

Sistema imagen-retina

Sistema ojo-cabeza

Movimiento aparente

Fenómeno Phi

La percepción del tiempo o **protensidad** es un fenómeno, puesto que sus variables son psicológicas y su experiencia es subjetiva.

Existen dos corrientes diferentes que intentan explicar la protensidad: la biológica y la cognoscitiva. La primera considera la presencia de *relojes biológicos hipotéticos*, y la segunda se basa en la *cantidad de información procesada* en un lapso.

La escuela biológica se basa en ciertas funciones del organismo que tienen ritmos característicos y sirven como claves o contadores del tiempo transcurrido, tal es el caso del número de ondas cerebrales que se emiten por segundo y los **ritmos circadianos** (del latín *circa*, casi, y *diem*, día), que son funciones corporales que se repiten aproximadamente cada 24 horas, como la actividad intestinal, el sueño, la baja de temperatura corporal cerca de las 3:00 a las 4:00 a.m., etcétera.

La escuela cognoscitiva, representada por Ornstein, considera que el paso del tiempo está determinado por la **cantidad de información** que se da en ese lapso. A mayor información, mayor tiempo; a menor información, menor tiempo. También considera como variables psicológicas la motivación y el aprendizaje.

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

En la escena de Juan y Alicia, la expectativa de él hizo que atendiera una gran cantidad de información, aunque distorsionada, la cual aunada a su estado emocional dio como resultado la percepción alterada de haber esperado mucho tiempo. Cuando se encuentra en una agradable compañía y sólo atiende a ella, el paso del tiempo es menor, porque sólo atiende la información proveniente de ella.

Forgus (1972), reporta estudios dedicados a los efectos de variables de la personalidad y de la motivación sobre el cálculo del tiempo. Desde 1949, junto con Filer y Miles, comprobó que una unidad de tiempo es más corta cuando trabajaban en condiciones motivadas que cuando estaban aburridos. También señala que Harton, en 1938, probó que los cálculos de tiempo son más cortos cuando existe un grado mayor de esfuerzo y persistencia que cuando no lo hay.

Percepción social

Lo más importante en el mundo que nos rodea son las personas, tal vez con excepción de nosotros mismos. Ellas influyen fácilmente en nuestras alegrías y satisfacciones, y también pueden causarnos tristeza y dolor. En consecuencia, a todos nos interesa aprender acerca de otras personas, cuando esto pasa entras en el proceso de percibirla. Es decir, no sólo la ves como un estímulo físico, sino que percibes su comportamiento, y más aún, lo **interpretas**, le atribuyes causas y obtienes conclusiones de lo que ves.

Al proceso general de determinar las causas de la conducta, interpretarla y obtener conclusiones, se le llama **atribución**, y es la diferencia fundamental entre la percepción de objetos y personas. El comportamiento es una de las principales fuentes de nuestra percepción, y es complejo y cambiante; una de las maneras de dar sentido a esta complejidad es hacer inferencias que van más allá de los datos observados de la conducta. Percibimos a los demás como agentes causales, inferimos intenciones, estados emocionales y hasta deducimos disposiciones o rasgos de personalidad permanentes (Schneider, Hastorf y Ellsworth, 1982).

El psicólogo social se interesa en este proceso porque es uno de los resultados más notables de la interacción social y, por lo tanto, es uno de los aspectos determinantes de la naturaleza de las interacciones. Una de las variables que más influyen en nuestro comportamiento frente a otras personas es la clase de impresión que nos formamos de esa persona y de las disposiciones que le hayamos atribuido.

En la década de 1940 los trabajos que dieron origen a esta área de estudio fueron los de John y Eleanor Gibson, y los de Michotte; ellos analizaron el movimiento, la percepción de la causalidad y otros acontecimientos fenoménicos (Forgus, 1972).

Protensidad

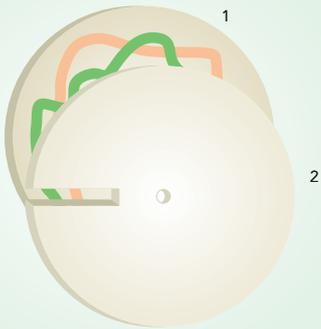
ritmos circadianos

Cantidad de información procesada

Interpretación de la conducta

Atribución

Figura 3.31



Experimento de Michotte, el círculo 1 con dos cintas pegadas gira a distintas velocidades; el círculo 2 de la mirilla permanece fijo enfrente del primero.

Uno de los experimentos más famosos de Michotte es el del círculo, en el que pegó dos cintas con diferentes arreglos (figura 3.31). Encima puso otro disco que sólo tenía una pequeña ranura horizontal de 15 centímetros de largo y 5 milímetros de ancho, por donde se podían ver pequeñas secciones de las cintas pegadas en el círculo de atrás, cuando éste se ponía a girar a velocidades diversas, los rectángulos observados por la mirilla podían ser inmovilizados en cualquier posición, movidos a diferentes velocidades y cambiando de dirección.

Con este aparato descubrió que ciertas combinaciones de los estímulos visuales producen impresiones de causalidad, como las que atribuimos a las personas. El efecto de estas combinaciones depende de factores como:

1. Distancia espacial inicial entre los objetos.
2. Momento en que empiezan a moverse.
3. Velocidad.
4. Tiempo que transcurre en el intervalo entre el movimiento cuando el primer objeto se mueve.
5. La naturaleza del contacto.
6. La dirección del movimiento.
7. La distancia que recorre.

Las personas que participaron en este experimento reportaron impresiones de causalidad específica. “A va hacia B”, “A persigue a B”, “A se junta a B y se van”, “A arrastra a B”. “A busca a B y se lo lleva” y “A empuja a B y lo avienta”. Michotte llamó a estos sucesos *conexiones funcionales*, porque el observador en realidad percibe cambios como si ocurrieran en un objeto en función de otro, lo cual constituye el principio de la atribución.

Un ejemplo de esto es el uso del espacio y el movimiento en el teatro y el cine. Movimientos bruscos y rápidos son percibidos como agresivos, y los lentos como afectuosos o amorosos. En las escenas cinematográficas, en las que el galán y la novia por fin se logran reunir, están separados por un espacio muy grande, corren uno hacia el otro, y para no romper la sensación de felicidad y ternura del momento entran en “cámara lenta”. Si la secuencia se dejara en velocidad normal es seguro que el efecto se perdería.

Los procesos cognoscitivos permiten el conocimiento y la adaptación al medio. Se han dividido en tres grandes rubros: percepción, aprendizaje y pensamiento.

La percepción es el proceso de extracción de información del medio; consta de cuatro etapas: entrada o estímulo, transducción sensorial, actividad intercurrente del cerebro, y salida o respuesta.

Estímulo es cualquier cambio de energía capaz de excitar a un receptor. Cuando las condiciones estimulantes se mantienen constantes, se deja de percibir, y a este fenómeno se le llama aislamiento sensorial.

El proceso perceptual se inicia con un estímulo o entrada de energía con un valor umbral. A los límites entre sentir o no sentir se les denomina umbrales. El umbral absoluto inferior es la mínima cantidad de energía capaz de excitar a un receptor. El umbral absoluto superior es la máxima cantidad de energía que resiste un receptor antes de dejar de percibir o destruirse. El umbral diferencial es la mínima diferencia entre dos estímulos (DAN o DAP).

La transducción sensorial es la segunda etapa de la percepción, se realiza directamente en el receptor y se refiere al cambio de energía que existe en el medio con energía bioeléctrica, esta última es el impulso nervioso.

La salida o respuesta es la etapa final de la percepción, cuando el sujeto presenta una respuesta o experiencia. El proceso es indivisible; esto es, si alguna de las etapas no se presenta no habrá percepción, por lo cual se denomina proceso de sensopercepción.

La jerarquía perceptual nos señala que no toda la información tiene la misma calidad, la duración e intensidad del estímulo determina que el organismo extraiga más o menos información. Detección, segregación, discriminación o determinación de algunos rasgos permiten la identificación del modelo con el que existe una certeza de lo percibido y, finalmente, la identificación individual y la manipulación de la información son los niveles de la jerarquía perceptual.

Las modalidades perceptuales, visión, audición, tacto, etc., al actuar de manera interrelacionada nos permiten extraer información compleja sobre el matiz, la forma, el espacio, el movimiento, el tiempo y los acontecimientos sociales.

El color o matiz es la interpretación psicológica de los cambios en la longitud de onda de la luz, éstos llegan a los conos y bastones de la retina y transforman la energía en impulso nervioso, que es conducido hasta la zona visual de la corteza occipital. El estímulo luminoso tiene cambios en su amplitud de onda, lo que es interpretado como intensidad o brillantez, y la pureza de la onda como saturación. Los colores que pueden ser apreciados en el espectro electromagnético son rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul y violeta. La gran variedad de matices que el ojo puede discriminar se logra a través de mezclas de colores por adición y sustracción. Los colores que se encuentran diametralmente opuestos en el círculo de colores se llaman complementarios, porque al mezclarse sólo resulta gris neutro. Según las posimágenes negativas, un estímulo de color desaparece si se observa el complementario por algunos segundos.

La visión fotópica requiere de mucha luz, la realizan los conos de la retina del ojo, y da como resultado la discriminación de color y detalles finos. La visión escotópica requiere de bajos niveles de luz y la realizan los bastones de la retina, pues no se obtiene percepción de color ni detalles finos.

Los colores reflejan un campo visual de distintas dimensiones en donde pueden ser percibidos; de manera que el azul, el anaranjado y el amarillo son vistos en un campo visual muy amplio; en cambio, el verde y el café tienen que estar enfrente de los ojos para ser discriminados.

La ceguera al color es el nombre genérico de un defecto genético del ojo humano; el ojo normal es tricromático (discrimina el rojo, azul y verde, y todas sus mezclas). Cuando uno de los tres colores básicos o los tres no son percibidos de manera adecuada se presenta la ceguera al color.

A los colores, por aprendizaje, se les han dado significados profundos y característicos, relacionados fundamentalmente con estados emocionales.

La percepción de la forma se logra al poder segregar la figura del fondo, lo que está determinado por la configuración del estímulo. La figura tiende a ser más pequeña, encerrada, delimitada y percibida como más próxima al observador que el fondo. La tendencia organizadora de los elementos determina el fondo y la figura. La teoría de la Gestalt considera que existen principios como semejanza, cercanía, continuidad, cierre, etc., que determinan la percepción de la figura, además del aprendizaje.

La percepción de espacio relaciona las tres dimensiones: largo, ancho y profundidad, o lo que es lo mismo: verticalidad, horizontalidad y distancia. Esto se logra a través de claves o indicios monoculares si se usa sólo un ojo, o binoculares si se requieren los dos. La interposición, la perspectiva lineal, el tamaño

- relativo, el sombreado e iluminación, la elevación y el gradiente de textura, son sólo claves pictóricas monoculares. La perspectiva aérea, el paralaje de movimiento y la acomodación, son monoculares, pero no pictóricas. Las claves binoculares que requieren la actividad conjugada de los dos ojos son la convergencia y el paralaje binocular. La interpretación de la información que proporcionan las claves espaciales puede llevar al fenómeno normal llamado ilusiones perceptuales.

La percepción de movimiento, cuya base neuronal son las unidades detectoras de sensibilidad direccional, y la estimulación sucesiva de una imagen en puntos retinales vecinos es esencial para la supervivencia.

- Existen tres sistemas en la percepción de movimiento: el sistema imagen-retina, en el que la imagen cambia sobre puntos sucesivos de la retina; el sistema ojo-cabeza, en el que los ojos se fijan en una imagen aunque se mueva la cabeza, y la pauta de estimulación retinal, en la que el aumento o disminución sucesiva del tamaño de la imagen da la clave de movimiento de alejamiento o aproximación.

- El movimiento aparente se presenta cuando estímulos estacionarios, debido a las claves que en otro momento nos permiten percibir el movimiento, son percibidos como en desplazamiento. El fenómeno Phi es uno de los más comunes.

La percepción de tiempo o protensidad es el fenómeno que nos permite tener la experiencia del paso del tiempo, que es afectada por variables de motivación, fatiga, aprendizaje, enfermedad, etc. Las teorías más importantes acerca de la percepción del tiempo son las biológicas, que suponen que los cambios rítmicos de las funciones biológicas marcan el paso del tiempo, y las cognoscitivas consideran que el paso del tiempo está relacionado con la cantidad y complejidad de la información que se presenta en un lapso determinado.

- La percepción social o de las personas es diferente a la de objetos, porque en ella no sólo se percibe a la persona como un objeto físico, sino que se interpreta su comportamiento de manera causal, lo que se denomina atribución. Las variables físicas que intervienen son: distancia inicial entre los objetos, el momento en que empiezan a moverse, la velocidad, el tiempo de respuesta, la naturaleza del contacto, la dirección y la distancia.

- La percepción es el proceso de extracción de información. Es un proceso cognoscitivo que permite la adaptación al entorno.

- Estímulo es cualquier cambio de energía capaz de excitar un receptor. Si la energía de un estímulo se mantiene, se convierte en constante, y entonces la información desaparece. Si un estímulo es percibido y provoca una respuesta se convierte en información.

- El proceso de percepción tiene cuatro etapas: entrada o estímulo, transducción sensorial, actividad intercurrente del cerebro y la respuesta o salida.

- La entrada de un estímulo está relacionada con el límite entre sentir y no sentir y es denominado umbral; si un estímulo tiene un valor fuera del umbral, no será percibido. Umbral absoluto inferior es la mínima cantidad de energía necesaria para excitar a un receptor. El umbral absoluto superior es la máxima cantidad de energía a la cual puede responder un receptor. Umbral diferencial (DAN-DAP) es la mínima cantidad de diferencia entre dos estímulos que puede ser notada.

- La transducción sensorial es la transformación de la energía existente en el medio a impulso nervioso (energía eléctrica), que se lleva a cabo directamente en el receptor sensorial.

- La actividad intercurrente del cerebro permite que el estímulo convertido en impulso nervioso sea analizado, comparado, clasificado, almacenado y enviado en forma de respuesta a un efector.

- La salida o respuesta es la última etapa de la percepción, y se lleva a cabo cuando se presenta la experiencia.

- La cantidad de información que se puede extraer en una experiencia perceptual varía notablemente, por lo que se ha propuesto una jerarquía perceptual en la que en cada ocasión se extrae y se puede manejar mayor información. En el primer escalón de la jerarquía encontramos informaciones muy pobres, en las que sólo se puede detectar la existencia de un estímulo, pero no se precisa forma, volumen, ni se identifica un modelo. En el segundo nivel se hace una discriminación entre la figura y su fondo, por lo que podemos informarnos de su tamaño aproximado. En el tercero, se determina una figura diferenciada, con algunos detalles finos, y pueden plantearse algunas hipótesis acerca de lo que es. En el cuarto nivel ya se puede identificar un modelo y reconocer el estímulo como perteneciente a una clase conocida. Por último, el nivel más elevado de la jerarquía permite la identificación de la individualidad; aquí se puede desarrollar la percepción social. Cada nivel está determinado por la intensidad y duración del estímulo, y por la cantidad de actividad que realiza el organismo. A mayor dimensión, mayor generalización, aprendizaje y manejo complejo de la información.

La información contextual determina la asociación de un producto o estímulo central con su contexto. No es subliminal y no modifica la conducta ni motiva, sólo asocia.

La percepción de color (matiz), forma, espacio, movimiento, tiempo y social son tipos de información que pueden ser extraídos por más de una modalidad sensorial: visión, gusto, olfato, tacto, audición, cinestesia, etcétera.

El color o matiz es una interpretación psicológica de los cambios en la longitud de onda de un estímulo luminoso. El brillo es la interpretación de la amplitud de onda, y la saturación se refiere a la cantidad de luz blanca agregada a una longitud determinada.

Los colores espectrales son cinco: rojo, amarillo, verde, azul y violeta; el resto de las tonalidades es percibido gracias a las mezclas de colores, tanto sustractivas como aditivas.

Las posimágenes se presentan cuando un estímulo cesa, pero la imagen se conserva por algunos segundos. La posimagen negativa se presenta cuando se observa un color, y en el momento en el que cesa el estímulo se percibe el color contrario o complementario.

La visión fotópica requiere de mucha luz, permite la visión de color y detalles finos, y se logra por el funcionamiento de los conos de la retina. La visión escotópica resulta de la actividad de los bastones y requiere de poca luz, pero no detecta color ni detalles finos.

El campo visual de los colores varía de mayor a menor en el orden siguiente: azul, amarillo, naranja, rojo, blanco, café y verde.

La alteración o anomalía en la percepción del matiz, también llamada ceguera al color, es conocida por el público como daltonismo. En su mayoría dicha alteración es determinada genéticamente y se deriva de la imposibilidad de percibir uno de los tres colores básicos: rojo, azul o verde y todas sus mezclas.

La percepción de forma se logra por el contorno y el contraste de las superficies, en esencia está determinada por la visión, pero también pueden intervenir otras modalidades.

Según la escuela de la Gestalt, para la percepción de la forma es necesario realizar una configuración u organización de los elementos aislados que la componen, y estas configuraciones presentan regularidades o principios que todas las personas utilizan: buena configuración, cercanía, semejanza, continuidad y destino común.

La predisposición perceptual señala que la percepción no sólo depende del estímulo físico y de los mecanismos receptores adecuados, sino de procesos más complejos de aprendizaje y disposición ante los estímulos.

La percepción del espacio se logra a través de diversas modalidades sensoriales: visión, audición, tacto, etc. Se determina por claves o indicios que nos muestran las tres dimensiones: vertical, horizontal y profundidad o distancia. Las claves pueden ser monoculares (basta tener un ojo) como la interposición, perspectiva lineal, tamaño relativo, sombreado e iluminación, elevación, perspectiva aérea, gradiente de textura, paralaje de movimiento, acomodación. La convergencia de los ojos y el paralaje binocular son binoculares (requieren de dos ojos).

Las ilusiones visuales son fenómenos normales que se presentan en todas las personas cuando hay una interpretación especial de la información por la presencia de claves que pueden ser interpretadas de diferentes maneras.

La percepción de movimiento, fundamental para la supervivencia, se basa en las unidades detectoras del mismo que son sensibles de manera direccional, y en patrones de estimulación con características específicas, como la estimulación sucesiva de una imagen en sitios retinales vecinos, la fijación de un estímulo en una parte de la retina con movimiento de la cabeza, y el aumento o disminución del área retinal estimulada. El movimiento aparente se presenta cuando no existe un desplazamiento físico real de objetos, pero las pautas de estimulación se dan en condiciones semejantes a las del movimiento real.

Existen dos aproximaciones diferentes para explicar la percepción de tiempo o protensidad; una se basa en condiciones biológicas, como los ritmos circadianos, el ritmo electroencefalográfico, etc. La otra, la aproximación cognoscitiva, se refiere a la cantidad y calidad de la información que se procesa en un determinado lapso. También se reportan variables de personalidad, motivación y aprendizaje que alteran la protensidad.

La percepción social o de personas es diferente a la de objetos en la interpretación y la atribución de causalidad a los estímulos percibidos. Está determinada por las variables de tiempo y movimiento interpretadas por el observador.

1

Subraya la respuesta correcta

1. Cuando una persona recibe o extrae alguna información del medio utiliza el proceso:
a) Cognición. b) Motivación. c) Pensamiento.
d) Percepción. e) Atención. f) Emitir una respuesta sensorial
2. Los procesos... nos permiten... para adaptarnos y sobrevivir.
a) Cognoscitivos–pensar. b) Cognoscitivos–conocer.
c) Psicológicos–sobrevivir. d) De supervivencia–adaptarnos.
3. El sistema sensorial responde principalmente a:
a) Estímulos estáticos. b) Estímulos de igual intensidad.
c) Objetos inanimados. d) Cambios en la energía.
e) La energía constante.
4. Una experiencia de aislamiento sensorial se logra:
a) Dejando de estimular. b) Sólo abajo del agua.
c) Manteniendo constantes las condiciones estimulantes.
d) Disminuyendo la intensidad de los estímulos.
e) Anestesiando a la persona.
5. A la cantidad mínima de energía que se requiere para activar un receptor se le llama:
a) Umbral absoluto superior. b) Estímulo.
c) Umbral diferencial. d) Umbral absoluto inferior.
e) DAN (Diferencia Apenas Notada).
6. El incremento mínimo de un nivel de energía existente hace que el sujeto apenas perciba 50% de los casos:
a) Un umbral absoluto. b) Una variable independiente.
c) Un incremento constante. d) Un umbral diferencial.
e) Un estímulo.
7. El sonido que produce un conjunto musical llega a nuestros oídos como una energía mecánica que empuja al tímpano. Para ser interpretado como música, el receptor tiene que:
a) Recibir información sensorial. b) Poner atención.
c) Tratar de memorizar los sonidos. d) Transducirlo en impulso nervioso.
8. Si después de mirar por 60 segundos una manzana verde movemos rápidamente la vista hacia un campo neutro, se produce el efecto de:
a) Cansancio al color. b) Adaptación al color.
c) Posimagen negativa. d) Posimagen positiva.
e) Autoquinesis.
9. Las claves monoculares:
a) Explican la posibilidad de percibir profundidad en una pintura.
b) Se llaman así porque basta un ojo para percibir las.
c) Relacionan espacios bidimensionales con tridimensionales.
d) Pueden ser: gradiente de textura y paralaje de movimiento.
e) Todas las opciones anteriores son correctas.
10. Los objetos cuyas imágenes retinales son nítidas y claras parecen más cercanos que aquellos cuyas imágenes son borrosas o poco claras, a esto se le llama:
a) Perspectiva aérea. b) Cercanía de detalles. c) Gradiente de textura.
d) Sombreado. e) Iluminación.

11. Cuando viajas en un automóvil y fijas la vista en un punto lateral del paisaje, los objetos ubicados en distintas profundidades del campo visual parecen moverse en direcciones y velocidades diferentes, esto se debe a:
- a) Una alucinación
 - b) Al paralaje de movimiento
 - c) Paralaje binocular
 - d) Constancia de movimiento
 - e) Movimiento estroboscópico
12. La disparidad binocular produce:
- a) Orientación y movimiento.
 - b) Constancia de forma.
 - c) Impresión de distancia.
13. Si veo a una señora con un niño tomado de la mano, saliendo de un jardín de niños al mediodía, y pienso que el niño es hijo de la señora y que ha ido a recogerlo porque es hora de la salida de la escuela hice uso de:
- a) Los rasgos físicos y culturales del contexto.
 - b) Inferencias a partir del contexto.
 - c) El contexto y sus rótulos.
 - d) Atribuciones por el contexto.
 - e) Todas las anteriores.
14. En los trabajos de Michotte (1947) donde presentaba dos rectángulos A y B, en diferentes arreglos cinéticos y vistos por una mirilla rectangular, encontró que los sujetos decían que A iba hacia B, o que lo perseguía, o que A buscaba a B y se lo llevaba, etc., de aquí obtuvo:
- a) Lo que se llamó movimiento aparente.
 - b) La determinación de la causalidad específica.
 - c) Varios factores determinantes de movimiento.
 - d) Todas las anteriores son correctas.
 - e) Ninguna de las opciones es correcta.
15. En los trabajos de Heider y Simmel sobre la “conducta aparente” de objetos inanimados (dos triángulos y un círculo moviéndose en un gran rectángulo), lo que determinó la relación fenoménica entre los objetos fue:
- a) La sucesión temporal.
 - b) La proximidad espacial.
 - c) La buena continuidad.
 - d) El radio de acción.
 - e) Todos los anteriores son correctos.
16. La teoría biológica sobre la percepción del tiempo:
- a) Supone la existencia de un reloj interno.
 - b) Fue elaborada por Hogland.
 - c) Propone la existencia de un cronómetro químico o un marcador de ritmo en el cerebro.
 - d) Se fundamenta en la velocidad del metabolismo en el cerebro y consecuentemente del ritmo del tiempo subjetivo.
 - e) Todas son correctas.
17. La percepción de movimiento, según uno de los sistemas que la explican, es la estimulación sucesiva de sitios retinales vecinos, esto:
- a) Se denomina pauta de estimulación retinal.
 - b) Se da cuando el observador está en movimiento.
 - c) Fue descrito por Pulfrich.
 - d) Se llama sistema imagen-retina.
 - e) Todas las anteriores son correctas.
18. El aumento sucesivo en el tamaño proyectado de un objeto sobre la retina es percibido como:
- a) Movimiento hacia el observador.
 - b) Constancia de tamaño.
 - c) Movimiento estroboscópico.
 - d) Movimiento inducido-aparente.
 - e) Todas las anteriores.

19. El término *protensidad* lo han utilizado algunos autores para:

- a) El concepto que un físico tiene del tiempo.
- b) La duración temporal de la cual se está consciente.
- c) Designar la potencia con la que se desplazan los objetos.
- d) Medir la tensión muscular.
- e) Medir la velocidad de un movimiento.

2

Relaciona la proposición y la razón

Proposición: *Sensopercepción es un proceso que sólo puede conocerse cuando se da la respuesta.*

Razón: *La respuesta perceptual comprende tanto la sensación como la percepción.*

- a) La proposición y la razón son verdaderas y además la razón explica la proposición.
- b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la segunda no explica la primera.
- c) La proposición es verdadera y la razón falsa.
- d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
- e) Tanto la proposición como la razón son falsas.

3

Relaciona las columnas

- | | |
|--|----------------------------|
| () Transformación de la energía física en impulsos nerviosos. | a) Actividad intercurrente |
| () Aspectos informativos de la energía. | b) Respuesta o salida |
| () Seleccionar, reorganizar, modificar, información. | c) Energía física |
| () Actividad cerebral. | d) Transducción sensorial |
| | e) Información |

Acomodación

Posibilidad del cristalino de variar su capacidad refractiva para enfocar las imágenes de manera nítida sobre la retina.

Acromático

Que carece de color.

Acromatismo

Ceguera total al color.

Actividad intercurrente del cerebro

Actividad de recepción, análisis, comparación, almacenamiento y selección de una respuesta que lleva a cabo el cerebro como parte del proceso de extracción de información.

Aislamiento sensorial

Situación de privación sensorial que se logra al mantener las condiciones estimulantes sin cambio y constantes.

Bastones

Fotorreceptores de la retina encargados de la visión escotópica o de poca luz.

Brillantez

Una de las dimensiones psicológicas básicas de la luz es el resultado de la variación de la amplitud de onda luminosa.

Buena continuación

Principio gestáltico que indica que los elementos del estímulo se agrupan de manera que se perciba la continuación de una línea o curva en la dirección que se ha establecido.

Cierre

Principio de la Gestalt que enfatiza la tendencia a llenar o cerrar los vacíos en la estructura de una figura o forma, de manera que parezca completa o cerrada.

Cinestesia

Información referente a la posición y movimiento de los miembros del cuerpo y de otras partes móviles del esqueleto articulado.

Círculo de color

Un modelo explicativo de los matices espectrales y no espectrales y su saturación. Los matices se distribuyen en torno al perímetro del círculo, y la saturación se extiende desde el centro hasta el perímetro.

Claves binoculares de profundidad

Indicios de profundidad y distancia que requieren de ambos ojos.

Claves monoculares de profundidad

Indicios de profundidad y distancia que requieren un solo ojo.

Colores complementarios

Matices opuestos en el círculo de color y que al mezclarse producen gris neutro o blanco.

Conos

Fotorreceptores encargados de la visión fotópica de color y gran agudeza visual. Se concentran en la fovea de la retina.

Convergencia

Tendencia de los ojos a girar en acción coordinada sobre sí mismos para fijarse en objetos cercanos al observador.

- **Dicromatismo**
Tipo de ceguera al color que consiste en la pérdida de la discriminación de uno de los colores básicos y todas sus mezclas, todas las longitudes de onda del espectro cromático se aparean sólo con dos colores.
- **Diferencia Apenas Notada (DAN)**
Cambio mínimo en la magnitud de un estímulo para ser percibido como diferente de otro.
- **Entrada o estímulo**
Primera de las etapas del proceso de extracción de información que requiere de estímulos con valor umbral para llevarse a cabo.
- **Estereoscopio**
Instrumento óptico en el que se fusionan dos imágenes ligeramente distintas, a fin de producir una impresión de profundidad o tercera dimensión.
- **Estímulo**
Cambio de energía capaz de excitar a un receptor o provocar una respuesta.
- **Figuras ambiguas**
Estímulos visuales con indicios de profundidad o tercera dimensión, que pueden tener una o dos orientaciones diferentes, como el cubo de Necker.
- **Figuras imposibles**
Estímulos visuales que contienen claves o indicios de profundidad contradictoria y que no pueden darse en el espacio real. “La cascada”, de Escher, es un ejemplo de ello.
- **Figuras reversibles**
Modelos de estímulos que dan lugar a una oscilación entre dos o más organizaciones perceptuales alternativas.
- **Gradiente de textura**
Clave visual de profundidad, en la cual el tamaño, la forma y el interespacio de una estructura disminuyen de manera gradual, y se perciben como cambio en la textura característica de la mayor parte de las superficies. Los elementos de textura parecen más densos a medida que aumenta la distancia.
- **Mezcla aditiva de color**
Combinación de luces de distintas longitudes de onda, en la cual se produce una adición de excitaciones que dan una sensación cromática diferente y específica.
- **Mezcla sustractiva de color**
Es el resultado aparente de mezclar dos sustancias cromáticas, como pigmentos, pinturas o tintes, en los cuales existe una absorción mutua o sustracción de longitudes de onda, cancelando la reflectancia de todas las longitudes, excepto las que reflejan de manera conjunta.
- **Monocromatismo**
Tipo de ceguera al color poco frecuente, que consiste en la pérdida de discriminación de dos de los colores básicos, y la igualación de todas las longitudes de onda del espectro en una sola, o en una luz blanca.
- **Movimiento aparente**
Percepción de movimiento a partir de un estímulo estacionario.
- **Paralaje de movimiento**
Movimiento aparente de los objetos en el campo visual, según si el observador mueve la cabeza. Clave monocular de profundidad.

Paralaje o disparidad retinal

Diferencia en las dos imágenes retinales que proporciona una fuerte impresión de profundidad y tridimensionalidad del espacio.

Perspectiva aérea

Clave de profundidad o distancia en la cual los objetos cuyas imágenes retinales son nítidas parecen más cercanos, y aquellos con imágenes borrosas o poco claras parecen más lejanos.

Perspectiva lineal

Clave monocular de profundidad, basada en la relación geométrica en que disminuye de manera sistemática el tamaño de los elementos más distantes y el espacio que los separa.

Posimagen

Efecto sensorial que permanece aún después de terminado el estímulo.

Posimagen negativa

Sensación visual en la que se observa el color complementario y se invierte la luminosidad del estímulo original.

Posimagen positiva

Sensaciones del mismo matiz y brillantez aparente que el estímulo original.

Procesos cognoscitivos

Procesos psicológicos que nos llevan al conocimiento, los principales son: percepción, aprendizaje y pensamiento. De éstos se derivan todos los demás: atención, memoria, solución de problemas, lenguaje, etcétera.

Reloj biológico

Reloj hipotético del cerebro, que controla la velocidad del metabolismo y el ritmo del tiempo subjetivo.

Ritmos circadianos

Tipos de actividad que ocurren regularmente en un ciclo diario.

Saturación

Propiedad psicológica del matiz relacionada con la cantidad de luz blanca agregada a una longitud de onda.

Simetría

Principio gestáltico sobre el agrupamiento de los elementos de un estímulo para formar pautas simétricas a partir de las asimétricas.

Sombreado e iluminación

Clave de profundidad o distancia en la cual la pauta de iluminación y sombreado afecta la ubicación aparente de los objetos y de las superficies relativas al observador.

Subliminal

Estímulo cuya magnitud es demasiado débil para producir una respuesta de detección. Igual que subumbral.

Tamaño relativo

Clave de profundidad o distancia que ocurre cuando dos formas similares, de tamaño diferente, parecen estar a distancias distintas; la figura mayor tiende a percibirse como más cercana al observador.

Transducción sensorial

Segunda etapa de la percepción que se lleva a cabo directamente en el receptor especializado y convierte el estímulo en impulso nervioso.

- **Transductor**
Receptor sensorial o estructura procesadora que convierte una forma de energía en otra.
- **Umbral**
Límite existente en todo sistema sensorial que marca la diferencia entre sentir y no sentir.
- **Umbral absoluto inferior**
Mínima cantidad de energía que se requiere para excitar a un receptor o para provocar una respuesta.
- **Umbral diferencial**
Mínima cantidad de cambio entre un estímulo ya existente y uno nuevo para notar una diferencia. También llamado DAN (Diferencia Apenas Notada) o DAP (Diferencia Apenas Percibida).
- **Visión escotópica**
Visión de poca luz realizada por los bastones de la retina, es acromática y sin detalles finos.
- **Visión fotópica**
Visión de mucha luz, cromática, de gran agudeza visual que realizan los conos de la retina.

Bibliografía

- Ballesteros, S. (2009). *Procesos psicológicos básicos*. ESPAÑA. UNED.
- Canestrero, A. R. (2010). *Procesos cognitivos y activadores: un enfoque práctico*. Ed. CERA.
- Forgus, R. H. (1972). *Percepción, proceso básico en el desarrollo cognoscitivo*. México. Editorial Trillas.
- García, X., Gijón, E. y Prieto, B. (2010). *Fisiología médica*. México. Intersistemas Editores. UNAM.
- Ortiz, G. (1991). *El significado del color*. México. Editorial Trillas.
- Schiffman, H. R. (1991). *La percepción sensorial*. México. Limusa.
- Schneider, D., Hastorf, A. y Ellsworth, P. (1982). *Percepción personal*. EUA. Fondo Educativo Interamericano.
- Smith, E. (2010). *Procesos cognitivos. Modelos y bases neuronales*. Ed. Pearson.

Aprendizaje y memoria

4 CAPÍTULO

Índice del capítulo

4.1 Aprendizaje

- Naturaleza del aprendizaje
- Bases fisiológicas del aprendizaje
- Tipo de aprendizaje de acuerdo con diferentes aproximaciones
 - a) Condicionamiento clásico
 - b) Condicionamiento operante
- Reforzadores positivo, negativo y castigo
- Programas de reforzamiento
- Extinción y recuperación espontánea
- Generalización y discriminación
 - a) Biorretroalimentación
 - b) Aprendizaje cognoscitivo
 - c) Aprendizaje por discernimiento o *insight*
 - d) Aprendizaje latente
 - e) Aprendizaje social
 - f) Aprendizaje observacional

4.2 Memoria

- Naturaleza de la memoria
 - a) Recuerdo
 - b) Reconocimiento
 - c) Reaprendizaje
- Bases biológicas de la memoria
- Olvido
- Teorías de la memoria
- Teoría multiproceso de Atkinson y Shiffrin
- Teoría de la profundidad del procesamiento de Craik y Lockhart
- Mejoramiento de la memoria

Aprender a aprender

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

¿Cómo entrenar una mascota?

¿Por qué es tan común el desagrado a la oscuridad?

¿Por qué los hijos y padres adoptivos suelen parecerse tanto?

¿Cómo mejorar el aprendizaje escolar?

¿Por qué no puedo recordar algunas cosas aunque siento que lo tengo en “la punta de la lengua”?

¿Por qué algunas experiencias se recuerdan con gran claridad después de muchos años?

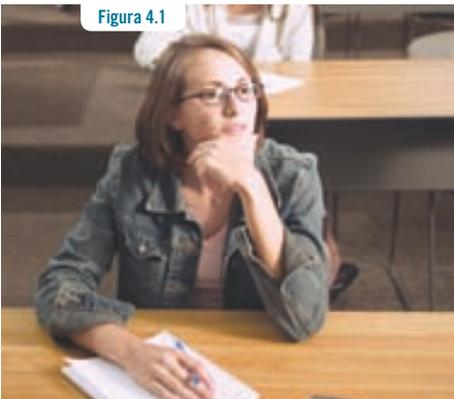
¿Qué hacer para facilitar el estudio?

¿Cómo mejorar la memoria?

Proceso cognoscitivo
Cambio de conducta

Conocimiento y adaptación

Figura 4.1



El aprendizaje tiene como fin conocer y adaptarse al medio.

Modificaciones del SN

Potenciales evocados

Plasticidad conductual

4.1 NATURALEZA DEL APRENDIZAJE

Seguramente el lector asocia aprendizaje con lo que tiene que estudiar en la escuela, pero para los psicólogos es un proceso cognoscitivo o psicológico básico muy amplio y complejo, que se refiere a todos los *cambios de conducta relativamente permanentes dados por la experiencia y que no se deben a maduración o estados temporales del organismo*. La maduración tiene que ver con cambios biológicos determinados, que se llevan a cabo a lo largo de la vida de los sujetos, en los cuales no se puede ver la influencia del aprendizaje y los estados temporales del organismo pueden deberse a enfermedad, lesiones, influjo de fármacos o drogas, etcétera.

Las funciones del aprendizaje son el conocimiento del medio y la adaptación a través de la adquisición de conductas y elementos que sirvan para la resolución efectiva de problemas de la vida diaria. La mayor parte de lo que somos, algunos filósofos y psicólogos dicen que **todo** lo que somos, es producto del aprendizaje. Desde el modo de actuar, los gustos, lo que comemos, el pensar, el lenguaje, ser líder, agresivo, tímido, delincuente, médico, artista, etc., son conductas aprendidas.

Bases biológicas del aprendizaje

Para comprender las bases biológicas del aprendizaje, hay que tomar en cuenta dos hechos fundamentales:

- Una de las más importantes características que presentan casi todos los animales superiores es la capacidad de aprender, que se refiere a las modificaciones de las respuestas que se producen como resultado de la experiencia.
- Cualquier conducta se logra o es producto de la acción del sistema nervioso. Con base en lo anterior, cualquier aprendizaje (cambio de conducta) es el resultado de modificaciones funcionales del sistema nervioso (SN).

Las modificaciones del sistema nervioso, tanto en el aprendizaje como en la memoria, se estudian a través de las respuestas eléctricas (*potenciales evocados*) y bioquímicas correlacionadas o asociadas a procesos de aprendizaje y de memoria, y por la observación de las alteraciones producidas por lesiones cerebrales, fundamentalmente el denominado *cerebro escindido*, que nos da mucha información acerca de la forma en que los dos hemisferios realizan los procesos superiores (aprender, integrar, pensar, etcétera).

En el proceso de aprendizaje intervienen otros factores como la habituación, la fatiga, la adaptación, la sensibilización, etc., por lo que en 1948 Konorski retomó de William James el término *plasticidad conductual* para referirse a todos los aspectos de las modificaciones relativamente duraderas de las respuestas.

Tipos de aprendizaje de acuerdo con diferentes aproximaciones

El aprendizaje parece ser el único proceso básico que nos lleva al conocimiento, pero ha sido dividido en varios tipos de acuerdo con las variables que intervienen y las características de las conductas que se aprenden.

Condicionamiento clásico

¿Cómo se establecen los miedos? ¿Por qué una persona es incapaz de controlar las reacciones orgánicas desagradables ante una ventana muy alta o en la oscuridad? Este tipo de conductas viscerales son establecidas por el aprendizaje llamado condicionamiento respondiente o clásico.

El fisiólogo ruso Ivan Petronovich Pavlov, en los primeros años del siglo pasado, estaba interesado en investigar los procesos fisiológicos que se llevan a cabo durante la digestión, desde su inicio con el bocado dentro de la cavidad bucal hasta la salida como desecho. Para dicho estudio desarrolló un aparato en el cual se sujetaba un perro con un arnés y se le introducía una cánula directa a las glándulas salivales, a fin de observar la cantidad de secreción de saliva y si ésta tenía cambios de densidad dependiendo del tipo de alimento. Pavlov midió la cantidad de saliva que se genera en condiciones normales y la diferencia que se produce ya con el bocado. En un inicio, el perro salivaba más cuando ya tenía la comida en la boca, pero súbitamente surgió una variable extraña en su diseño, porque después de pocas sesiones, el perro empezaba a salivar aun antes de que se le diera el primer bocado. Pavlov observó que bastaba que el perro escuchara los pasos de su ayudante que traía el alimento para que empezara a salivar de más, anticipando la aparición de la comida.

Gracias a esta variable extraña y a su capacidad de observación, Pavlov reestructuró su experimento y dio inicio al estudio del *reflejo condicionado*, que le valió el premio Nobel en 1906. En ciencia, a este hecho de encontrar otras aportaciones diferentes al plan original se le llama *serendipity*.

Lo primero que estableció en este nuevo diseño es que la respuesta de salivar es **refleja**. Una conducta refleja es inmediata, se presenta en todos los organismos de la misma especie, está biológica y genéticamente determinada. Lo importante es que la conducta de salivar ya está establecida, ¿qué es entonces lo nuevo que se aprende? En el reflejo condicionado lo que se establece es un aprendizaje acerca del **estímulo** que provoca una respuesta ya conocida. Para demostrar esto, Pavlov diseñó el primer experimento de reflejo condicionado, utilizando el mismo aparato que diseñó para su investigación de digestión. Se propuso enseñar a los perros a salivar cuando no había alimento, haciendo sonar una campana antes de darles comida. El sonido de la campana por lo general no hace que el perro salive, pero después de varias asociaciones, el perro de Pavlov comenzaba a salivar al momento de escuchar la campana.

Figura 4.3



Aparato de Pavlov para reflejo condicionado.

Una vez colocada la cánula en la boca del perro y sujetado con el arnés, se hacía sonar una campana, estímulo al que se le llamó condicionado (EC), porque es el nuevo estímulo (o condición nueva) que aprenderá el perro para producir la respuesta. Inmediatamente después de la campana, se le daba la comida, a la que Pavlov llamó

Condicionamiento respondiente

Figura 4.2



Los miedos se establecen por el condicionamiento respondiente.

Reflejo condicionado

Reflejo

Respuesta conocida

Estímulo condicionado (EC)

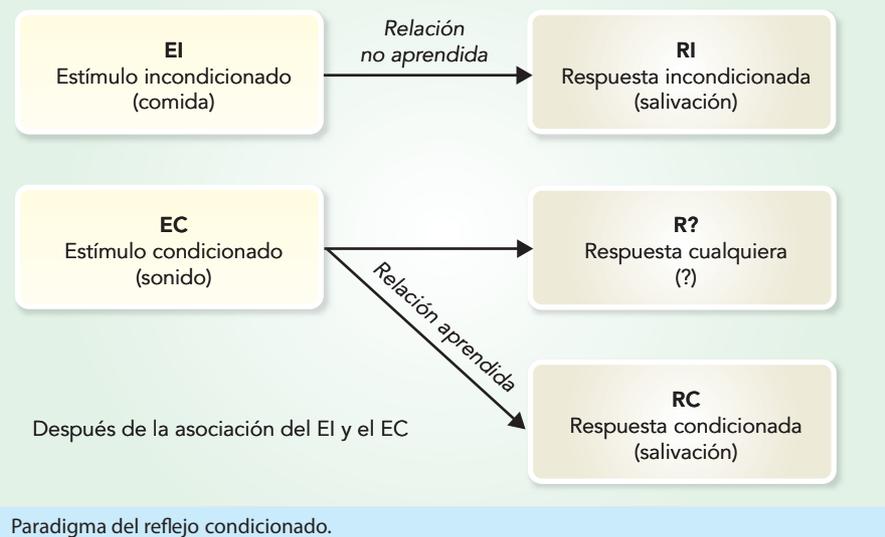
Estímulo incondicionado (EI)

Respuesta incondicionada (RI)

Respuesta condicionada (RC)

estímulo incondicionado (EI), porque el alimento en la boca produce salivación, es una respuesta refleja que no es aprendida y no tiene ninguna condición para que se presente. Se midió la respuesta de salivar, denominada respuesta incondicionada (RI), porque tampoco es condicional respecto del aprendizaje. Después de algunas asociaciones del estímulo condicionado (EC) y el estímulo incondicionado (EI) se dio la respuesta condicionada de salivar sólo con el sonido de la campana, a ésta se le nombró respuesta condicionada (RC) porque se estableció el reflejo condicionado de salivar ante un nuevo estímulo, por la ley de la asociación.

Figura 4.4



En términos generales, el condicionamiento clásico o respondiente consiste en aprender a transferir una respuesta natural o refleja de un estímulo a otro. Imagina a un bebé recién nacido. En la noche se despierta mojado, con frío, hambre, su respuesta natural es el llanto; con seguridad, la madre al escucharlo prende una luz y lo atiende, le quita el frío, el hambre, la ropa mojada, etc. Las asociaciones que empiezan a formarse aquí son oscuridad-insatisfacción y luz-satisfacción. La respuesta visceral de llanto del bebé queda condicionada a la oscuridad, cuando sea adulto tal vez controle el llanto, pero muchas de las respuestas fisiológicas aunadas a éste permanecen en la oscuridad.

Fobias

Éste es el origen de la mayor parte de las fobias o miedos irracionales. Las respuestas naturales de miedo ante estímulos que ponen en peligro la supervivencia humana, se asocian a ciertos objetos o situaciones por condicionamiento clásico, y se van formando las fobias a las alturas (acrofobia), a los lugares cerrados (claustrofobia), a lugares concurridos (agorafobia), etc. Entre los factores que afectan el condicionamiento, se encuentra la frecuencia con la que se asocia el estímulo condicionado con el incondicionado y el tiempo que transcurre entre la presentación de uno y otro. Cuanto más frecuentemente se asocia el estímulo incondicionado (EI) y el estímulo condicionado (EC), más fuerza adquiere el aprendizaje. El condicionamiento es más rápido cuando el estímulo incondicionado (comida) se presenta inmediatamente después del estímulo condicionado.

Frecuencia de asociación
Lapso entre EC-EI

El *condicionamiento proactivo* es el intervalo óptimo para la salivación condicionada en el perro, la cual dura cerca de medio segundo. La presentación simultánea de los dos estímulos, *condicionamiento simultáneo*, produce un condicionamiento menor que el anterior. Si el sonido (EC) se presenta después de la comida (EI), es muy difícil lograr el aprendizaje; es decir, el *condicionamiento retroactivo*, y si se presenta el sonido mucho tiempo antes que la comida, *condicionamiento demorado*, es poco efectivo y

además riesgoso, porque se pueden establecer asociaciones con estímulos al azar que se presenten entre el estímulo condicionado y el estímulo incondicionado.

Pavlov pensaba que el condicionamiento podría explicar la mayor parte del comportamiento humano, sobre todo algunas anomalías como el **masoquismo**, que es la situación en la que el sujeto disfruta cuando se le procura dolor. Muchos teóricos creían que esto sólo se presentaba en humanos, como resultado de un “defecto” en el desarrollo de la personalidad; sin embargo, Pavlov enseñó a un perro a soportar estímulos sumamente dolorosos utilizando la técnica de *condicionamiento gradual*. Empezó el condicionamiento aplicando un pequeño estímulo doloroso en la pata de un perro e inmediatamente le daba comida. Al parecer, la respuesta incondicionada de salivar era más fuerte e inhibía el reflejo normal al dolor. Día tras día, incrementó la intensidad del estímulo condicionado doloroso, asociándolo siempre con comida. El perro en ningún momento respondió como si lo estuvieran lastimando, y después de establecido el condicionamiento parecía dispuesto a que se le colocara en el aparato de entrenamiento y se le produjera el dolor, puesto que éste se convirtió en el estímulo condicionado que anticipaba la presencia del alimento. Si el estímulo doloroso se aplicaba en cualquier otra parte del cuerpo del animal, inmediatamente lanzaba un fuerte aullido y trataba de escapar del arnés. Es notable la semejanza entre los perros masoquistas y los humanos que se procuran dolor o humillación para obtener placer, y puede ser importante para la modificación de conducta del masoquismo humano. Sin embargo, este resultado fue rechazado por otros especialistas por el uso deliberado de estímulos dolorosos.

Condicionamiento operante

El entrenamiento y domesticación de animales se conoce desde tiempo inmemorial, pero fue hasta fines del siglo XIX y principalmente en el siglo XX, cuando se determinan los principios que rigen este tipo de aprendizaje denominado *condicionamiento operante* con características diferentes al clásico y que explica la mayor parte de las conductas humanas.

La descripción de las investigaciones que dieron origen a este modelo, permitirán comprender sus características. Edward Lee Thorndike, psicólogo y educador estadounidense contemporáneo de Pavlov, realizó investigaciones con gatos en una jaula que denominó **caja enigmática**, donde cabía un gato, pero con poco espacio para moverse, cerrada con un cerrojo sencillo. El animal entraba a la jaula privado de alimento y se ponía comida afuera, a la vista del gato. Thorndike estaba interesado en saber si el animal era capaz de aprender cómo salir de la jaula y tomar el alimento. En general, a los gatos no les gusta estar encerrados, sobre todo si están hambrientos y afuera hay comida; la mayor parte de ellos trataban de rasguñar o salir por la fuerza, al no obtener resultados empezaban a intentar una manera de salir y otra y otra más (**ensayo y error**) hasta llegar a la acción correcta que les permitía abrir el cerrojo, salir de la jaula y obtener el gran premio del alimento. Thorndike observó que el efecto de **satisfacción** de una respuesta exitosa aumentaba las probabilidades de que ésta ocurriera la siguiente vez que el gato fuera colocado en la caja. A este fenómeno se le llamó *ley del efecto*.

B. F. Skinner, psicólogo estadounidense, es el autor conductista más importante que realizó, a fines de la década de 1930, estudios con ratas y palomas que han sentado las bases de explicación de la conducta humana con su teoría del *reforzamiento en el condicionamiento operante*.

El dispositivo de laboratorio mejor conocido y con mayor aplicación en el condicionamiento operante es “la caja de Skinner”; si es para ratas tiene uno de sus lados

Figura 4.5



Masoquismo, situación en que la persona disfruta el dolor. “El castigo debe ser inmediato, relevante, cierto y suficiente. Si se castiga por todo, pierde efecto.”

Figura 4.6



La caja enigmática de Thorndike le permitió a este investigador estudiar la tendencia de los animales a buscar la salida y tomar alimento hasta aprender la conducta necesaria para lograrlo.

Ley del efecto

Consecuencia

transparente para observar al animal en experimentación, una rejilla en el piso (que permite el paso de desechos a una charola en la parte inferior y que puede ser electrificada si se desea), una palanca que al oprimirse dispensa pequeñas porciones de alimento y junto un comedero.

El objetivo original de Skinner era probar que la naturaleza “satisfactoria o deseable”, que le dio Thorndike al enunciado de la ley del efecto, era un concepto mentalista innecesario. Consideraba que sólo requería demostrar que cuando una respuesta va seguida de cierto *resultado o consecuencia*, es más probable que se repita en el futuro. Con este objetivo diseñó un experimento para que ratas albinas aprendieran a oprimir una palanca para obtener comida.

Operante

El experimento se iniciaba cuando una rata privada de alimento era introducida a la caja por el extremo opuesto a donde se encuentra el dispositivo de la palanca y el comedero. La conducta más común que presenta el animal es husmear todo el lugar, de tal manera que esta conducta la llevaba a acercarse al comedero y, por azar, oprimía la palanca y caía la porción de alimento que la rata tomaba, así terminaba el primer ensayo y se retiraba el animal. Al empezar otro ensayo se colocaba nuevamente a la rata en el extremo opuesto de la caja y se esperaba hasta que ejecutara la respuesta deseada. Esta operación se repitió una y otra vez, hasta que la rata aprendió a oprimir la palanca para obtener comida. Se logró un condicionamiento operante, llamado así porque la conducta de oprimir la palanca “opera” sobre el ambiente. En este experimento, Skinner tenía control del medio, del animal y de las consecuencias de su comportamiento, y pudo establecer algunos de los principios del aprendizaje.

Reforzador positivo

REFORZADORES POSITIVO, NEGATIVO Y CASTIGO

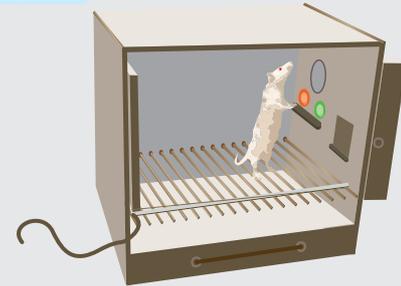
Con este experimento Skinner demostró el papel del *reforzamiento*. Un *reforzador* es cualquier evento que **aumenta** la probabilidad de que se repita una conducta. En el caso de la comida que recibe la rata después de oprimir la palanca, se tiene un *reforzador positivo* que implica la **presencia** de un estímulo (comida) para lograr el aumento de probabilidad de la respuesta (oprimir la palanca).

Reforzador negativo

Cuando el evento reforzante implica la **eliminación o ausencia** de un estímulo se le llama *reforzador negativo*, como en el caso en que la rata que se introduce a la caja de Skinner recibe una pequeña descarga eléctrica a través de la rejilla del suelo, el animal brinca, chilla y corre, hasta que por casualidad oprime la palanca y entonces cesa la descarga. La probabilidad de la conducta de oprimir la palanca aumenta por efecto de un reforzador negativo. A esto se le denomina condicionamiento de **escape**. Tanto el reforzador negativo como el positivo **aumentan la probabilidad** de que se repita la conducta.

Ejemplos de reforzadores positivo y negativo lo podemos observar en el caso frecuente de la conducta de una madre y su pequeño hijo en una tienda. La motivación de curiosidad y exploración hace que el niño quiera algún juguete atractivo, lo pide y se le niega, lo vuelve a pedir en tono más fuerte y se le vuelve a negar; entonces, se instala en un berrinche fenomenal, que hace que todos los clientes y empleados se den cuenta de la situación, la mamá se incomoda, sintiendo que tiene que parar la conducta de su hijo y dudando de su capacidad como educadora, se avergüenza, enfurece y termina por aceptar comprar el juguete, situación que ejerce un efecto inmediato: el niño suspende el berrinche. ¿Cuál será la probabilidad de que el niño repita la conducta de berrinche y la probabilidad de que la madre le compre un juguete? Cada vez más alta. El juguete es el reforzador positivo para el niño, y la

Figura 4.7



La caja de Skinner es el diseño de laboratorio más conocido para probar los principios de aprendizaje.

conducta reforzada es el berrinche. Para la madre, la compra del juguete es un reforzador negativo porque suspende el estímulo desagradable del berrinche.

Condicionamiento o aprendizaje de evitación. El sujeto responde a un estímulo clave o señal que se presenta antes que el estímulo aversivo o desagradable. En 1953 Solomon, Kamin y Wayne entrenaron a perros para que saltaran una barrera hacia el lado oscuro de un cuarto experimental, a fin de evitar una descarga. Al animal se le colocaba en un lado y se le condicionaba a que al encenderse la luz del lugar donde está tuviera unos cuantos segundos para saltar antes de que se presentara la descarga. El animal podía saltar tranquilamente cientos de veces cada vez que se encendía la luz para evitar la descarga.

Desesperanza aprendida. Un aprendizaje que ha llamado poderosamente la atención desde la aparición de los trabajos de Seligman y Meier (1975), es la desesperanza aprendida. Estos autores expusieron a dos grupos de perros a descargas ocasionales. El grupo control tenía la oportunidad de desactivar el mecanismo eléctrico presionando un botón con la nariz, pero el grupo experimental o indefenso no podía ejercer ningún control sobre la descarga. Mientras que los perros del grupo de escape aprendieron la tarea y se mantuvieron en buenas condiciones, el grupo indefenso tendía sólo a agacharse y aceptar la descarga aun cuando después tenían la oportunidad de oprimir el botón para escapar. A esto se le llamó desesperanza o indefensión aprendida. Las personas que han sido muy castigadas, y no se les da oportunidad de aprender conductas defensivas o de evitación, suelen presentar un cuadro semejante de aceptación de estímulos negativos sin hacer algo para escapar de la situación.

CUADRO 4.1 Diferencias y semejanzas entre el condicionamiento clásico y el operante.

Nombre	C. clásico	C. instrumental
Reflejo condicionado	C. Respondiente	C. Operante
Autor	P. Pavlov	B.F. Skinner
Ley	Asociación	Efecto
Respuesta	Visceral	Motora
	Involuntaria	Voluntaria
	Innata	Adquirida
	Refleja	Operante
Relación	E-E	R-E

Semejanzas:

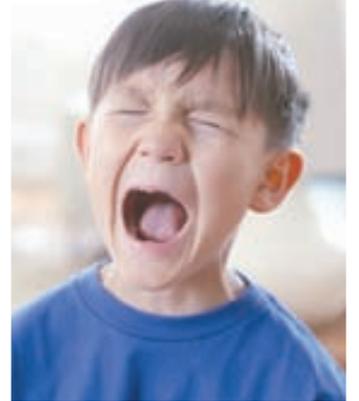
1. Establecen **asociaciones** entre estímulos y respuestas.
2. Pueden **extinguirse** al evitar la asociación.
3. Presentan **recuperación espontánea**.
4. Tienen proceso de **generalización**.
5. Pueden ser aprendizajes **discriminativos**.

CASTIGO

Tradicionalmente se ha utilizado el castigo como control del comportamiento. Así, se trata de **disminuir** la aparición de una conducta por la vía de recibir una respuesta desagradable; sin embargo, su efectividad es dudosa, ya que es común observar que existen sujetos a los que se les castiga una y otra vez y no modifican su conducta.

La efectividad de un castigo suele deberse al momento y a la forma en que se impone, esto es, tiene que ser aplicado en forma *inmediata* para que se identifique cuál es la conducta que se quiere evitar. Si esperamos un momento, un día, o cualquier lapso, la persona es incapaz de saber por qué se le está castigando. También, es importante que el castigo sea *suficiente* y no caiga en la crueldad.

Figura 4.8



Un berrinche tiene más probabilidades de aparecer cuando se le ha reforzado antes, cumpliendo todo lo solicitado por el niño.

Disminución de la conducta

Inmediato

Suficiente

Relevante

Otra característica es su *relevancia*, esto quiere decir que sea algo que realmente afecte al sujeto: una pérdida, un dolor o un estímulo desagradable; en algunos casos el castigo es en sí mismo un premio. Si a un niño que es mal estudiante y no le gusta ir a la escuela, sus padres lo castigan diciendo que se quedará en casa, sin salir y sin asistir a la escuela, esto se convierte en un premio. La relevancia también se refiere a jerarquizar las conductas a modificar y sólo castigar las más importantes. Si un niño es constantemente castigado, casi por cualquier tipo de conducta, el castigo se generaliza y el sujeto no aprende a diferenciar las faltas o conductas graves que tiene que evitar, porque por cualquier cosa va a ser castigado, llegando incluso a la desesperanza aprendida.

Constante y cierto

El castigo eficaz es *constante* y *cierto*, cada vez que se emita la conducta indeseable, el castigo se aplica de inmediato. Si la persona o personas encargadas de aplicar el castigo son inconstantes, sólo amenazan pero no siempre cumplen, someten al sujeto a una ambigüedad en la que difícilmente se modifica la conducta indeseable, ya que cuando el comportamiento no tiene una consecuencia negativa, se refuerza y el sujeto se ve atrapado en un vaivén entre castigo y refuerzo de la misma conducta.

Cuando el castigo (estímulo negativo) se *interrumpe*, la conducta que se está haciendo en ese momento se refuerza (reforzador negativo), razón por la cual hay que suspender el castigo en el momento en que aparece una conducta deseable, y además reforzarla positivamente (elogios y premios).

Uno de los efectos secundarios negativos que puede tener el castigo es que se convierta en un reforzador aprendido, lo cual se debe a que la atención que brinda una persona a otra es un reforzador poderoso, que en la aplicación de castigos se asocia hasta que se generaliza y adquiere el valor de reforzador. Los sujetos faltos de afecto y atención ven en el castigo la única fuente de satisfacción en ese aspecto, así que lo aceptan como parte de la atención y pueden implantarse conductas masoquistas. (Me quiere porque me pega.)

El castigo como método de control conductual es poco eficaz y puede generar efectos secundarios negativos: ¿cómo disminuir una conducta indeseable? La disminución o desaparición de una conducta previamente aprendida se llama **extinción** y, como ya vimos, se logra al dejar de reforzar una respuesta. Para los conductistas, el castigo es simplemente la ausencia de reforzadores. Si la conducta no tiene consecuencias no se refuerza, no se aprende, de manera que la conducta ya establecida disminuye hasta extinguirse.

PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO

El condicionamiento operante, al igual que el clásico, tiene condiciones en las que el aprendizaje es óptimo. Por ejemplo, el reforzador modifica de inmediato la conducta que se quiere condicionar. También, la cantidad y duración del reforzador tiene un efecto importante en la adquisición, fuerza y posibilidad de extinción del aprendizaje. A la forma de presentar el reforzador se le ha llamado *programa de reforzamiento* y puede ser variable o fija, según el número de respuestas o el tiempo transcurrido entre ellas.

Programa de reforzamiento continuo

Se utiliza frecuentemente en el laboratorio, en donde a cada respuesta corresponde un reforzador. Pero en la vida diaria rara vez recibimos un premio cuando hacemos algo. La tasa de respuesta es baja pero firme. La resistencia a la extinción es muy baja, el aprendizaje adquirido con un programa de reforzamiento continuo es el más rápido de extinguir.

Figura 4.9



El castigo se emplea para controlar el comportamiento.

Figura 4.10



Me pega porque me quiere.

Programa de razón fija

Para este programa se elige una cantidad previamente determinada de conductas antes de recibir el reforzador; por ejemplo, cada cinco veces que la rata oprima la palanca tiene una consecuencia. Esta forma de condicionamiento es más fuerte, en el sentido de la cantidad y velocidad en que se emiten las respuestas; sin embargo, existe una pausa pronunciada después de cada reforzamiento seguida de una tasa muy alta que conduce al siguiente reforzador. La extinción ocurre con bastante rapidez.

Programa de razón variable

El número de respuestas indispensable para obtener el reforzador es variable. El sujeto en este programa presenta una tasa de respuestas muy alta y firme. Es difícil su extinción porque no sabe cuándo recibirá su premio y entonces continúa intentándolo con mucha insistencia. En la vida, éste es el tipo de reforzamiento al que nos enfrentamos socialmente. Por ejemplo, un psicólogo recomienda a los padres de un niño que se chupa el dedo, no hacer caso (no reforzar con su atención) esta conducta. Con el fin de extinguirla, ellos se esmeran en seguir esta instrucción y en los primeros días parece que la conducta disminuye. Ahora, vamos a suponer que los abuelos, tíos, maestros o algún vecino que no sabe el plan de extinción diseñado para el niño llega, dirige su atención hacia él (reforzador) y hace un comentario referente a su hábito. Bastará esa única mención para que el niño considere que el programa de reforzamiento es variable y, por lo tanto, la probabilidad de extinción disminuye, por lo que la conducta se presentará con mayor frecuencia. Ésta es la explicación de la fuerza de algunos juegos de azar, en que alguna vez se gana pero no se sabe cuándo; la probabilidad de repetir la conducta de jugar se hace cada vez más intensa por la esperanza de llegar a obtener el reforzador.

Programa de intervalo fijo

Aquí la variabilidad está relacionada con el tiempo disponible del reforzador. Un experimentador determina condicionar un animal que obtendrá comida cada vez que oprima la palanca durante periodos de cinco minutos, y en los siguientes 10 no estará disponible el alimento aunque el animal oprima la palanca. Una vez logrado el condicionamiento, el efecto es notable, la rata aprende a esperar los 10 minutos y a trabajar en el lapso en que puede conseguir comida. Por lo general, empieza a dar respuestas poco antes de que haya transcurrido el tiempo establecido, anticipando el reforzamiento que va a venir. En el programa de intervalo fijo, la ejecución tiende a disminuir después del reforzamiento, y a intensificarse a medida que se acerca el momento del siguiente reforzador. La extinción puede ocurrir con bastante rapidez.

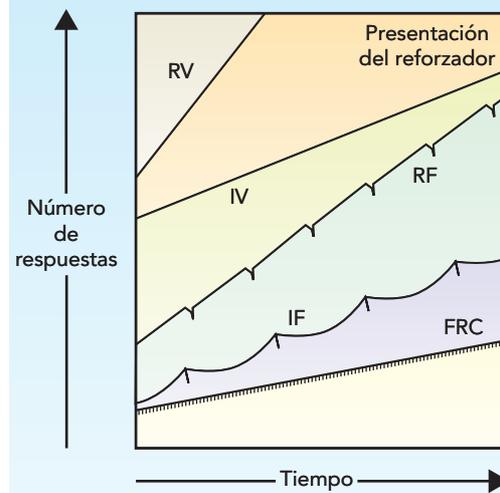
Programa de intervalo variable

En éste se refuerzan las conductas correctas después de intervalos variables de tiempo. Los sujetos aprenden a emitir respuestas en un patrón lento y constante. La tasa de respuestas constante parece brindar la oportunidad de asegurar todos los lapsos en que el reforzador está disponible, sin que pudieran perder algunos reforzadores. La resistencia a la extinción es muy alta, debido a la variabilidad, así que la extinción ocurre de modo lento y gradual.

EXTINCIÓN Y RECUPERACIÓN ESPONTÁNEA

¿Es posible extinguir una respuesta condicionada? Sí, de la misma forma que podemos establecer una asociación por condicionamiento clásico, también es posible extinguir una conducta mediante el mismo proceso. Un organismo que fue condicionado a salivar con el sonido de la campana, cuando se presenta repetidamente el sonido y no se le presenta el alimento (se rompe la asociación EI-EC), cada vez irá salivando menos, hasta que finalmente deja de salivar con el sonido. Extinción es el término que los psicólogos utilizan para señalar que una respuesta aprendida deja de emitirse, ya sea porque se interrumpe la asociación de los estímulos condicionado e incondicionado, o porque se deja de reforzar una conducta en el condiciona-

Figura 4.11



Registros acumulativos de acuerdo con el programa de reforzamiento.

Romper la asociación EC-EI

Suprimir el reforzador

Figura 4.13



Con biorretroalimentación se pueden controlar los dolores de cabeza.

Figura 4.14



Un paciente en los aparatos de biorretroalimentación puede ver sus respuestas y asociarlas al estado de su organismo.

miento operante, como veremos más adelante. El *olvido* es diferente de la *extinción*, porque el sujeto condicionado a dar una respuesta, por ejemplo, miedo a las ratas, al extinguirse recuerda siempre que este estímulo le producía una serie de respuestas desagradables, pero ya no; esto quiere decir que su respuesta se extinguió, pero no se olvidó el hecho. Esto está íntimamente ligado a la *recuperación espontánea*, situación en la que una respuesta previamente extinguida puede aparecer de nuevo, posiblemente porque existe un recuerdo del condicionamiento.

En el condicionamiento operante, una vez que el animal ha aprendido a oprimir la palanca para obtener alimento, podemos borrar ese aprendizaje, la caja se reprograma para que la rata al oprimir la palanca ya no reciba el refuerzo. El resultado es que de manera gradual la rata deja de oprimir la palanca, hasta la extinción del comportamiento. En el condicionamiento operante, la **extinción** se logra al suprimir los reforzadores de una conducta.

GENERALIZACIÓN Y DISCRIMINACIÓN

Cuando se ha establecido un condicionamiento, suele suceder que los estímulos **similares** al EC también provoquen la respuesta condicionada. Así, el perro de Pavlov aprendió a reaccionar ante el sonido de una campana, después se cambió a otra más aguda y también dio respuesta a otra más grave, y hasta con el sonido de cascales reaccionó. A esto se le denomina *generalización*.

También es posible condicionar para que **no** se responda a estímulos semejantes y únicamente se reaccione ante el estímulo condicionado original, llamado *discriminación*. Por ejemplo, se condiciona al sujeto a responder sólo a un estímulo sonoro de 1 000 Hz (Hertz o ciclos por segundo). Cuando se presenta un sonido de 1 005 o 990 Hz, o cualquier otra variación, la tendencia del animal es responder, pero como no se le proporciona comida, pronto aprende las diferencias sutiles entre los estímulos y sólo emitirá respuesta ante el sonido con el cual sí recibe comida.

Biorretroalimentación

La biorretroalimentación, biofeedback o neurociencia, de la que ya hemos hablado en capítulos anteriores, emplea los principios básicos del condicionamiento para dar a las personas información de sus procesos internos que les permita controlar y modificar algunas respuestas involuntarias normales. Los ataques de asma, ciertos dolores de cabeza, el bruxismo (apretar exageradamente las mandíbulas hasta provocar la caída de los dientes), el ritmo cardíaco y la presión arterial son algunas de las respuestas que se pueden controlar con el procedimiento de biorretroalimentación. A través de equipo especializado, el sujeto “ve” su respuesta en un monitor y aprende a sentirla, de tal manera que puede asociar ciertos estados de su organismo (relajación) con la respuesta más adecuada, porque está recibiendo información inmediata acerca de ella.

Aprendizaje cognoscitivo

En los dos tipos de condicionamiento, hemos visto que basta explicar el aprendizaje con base en los estímulos y las respuestas que se asocian. En el aprendizaje cognoscitivo, tomaremos en cuenta también los **procesos que se dan en la persona** o animal, que los llevan al conocimiento y son inferidos de las observaciones objetivas.

Los teóricos de la escuela de la gestalt, siempre críticos del conductismo, se interesaron por la parte cognoscitiva del aprendizaje, esto es, los

Figura 4.12



Cuando la angustia se sale de control y parece más peligrosa de lo que realmente es se trata de una fobia, por ejemplo, el miedo a las ratas.

procesos psicológicos que intervienen en el manejo de la información. Inquietos siempre por la manera en que el sujeto organiza los elementos fundamentales que lo puedan conducir a la percepción, al aprendizaje, a la solución de problemas, a la formación de conceptos, etc., los teóricos de la *gestalt* describieron dos momentos o tipos de estudio fundamentales: aprendizaje por *insight* y aprendizaje latente.

Aprendizaje por discernimiento o insight

Los psicólogos de la *gestalt*, encabezados por Wolfgang Köhler, consideraban que las situaciones experimentales de los conductistas eran mecánicas y ofrecían pocas oportunidades para la creatividad y reflexión, por lo que para el estudio del *insight*, que es una forma de aprendizaje y solución de problemas que depende de facultades cognitivas complejas, deberían establecerse escenarios experimentales adecuados.

Köhler, diseñó el famoso problema de los plátanos, las cajas y los bastones. Sultán, su chimpancé más inteligente, ayudó a demostrar el momento del *insight*. El animal entraba a una jaula, en la que había una penca de plátanos (bananas) colgando en el centro, a suficiente altura como para que no se pudieran alcanzar con el brazo o un brinco; dispersas en el piso, había tres cajas. Las primeras reacciones del chimpancé son semejantes a las de una rata en la caja de Skinner, intentó por ensayo y error algunas conductas que pudieran llevarlo a la solución. La diferencia se presentó después de esas primeras conductas, cuando el animal se alejó a un extremo de la jaula, inspecciona los elementos, y pasado un momento de aparente inmovilidad, súbitamente empieza a dar una respuesta rápida, clara, de comprensión de la situación que lo lleva a la obtención del alimento. En esta modalidad, Sultán tenía que colocar las cajas una arriba de la otra y trepar sobre ellas para alcanzar y desprender los plátanos. En otro experimento, tenía dispersas en el piso de la jaula dos varas, que podían ensamblarse para formar un tramo más largo, con lo cual alcanzaba la comida.

El momento en que el chimpancé suspende sus primeras conductas y parece inspeccionar los elementos con que cuenta para que, de forma repentina, dé la respuesta correcta, es cuando se presenta el *insight*, que puede ser definido como el momento en que se organizan, configuran o reestructuran los elementos que constituyen una situación de aprendizaje en un todo significativo en el que las partes se relacionan entre sí.

En el aprendizaje asociativo, el animal produce la respuesta correcta, al azar, y recibe una consecuencia positiva que lo refuerza pero no incluye una “comprensión” de la situación. En cambio, en el *aprendizaje por discernimiento o insight*, la solución y comprensión es repentina; por lo general, implica una nueva organización o enfoque de los elementos, casi siempre precedida de pausas en las cuales el sujeto inspecciona los elementos (la inspección puede ser visual, por imágenes o conceptual) y los relaciona cognoscitivamente entre sí y con la finalidad deseada, lo que permite una configuración o reorganización en un todo significativo.

Las condiciones para que se presente el *insight* son:

- a) Que los elementos fundamentales para la configuración correcta estén accesibles en el campo visual o conceptual del sujeto.
- b) Que no estén ocultos por un gran número de elementos o una gran cantidad de información. En los experimentos con chimpancés se observó que si se colocaban distractores, o varios elementos no fundamentales, era muy difícil, casi imposible, llegar a la configuración correcta de los elementos. Uno de los problemas de la educación es determinar los elementos suficientes para que el educando pueda formar conceptos. Con frecuencia se estudian en una sola sesión todas las características, diferencias, excepciones a la regla, teorías contrarias, etc., del concepto que se trata de formar. Con lo anterior, se llega a la confusión y se imposibilita al educando para formar el concepto, porque sus elementos suficientes están ocultos en una gran cantidad de información.

Mapa cognoscitivo

Aprendizaje latente

En 1930 Edward Tolman demostró el aprendizaje latente y los mapas cognoscitivos. Sostenía que en algunos casos el aprendizaje está almacenado de algún modo, y sólo en el momento necesario los sujetos lo demuestran, realizando tareas nunca antes practicadas gracias a la existencia de *mapas cognoscitivos* o imágenes mentales aprendidas, que pueden evocarse para resolver problemas cuando las condiciones ambientales lo requieren.

El trabajo de McNamara, Long y Wike en 1956, en la Universidad de Kansas, puede ser el ejemplo más claro que contenga los elementos suficientes para formar los conceptos de aprendizaje latente y el mapa cognoscitivo. Utilizaron dos grupos de ratas blancas y un laberinto sencillo que tenía algunos caminos sin salida y una ruta correcta para salir de él. Un grupo de ratas recorría el laberinto en forma directa; otro era "paseado" por el mismo camino que hubiera seguido una rata libre, sin permitirle caminarlo o explorarlo. Después de algunos paseos por el laberinto, colocaron las ratas directamente en el laberinto para que caminaran por éste y buscaran la salida. Los investigadores observaron que el grupo de ratas pasajeras llegaron a la salida correcta sin errores ni dificultades, con lo que demostraron que habían aprendido a recorrer el laberinto tan bien como sus compañeras activas, gracias a la representación espacial o mapa cognoscitivo que elaboraron durante los paseos. Las ratas pasajeras aplicaron el aprendizaje latente cuando fue necesario.

Aprendizaje social

Los teóricos del aprendizaje social están de acuerdo que la conducta se aprende por los mismos mecanismos y principios del aprendizaje que ya hemos revisado, pero los adaptan a condiciones sociales y proponen el *aprendizaje observacional* o *modelamiento* que se logra por la observación de la conducta de otras personas.

Esta modalidad de aprendizaje social también ha sido llamado *vicario* o *de imitación*. De acuerdo con Bandura (1965), en la sociedad existen personas que se convierten en modelos (por eso se llama modelamiento) para ser imitados, y el aprendizaje tiene lugar de manera espontánea, sin esfuerzo deliberado ni de parte del modelo ni del sujeto que aprende, simplemente por la observación de la conducta del modelo y sus consecuencias. Si una adolescente observa a una chica con gran éxito en sus relaciones interpersonales, y esto es lo que ella desea, con seguridad imitará sus conductas, su forma de arreglo, sus ademanes, lenguaje, etc., y sin esfuerzo deliberado aprenderá nuevos repertorios de conducta sin que haya tenido lugar un reforzador ni un programa intencional para adquirirlos. Gran parte de la conducta social parece ser adquirida en un inicio; de esta manera, el beber, el fumar, el lenguaje particular de un grupo, las preferencias por algunos artistas, las actitudes y los gestos de los padres, etc., después son mantenidos o sostenidos por principios de reforzamiento. Ver aspectos sobresalientes sobre cómo las actitudes aprendidas determinaron nuestro concepto de género.

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

El sueño y la práctica de sí: pedagogía feminista, una propuesta

Nuestras actitudes, adquiridas por aprendizaje social, determinan nuestro concepto de género. La Dra. Luz Maceira, del Colegio de México, dentro del Programa Interdisciplinario de Estudios de la Mujer, propuso, en 2008 una pedagogía feminista, en la que no solo está presente una clara conciencia de género, sino que invita a propiciarla y desarrollarla para permitir que las mujeres configuren su voz, sus sueños y fortalezcan su concepto de sí mismas.

Esta propuesta recupera la teoría y prácticas feministas para sumarse a las muchas pedagogías que pugnan por una mirada distinta de la educación. A diferencia de otras pedagogías críticas coloca en el centro de la acción y reflexión educativas la dimensión de género: reconoce las asimetrías del poder y el saber y los conflictos y necesidades asociados al género que se presentan en el espacio formativo.

La pedagogía feminista es una orientación ética, política, epistemológica y metodológica para propuestas educativas que busquen eliminar la subordinación de género, erradicar la desigualdad, y construir una sociedad libre para todas las personas. Es una propuesta centrada en la potenciación de la persona.

Con este libro se invita a activistas, a feministas, y a personas que se vinculen con la educación a pensar cómo mirar el mundo y los procesos educativos más allá de las estrechas posibilidades que el actual orden de género nos lo ha permitido; a valorar estrategias transformadoras que abran a otras configuraciones personales y sociales tendientes a la igualdad y la libertad, y sobre todo, que nos orienten sobre la forma de ponerlas en práctica. Esta discusión está en proceso, abierta a enriquecerse y a cambiar conforme la realidad y nuestros sueños nos lo demanden.

4.2 NATURALEZA DE LA MEMORIA

La memoria ha sido inquietud de muchos pensadores, artistas, médicos, filósofos y, en general, de todas las personas; a través de la historia humana, por el valor adaptativo que tiene y por los estragos que se generan cuando se pierde. Sin embargo, los primeros estudios formales que se hicieron se dieron hasta 1885 con Herman Ebbinghaus, quien desarrolló técnicas sencillas basadas en sílabas sin sentido para medir algunas características de la memoria. Desde entonces, se ha generado un gran número de investigaciones sobre la memoria, algunas de ellas encaminadas a explicar las principales tareas o funciones de la memoria: recordar, reconocer y reaprender (las tres erres de la memoria).

Bases biológicas de la memoria

¿Existe un área específica del cerebro donde se almacena la memoria? La respuesta a esta interrogante es difícil de contestar. La evidencia experimental en la actualidad señala que no existe un área específica, por lo que se considera que todo el cerebro está involucrado, ya que cuando se presentan accidentalmente pérdidas de tejido cerebral, hay una disminución de la memoria, pero no desaparece del todo. Algunos experimentos de neurofisiología han demostrado que áreas como el *hipocampo* son fundamentales para recordar la localización de objetos, pero otros parecen apuntar a que es el área de localización de la modalidad sensorial lo que determina donde se almacena. Por ejemplo, si el contenido del recuerdo es visual, puede almacenarse en el área de proyección de la visión; si es sonoro, en las áreas auditivas, o en las del olfato y el tacto, o en todas éstas.

Los estímulos activan los receptores sensoriales que provocan potenciales de acción; estos cambios electroquímicos pueden persistir por un tiempo determinado (memoria a corto plazo). La síntesis y liberación de neurotransmisores, el número y la capacidad de respuesta de los neuroreceptores, aumentan al repetirse la estimulación en las mismas condiciones (memoria a mediano plazo) y, dependiendo de otras señales o actividades, puede lograrse que perduren por más tiempo (memoria a largo plazo) y dirijan la conducta aprendida del sujeto a la solución de problemas de su contexto individual y social.

El *sistema límbico* es fundamental para la formación del recuerdo; está localizado en la base del cerebro, en el hipocampo, y todo indica que su función principal es llevar la información verbal de la memoria a corto plazo a memoria a largo plazo. Un daño en esta área hace que la persona pueda recordar acontecimientos muy recientes (memoria a corto plazo), pero rápidamente olvida y no existe memoria a largo plazo.

Figura 4.15



La memoria, en psicología, se define como la capacidad para almacenar, retener y recordar información.

Recuerdo o rememoración

Es la actividad de la memoria medida por la cantidad de información retenida, en la cual la persona reproduce o reconstruye la información aprendida o almacenada con anterioridad. Por ejemplo, lee una sola vez la lista de Las siete maravillas del mundo antiguo, tápalas y trata de recordar:

1. El coloso de Rodas.
2. El faro de Alejandría.
3. La estatua de Júpiter Olímpico, esculpida por Fidias.
4. El templo de Artemisa en Éfeso.
5. El mausoleo de Halicarnaso.
6. Los jardines colgantes de Babilonia.
7. La Gran Pirámide de Giza en Egipto.

¿Cuántas pudiste recordar? Es probable que si ya tenías la información, recuerdes seis, o tal vez las siete maravillas. Si es la primera vez que ves esta lista, una sola lectura tal vez te permita recordar tres o cuatro. Es evidente que mientras más veces la repitas o más tiempo tomes para estudiar la lista mayor será el número de maravillas que puedas recordar, y si además utilizas alguna estrategia adecuada para almacenar la información, podrás recordarla completa y por mucho tiempo.

Una característica del recuerdo de listas como la de las siete maravillas del mundo antiguo es el **efecto de la posición serial**, que se manifiesta de dos maneras: efecto de primacía y de recencia. Al hecho de recordar mejor y rápidamente la información que se encuentra en el principio de una lista, se le llama *efecto de primacía*, y cuando la persona recuerda mejor los últimos reactivos, se llama *efecto de recencia*. Este principio es muy utilizado por autores teatrales, literatos, profesores, etc., que saben que el principio y el final de sus obras o clases son más trascendentes que la parte central. Un mal principio o un mal final pueden recordarse mejor y afectar la apreciación de la trama. En este momento de la lectura trata de recordar la lista de las siete maravillas del mundo antiguo, es muy probable que recuerdes las primeras o las últimas, y olvides las intermedias.

Primacía
Recencia

Recordar es un proceso activo que requiere tiempo y concentración, aun cuando uno tiene la confianza de que recordará pronto y con facilidad. Un ejemplo de esto es el fenómeno denominado *en la punta de la lengua*, que ocurre cuando la persona sabe que tiene una información pero es imposible recuperarla en el momento necesario y suele ocurrir que pasado un tiempo, a veces días, de manera súbita, sin razón aparente la información es recordada. Este fenómeno también hace referencia a la forma en que se almacena la información. Si se utiliza una estrategia adecuada, es fácilmente recuperable, de lo contrario es difícil. Es como clasificar los libros de una biblioteca y después acomodarlos por tamaños, se sabe que el libro deseado existe, pero es muy difícil recuperarlo. Sólo respetando la clasificación estipulada (estrategia de codificación) se tendrá acceso inmediato a él.

Si al momento de aprender una información están presentes otros estímulos del ambiente, éstos pueden influir de manera considerable en la capacidad para recordar. A estos estímulos se les llama **claves del recuerdo**.

Por ejemplo, te presentan a una persona en el momento que termina un partido de fútbol. A los pocos días, la encuentras en una oficina vestida con un traje. Es difícil que logres recordarla porque te faltan ciertas claves, en cambio, si la vuelves a ver vestida de futbolista o cerca de una cancha, las claves te ayudarán a ubicarla y recordarla rápidamente.

Uno de los primeros autores que demostró la utilidad de las claves de memoria, fue Ebbinghaus. Él utilizó *sílabas sin sentido*, formadas por dos consonantes y una vocal intermedia, como TUC, MIG RET, que carecían de asociaciones previas o de signifi-

Figura 4.16



Almacenamiento de información.

Claves

cado para los sujetos. Aprenderlas y recordarlas fue difícil. Si las mostraba en pares de sílabas, por ejemplo DAG-VOM, TIF-KIP, ZOY-VAW, y después les presentaba a los sujetos el primer miembro de cada par para que recordaran el segundo, el recuerdo fue más fácil porque la primera sílaba servía como clave para recordar la segunda. Esto nos demuestra la importancia de establecer asociaciones entre información ya almacenada en memoria (claves) con la nueva información para convertirla en significativa y lograr una retención mejor.

Reconocimiento

Otra forma de medir la memoria es a través del reconocimiento. En esta tarea se trata de decidir si la información que se percibe ya se tiene almacenada o no. Por ejemplo, en la lista que se muestra a continuación trata de reconocer cuáles son nuevos o cuáles son **distractores**.

1. La Gran Muralla China.
2. La biblioteca de Alejandría.
3. La estatua de Zeus.
4. El templo de Artemisa en Éfeso.
5. El mausoleo de Halicarnaso.
6. Los jardines colgantes de Babilonia.
7. El Partenón.

En general, es más sencillo reconocer una información que recordarla, ya que la sola presentación de la misma es una **clave** útil para recordar.

Reaprendizaje

Esta tarea es una buena medida de la memoria, ya que aun cuando en forma aparente se cree olvidada por completo cierta información que se había aprendido con anterioridad, el reaprenderla toma menos tiempo que el aprendizaje original. El *ahorro* de tiempo indica que en realidad se conserva algo de la información en la memoria. Cada vez que se reaprende o se repasa va quedando más información almacenada. Esto genera preguntas interesantes: ¿En qué momento se pierde mayor cantidad de información?, ¿de inmediato?, ¿después de unas horas?, ¿después de unos días?, y también ¿es preferible estudiar todo a profundidad un día, o es mejor estudiar poco a poco?

Es obvio que el paso del tiempo es un factor importante en el olvido, pero, sorprendentemente, se pierde un porcentaje mayor de información de forma inmediata y hasta durante las primeras nueve horas, que el porcentaje de pérdida después de varios días. Esto fue demostrado por Ebbinghaus desde 1885.

En la figura 4.17 se puede apreciar que de 100 % de recuerdo inmediato a los 20 minutos se ha perdido más de 40 % de la información; otro 15 % después de una hora y pasadas las primeras nueve horas, aunque existe una cantidad de pérdida, parece estabilizarse y queda un porcentaje de retención que permanecerá por largo plazo. Este resultado destaca la necesidad de estudiar varias veces un material, objetivo que la mayoría de los sistemas escolarizados pretende a través primero de la actividad del maestro, el reaprendizaje en laboratorios o la aplicación directa de evaluaciones parciales (tercer o cuarto reaprendizaje) y, por último, un examen final, si el estudiante en cada ocasión reaprende la misma información, la cantidad de retención será cada vez mayor (véase figura 4.18).

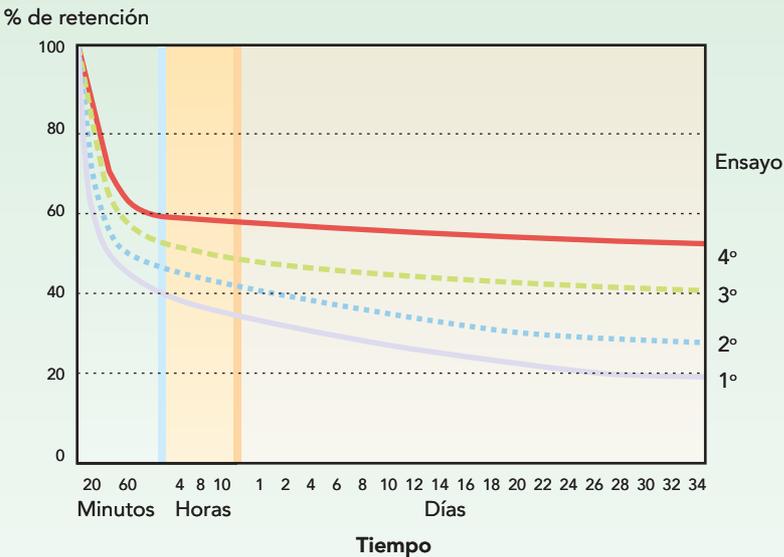
Ahorro

Figura 4.17



Curva de retención de Ebbinghaus.

Figura 4.18



Curvas de aprendizaje o ahorro.

Olvido

La pérdida de la información en los humanos, u olvido, tiene causas multivariadas: el paso del tiempo, falta de atención, interferencia con otros recuerdos, factores emocionales y orgánicos. Analizaremos de manera breve estos factores y describiremos las teorías sobre memoria que se han desprendido de su estudio.

PASO DEL TIEMPO Y OLVIDO

Es por todos conocido que a medida que aumenta el intervalo entre el aprendizaje y el recuerdo, la probabilidad de olvido también es mayor. Sin embargo, el simple paso del tiempo es insuficiente para explicar la pérdida de la información en la memoria humana. Con frecuencia, los momentos intensos de crisis o de peligro son recordados toda la vida con claridad y sin pérdida de detalles. Es más importante que se aprenda o codifique la información para que le suceda a la persona durante el tiempo de retención y la situación en que se intenta la recuperación.

ATENCIÓN Y OLVIDO

La distracción o falta de atención tanto en el momento en que se está recibiendo la información como en el momento en que se quiere recuperar, es un factor importante en el olvido. Si en la clase de psicología te distraes admirando la belleza de la persona que está a tu lado, nunca podrás recordar la información que explicaba el profesor. Por el contrario, como eres un muy buen estudiante que atiende, analiza, compara y almacena lógicamente la información de la clase, la aprendes muy bien, la retienes a largo plazo, pero cuando estás presentando una exposición ante los compañeros, tu vista se detiene en esa bellísima persona y... y... ¡se te olvida todo!; es inútil tratar de retomar el discurso y recordar en qué ibas. Es obvio que para no olvidar la información se debe prestar atención cuando se adquiere, no distraerse inmediatamente después, y estar concentrado en el momento de recuperarla.

Interferencia de otros recuerdos

El recuerdo se ve afectado, y en ocasiones se deteriora, por la presencia de otros recuerdos, especialmente si son similares o son conceptos relacionados. ¿Ese recuerdo tan lejano, de cuando era un bebé, realmente lo recuerda, o es sólo la influencia del recuerdo de los comentarios que hacen otras personas sobre lo sucedido? La interferencia de otros recuerdos es tan fuerte que se reportan casos en la literatura de personas que aseguran recordar sucesos que realmente nunca ocurrieron, pero escucharon de manera reiterada, hasta que llegan a considerar que efectivamente el hecho sucedió.

Mientras más parecidos sean los conceptos o las informaciones almacenadas, es más probable que se deteriore la capacidad de recordar. La *interferencia* de lo aprendido con anterioridad sobre lo que se está aprendiendo en el momento se llama *interferencia preactiva*, ésta se presenta cuando la nueva información deteriora el recuerdo de lo anterior. En 1972 Wickens presentó listas largas de palabras en las cuales las tres primeras eran nombres de frutas, la cuarta cambiaba la categoría a profesiones, vegetales, flores o se repetía otra fruta. Cuando los sujetos tenían que reportar las primeras cuatro palabras de la lista, encontró una interferencia proactiva, pues el recuerdo de los tres primeros nombres disminuye poco a poco; en cambio, la cuarta palabra en que se presenta un cambio de categoría se recuerda mejor, ya que la semejanza es menor y se libera la interferencia. Cuando la cuarta palabra es de la misma categoría existe interferencia con las primeras y no se recuerdan fácilmente.

Figura 4.19



Cuando se recibe información, no se debe distraer después porque se pierde.

Interferencia

La probabilidad de olvidar algo a causa de la interferencia con otra información que se encuentra en la memoria depende de la semejanza o relación que tengan.

El olvido y las emociones

Ya hemos comentado que los acontecimientos que provocan una respuesta emocional intensa se recuerdan vívidamente y por mucho tiempo, una de las variables que intervienen para dar este resultado es la frecuente comunicación del acontecimiento a las personas que nos rodean, de tal manera que cada vez se repite, se reaprende y se retiene más. Otra es que las cosas que nos afectan más (peligros, alegrías, dolor, cólera, etc.), concentran nuestra atención, por ello es menos probable que nos distraigan otros estímulos que no estén relacionados o se encuentren en el mismo contexto del acontecimiento. Una más, muy importante, es que la información que es recogida por varios sentidos a la vez, es más fuerte que si sólo se utiliza una modalidad sensorial.

Un ejemplo de que la información recogida por varios sentidos a la vez es más fuerte, se da en el psicodrama, que consiste en representar escenas en las que el actor o actores son las mismas personas involucradas, con el propósito de analizar, recrear o llevar a la experiencia aspectos psicológicos, sociales, educativos, etc. Las escenas psicodramáticas no se olvidan porque involucran aspectos cognoscitivos complejos, los cuales están presentes en todas las modalidades perceptuales, estados emocionales y en la atención en la actividad que se realiza.

Sigmund Freud basó gran parte de su trabajo psicoanalítico en el olvido inconsciente. Para él los estados emocionales dolorosos, inaceptables o prohibidos producen fallas de memoria, incluso en acontecimientos recientes. Ser testigo de un asesinato, de la muerte de un ser querido, etc., puede ser tan doloroso que la persona no lo puede manejar y lo olvida. Incluso, muchas de las fallas de memoria (en apariencia sin importancia) que se presentan en la vida diaria son producto de motivos y emociones inconscientes. Olvidar que tienes una cita con el profesor para analizar tus calificaciones puede ser producto del temor, la ira o la inseguridad que te provoca la situación. Cerrar el automóvil con las llaves dentro puede ser un deseo inconsciente de no irse del lugar, o no presentarse a donde tiene que ir. A los olvidos inconscientemente deliberados Freud los llamó *represión*. Cuando las personas llegan a recordar esos eventos se liberan de los sentimientos de ansiedad e inadaptación que les provocan a través de un proceso de *catarsis*.

Amnesia

El daño cerebral resultado de enfermedades, heridas o cirugía de la cabeza es la causa orgánica del olvido parcial o total denominado *amnesia*.

La amnesia o pérdida de la memoria total es poco frecuente; la persona es incapaz de recordar su vida anterior al suceso que provocó la pérdida, sólo conserva habilidades motoras y estilos de pensamiento, pero el resto de la información se olvida. Es frecuente la amnesia parcial; por ejemplo, las lesiones del lóbulo frontal, temporal o del hipocampo, provocan la pérdida de los recuerdos que ocurren **después** de la lesión y se denomina *amnesia anterógrada*. La *amnesia retrógrada* se refiere a la pérdida de los recuerdos anteriores a la lesión.

Entre las enfermedades que afectan la memoria, las más importantes son: el *síndrome de Korsakoff* y el *mal de Alzheimer*. El primero es una enfermedad producto del

Figura 4.20



Las situaciones que más nos afectan como el peligro, dolor, cólera, concentran nuestra atención.

Amnesia parcial

alcoholismo crónico. Los pacientes presentan lagunas de memoria, aunque pueden recordar gran parte de su vida, pero la información reciente sólo puede ser retenida por algunos minutos. Al entrevistar un paciente de síndrome de Korsakoff puede suceder que se distraiga con cualquier evento y esto haga que no recuerde con quién hablaba, ni de qué y tenga la sensación de que acaba de llegar; así, reinicia saludando, presentándose, sin recordar lo anterior, y puede conversar como si iniciara la entrevista. Estos pacientes empiezan cada día sólo con recuerdos lejanos.

Figura 4.21



El Alzheimer se caracteriza en su forma típica por una pérdida progresiva de la memoria y de otras capacidades mentales, a medida que las células nerviosas (neuronas) mueren y diferentes zonas del cerebro se atrofian.

Una enfermedad difícil de sobrellevar para la persona que la sufre y los seres que la rodean es el mal de Alzheimer, que afecta principalmente a personas mayores. Dicha enfermedad reduce de manera gradual el abastecimiento de oxígeno al cerebro, produciendo una atrofia cerebral general, con reducción de todas las funciones cognitivas, incluso la memoria. Empieza por producir cambios sorprendentes en la conducta del paciente, que van más allá de sus propios valores, forma de pensar y actuar, sin que tenga control de ellos. En ocasiones, existen chispazos de conciencia de lo sucedido y su consecuente malestar y vergüenza, otras se presenta el olvido definitivo del acontecimiento. La atrofia cerebral produce incapacidad de reconocer objetos, lugares o personas, la comunicación se entorpece por lo que se dicen incoherencias, se pierde la memoria anterógrada y retrógrada, también se desarrolla incoordinación motora, falta de control de esfínteres y regresiones a estados casi infantiles.

Estrategias

Teorías de la memoria

En el momento en que te dan rápidamente el número telefónico de una persona a la que debes llamar de inmediato, lo marcas sin dificultad, porque te lo acaban de dictar y lo tienes en la memoria, hasta con el tono y ritmo con que fue dicho; pero el teléfono marca ocupado, ¿qué hacer para recordar el número telefónico hasta que se desocupe la línea?, por lo general, tienes dos opciones: lo anotas (memoria externa) o tratas de retenerlo, para lo cual se tienen diversas estrategias: *repetirlo* muchas veces, tratar de *asociarlo* con algún otro número familiar, *vocalizarlo* con alguna tonada pegajosa, o *fraccionarlo* o descomponerlo en porciones más pequeñas y significativas. Si la estrategia que utilizaste para almacenar el número es efectiva, bastará para recordarlo durante mucho tiempo, pero en algunas ocasiones tendrás que reaprenderlo o volver a consultarlo. Con este ejemplo analizaremos las principales características de la memoria humana.

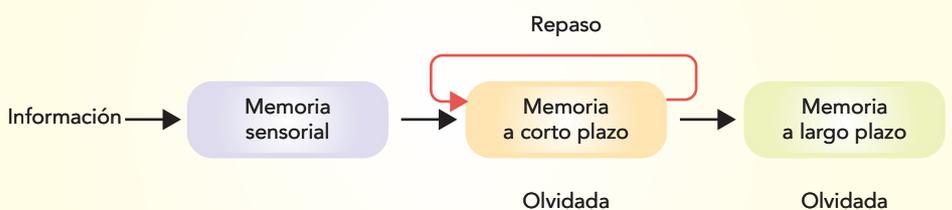
Teoría multiproceso de Atkinson y Shiffrin

Esta teoría también es llamada de *almacenamiento múltiple*. Dicha teoría fue propuesta por Atkinson y Shiffrin (1971 y 1977), y considera a la memoria humana como una serie de sistemas interrelacionados, cada uno con sus propiedades específicas. Estos sistemas, procesos o almacenes son diferentes, pues están determinados por el tiempo que dura almacenada la información y por la función que tienen dentro del proceso total de memoria.

MEMORIA SENSORIAL

El primer almacén, llamado *memoria sensorial*, entra en funciones cuando se recibe un estímulo y su imagen sensorial tiene que ser retenida brevemente para dar oportunidad a que se inicie el procesamiento de la información. La evidencia sugiere que dada la rapi-

Figura 4.22



Esquema de memoria multiproceso de Atkinson y Shiffrin Darley.

dez con que se presenta un estímulo, es necesario que la información se empiece a procesar a partir tanto del estímulo en sí como del recuerdo subsiguiente de éste. La memoria sensorial funciona como si fuera una fotografía instantánea, que repite de manera fiel el ambiente, tal como fue extraído por los diversos sistemas sensoriales que permanecen sólo uno o dos segundos, y después de esto, si no es atendida y procesada, se olvida. En el ejemplo del número telefónico, retienes el sonido, el timbre de la voz, su tono, el volumen y hasta el ritmo en que te lo dijeron por uno o dos segundos, tiempo suficiente para empezar a marcar.

Hasta ahora, se ha encontrado evidencia de dos modalidades de memoria sensorial: la *memoria icónica* y la *memoria ecoica*, que se refieren a la memoria sensorial visual y a la memoria auditiva, pero se ha sugerido que también puede haber sistemas similares para otros sentidos.

La *memoria icónica* (denominada así porque la palabra *icono* significa una imagen o representación pictórica), puede conservar disponible el estímulo visual tal como fue recibido, hasta por uno o dos segundos, y después se olvida. Durante ese lapso puede ser alterada por otros estímulos visuales.

El sistema de *memoria ecoica* (de eco) funciona en forma semejante a la memoria icónica, pues retiene durante unos segundos la información auditiva codificada en forma semejante a la sensación, la cual es susceptible de ser utilizada, alterada por otros estímulos sonoros u olvidada.

Esta memoria parece ser específica para la modalidad sensorial, es decir, el almacenamiento se realiza en el sistema sensorial, sin llegar a algún lugar central del cerebro, por eso cualquier información adicional que entra al mismo canal sensorial perturba de inmediato el almacenamiento.

MEMORIA A CORTO PLAZO

Los estímulos que son entendidos y analizados pasan de la memoria sensorial a la *memoria a corto plazo*, de capacidad limitada tanto en cantidad como duración. Desde los trabajos de Ebbinghaus hasta la actualidad, se ha demostrado que la cantidad de información que se puede recordar con exactitud después de una sola presentación, varía entre cinco y nueve unidades. Algunos psicólogos le han denominado “el mágico número siete más o menos dos”. La duración de la información en memoria a corto plazo es de minutos.

Algunos estudiosos del tema consideran que la memoria a corto plazo es una *memoria de trabajo*, que sirve durante unos minutos para ser utilizada en la manipulación de la información. Por ejemplo, cuando asistes a una clase empiezas a almacenar la información que estás recibiendo, sin conceptualizarla, tal vez sin analizarla o hacerla significativa, pero a medida que ésta avanza encuentras elementos que se van conectando entre sí, que te dan elementos para conceptualizarla y entenderla, empiezas a hacerla significativa, la analizas y comparas con la información que ya tienes y con la que estás recibiendo en el momento; luego, **trabajas** durante unos minutos con ella hasta que la parte significativa de la información pasa al sistema de memoria a largo plazo y el resto se desecha por irrelevante y se olvida. En el ejemplo, la memoria de trabajo te sirve para marcar el número telefónico, para anotarlo en tu agenda o para tratar de transferirlo a la memoria a largo plazo repitiéndolo muchas veces, asociándolo con algún otro número familiar, vocalizándolo con alguna tonada pegajosa o descomponiéndolo en fracciones más pequeñas.

Según Atkinson y Shiffrin, una manera de fortalecer la memoria a corto plazo es el *repaso*; mientras más largo sea este periodo es más probable que la información se transfiera a la memoria a largo plazo. Esta repetición o repaso explica la memoria retrógrada. La enfermedad o trauma cerebral provoca la pérdida de la información que se está trabajando en la memoria a corto plazo, antes que ésta sea repetida y transferida a la de largo plazo. Es probable que los pacientes con síndrome de Korsakoff tengan memoria a corto plazo, pero no consolidan el recuerdo por haber perdido la capacidad de transferir la nueva información a la memoria duradera.

MEMORIA A LARGO PLAZO

Como su nombre lo indica, es un almacén de información a muy largo plazo (casi de toda la vida del individuo), de capacidad inmensa, que exige procesos de recuperación más largos y complicados.

Algunos psicólogos consideran que hay diversos tipos de memoria a largo plazo, especializados en diferentes tipos de información. Hasta ahora, se han enfocado en el conocimiento **enunciativo, declarativo** o **propositivo**, basado en hechos (marqué el número telefónico y suena ocupado). Cada proposición es una declaración de un **hecho**, una experiencia que se representa de manera simbólica (como el significado de las palabras de esta página). Otros autores han estudiado el conocimiento **procedural**, el de los procedimientos de **cómo hacer algo**, ya sea abrocharse la ropa o tocar un instrumento musical, que se adquiere poco a poco, por la experiencia repetida (práctica) y se comprueba con el desempeño de una tarea.

Teoría de la profundidad del procesamiento de Craig y Lockhart

Craig y Lockhart (1972) consideraron que la propuesta de Atkinson y Shiffrin, sobre la transferencia de información de la memoria a corto plazo a la de largo plazo, depende sólo del *tiempo* que permanece en la primera, es inadecuada para explicar muchas de las cosas que hacemos con la información (estructurarla lógicamente, analizarla, compararla con la experiencia, conceptuarlo, darle significado, etc.) y que la sola repetición de la información en la memoria a corto plazo no es lo único que determina su transferencia a la memoria a largo plazo. En esta teoría se hace énfasis en la *profundidad del procesamiento o elaboración* de la información en representaciones más complejas que ayudan a almacenar de manera significativa la información en la memoria a largo plazo.

Para comprobar la profundidad de la elaboración de la información, presentaron a sus sujetos una lista de palabras y les preguntaron de diferente manera por ellas; por ejemplo: ¿La palabra está escrita con letras mayúsculas?, lo que implicaba una tarea muy simple; en cambio, otras preguntas exigen un procesamiento más profundo: ¿La palabra cabría en la frase “el profesor explicaba con _____”? Después de la presentación de las palabras con este tipo de preguntas, se les hizo una prueba de reconocimiento y encontraron una relación directa con la profundidad del procesamiento necesario para responder las preguntas. Entre más profundo había sido el proceso requerido para la pregunta, más palabras se recordaron. Otro aspecto importante relacionado con la profundidad es la organización y estructuración que tiene lugar durante la elaboración. La reordenación del material en forma diferente a como fue experimentado, en secuencia lógica o significativa para el sujeto, aumenta la transferencia a la memoria a largo plazo; por ejemplo, cuando hacemos resúmenes o extractos de una clase, podemos organizar la información de manera diferente a la manera en como la presentó el profesor, porque nos resulta más clara y significativa, ya que la reorganización corresponde a nuestra experiencia, a nuestro conocimiento general del mundo, a nuestra *estructura cognoscitiva*. En el ejemplo del teléfono, cuando tratas de memorizar el número, no siempre es suficiente la sola repetición de la cifra, por lo general, las fechas las asociamos con una secuencia lógica entre los dígitos, o la repetimos con algún sonsonete que nos sea familiar, etc.; estamos dándole nuestro propio significado y la probabilidad de recordarlo aumenta. Si los estímulos no se elaboran en representaciones más complejas y significativas, es poco probable que las recordemos.

Cuando aprendemos algo no sólo reproducimos el contenido, sino también la *forma* en que lo aprendimos y los estímulos presentes nos sirven después como claves de memoria.

Mejoramiento de la memoria

Se denomina *mnemotecnia* a todos los métodos que nos ayudan a mejorar la memoria; pueden ser estrategias elaboradas o muy simples, como amarrarse un hilo al dedo o cambiarse de mano el reloj o el anillo.

Como hemos visto, la simple repetición de la información no es suficiente, sino que la *elaboración* y *reorganización* significativa es más importante, porque implica múltiples codificaciones y claves útiles para recuperar lo que se necesita de la gran cantidad de información almacenada en la memoria a largo plazo. El proceso de recuperación puede requerir tiempo y con frecuencia se presentan algunos recuerdos que ayudan, como claves, para continuar hasta recordar lo deseado. Por ello, la mayoría de las técnicas mnemotécnicas se basan en el uso de claves más fáciles de recordar que ayudan a recuperar el resto de la información.

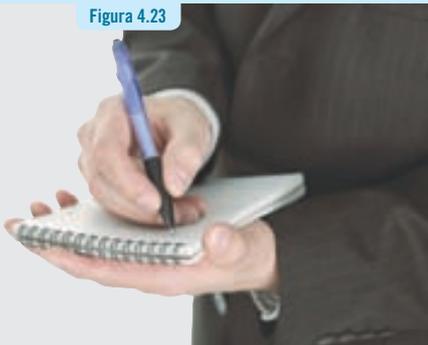
Para que un estímulo sirva como clave mnemotécnica debe ser fácilmente recordado y efectivo, esto quiere decir que el cambiarse de mano el reloj es una clave fácil de recordar porque es evidente, pero puede no ser efectiva para recordar que se lo cambió. Para que la clave sea efectiva debe estar presente en el momento y en el proceso de codificación original de la información.

Otra característica de las claves es que deben estar estrechamente relacionadas con la información que deseamos recordar. Supón que quieres recordar el contenido de un capítulo del libro, el título de las diferentes secciones puede ser una clave útil para hacerlo. Subrayar la idea principal de un párrafo ayuda a recordarlo, en parte porque la frase misma que seleccionamos puede funcionar como clave; si además de subrayar una frase escribes al margen una palabra característica, esto se convierte en una clave más que ayuda a la recuperación completa de la información.

Una de las mnemotecnias más antiguas es el *método de Loci*, que se basa en relacionar la nueva información con algo muy conocido; por ejemplo, tienes que comprar huevos y pan, llevar la ropa a la tintorería, efectuar un pago en el banco, recoger un libro para tu examen y darle un recado a tu tía. Para recordar todo, asócialo con una lista o secuencia de cosas muy conocida, como los miembros de tu familia. Así, imagina y visualiza claramente a tu padre con un gran huevo, a tu madre con la dulzura del pan, a tu hermano mayor sepultado bajo una montaña de ropa de tintorería, al siguiente miembro encarcelado por no pagar, a tu hermanito que no sabe leer con un gran libro en la mano, y a ti mismo siendo golpeado por tu tía porque no le diste el recado. Para recordar bastará repasar los miembros de tu familia, que son claves para cada una de las actividades.

Un tipo de clave que en general es útil, es elaborar un código reducido o una abreviatura para una información compleja. Por ejemplo, en tus clases de química y biología seguramente te han enseñado que los elementos fundamentales para la vida son: carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, sodio y potasio, si reduces la lista a su abreviatura obtendrás la palabra: CHON S P, mucho más fácil de recordar porque es una buena clave para recuperar la información completa.

Figura 4.23



Para recordar cosas, deben asociarse con otras, y hacer una lista.

Estrategias para la memoria

Más importantes que las claves son las *estrategias* que puedas utilizar al almacenar la información. Darley, Glucksberg y Kinchla (1990), y Quesada (1991), recomiendan las siguientes estrategias para mejorar el recuerdo:

1. Pensar en la información que se desea recordar tantas veces y durante tanto tiempo como sea posible.
2. Reaprender o repasar la información con prácticas espaciadas. (No estudies sólo el día anterior al examen.)
3. Elaborar la información expresándola con tus propias palabras para reorganizarla de una manera significativa para ti.

Claves efectivas

Relacionar

Reducir

Estrategias

4. Preguntar sobre el material que deseas aprender o recordar. Además, darte tiempo para pensar acerca de él y obligarte a analizar otros aspectos y detalles.
5. Meditar sobre la forma en que utilizarías claves para recordar y seleccionar sólo ciertas palabras clave fáciles.
6. Resumir la información con una estructura lógica.
7. Reducir la información a su forma más sencilla. En otras palabras, buscar las ideas clave que te permitan resumir o abreviar.
8. Practicar la recuperación. No sólo estudies el material, déjalo a un lado y trata de recordarlo. Practica siguiendo la secuencia y trata de encontrar otras más significativas para ti.

Aprender a aprender

¿Cómo aplicar los principios del aprendizaje en el estudio? Esta sección pretende dar al estudiante elementos para resolver el problema fundamental de cómo aprender mejor, comprendiendo el proceso de estudio.

Después de haber presentado algunos de los principios que rigen el aprendizaje y la memoria, revisaremos algunas estrategias que Rocío Quesada (1992) recomienda para mejorar los hábitos de estudio.

Administración del tiempo

Todas las actividades requieren tiempo para desarrollarlas, el aprendizaje más. Así que hay que administrar nuestro tiempo para llevarlas a cabo en el momento adecuado, a fin de alcanzar los propósitos. Para iniciar su organización:

1. Define las actividades que vas a realizar.
2. Jerarquízalas (de la más a la menos importante).
3. Delimita el tiempo que le asignarás a cada actividad.
4. Organiza tu horario por escrito.

Escuchar con atención

Aprender implica comprender, y escuchar es comprender lo que se dice. Si en tus clases escuchas de manera activa tienes una buena parte del camino recorrido, para ello debes:

1. Prepararte y disponerte a escuchar.
2. Tomar notas relevantes (memoria externa).
3. Analizar o discutir internamente lo que se dice.

Tomar apuntes relevantes

El uso de esta memoria externa tiene el propósito de anotar sólo lo principal, las ideas fundamentales o las **claves** que te ayuden a recordar con los comentarios que surjan. Quesada nos dice: “Escuchar es comprender lo que se oye. Comprender lo que se dice es indispensable para tomar apuntes. Tomar apuntes facilita el mantenerse atento mientras escuchas. Escuchar con atención y tomar apuntes se retroalimentan”.

Elaborar resúmenes y cuadros sinópticos

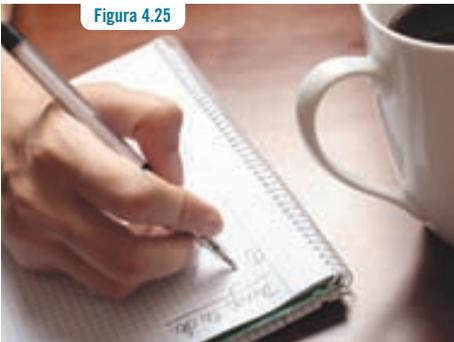
La estrategia de resumir o condensar el material escrito ayuda a organizar la información, resaltando sólo los aspectos esenciales, para ello hay que omitir el material secundario, redundante o ejemplificador, e identificar las oraciones claves. Las ora-

Figura 4.24



La administración del tiempo es indispensable para organizarse y alcanzar objetivos.

Figura 4.25



Tomar apuntes relevantes es valerse de una memoria externa.

ciones claves nos dan la idea del tema central de cada párrafo, se refieren al punto principal. En ocasiones, hay que elaborar la oración clave, uniendo los elementos esenciales que se mencionan en diferentes lugares del material.

Los cuadros sinópticos presentan con llaves, columnas o diagramas la información condensada y permiten repasar de un vistazo toda la información resumida. Para realizarlo se requiere organizar las ideas esenciales del texto y esquematizar sus relaciones. Después de resumir el material, se ordenan las ideas esenciales de acuerdo con su nivel de generalidad, buscando la relación que tienen con las demás.

Elaborar guías de estudio

Las guías de estudio elaboradas por la propia persona orientan el aprendizaje, facilitan el repaso, ayudan a la autoevaluación y desarrollan el pensamiento crítico. Consisten en la formulación de un conjunto de preguntas acerca del contenido que se estudiará. La formulación crítica de preguntas se hace principalmente al determinar el qué, cuándo, dónde, por qué, para qué y cuál de cada una de las ideas principales de los párrafos.

Mejorar la memoria

Como ya hemos visto, la memoria puede ser favorecida de dos maneras, la simple repetición o repaso, cuyo resultado es dudoso, y otra es la profundidad del procesamiento, que se logra dando un significado personal, lógico y estructurado, basado en las estrategias de mejoramiento de la memoria que se planteó en la sección anterior.

Leer con comprensión

Esta estrategia es posiblemente una de las más difíciles. Lo importante es encontrar las ideas principales del texto y cambiarlas a tus propias palabras, sin alterar el sentido del autor. Descubrir las ideas esenciales es distinguir lo más importante de lo que no lo es, separar lo principal del resto de la información que sólo apoya, repite, compara, ejemplifica o amplía. De acuerdo con Quesada, para lograr extraer las ideas fundamentales se deben analizar algunas palabras y su función:

“Palabras como:

1. *Comenzar, en primera instancia*, indican que se iniciará una idea.
2. *En seguida, a continuación, antes de*, señalan que algo se explicará.
3. *Además, y, también, incluso, igual que*, indican que forman parte de una misma idea. Tal vez es información repetitiva que se puede suprimir.
4. *Diferente a, o, por otra parte, pero*, indican ideas contrarias o diferentes.
5. *Al igual que, en forma similar*, muestran que las ideas enunciadas tienen características comunes.”

Para extraer lo esencial de una lectura hay que desechar la información que ejemplifica, la que repite la misma idea con otras palabras, la que amplía lo que se dijo pero no aporta nada nuevo, la que compara la idea con otra información y, por último, se debe precisar o clarificar lo escrito, para ello es necesario consultar un diccionario si se desconoce el significado de alguna palabra.

Pasos para estudiar un material escrito

Muchos autores han estudiado y recomendado métodos de estudio diversos, la mayor parte se basa en los principios del aprendizaje y la memoria, pero ninguno es universalmente aceptado. La mejor estrategia es la que ahorra tiempo y esfuerzo, y aumenta el aprendizaje significativo. Aquí se presenta una serie de pasos que

Figura 4.26



Leer con comprensión mejora la memoria.

Figura 4.27



Los mapas conceptuales y cuadros sinópticos ayudan a organizar las información.

recomendamos repitas para entenderlos y tú mismo valores su utilidad.

1. Lee el tema o unidad *completa*, poniendo atención a los títulos, subtítulos, incisos, etc., que muestran cómo está jerarquizado el contenido.
2. Descubre las ideas principales. Subrayar es una técnica rápida, fácilmente perceptible, que resalta lo importante. Atrévete a subrayar este libro desde el primer capítulo, de preferencia con marcadores de colores y subrayar ideas principales, fechas y nombres.
3. Transforma las ideas principales subrayadas a tus propias palabras, sin alterar el sentido del autor; esto facilita el aprendizaje significativo.
4. Formula preguntas para cada idea principal.
5. Busca las *palabras clave* que te permitan recordar la idea principal y anótalas en el margen del libro, junto a comentarios que surjan. Los libros de texto actuales dejan un espacio suficiente de margen precisamente para esta actividad.
6. Vuelve a leer el tema a partir de las ideas principales y trata de encontrarles una aplicación en la vida diaria.
7. Realiza un cuadro sinóptico con base en las palabras clave.

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

Estrategias de aprendizaje

Dra. Rocío Quesada Castillo
Facultad de Psicología de la UNAM

Las estrategias de aprendizaje hacen referencia a los procesos cognoscitivos que se involucran cuando se estudia, a fin de facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades. Diferentes autores clasifican las estrategias de varias maneras, pero en términos generales se les puede tipificar como primarias: estrategias que se usan como vehículo del aprendizaje, pues por medio de ellas es que se aprende; y secundarias: aquellas encaminadas a propiciar una situación adecuada para el aprendizaje. Ambos tipos de estrategias pueden ser generales, extrapolables a diferentes materias, o específicas, vinculadas a contenidos particulares.

La investigación que se ha realizado en nuestro país acerca de las estrategias, ha permitido construir pruebas para medir hábitos de estudio (López, Castañeda y Gómez, 1989) y ha creado programas de entrenamiento con estrategias básicas (Quesada, Acuña y Rojas, 1986). También, ha hecho posible corroborar la relación que existe entre su uso y el promedio escolar, como el estudio que realizaron Martínez y Sánchez Sosa en 1993, en el que se analizó una población de 1893 alumnos de bachillerato para determinar su rendimiento académico.

Las instituciones educativas cada vez toman más en cuenta las estrategias para mejorar el aprendizaje que se manifiesta en un aumento de programas y acciones para apoyar a los alumnos. Tales programas adoptan distintas modalidades, tales como su integración al plan de estudios y la realización de cursos intensivos en periodos cortos.

Figura 4.28



El desempeño escolar depende de motivación y uso de estrategias de aprendizaje.

La influencia que pueden tener las estrategias en el aprendizaje de los alumnos, en el desarrollo de procesos de pensamiento superiores y en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje escolar, así como en el quehacer educativo que se despliega en las instituciones y las expectativas que las propias instituciones se hacen acerca de las estrategias para mejorar sus servicios, recomienda ampliar la investigación al respecto, de manera que no sólo se organicen programas que desarrollen las estrategias adecuadas, sino que se creen las condiciones para que los estudiantes las utilicen una vez que las desarrollaron, a fin de evitar de esa manera lo que se ha visto en tiempos recientes. Sin embargo, los alumnos aprenden las estrategias dentro del contexto del curso que se les enseñó, pero no las transfieren a sus actividades cotidianas de estudio (Quesada y Rojas, 1992).

La investigación acerca de las condiciones que pueden influir en el uso de las estrategias una vez adquiridas está aún incipiente, a pesar de ser determinante de las repercusiones que pueden tener los programas institucionales al respecto. Un estudio reciente (Quesada y Sánchez Sosa) analizó las variables que podrían relacionarse con el uso de estrategias de aprendizaje y se vio que del género, la edad, los antecedentes escolares, la motivación y la inteligencia, sólo la motivación tuvo una correlación positiva. Los resultados pueden ser importantes puesto que dejan ver que para mejorar el desempeño escolar, no sólo es suficiente conocer las estrategias de aprendizaje, ya que si no existe una motivación al respecto, éstas no se usarán. La asociación entre motivación y uso de estrategias de aprendizaje indica que el alumno dotado con ambas características, sin duda tiene una probabilidad muy alta de seguir una trayectoria escolar exitosa y sugiere además la necesidad de tener muy presente la motivación en los cursos de estrategias que se organicen como medio para mejorar el aprendizaje, pues sin ella no se reflejará una ganancia en las calificaciones, a pesar de haberlas desarrollado. El estudio anterior indica entonces que el desempeño escolar se mejora cuando se sabe cómo aprender (estrategias) y se tiene el deseo de lograrlo (motivación).

- El aprendizaje es un proceso psicológico básico, muy amplio y complejo, que se refiere a todos los cambios de conducta relativamente permanentes dados por la experiencia y que no se deben a la maduración o estados temporales del organismo.
- Las funciones son: el conocimiento del medio y la adaptación a través de la adquisición de conductas y conocimientos que sirvan para la resolución efectiva de problemas de la vida diaria.
- El condicionamiento clásico, llamado también respondiente, de Pavlov, o reflejo condicionado, se establece por la asociación de un estímulo condicionado con uno incondicionado, y después de repetidas asociaciones el estímulo condicionado logra provocar una respuesta condicionada. Regido por la ley de la asociación, sus respuestas son de tipo visceral, reflejas y ya conocidas por el individuo. Entre las respuestas condicionadas con este modelo se encuentran fundamentalmente los miedos irracionales o fobias.
- El condicionamiento proactivo, retroactivo, demorado o de huella se refieren al momento en que se presenta el estímulo condicionado y el incondicionado.
- La extinción de una respuesta condicionada clásica consiste en dejar de asociar el estímulo condicionado e incondicionado. La recuperación espontánea se presenta cuando una respuesta extinguida aparece de nuevo sin razón aparente.
- La generalización de estímulos se refiere al hecho de que los estímulos similares presentes durante el condicionamiento también provocan la respuesta condicionada.
- La discriminación es cuando se logra responder a un solo estímulo, aunque sea muy similar a otros que están presentes durante el condicionamiento.
- Thorndike, trabajando con su caja enigmática y algunos gatos, describió la ley del efecto, que explica que el efecto de satisfacción de una respuesta exitosa aumenta la probabilidad de repetición de la conducta.
- Skinner, teniendo control del medio, del animal y de las consecuencias de su comportamiento, estableció los principios del condicionamiento operante, y definió el refuerzo como cualquier evento, estímulo o consecuencia que aumenta la probabilidad de que se repita una conducta.
- En el condicionamiento operante, la extinción de una respuesta condicionada se logra al suprimir el reforzador de la conducta.
- El reforzador positivo implica la presencia de un estímulo para lograr el aumento de probabilidad de la respuesta.
- El reforzador negativo también aumenta la probabilidad de repetición de una respuesta, pero en este caso es porque se logra evitar o eliminar un estímulo desagradable.
- Cuando el reforzador negativo logra eliminar un estímulo desagradable que está presente se denomina condicionamiento de escape. Cuando logra evitar que se presente en un futuro se llama condicionamiento de evitación.
- La desesperanza aprendida o estado de indefensión es cuando una persona o animal ya no reacciona para evitar una situación desagradable, porque sus conductas anteriores han sido insuficientes para lograr el reforzador.
- El castigo intenta disminuir la aparición de una conducta con consecuencias desagradables o dolorosas. Las características importantes del castigo es que sea inmediato, suficiente, relevante, constante y cierto. Su efecto es dudoso, por lo que se recomienda cambiarlo por un procedimiento de extinción de respuesta, dejando de reforzarla, por lo cual para los conductistas el castigo es la ausencia total de reforzadores.
- Los programas de reforzamiento pueden ser continuos o discontinuos, entre éstos se encuentra el de razón fija y variable, que dependen del número de respuestas que el sujeto tiene que dar antes de ser reforzado. Las de intervalo fijo y variable dependen del tiempo en el cual el reforzador está disponible. Las diferencias entre los programas se reflejan en la tasa de respuestas y en su resistencia a la extinción.

La biorretroalimentación o neurociencia emplea principios básicos del condicionamiento, en los que la observación de la propia ejecución y de los procesos internos permiten controlar y modificar algunas respuestas involuntarias.

El aprendizaje cognoscitivo toma en cuenta los procesos psicológicos de manejo y estructuración de la información. Basados en la teoría de la gestalt explican la manera en que el sujeto organiza los elementos fundamentales que lo llevan al aprendizaje, al igual que a la percepción y la solución de problemas. El concepto fundamental es el insight o discernimiento, momento en que se organizan los elementos en un todo significativo gracias a la comprensión repentina de la relación de los elementos, y esto al aprendizaje o solución del problema.

El aprendizaje latente, descrito por Tolman, considera que existe un aprendizaje almacenado de algún modo que se manifiesta sólo en el momento necesario, sin que se haya realizado con anterioridad. Los mapas cognoscitivos o imágenes mentales pueden evocarse en el momento necesario para resolver un problema de aprendizaje cuando las condiciones ambientales lo requieren.

El aprendizaje social se logra por la observación de la conducta de otras personas y sus consecuencias, por lo que se le llama aprendizaje observacional, por modelamiento o imitativo.

La memoria es la capacidad de hacer uso de la información almacenada. Se manifiesta a través del recuerdo (o rememoración), el reconocimiento y el reaprendizaje.

El efecto de la posición serial influye en el recuerdo de listas de palabras o de información, porque lo primero (primacía) y lo último (recencia) es más recordado que lo intermedio.

El fenómeno “en la punta de la lengua” es un problema de almacenamiento, en el cual la persona no puede reintegrar o recuperar la información, aunque se tiene la certeza de su existencia.

Las claves del recuerdo son estímulos del ambiente que están presentes en el momento del aprendizaje y sirven como ganchos para reintegrar la información.

La técnica del ahorro de tiempo en el reaprendizaje, de Ebbinghaus, indica que la información se conserva a largo plazo aunque parezca olvidada, por eso, cada vez que se reaprende se ahorra tiempo y va quedando información almacenada en cada ensayo.

El olvido o pérdida de la información tiene muchas causas: el paso del tiempo, la falta de atención durante el aprendizaje o en el momento en que se intenta la recuperación, la interferencia con otros recuerdos, y los factores emocionales y orgánicos.

La amnesia es el olvido parcial o total resultado de enfermedades, heridas o cirugías cerebrales.

La teoría de Atkinson y Shiffrin de procesos o almacenamientos múltiples considera que existen tres almacenes de memoria: sensorial, a corto y largo plazos, determinados por el tiempo que dura la información en cada uno de éstos.

La teoría de la profundidad del procesamiento acepta la existencia de los tres almacenes de memoria, pero considera que la elaboración de la información en representaciones más complejas es lo que determina el paso de la memoria a corto o largo plazo. La profundidad y la codificación lógica y significativa que se lleva a cabo durante su elaboración, favorecen la transferencia a la memoria a largo plazo.

La mnemotecnica es el conjunto de métodos o técnicas que ayudan a mejorar la memoria, basados fundamentalmente en el buen uso de claves y estrategias de almacenamiento.

Aprender a aprender es el nombre genérico de la aplicación de los principios del aprendizaje y la memoria en el estudio. Los autores sugieren un gran número de estrategias, entre las cuales destaca el estudio de un libro.

1

Subraya la respuesta correcta en cada caso

1. Un acontecimiento, objeto o experiencia que provoca automáticamente una respuesta en el organismo es un...
 - a) estímulo condicionado.
 - b) estímulo incondicionado.
 - c) estímulo neutro.
 - d) estímulo eficiente.
 - e) estímulo respondiente.
2. En el condicionamiento respondiente, cuando los estímulos condicionado e incondicionado dejan de presentarse juntos, se provoca...
 - a) la generalización.
 - b) habituación.
 - c) la discriminación.
 - d) la recuperación espontánea.
 - e) la extinción.
3. Un acontecimiento que incrementa la probabilidad de que ocurra determinada respuesta es un...
 - a) estímulo negativo.
 - b) reforzador.
 - c) estímulo innato.
 - d) estímulo primario.
 - e) milagro.
4. La reaparición de una respuesta condicionada extinguida previamente se conoce como...
 - a) recuperación espontánea.
 - b) generalización.
 - c) extinción.
 - d) discriminación.
 - e) reforzamiento.
5. Al hecho observado por Thorndike de que las respuestas con éxito se aprenden con mayor probabilidad que las respuestas sin éxito, se le conoce como...
 - a) condicionamiento operante.
 - b) condicionamiento respondiente.
 - c) ley del efecto.
 - d) aprendizaje vicario.
 - e) reforzamiento primario.
6. Cuando la supresión de un suceso aumenta la probabilidad de que se produzca determinada conducta, tal suceso recibe el nombre de...
 - a) reforzador positivo.
 - b) reforzador negativo.
 - c) reforzador primario.
 - d) reforzador secundario.
 - e) reforzador aprendido.
7. Los estímulos que adquieren la capacidad de reforzar la conducta mediante condicionamiento respondiente, son los reforzadores...
 - a) innatos.
 - b) primarios.
 - c) secundarios.
 - d) generalizados.
 - e) negativos.
8. La clase de programa donde el reforzamiento se da después de un número determinado de respuestas acertadas, es el programa de...
 - a) razón variable.
 - b) reforzamiento continuo.
 - c) intervalo fijo.
 - d) intervalo variable.
 - e) razón fija.
9. Cuando a una respuesta específica sigue un acontecimiento que disminuye la frecuencia de la misma, el procedimiento se llama...
 - a) reforzamiento positivo.
 - b) reforzamiento negativo.
 - c) extinción.
 - d) evitación.
 - e) castigo.

10. Al método para controlar un sistema mediante la inserción de los resultados de su ejecución, con la ayuda de aparatos de registro y medición, se le llama...

- a) castigo.
- b) extinción.
- c) reforzamiento.
- d) tiempo de fuerza.
- e) biorretroalimentación.

11. El proceso mediante el cual se produce un cambio relativamente perdurable en la conducta de un sujeto por la observación de la conducta de otro sujeto, se llama...

- a) aprendizaje operante.
- b) aprendizaje observacional.
- c) respondiente.
- d) cognoscitivo.
- e) adquirido.

12. En el condicionamiento respondiente, a la relación temporal que se produce cuando se presentan primero el estímulo condicionado y pocos segundos después de su terminación el estímulo incondicionado, se le llama condicionamiento...

- a) simultáneo.
- b) demorado.
- c) de huella.
- d) hacia atrás.
- e) clásico.

13. Al hecho de que un organismo responda específicamente ante ciertas características de estimulación, se le llama...

- a) discriminación.
- b) generalización de estímulo.
- c) generalización de respuesta.
- d) condicionamiento clásico.
- e) condicionamiento operante.

14. Cuando una madre desea suprimir el llanto de su hijo ignorándolo cada vez que llora, está utilizando...

- a) reforzamiento positivo.
- b) reforzamiento negativo.
- c) recuperación espontánea.
- d) extinción.
- e) aprendizaje observacional.

15. Un padre que decide prohibirle a su hijo el uso de la televisión durante un periodo x de tiempo cada vez que éste reprueba matemáticas, y obtiene como resultado un aumento de calificaciones aprobatorias de su hijo durante el curso en tal materia, ha utilizado una técnica de reforzamiento...

- a) positivo.
- b) de escape.
- c) de evitación.
- d) primario.
- e) castigo.

16. Los cambios de conducta provocados por la maduración no dependen de ninguna experiencia de aprendizaje específica.

- a) **Falso**
- b) **Verdadero**

17. Relaciona la proposición y la razón.

Proposición: Lo que se aprende exclusivamente para el examen casi con seguridad se olvidará después de presentarlo. **Razón:** En la práctica masiva se pierde más de 60% de la información antes de 20 minutos.

- a) La proposición y la razón son verdaderas, y la razón explica la proposición.
- b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
- c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
- d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
- e) Tanto la razón como la proposición son falsas.

20. Estudiar memorizando y reproduciendo asegura el reconocimiento; en cambio, esto no asegura un dominio suficiente de lo que se quiere recordar.

- a) **Verdadero**
- b) **Falso**

- **Ahorro**
Cantidad de tiempo de compensación cuando se reaprende alguna información que en apariencia se ha olvidado.
- **Amnesia**
Pérdida de la memoria provocada por algún traumatismo, ya sea físico o psicológico; puede ser temporal, parcial o total.
- **Amnesia anterógrada**
Incapacidad para retener información nueva. La persona no recuerda sucesos recientes.
- **Amnesia orgánica**
Pérdida de la memoria producida por problemas fisiológicos, por lo general lesiones cerebrales.
- **Amnesia retrógrada**
Incapacidad para recordar sucesos o información anterior.
- **Aprendizaje**
Cambio relativamente permanente de conducta, producto de la experiencia o la práctica, que no puede ser atribuido a maduración o estados orgánicos.
- **Aprendizaje latente**
Aprendizaje que no se manifiesta en conducta inmediata o desempeño, pero que puede hacerse evidente en otro momento.
- **Aprendizaje observacional**
También llamado de imitación, se presenta como resultado de la observación de la conducta de otros y sus consecuencias.
- **Aprendizaje por discernimiento o insight**
Aprendizaje basado en la comprensión súbita de un problema, que implica una reorganización de la situación.
- **Aprendizaje por ensayo y error**
Se ensayan al azar estrategias sucesivas para resolver un problema hasta que se llega a la correcta.
- **Aprendizaje por evitación**
Forma de condicionamiento operante en la que la respuesta específica impide o evita la aparición de un estímulo desagradable o aversivo, que de no producirse la conducta es inevitable.
- **Asociación**
Vinculación de una respuesta y un estímulo mediante el aprendizaje. Relación entre palabras, ideas o conceptos en la memoria.
- **Caja de Skinner**
Aparato experimental consistente en una cámara con una pared transparente, que contiene algún mecanismo que pueda manipular un sujeto experimental para obtener un reforzador.
- **Castigo**
Estímulo desagradable o aversivo posterior a una conducta que pretende disminuir la probabilidad de aparición de ésta.
- **Clave**
Estímulo que funciona como señal o mecanismo de predicción, comprensión de una estructura o situación.
- **Claves mnemotéticas**
Claves o señales que ayudan en la retención y recuperación de una información en la memoria.

Codificación

Modo en que la información se almacena o representa de entrada en el sistema de memoria.

Código

Cualquier manera de representar información.

Condicionamiento

Forma elemental de aprendizaje que implica la formación de asociaciones entre estímulos, respuesta y reforzadores.

Condicionamiento clásico

Aprendizaje en el que un estímulo neutro (EC) se asocia repetidamente con uno incondicionado (EI) hasta que la sola presencia del EC provoca la respuesta que anteriormente sólo era provocada por el EI.

Condicionamiento instrumental

Condicionamiento operante.

Condicionamiento operante

Tipo de aprendizaje basado en el reforzamiento de las conductas específicas y voluntarias.

Desesperanza aprendida

Situación en la que un organismo aprende un estado de indefensión como resultado de una situación en la cual sus repuestas son insuficientes para afectar el ambiente y encontrar una solución al problema en el que se encuentra.

Discriminación

Proceso de aprendizaje en el cual el sujeto llega a ser capaz de distinguir entre estímulos semejantes y responder sólo al estímulo específico.

Estímulo aversivo

Estímulo doloroso o desagradable, que provoca aversión.

Estímulo condicionado

Estímulo neutro que al asociarse repetidamente con un estímulo incondicionado logra producir una respuesta semejante a la del estímulo incondicionado, sin la presencia de este último.

Estímulo incondicionado

Estímulo que siempre provoca una respuesta innata.

Extensión de la memoria

Cantidad de información que puede recordarse después de una sola presentación.

Extinción

Reducción gradual de una respuesta aprendida hasta su desaparición, debido a la falta de reforzamiento.

Generalización

Aprendizaje en el cual se responde de manera similar a una amplia categoría de estímulos.

Huella

Impresión hipotética en el cerebro por efecto de la memoria.

Imagen eidética

También llamada memoria fotográfica, es la capacidad de retener durante largo tiempo una imagen de algo que se ha visto.

Imagen icónica

Recuerdo visual que apenas dura uno o dos segundos.

- **Imitación**
Remedar la conducta de los otros es importante en el aprendizaje social y el desarrollo del niño.
- **Incentivo**
Estímulo objetivo que despierta la motivación.
- **Insight**
Comprensión súbita de la solución de un problema dado que se organizan los elementos en un todo significativo. También se llama discernimiento.
- **Maduración**
Desarrollo de un comportamiento o habilidad sólo como resultado del crecimiento físico y el proceso mismo de desarrollo.
- **Mapa cognoscitivo**
Representación personal del espacio o ambiente, que se presenta sin ningún reforzamiento y que facilita el aprendizaje latente.
- **Memoria**
Capacidad de almacenar, retener y reintegrar información.
- **Memoria a corto plazo**
Tipo de memoria con capacidad limitada, que dura aproximadamente 20 o 30 minutos.
- **Memoria a largo plazo**
Almacenamiento de información relativamente permanente, que subsiste aún cuando la información no es utilizada.
- **Memoria de trabajo**
Retención de información temporal que se usa para manipular y combinar la información que se está adquiriendo.
- **Memoria ecoica**
Sistema teórico de memoria humana que retiene brevemente la información auditiva, de manera semejante a su forma acústica original.
- **Memoria episódica**
Es el recuerdo de hechos específicos.
- **Memoria fotográfica**
Capacidad de recordar información tal como si estuviera viendo con todo detalle. También llamada imagen eidética.
- **Memoria icónica**
Tipo de memoria de muy corto plazo que incluye imágenes visuales.
- **Memoria proactiva**
Pérdida o dificultad de la memoria en la cual existe una interferencia para recordar la información adquirida con anterioridad.
- **Memoria retroactiva**
Interferencia de la nueva información con el recuerdo.
- **Memoria semántica**
Conocimiento conceptual que incluye nuestro conocimiento de la lengua, los conceptos y el conocimiento general del mundo.

Método de Loci

Técnica para mejorar la memoria, en la que los reactivos que deben recordarse se asocian con lugares o localizaciones específicas.

Modelamiento

Forma de aprendizaje en el que el sujeto responde tal como lo hace un modelo al cual imita, y aprende sólo con observar la conducta de los otros y sus consecuencias.

Palabras gancho

Técnica mnemotética mediante la cual la información que se desea recordar se asocia con palabras específicas (palabras clave o gancho) que son más fáciles de recordar.

Posición serial

En la memoria, tendencia a que la posición de los reactivos de una lista afecte el recuerdo. Lo primero y lo último se recuerda más fácilmente.

Primacía

Efecto de memoria en el que los primeros reactivos de una serie se recuerdan mejor que los siguientes.

Programa de intervalo fijo

Programa de reforzamiento en el que el sujeto recibe el reforzamiento sólo en espacios de tiempo preestablecidos.

Programa de intervalo variable

Programa en el cual el reforzador de la conducta deseada está disponible en periodos de tiempo variable, no predecible.

Programa de razón fija

Programa de reforzamiento en el cual el sujeto recibe un reforzador sólo después de un número determinado de respuestas correctas.

Programa de razón variable

Programa de reforzamiento en el que debe haber un número variable no predecible de respuestas correctas antes de obtener un reforzador.

Programa de reforzamiento

Programa que establece cuándo se reforzará una respuesta correcta, según ciertos intervalos o después de un número de respuestas correctas.

Punta de la lengua

Fenómeno de la memoria en el cual se tiene la sensación de poseer una información almacenada y que está a punto de recordar.

Reaprendizaje

Medida de la memoria en la cual se aprende nuevamente una información que parecía olvidada; el tiempo que requiere para aprender la información es menor que la primera vez que se adquirió. Este ahorro de tiempo significa que realmente retuvo parte de la información desde la primera vez.

Recencia

Efecto sobre la memoria en el cual la última información de una serie se recuerda mejor que la anterior.

Reconocimiento

Medida de la retención, en la cual una persona tiene que seleccionar información almacenada en su memoria.

- **Recuerdo**
Medida de la retención, en la cual una persona reproduce o reconstruye información almacenada, con un mínimo de claves.
- **Recuperación**
Proceso de obtención de información almacenada en la memoria.
- **Recuperación espontánea**
Reaparición de una respuesta extinguida sin intentos posteriores de reentrenamiento.
- **Reflejo**
Respuesta automática, involuntaria, no aprendida, que presentan todos los seres de una misma especie.
- **Reflejo condicionado**
Relación estímulo-respuesta adquirida mediante el aprendizaje.
- **Respuesta o reflejo incondicionado**
Respuesta provocada por un estímulo, sin que haya sido aprendida.
- **Reforzador**
Cualquier estímulo o evento que aumenta la probabilidad de aparición de una respuesta.
- **Reforzador negativo**
Estímulo que se presenta después de una respuesta que detiene o evita un estímulo no deseado y aumenta la probabilidad de repetir esa respuesta.
- **Reforzador positivo**
Estímulo que se presenta inmediatamente después de una respuesta, y que aumenta su probabilidad de aparición nuevamente.
- **Respuesta condicionada**
Respuesta aprendida por asociación a un estímulo condicionado.
- **Retención**
Almacenamiento de la memoria por el cual se conserva la información.
- **Sílabas sin sentido**
Sílabas pronunciables, pero carentes de significado, utilizadas en investigaciones sobre la memoria, formadas de manera general por dos consonantes y en medio una vocal.

Bibliografía

- Atkinson, R. C. y Shiffrin, R. M. (1971). "The control of short-term memory." *Scientific American*, 225. pp. 82-90.
- . (1977). "Human memory: A proposed system and its control process." En Bower, G.H. (ed.) *Human memory: Basic processes*. Nueva York. Academic Press.
- Bandura, A. (1965). "Behavior modification through modeling procedures." En Krooner y Ulman (eds.), *Research in behavior modification*. Nueva York. Holt, Rinehart y Winston.
- Craig, F. I. M. y Lockhart, R. S. (1972). "Levels of processing: A framework for memory research". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, pp. 671-684.
- Darley, J. M., Glucksberg, S. y Kinchla, R. A. (1990). *Psicología*. México. Prentice Hall Hispanoamericana.
- García, X.; Gijón, E. y Prieto, B. (2010). *Fisiología Médica*. México. Intersistemas Editores. UNAM.
- Quesada, R. (1991). *Colección Guía del Estudiante*. México. Editorial Limusa.



Pensamiento y lenguaje

5
CAPÍTULO

Índice del capítulo

5.1 Pensamiento

- Naturaleza de la cognición.
Procesos cognoscitivos
- Bases biológicas de la cognición
- Desarrollo del pensamiento
- Formación de conceptos
- Solución de problemas
- Creatividad
- Inteligencia

5.2 Lenguaje

- Adquisición del lenguaje
-

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

¿Qué son los procesos cognoscitivos?

¿Cómo representamos el conocimiento?

¿Cuáles son los mecanismos que nos permiten hacer uso de la representación del conocimiento?

¿Cómo se resuelve un problema?

¿Se puede aprender la creatividad?

¿Qué es la inteligencia?

¿Cómo se aprende el lenguaje?

Cognición

Psicología cognoscitiva

Procesos cognoscitivos

5.1 PENSAMIENTO

Naturaleza de la cognición. Procesos cognoscitivos

En toda la actividad humana, desde percatarse de la belleza del medio que nos rodea, aprender, recordar, imaginar, solucionar un problema, darse a entender en una conversación, o simplemente contestar una pregunta, está presente la *cognición*, conjunto de procesos que nos llevan a adquirir, manejar y usar el conocimiento.

El organismo está constantemente analizando información, por lo cual los procesos cognoscitivos están en permanente actividad, aunque no nos demos cuenta de ello.

La psicología cognoscitiva involucra el estudio del procesamiento de la información y la cognición.

En el capítulo 3, vimos que existe un solo proceso que nos lleva al conocimiento, pero para estudiarlo lo dividimos en varios procesos. De manera general, se denomina *proceso cognoscitivo* al pensamiento que abarca la manera de razonar, formar conceptos, solucionar problemas, tomar decisiones, etcétera.

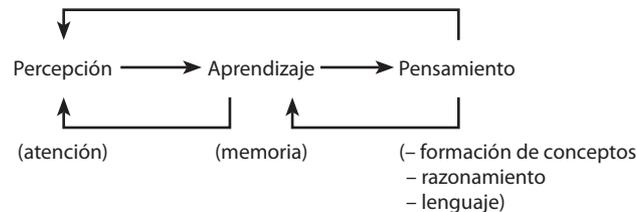
De acuerdo con Forgas (1972), existen tres subconjuntos del proceso cognoscitivo: la **percepción** (comprende la atención), el **aprendizaje** (comprende la memoria) y el **pensamiento** (comprende el lenguaje, la formación de conceptos, el razonamiento y la solución de problemas), los cuales presentan una estrecha relación entre sí y se afectan uno a otro. Esta estrecha interrelación justifica el porqué algunos teóricos consideran que existe **sólo un proceso cognoscitivo**, el proceso que nos conduce al conocimiento y nos permite adaptarnos al ambiente.

Figura 5.1



La palabra cognición significa, literalmente, el acto de conocer o percibir.

Figura 5.2



Cuadro sobre la relación de los procesos cognoscitivos y el conocimiento.

Los procesos cognoscitivos son acontecimientos personales, internos, que no pueden observarse de manera directa. Lo relativo a estos procesos se estudia por sus efectos, por lo que hacen, dicen o escriben las personas.

Bases biológicas de la cognición

Como hemos visto en capítulos anteriores, las células de la corteza cerebral, como todas las otras células, poseen propiedades eléctricas distintivas. La actividad cerebral refleja que se realiza a nivel medular. Se estudia con diferentes técnicas, desde la más antigua denominada *electroencefalografía*, hasta las actuales como la *tomografía axial computarizada (TAC)*, la *tomografía por emisión de positrones (TEP)* o la *resonancia magnética (IRM)*. Cada una de estas técnicas ofrece posibilidades muy interesantes, no sólo para el diagnóstico y el tratamiento de los padecimientos y las lesiones cerebrales, sino también para una mejor comprensión del funcionamiento normal del cerebro.

El cerebro es responsable de nuestros pensamientos más elevados, así como de nuestras necesidades más primitivas; supervisa el intrincado funcionamiento de nuestro cuerpo, acumula la información sensorial por largos periodos para después aparecer en la producción cerebral, entrelazada con la información más reciente.

La corteza cerebral es una masa de tejido con muchos dobleces, pliegues y circunvoluciones, lo que le permite abarcar un área mayor que si fuera lisa; también permite a las neuronas estar interconectadas de manera intrincada para favorecer una mejor integración de las comunicaciones neuronales del cerebro y, en consecuencia, el procesamiento de información de máxima complejidad.

Una manera de describir el cerebro es a través de las funciones que tienen las grandes áreas de éste. Se han descubierto tres tipos de áreas fundamentales: las *motoras*, las *sensitivas* y las de *asociación*, aunque esto representa una simplificación, porque en la

mayor parte de los casos el comportamiento está influido de manera simultánea por distintas estructuras y áreas cerebrales, que operan de modo interdependiente. Son las *áreas de asociación*, en las que se encuentra la comprensión, la memoria, el lenguaje y los procesos cognoscitivos.

En la actualidad, se sabe que los dos hemisferios cerebrales se especializan en diferentes funciones, aunque, como ya vimos, tienen diferencias tanto individuales como por sexo.

El hemisferio izquierdo se concentra en las labores que requieren de habilidades verbales, como hablar, leer, pensar y razonar. El hemisferio derecho es más especializado en las áreas no

verbales como la comprensión espacial, el reconocimiento de patrones y dibujos, la música y la expresión de las emociones. Además, difieren en la manera de procesar la información, ya que el hemisferio izquierdo trabaja la información de manera secuencial, es decir, de una en una, de un bit cada vez, en tanto que el hemisferio derecho tiende a procesar la información de manera global, como un todo.

Figura 5.3



El hemisferio izquierdo se concentra en labores que requieren habilidades verbales: leer, pensar, razonar, hablar.

Figura 5.4



La habilidad para hablar es fundamental para alcanzar el éxito en la vida familiar, profesional o social.

Figura 5.5

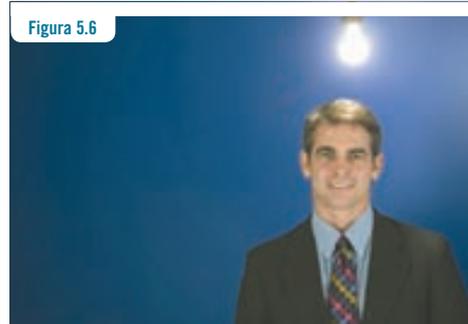


Leer es el proceso de percibir y comprender escritura.

Áreas cerebrales
Áreas de asociación

Procesamiento
secuencial vs. global

Figura 5.6



Se entiende por razonamiento la facultad humana que permite resolver problemas.

Figura 5.7



Las mujeres poseen una superioridad en habilidades verbales.

La mayoría de los hombres presentan lateralización del lenguaje en el hemisferio izquierdo; en contraste, las mujeres presentan poca lateralización, ya que sus habilidades relativas al lenguaje se distribuyen de manera uniforme en los dos hemisferios, razón por la cual poseen una superioridad en habilidades verbales: aprenden a hablar más pronto, con mayor fluidez, y son capaces de conservar el sentido de dos o tres conversaciones simultáneas.

Pensamiento

¿En qué estás pensando? Es una pregunta frecuente debido a que el pensamiento es una conducta encubierta, que sólo puede ser conocida por sus efectos, ya sean acciones o palabras. La respuesta suele estar dada en palabras que describen actividades como razonar, resolver un problema, recordar, formar conceptos, tomar decisiones, imaginar futuros acontecimientos, o el simple hecho de soñar despierto.

Representación simbólica

Pensamiento dirigido

Pensamiento espontáneo

Imágenes

Conceptos o palabras

Contenido del pensamiento

Contenidos del pensamiento

Proposiciones

¿Qué es el pensamiento para los psicólogos? Los psicólogos emplean la palabra *pensar* para designar la **actividad de manipulación de una información codificada en la memoria**. La información codificada es una *representación simbólica* de una experiencia, del estado del mundo, o incluso de un estado imaginario del mundo.

La mayoría de los autores han estudiado el *pensamiento dirigido*, que es el que tiene un objetivo o meta determinada, como resolver problemas o tomar decisiones, que obedece a un control muy estricto, vinculado con situaciones o problemas específicos, y se evalúa por efectos externos. El *pensamiento espontáneo* o *no dirigido* se presenta sin propósito, sin orden, no obedece a controles ni está vinculado con situaciones o problemas específicos. En ambos intervienen los mismos tipos de procesos: representación, memoria, imaginación y asociación de ideas.

El pensamiento es una actividad simbólica que cuenta con dos estructuras básicas: imágenes y conceptos (palabras). Cuando decimos que “estamos pensando en”... nuestro novio, tenemos una **imagen** de él, posiblemente de su rostro o de la parte de su cuerpo que más nos gusta, su estatura, quizá también tengamos presente su tono de voz y su manera de hablar, la fragancia de su loción o la textura de su piel, pero además tenemos **conceptos** o **categorías** que expresamos en palabras acerca de él, como: hombre fuerte, caballeroso, trabajador, cooperador, amoroso, etcétera.

La *imagen* es un **recuerdo de una experiencia sensorial** que sirve para pensar en las cosas sin expresarlas de manera verbal. Esta “visualización” de imágenes sensoriales es el contenido del pensamiento que no se limita a la memoria de lo que hemos vivido, sino que permite construir imágenes y utilizarlas para obtener una nueva información. Las imágenes nos sirven también para plantear y resolver problemas; además, de utilizar formas concretas para representar ideas complejas y abstractas. Son recursos utilizados frecuentemente por los profesores cuando dibujan esquemas sencillos o realizan gráficas para explicar mejor conceptos difíciles.

Como consecuencia de lo anterior, los contenidos del pensamiento pueden ser imágenes, y entonces el pensar se parece a la percepción, o palabras que representan conceptos y entonces se parece al habla. Pero existe un tercer tipo de codificación o contenido que no es verbal ni se da en términos de imágenes, que es la *abstracción*. Es posible pensar en forma abstracta, utilizando lo que los psicólogos cognoscitivistas llaman *proposiciones*, que son formas de codificación que no son ni verbales ni perceptuales, que son muy utilizadas y nos permiten encontrar relaciones, reglas, regularidades, etc., sin necesidad de traducirlas a palabras o imágenes. Por ejemplo, si te preguntan: ¿dónde hace más calor, en los polos o en la selva?, las proposiciones te permiten responder correctamente, aunque no hayas estado en alguno de los polos ni en alguna de las selvas, y no tienes necesidad de formarte primero una imagen para responder. Una proposición te permite entender qué es la justicia, aunque no la pueda representar en imagen; además, que posibilita razonar y entender las reglas que rigen en la naturaleza, aunque no las puedas verbalizar.

Figura 5.8



El hecho de “soñar despierto” podría ser una reacción normal e inherente al cerebro.

Figura 5.9



¿Dónde hace más calor, en los polos o en la selva?, las proposiciones te permiten responder correctamente.

Desarrollo del pensamiento según Piaget

El teórico principal del desarrollo cognoscitivo y conceptual es el psicólogo suizo Jean Piaget. Él observó que los niños al responder pruebas de inteligencia, dan respuestas características y diferentes que en un principio fueron consideradas como errores. Basado

Figura 5.10



El niño desde que nace, va desarrollando estructuras cognoscitivas, las cuales se van configurando por medio de las experiencias.

En el método de observación, formuló la teoría epistemológica, acerca de cómo se desarrolla el pensamiento. En esencia, propuso que el niño nace tanto con la necesidad como con la capacidad de **adaptarse** al ambiente. A medida que los niños interactúan con el medio, aprenden a satisfacer sus exigencias y desarrollar sus capacidades de manera automática.

Piaget llamó *adaptación* al proceso de crecimiento cognoscitivo, que consta de dos subprocesos: *asimilación* y *acomodación*. La mayor parte del tiempo, los niños se apropian o **asimilan** información adecuada a su desarrollo y la clasifican en función de lo que saben. Otras veces se enfrentan a problemas que no pueden resolver y entonces deben hacer una **acomodación** de los conocimientos y concep-

tos; asimismo, crean nuevas estrategias o modifican y combinan antiguas estrategias para enfrentar el nuevo problema. Estos procesos determinan el desarrollo cognoscitivo que, según este autor, tiene una secuencia invariable de cuatro etapas que pueden presentarse a edades diferentes, pero siempre con el mismo orden.

Figura 5.11



La etapa sensomotriz se presenta aproximadamente entre el nacimiento y los dos años de edad.

Etapa sensomotriz

Se presenta aproximadamente entre el nacimiento y los dos años de edad. Al nacer, los niños no tienen conciencia de sí mismos ni de las diferencias entre su persona y los objetos que los rodean (incluso personas); tampoco entienden que los objetos tienen una existencia independiente y permanente en el mundo, que siguen existiendo incluso si no se tocan o miran. El recién nacido va aprendiendo sobre la **permanencia del objeto** a través de su experiencia con el medio; esto es, comprende que las personas y objetos tienen una existencia que permanece de manera independiente de sí mismo.

Papá o mamá siguen existiendo, aunque no estén a su vista. También aprenden cómo actuar para resolver diversos problemas; descubren que sus actos tienen consecuencias específicas, como patear puede traer como resultado el hacerse del baño, y empiezan a descubrir nuevos usos para los objetos, la sonaja no sólo suena, sino que si la deja caer mamá vuelve a levantarla.

Papá o mamá siguen existiendo, aunque no estén a su vista. También aprenden cómo actuar para resolver diversos problemas; descubren que sus actos tienen consecuencias específicas, como patear puede traer como resultado el hacerse del baño, y empiezan a descubrir nuevos usos para los objetos, la sonaja no sólo suena, sino que si la deja caer mamá vuelve a levantarla.

Figura 5.12



La etapa preoperacional se caracteriza por representar algo por medio de un significante. Un significante es una palabra, una imagen mental.

Etapa preoperacional

Se establece después de la anterior y como máximo hasta los siete u ocho años. El niño aprende a pensar o manipular la información de su ambiente de manera simbólica (las palabras). Elabora y comprende conceptos sencillos como casa, perro, comida, etc., y puede ver en un objeto la representación de otro, una caja de cigarrillos puede ser un automóvil y cualquier objeto largo una espada.

Etapa de las operaciones concretas

Se presenta entre los siete y once años aproximadamente. Es una etapa que contrasta con la anterior

Teoría epistemológica

Asimilación

Acomodación

No hay permanencia del objeto

Manipulación de información simbólica

Inicia abstracción y lógica

por el nivel de abstracción que se logra, caracterizado por la aplicación de la lógica. Se aprende que las propiedades sensoriales, como tamaño y forma, pueden cambiar sin que se alteren propiedades básicas como cantidad o volumen. Se amplía la capacidad para categorizar y clasificar siempre y cuando sean **objetos concretos**, ya que no han adquirido la facultad de ocuparse lógicamente de conceptos o ideas abstractas.

Lógica y razonamiento abstracto

Etapa de las operaciones formales

Después de los once años aproximadamente. En esta etapa se desarrolla la capacidad de razonar, de extraer consecuencias y comprender la lógica abstracta.

Ordena y clasifica estímulos

Formación de conceptos

Una de las finalidades del pensamiento es ordenar y manipular la información con base en la formación de conceptos. El *concepto* es una categorización que sirve para clasificar personas, cosas o eventos que comparten características comunes y de esta manera dar orden a la gran cantidad de estímulos que llegan al organismo. **Casa, pájaro, libro** son conceptos que nos permiten categorizar algunos objetos del mundo. **Rápido, fuerte e interesante** son conceptos que nos ayudan a pensar de manera más eficiente. Por ejemplo, si hablamos de un colibrí o chupamirto, no sólo pensamos que es un ave, sino que consideramos además que es pequeño, rápido, bello y mágico.

La capacidad de formar conceptos es indispensable para dar orden al mundo que nos rodea y ahorrar esfuerzo; si no agrupáramos en categorías, necesitaríamos un nombre diferente para cada objeto o experiencia. En la realidad, esta habilidad permite dar significado a nuevas experiencias, porque recurrimos a lo que ya tenemos y colocamos el nuevo objeto o experiencia en la categoría adecuada.

¿Cómo se forman los conceptos? Un concepto se obtiene a partir de la observación y atención de los estímulos que nos rodean para determinar los aspectos o las características que tienen en común y que nos permiten clasificarlos como partes de una categoría específica.

Abstracción de características

Figura 5.15



Algunos mamíferos comparten con los peces la característica de vivir en el agua.

Figura 5.13



La etapa de operación formal se presenta cuando llega el niño a la edad de la adolescencia y continúa a lo largo de toda la vida adulta.

Figura 5.14



El concepto es una categorización que sirve para clasificar personas, cosas o eventos.

Para formar el concepto “mamíferos” y diferenciarlo de “peces”, es necesario elaborar la abstracción de varias características comunes a cada uno de los grupos (concepto conjuntivo) y las que son diferentes (concepto disyuntivo). No basta describir una sola característica, sino abstraer varias de ellas y formar un conjunto razonable que pueda generalizar al grupo de los peces como diferente de los mamíferos, aunque existan algunos miembros de la categoría que compartan características de ambos grupos. Por ejemplo, los peces viven en el agua, los delfines y las ballenas viven en el agua, ¿basta esta sola categoría para considerar que los delfines y las ballenas son peces? No, son mamíferos que comparten la característica de vivir en el agua con los peces. Entonces, hay que seguir abstrayendo otros aspectos que puedan llevar a un concepto bien formado y diferenciado entre mamíferos y peces.

Una vez que se forma un concepto y prueba su valor como categorizador y organizador de información, también se adquiere una certeza que en ocasiones dificulta la formación de conceptos nuevos o diferentes. Los seres humanos somos eternos buscadores de seguridad, y cuando la encontramos nos aferramos a ella. Así los modelos o creencias que asumimos como ciertos aunque sean falsos, incompletos o tendenciosos, se convierten en *paradigmas* (del griego patrón o modelo), definidos como estructuras cognoscitivas formadas por creencias, modelos, patrones o un estereotipo que al asumirse como cierto, nos resulta fácil adoptarlo, produciéndose “parálisis paradigmática”, que nos impide pensar y dudar sobre la validez o vigencia del paradigma. Cada persona los hace realidad y la mayoría de las veces constituyen creencias que pueden ser falsas, pero sus consecuencias se vuelven verdaderas. Los paradigmas no tienen que ser explícitos, ya que operan más implícitamente.

Producir un *cambio paradigmático* es difícil por la resistencia al cambio, aún produciendo una *disonancia cognoscitiva*, esto es mostrar evidencia contraria al concepto ya establecido. Cuando nos enfrentamos a una disonancia se produce una primera reacción de confusión que después puede llevar a la parálisis, en el peor de los casos, o a la modificación del criterio y a la creatividad en el mejor. Debemos fortalecer el pensamiento creativo, no el pensamiento paradigmático esquematizado y rígido, por ejemplo, la famosa respuesta del “no se puede” es paralizante, pues no deja espacio al “vamos a ver si se puede”. No se necesita por lo tanto más lógica, sino más creatividad, y los paradigmas no nos dejan ser creativos, ya que enmarcan nuestro pensamiento para que “cuadre” con el paradigma, es decir, todo pensamiento que calce con mis paradigmas será bienvenido, aunque el pensamiento esté equivocado.

Esto ha sido detectado ampliamente en las organizaciones y las empresas como uno de los factores que impiden la productividad.

Paradigmas

Parálisis paradigmática

Cambio paradigmático
Disonancia cognoscitiva

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

El efecto de los paradigmas en la calidad y productividad de las organizaciones y las empresas.

Desde hace varios años, las empresas y grandes organizaciones voltearon sus ojos a la psicología para entender y medir el impacto que la conducta humana en general y los temas específicos, como el de la formación de paradigmas, la parálisis paradigmática y la resistencia al cambio en particular, tienen sobre la calidad y productividad.

Recientemente, José Camilo Daccach (2006) y Eugenio Ramírez (2005 y 2007), han realizado interesantes propuestas que resaltan la importancia del cambio de paradigmas en las organizacionales, para adaptar la empresa a las megatendencias.

Ramírez propone que el cambio inicie con la sensibilización del personal para que adopten nuevos paradigmas de una manera racional. Si los cambios de la mente son los más lentos, no son la ley, el decreto, la circular o la resolución, los instrumentos que ponen en marcha el proceso de cambio, son las personas que lo ejecutan, sostienen y consolidan.

Igualmente plantea que el cambio se lidera, no se delega, son los jefes, directores, coordinadores o supervisores los líderes del cambio, y lo apoyarán en sus diversas fases, incluyendo la red de apoyo emocional cuando las personas deben variar de formas de trabajo, adoptar nuevas tecnologías o nuevos paradigmas que constituyen la nueva cultura organizacional que se pretende lograr, ya que el cambio hay que provocarlo.

Al asumir los paradigmas como ciertos y adoptarlos, se produce una de las enfermedades organizacionales más graves, denominada “parálisis paradigmática”, que no nos deja pensar ni dudar sobre la validez o vigencia del paradigma.

Algunos de los paradigmas que tienen un impacto negativo y una gran resistencia a cambiar son:

1. **La estructura piramidal es intocable.** Esto es, el jefe lo ordena y los subalternos lo ejecutan; cambien los de abajo, no la estructura. Existe la tendencia a considerar como cierta cualquier cosa, dependiendo de quién la diga, aunque sea falsa. No nos quejemos de la conducta del personal, porque muchas veces la misma es producto del sistema en que la institución lo tiene laborando.

Las series en los puestos (Secretaría 1, Secretaría 2, Secretaría 3) atentan contra el trabajo en equipo y la solidaridad laboral, ya que ese sistema perverso de redactar las clases de puestos en forma fraccionada “educa” a la persona a ser egoísta, en contrasentido con la definición de la palabra “trabajo”: esfuerzo cooperativo entre personas para lograr objetivos y metas en condiciones de eficiencia y eficacia, con recursos escasos para necesidades crecientes.

Jefes no rotativos enclavados en el mismo puesto por periodos tan largos que comienzan a ver todo normal, al extremo de que ya no ve nada. La época nos marca otro paradigma: vuelva anormal todo lo que se ha hecho normal, desacostúmbrese de la costumbre. Los periodos rotativos de cinco años en posiciones homólogas, mantienen la capacidad innovadora, y si la única constante es el cambio constante, el sistema organizativo debe propiciar la actitud de cambio.

La cultura de la repetición alienante —influencia de la Revolución Industrial— no permite la reflexión y la duda, mucho menos el cambio de paradigma.

La historia de la humanidad ha estado marcada por el cambio, por lo tanto el cambio de paradigmas no es característico de los tiempos modernos, pero sí lo es su velocidad, ya que antes ocurría un cambio cada 25 años y ahora ocurre cada 25 minutos.

Los prejuicios de la sociedad y del lenguaje se pueden convertir en paradigmas implícitos. Los paradigmas entonces no tienen que ser explícitos, sino que se dan por sentados. Aquí entra en juego el relativismo cultural —aspectos antropológicos— de los paradigmas, ya que un paradigma válido en una sociedad no lo será en otra.

La resistencia al cambio se da porque no se entiende el nuevo paradigma. No existe la resistencia al cambio, sino que ocurre por problemas metodológicos al no estar trazada la estrategia del cambio sobre la educación direccionada hacia los paradigmas que deberían eliminarse y los nuevos a adoptar, con su respectivo análisis grupal de impacto.

Existen muchas empresas cuya cultura organizacional no deja espacio de actuación al personal, transformándolos en cumplidores de normas, órdenes y procedimientos, más no en un creativo en la gestión. No pueden contribuir al mejoramiento continuo, pues están limitados por un conjunto de normas y paradigmas, de manera que al impedirles buscar alternativas, transitan por esquemas no rutinarios y se aparta de la escuela histórica que defiende la lógica de la repetición, basada en que si siempre lo hacemos de tal o cual manera, para qué cambiar con justificaciones paradigmáticas, tales como: “así no nos ha ido tan mal”, “no somos los mejores, pero tampoco somos los peores”.

Se debe educar a la gente para que mejore su percepción (nuevos paradigmas), a fin de aprovechar el talento humano en las organizaciones. Podremos mejorar el capital intelectual de la organización, si mejoramos la forma en que vemos los paradigmas. Debemos fortalecer el pensamiento creativo, no el pensamiento paradigmático esquematizado.

En el cambio de paradigmas entran en juego aspectos sociológicos del entorno, la cultura o los aspectos antropológicos, los intereses creados, la capacidad de riesgo organizacional, el liderazgo, las estrategias de cambio y sobre todo metodológicos, ya que pésimas ideas han sido implementadas con una excelente estrategia de venta; sin embargo, excelentes ideas han muerto porque la gente las vio como una amenaza y no como una oportunidad, producto de pésimas estrategias de venta.

Al estar con “parálisis paradigmática”, se está viviendo en un mundo que ya no existe, porque la ola del conocimiento tiene nuevos paradigmas muy diferentes a los que tuvo la ola industrial. No es posible contratar a alguien con paradigmas de la ola industrial para que ejerza roles directivos en la ola del conocimiento.

La rutina tendrá como resultado más rutina. Por tanto, debería fortalecerse la duda como madre que es del conocimiento, porque la verdad se encuentra retorciéndose en la duda.

En conclusión, las estrategias del cambio organizacional público o privado, la modernización institucional, la racionalización del Estado o los procesos de transformación, deben comenzar por educar y sensibilizar al personal para que conozcan el impacto negativo de algunos paradigmas y crear las condiciones para cambiarlos. Igualmente, deben hacer conciencia del impacto benéfico que traerían los nuevos paradigmas; de lo contrario, la gente no sabrá hacia dónde cambiar ni el proceso de transición paradigmático a que estará sometido. Esto es lo que se denomina la “direccionalidad del cambio”. No se trata de decirle a la gente simplemente que tiene que cambiar, ya que no lo logrará si el cambio no tiene direccionalidad estratégica basada en el cambio de paradigmas.

Solución de problemas

Uno de los objetivos más importantes del pensamiento dirigido es la solución de problemas, que son situaciones que requieren respuestas mediante conductas nuevas. Algo que ya se sabe cómo hacer, no es un problema, sólo se considera como tal cuando las conductas de nuestro repertorio son insuficientes para encontrar una solución o respuesta adecuada.

Mediante el ejemplo que se presenta a continuación, describiremos el proceso de solución de problemas: Un padre, cansado de proporcionar dinero a su hijo, quien sólo se dedicaba a pedirle cantidades ilimitadas de éste, decidió darle una última oportunidad de recibir dinero, con la condición de que la cantidad fuera precisa, y fuera solicitada en forma creativa. Después de algunos días, el hijo le dejó el siguiente recado:

$$\begin{array}{r} S E N D \\ + M U C H \\ \hline M O N E Y \end{array}$$

El padre, muy satisfecho, le da el dinero exacto. ¿Cuál fue la cantidad? Trata de resolver el problema antes de continuar con la explicación; al hacerlo, expresa en voz alta o escribe lo que estás pensando, lo cual te ayudará después a entender el proceso de solución de problemas.

Tanto el hijo como el padre tuvieron un problema, porque su repertorio conductual era insuficiente para conocer la cantidad. Necesitaron encontrar nuevas respuestas ante una situación para la cual no tenían una solución aprendida. El lector enfrenta ahora también un problema y para resolverlo tendrá que seguir los siguientes pasos: definición o representación, plan de resolución y evaluación de la solución.

- a) **Representación, interpretación o definición.** Es la comprensión de los objetivos o elementos, las condiciones y los datos que forman el problema. ¿Cómo te imaginaste o representaste el problema de “Send-much-money”? Quizás imaginaste que la solución estriba en cambiar letras por números. ¿Con cuál criterio? ¿De acuerdo con el orden alfabético? ¿Con otra estrategia? Representar correctamente un problema aumenta las probabilidades de acierto en la solución; en cambio, una interpretación incorrecta dificultará el problema.

Un factor importante que influye en el proceso de resolución de un problema es su **estructura o espacio**; es decir, para definir o representar de manera correcta un problema, se necesita entender la organización de sus elementos de acuerdo con el tiempo y el espacio. Si en tu representación de la estructura del problema que nos ocupa ignoras la posición de las palabras, el signo más (+) y la línea que los separa, seguramente la solución será muy difícil. En cambio, si tomas en cuenta su estructura y el signo más (+), la posición de las cantidades te llevará a interpretarlo como una suma y esto constituye el inicio de una buena definición.

- b) **Plan de resolución o producción.** Tras definir cuidadosamente el problema, se establecen varias soluciones generales o estrategias que se adaptan a él y ten-

Repertorio insuficiente

Figura 5.16



Solucionar un problema de la vida familiar.

Definición

Estructura

Plan de resolución Estrategias

dremos que escoger una entre varias posibles, las más frecuentes reciben el nombre de estrategias.

Ensayo y error

Una posibilidad sencilla es el tanteo, que es probar al azar una y otra, y otra posible respuesta hasta encontrar la solución correcta, pero, en general, esta estrategia requiere de muchas horas e incluso en ocasiones no se llega a la solución.

Algoritmo

Es una estrategia de solución de problemas que garantiza la respuesta si se realizan debidamente sus condiciones. Por ejemplo, para resolver un *anagrama*, que es un grupo de letras que puede distribuirse de distintas maneras para formar una palabra, su algoritmo consiste en ensayar todas las combinaciones posibles de letras hasta encontrar la palabra oculta o significativa. En las letras *ags* tenemos que realizar todas las combinaciones: *asg*, *sag*, *sga*, *gsa*, y obtenemos por fin la palabra *gas*, el problema se resolvió aplicando su algoritmo.

Heurística

Es una regla general o práctica que simplifica los problemas y nos guía hacia su solución, pero no la garantiza. Recurrimos a la heurística cuando es imposible apegarse a un algoritmo como en una gran parte de los problemas de la vida diaria y en la toma de decisiones. Algunos métodos heurísticos tienen una finalidad específica, otros pueden ser generales y aplicarse a una gran cantidad de problemas humanos, que permiten caminos novedosos y creativos. Es importante decidir cuál es el método más indicado, de acuerdo con los mejores resultados en cada caso.

- c) **Evaluación de la solución.** Este paso puede darse al final o con evaluaciones parciales, según se avanza, y consiste en probar el resultado.

En el problema *Send-much-money*, el primer paso es representar el problema, que consiste en encontrar una cantidad exacta al cambiar letra por número. Dentro de esta representación o definición, debemos tomar en cuenta todos los elementos del planteamiento; éstos indican que es una adición de dos sumandos de cuatro dígitos, y un resultado de cinco números.

El segundo paso es establecer el plan de resolución, que será cambiar las letras por números a partir de la lógica de una adición de dos sumandos y de la parcialización o establecimiento de submetas. Entonces, la primera submeta es encontrar el valor de las primeras letras de la izquierda de los sumandos para que el resultado tenga dos cifras, esto se logra al sumar la *S* de *Send* más la *M* de *Much*, para que nos dé una cantidad mayor a nueve, ya que la posición de la *M* en la palabra *MONEY* ocupa el lugar de un quinto número del resultado final, que sólo se puede lograr si $S + M$ es mayor que 9; entonces, $M = 1$, se sustituye y obtenemos que la *S* sólo puede ser 9 u 8 si la suma de $E + U$ es mayor que 9.

Llegarás a resolver el problema si aplicas la lógica de una suma en sistema decimal, evaluando cada solución parcial (tercer paso).

Algunos de los factores que impiden la solución de problemas son la fijeza funcional, la disposición negativa y la transferencia negativa. *La fijeza funcional* es la incapacidad de concebir los objetos de uso común de manera diferente a su función original. Una silla no sólo sirve para sentarse, puede ser librero, mesa, adorno, escalera, martillo, prensa, etc.; si la persona no puede encontrar otros usos, presenta una fijeza funcional, que puede dar como resultado una *disposición negativa*, que es la tendencia a continuar haciendo algo de la misma manera, pero sin éxito; haga lo que se haga, se continúa con la misma tendencia que no es adecuada para las circunstancias. Estos factores son producto del aprendizaje que, en otras circunstancias, resulta efectivo y condiciona respuestas semejantes a estímulos semejantes.

Figura 5.17



Resolver un problema implica realizar tareas que demandan procesos de razonamientos más o menos complejos y no simplemente una actividad asociativa y rutinaria.

Prueba

Fijeza funcional

Disposición negativa

La fijeza funcional fue estudiada desde el siglo pasado, por Luchins, psicólogo estadounidense que creó su famosa prueba de las jarras en 1942. La prueba consiste en presentar tres jarras, rotuladas A, B y C, y tanta agua como se desee. Utilizando adecuadamente las jarras, hay que medir la cantidad de agua que se especifica en cada problema. ¿Qué operación tiene que realizar? ¿Cómo lograrlo con los recipientes que tiene? Los volúmenes de agua no pueden ser estimados y las jarras tienen que quedar llenas hasta el borde.

Cuadro 5.1 Problema de las jarras de Luchins.

Problema	Jarra A	Jarra B	Jarra C	Hay que obtener litros	Solución
1	29	3	-	20	$29 - 3 - 3 - 3 = 20$
2	21	127	3	100	$127 - 21 - 3 - 3 = 100$
3	30	57	4	19	$57 - 30 - 4 - 4 = 19$
4	23	49	3	20	$23 - 3 = 20$
5	15	39	3	18	$15 + 3 = 18$
6	28	76	3	25	$28 - 3 = 25$

Problema 1. Capacidades de los frascos: A = 29, B = 3, C = ?. Hay que medir 20 litros. La solución consiste en llenar el frasco A y verter 3 veces agua en el frasco B. Los litros que quedan en A son los 20 que nos piden.

Problema 2. Capacidades: A = 21, B = 127, C = 3. Hay que medir 100 litros. Solución: Llenar el frasco B y verter 21 litros de agua en el frasco A y 2 veces agua en el C, para que queden 100 litros en el frasco B.

Problema 3. Capacidades: A = 30, B = 57, C = 4. Hay que medir 19 litros. Solución: Llenar el frasco B, verter 30 litros en el A y dos veces 4 litros en el frasco C. En B quedarán 19 litros.

Problema 4. Capacidades: A = 23, B = 49, C = 3. Hay que medir 20 litros. Solución: Llenar el frasco A y verter 3 veces en el C. Hay que hacer caso omiso del frasco B.

Problema 5. Capacidades: A = 15, B = 39, C = 3. Hay que medir 18 litros. Solución: Verter A y C en el frasco B vacío. Quedarán 18 litros en el frasco B.

Problema 6. Capacidades: A = 28, B = 76, C = 3. Hay que medir 25 litros. Solución: Llenar A y verter 3 litros en C. En el frasco A quedarán 25 litros. Hay que hacer caso omiso del frasco B.

Cuando se han planteado los tres primeros problemas, puede ocurrir que a los sujetos se les produzca una "fijación" que les impida ver las soluciones sencillas de los tres últimos. Es decir, que estos problemas ponen de manifiesto los efectos negativos de la experiencia previa.

El efecto que un aprendizaje tiene sobre la adquisición de un nuevo aprendizaje o solución de problemas, se denomina *transferencia*. Si facilita la nueva adquisición o solución de problemas, se trata de una *transferencia positiva*, pero cuando impide o dificulta la solución de problemas o de un nuevo aprendizaje, se llama *transferencia negativa*.

Transferencia

Creatividad

La *creatividad* es un proceso importante que se genera de la necesidad de resolver problemas. Consiste en encontrar usos, aplicaciones, combinaciones o soluciones nuevas para objetos o problemas con formas tradicionales conocidas. Es la generación de procesos de información, productos y/o conductas relevantes para una situación de destreza o conocimiento insuficiente.

La creatividad puede darse como una idea (procesos de información), como la aplicación de ésta (productos) o como una acción (conducta). No es sólo cognición, no es sólo actitud, no es sólo emoción o un decreto de buenas intenciones y manuales de autoayuda. La creatividad es, para decirlo en otras palabras, la imaginación de la posibilidad, la realización de la evolución, la construcción cognitiva, afectiva y conductual, que libera las ataduras de la ignorancia o de la experiencia.

Cuando hay creatividad, existe ruptura o modificación del orden de conocimientos o de hacer las cosas. Cuando Einstein desarrolló la teoría de la relatividad, el campo de conocimientos de la física sufrió importantísimas transformaciones, de tal manera que el mundo cambió fundamentalmente. Hubo una ruptura. Lo mismo puede decirse del surgimiento de las computadoras personales o de la comunicación vía Internet. La ruptura, modificación o transformación del estado de cosas son fundamentales y definitorias en el proceso creativo.

Muchas de las soluciones creativas en las ciencias y las artes o los inventos y descubrimientos se dan en cuatro etapas:

- a) Preparación
- b) Incubación
- c) Iluminación
- d) Verificación

Uno de los ejemplos más ilustrativos y usados para mostrar este proceso es la forma como Gutenberg inventó la imprenta. Él tenía un problema o meta: reproducir *La Biblia* de manera rápida y barata, ya que hasta ese momento se escribía a mano. La definición de una meta o problema es parte de la **preparación**, también la existencia de objetos o elementos de usos conocidos, a los cuales se les dará una aplicación novedosa. Como en la mayoría de los casos, al principio el individuo no tiene idea de qué hacer, e incluso puede intentar soluciones erróneas. En el caso de Gutenberg, primero intentó grabar en madera una página, entintarla y frotar tela o papel para que quedara impresa; este proceso resultó lento, laborioso y poco efectivo. La observación de los sellos proporcionó al inventor la idea de que el grabar palabras o letras independientes (tipos) que pudieran volverse a usar era una posible solución. Parte de los elementos de la prensa estaban disponibles, pero la idea fija de frotar la madera contra el papel seguía siendo inadecuada por su pobre calidad. Después de un periodo de **incubación** durante el cual parecía no progresar, llegó la **iluminación** cuando presenció la elaboración del vino y vio la prensa usada para extraer el jugo de las uvas. Pensar el papel contra los tipos de madera podía ser la solución. El último paso era la **verificación**, es decir, probar que la idea funcionaba.

Inteligencia

La mayoría de las personas tiene una noción de lo que significa que alguien sea "inteligente". Estamos de acuerdo en quién es "brillante" y quién no; también tenemos conocimiento sobre los componentes de la inteligencia: resolución de problemas prácticos, capacidad de expresión, desempeño social e inteligencia práctica, que consiste en aptitudes para manejar cualquier situación, saber cómo alcanzar un objetivo y mostrar interés por el mundo en general.

Lograr una definición de inteligencia resulta difícil, porque es como la electricidad, la podemos manejar, medir y controlar, pero no sabemos a ciencia cierta qué es. Podemos saber que una conducta es inteligente o no, medir y desarrollar la inteligencia, pero difícilmente podemos definir qué es. Las ideas actuales se inclinan hacia considerar que la inteligencia está constituida por varias aptitudes diferentes que en conjunto forman la inteligencia: lingüística, lógica-matemática, espacial, corporal-cenestésica, sensibilidad hacia otras personas y conocimiento de sí mismo, que son independientes pero interactúan entre sí.

Casi todos los autores coinciden en considerar que se nace con una dotación de inteligencia que puede crecer o decrecer con las experiencias y el tipo de ambiente. En general, la inteligencia se desarrolla en medios enriquecidos de estímulos y se inhibe en medios pobres en estimulación. Al niño hay que dejarlo explorar, conocer, investigar distintos estímulos visuales, sonoros, táctiles, etc. Si a un recién nacido se le impide moverse, llevarse cosas a la boca, sentir distintas texturas, escuchar todo tipo de sonidos y sabores, desarrollar cosas, explorar, etc., es probable que su inteligencia se afecte desfavorablemente.

Inteligencia emocional

En la última década del siglo pasado, surgió con fuerza el concepto de *inteligencia emocional* como la capacidad para reconocer sentimientos propios y ajenos, y la habilidad para manejarlos. El término fue popularizado por Daniel Goleman, con su célebre libro: *Emotional Intelligence*, publicado en 1995. Goleman estima que la inteligencia emocional se puede organizar en cinco capacidades: conocer las emociones y sentimientos propios, manejarlos, reconocerlos, crear la propia motivación y gestionar las relaciones.

El uso más lejano de un concepto similar al de inteligencia emocional se remonta a Charles Darwin, quien indicó en sus trabajos la importancia de la expresión emocional para la supervivencia y la adaptación. Aunque las definiciones tradicionales de inteligencia hacen hincapié en los aspectos cognitivos, tales como la memoria y la capacidad de resolver problemas, varios influyentes investigadores en el ámbito del estudio de la inteligencia comienzan a reconocer la importancia de la ausencia de aspectos cognitivos. Thorndike, en 1920, utilizó el término inteligencia social para describir la habilidad de comprender y motivar a otras personas. En 1940, David Wechsler explicó la influencia de factores no intelectivos sobre el comportamiento inteligente, y sostuvo que nuestros modelos de inteligencia no estarán completos hasta que describan de manera adecuada estos factores.

La inteligencia emocional cobra validez en la actualidad cuando se asumen cambios de paradigmas. Anteriormente, se tendía a considerar la inteligencia como un factor exclusivamente intelectual y totalmente desprendido de emoción. En la actualidad surge la tendencia a considerar diferentes tipos de inteligencias, entre ellas la emocional.

Desde esta nueva perspectiva, si antes se consideraba inteligente a una persona porque podía desprenderse de la presión de sus emociones, ahora se comprende que es deseable aprender a administrar nuestras emociones de manera inteligente.

Cada vez es más aceptado que la capacidad de motivarse y perseverar pese a las dificultades y frustraciones, el administrar los impulsos y la capacidad de posponer una satisfacción personal, el ser capaces de regular el humor y de impedir que se alteren las facultades de razonamiento, además de la empatía y la esperanza, son factores esenciales para alcanzar el éxito y la felicidad.

Edad mental y cociente intelectual

El incremento normal de la capacidad intelectual dio origen al concepto de *edad mental*, que se refiere a que la mayor parte de las personas que tienen una edad determinada hacen cosas semejantes. Un niño de cinco años con inteligencia promedio tiene una edad mental de cinco años. Los conocimientos, las habilidades y las aptitudes del promedio de cinco años, son el niño hipotético que define la edad mental de cinco. Así, si un niño tiene tres años, debe tener cierta dificultad para resolver problemas o responder de la manera de un niño de seis años de edad, y para otro niño mayor debe ser muy fácil.

Figura 5.18



Al niño hay que dejarlo explorar, conocer, investigar distintos estímulos visuales, sonoros, táctiles, etcétera.

Inteligencia emocional

Figura 5.19



El éxito es convertir tus sueños en realidad obteniendo con esto la felicidad.

Otro concepto para medir la inteligencia es el de *cociente intelectual (CI)*. Fue introducido por el psicólogo William Stern y representa la relación entre la edad mental y la edad cronológica, para eliminar las fracciones se multiplica por 100 y con esto resulta que para cualquier edad cronológica el CI promedio se fijó de manera arbitraria en el valor 100. Si la edad mental de un niño es mayor que su edad cronológica, su CI estará por encima del 100, y si es menor estará por abajo. La fórmula para calcular el CI es la siguiente:

$$CI = \frac{\text{Edad mental}}{\text{Edad cronológica}} \times 100$$

Pruebas de inteligencia

Una de las aplicaciones más conocidas de la psicología es la prueba de inteligencia. Ya sea que esté compuesta de un solo factor general o de 120 factores independientes, las diferentes pruebas para medirla son muy semejantes. Miden algunas conductas consideradas inteligentes e identifican cuando menos dos grupos de personas, unas inteligentes y otras menos inteligentes, y observan las diferencias entre ambos grupos.

Las pruebas de inteligencia más conocidas y utilizadas son las escalas de Simon, Terman, Stanford-Binet, investigadores de principios del siglo xx interesados en apoyar el conocimiento del desempeño infantil dentro de las escuelas. Sus escalas consisten en preguntas, frases para completar y dibujos secuenciados. Es interesante dar a conocer la adaptación a la población mexicana, realizada por parte de este equipo, en la versión denominada escala de inteligencia Simon-Terman-México.

La escala de inteligencia de Wechsler, tanto en la versión para niños como para adultos, fue adaptada y estandarizada por el equipo de investigadores del doctor Rogelio Díaz Guerrero para la población mexicana.

La prueba de matrices progresivas Raven y la escala de dibujo de una persona de Goodenough.

Las pruebas psicométricas o psicológicas requieren de un proceso complejo y laborioso de desarrollo e investigación. Tienen que ser aplicadas a una población muy grande de personas para lograr su *validez y confiabilidad*, y si es retomada en una población diferente a la original, habrá que *adaptarla y estandarizarla*.

La validez nos proporciona un control directo de la forma en que cumple la función para la cual fue diseñada; en otras palabras, es el grado en que mide realmente lo que pretende medir, para lo cual hay que obtener coeficientes en relación con su contenido, su estructura, los jueces expertos, el lenguaje entendible, etcétera.

La confiabilidad significa su estabilidad o consistencia, lo que quiere decir que si la prueba es aplicada en condiciones semejantes se obtendrán resultados semejantes; también que si la aplica cierto investigador, dará resultados significativamente iguales que si es aplicada por otro experto; que la reaplicación después de mucho tiempo dará resultados parecidos, sólo diferentes por causas atribuibles al cambio de la persona producto de la edad.

Si las pruebas desarrolladas en una población pretenden ser usadas en otro lugar, por ejemplo, las pruebas de autores estadounidenses que se aplican en México o Latinoamérica, sufrirán un proceso de traducción y adaptación a la población y será necesario establecer los parámetros de estas nuevas poblaciones, a lo que llamamos estandarización.

5.2 LENGUAJE

Durante muchos años se consideró que el lenguaje y el pensamiento eran características exclusivamente humanas. Ahora sabemos que la mayor parte de los ani-

Figura 5.20



Los gestos expresivos demuestran el estado de ánimo de una persona.

males, incluyendo el ser humano, se comunican entre sí de diversas maneras. La forma más simple de comunicación, como la de los animales, es innata y **refleja**. Consiste en pautas de conducta estereotipadas, tales como gestos expresivos, ademanes y signos externos de emoción. Los caballos bajan las orejas y enseñan los dientes para atemorizar a sus enemigos. Los mandriles presentan el trasero y los cuartos posteriores para demostrar aceptación y amistad.

El lenguaje es el tipo de comunicación más compleja; relaciona sistemáticamente símbolos como sonidos, letras, signos, con el significado; y establece reglas para combinar los símbolos para ofrecer diversos tipos de información.

El lenguaje es un proceso cognoscitivo íntimamente relacionado con el pensamiento. El ser humano almacena en el cerebro muchos ele-

mentos que codifica mediante descripciones verbales. Ayuda a pensar sobre muchas de las experiencias. Existe una relación entre el pensamiento y el lenguaje, porque éste facilita mucho el pensamiento, pero la comprensión del lenguaje depende del pensamiento, ya que requiere la comprensión cabal de reglas gramaticales, como saber cuándo se agrega una *s* para formar el plural, la capacidad de formar conceptos abstractos y de captar relaciones como **mayor que** o **semejante**.

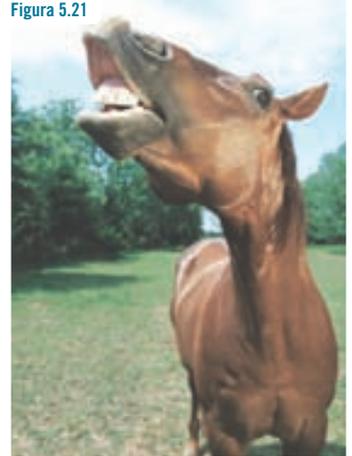
Todos los lenguajes comparten ciertas propiedades fundamentales, la más importante de las cuales es la *productividad*, que se refiere al número ilimitado de nuevas oraciones que pueden crearse, y al hecho de que se pueden expresar las mismas ideas en cualquier lengua; aunque ésta no posea una palabra para un concepto específico, se pueden utilizar varios vocablos para expresarla.

Otros rasgos fundamentales que todas las lenguas poseen son:

- Los fonemas.** Unidad básica del lenguaje hablado, es un número limitado de sonidos que carecen de significado por sí mismos, pero forman la base para las palabras. La mayor parte de las lenguas utilizan menos de 100 fonemas. Por ejemplo, la consonante que representamos con la letra *m* no tiene significado, pero puede formar un número casi ilimitado de combinaciones para construir unidades significativas.
- Los morfemas.** Son unidades lingüísticas más pequeñas. Pueden ser palabras completas o partes de ellas. Los prefijos o sufijos son morfemas, como los de las palabras *inconsciente*, *amoral*, *tosió*, *hermanos*. Deben usarse junto con otro morfema para formar palabras.
- Dualidad de estructura.** Las lenguas poseen un número pequeño de unidades, sin significado, que pueden combinarse para formar un número prácticamente infinito de unidades **significativas**, y otro número de unidades con significado.
- Asignación arbitraria.** De manera arbitraria, las lenguas asignan el significado a la palabra. Las palabras no tienen que sonar como la cosa a la que se refieren, sólo existe un número pequeño que intenta reproducir el sonido de lo que significa, como **cacarear**, **mugir**, etc., pero por fortuna esto no se lleva a cabo para dar significado a otras cosas y conceptos abstractos. Imagina el sonido de la envidia o el amor. Imposible, ¿verdad?
- Combinación sistemática.** Todas las lenguas combinan las palabras de manera sistemática para formar oraciones, y el número de oraciones posibles es casi ilimitado.

Las personas utilizan, además de la información, el estímulo sonoro del contexto. Nos cuesta menos trabajo reconocer los sonidos cuando forman palabras que cuan-

Figura 5.21



Los caballos bajan las orejas y enseñan los dientes para atemorizar a sus enemigos.

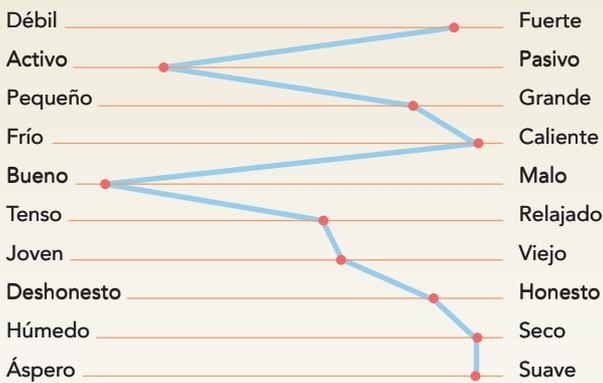
Figura 5.22



Los jóvenes utilizan diferentes expresiones para poder comunicarse entre ellos.

Figura 5.23

Diferencial semántico de la palabra Padre



Forma en que una persona calificó sus sentimientos sobre la palabra *padre* en el diferencial semántico. ¿Dónde colocarías la palabra *padre* en estas escalas?

do no tienen sentido. El contexto nos ayuda a captar con claridad el significado, pero también da lugar a los aspectos de connotación y denotación.

El significado **denotativo** de una palabra se define como la cosa o clase de cosas que nombran las palabras. Son las definiciones del diccionario. Casi todas las palabras tomadas fuera de contexto pueden interpretarse de muchas maneras. “De pelos”, expresión muy usada por los jóvenes en México, no sólo significa lo referente al filamento cilíndrico de naturaleza córnea que nace y crece entre los poros de la piel de casi todos los mamíferos, sino también se refiere a un calificativo que significa espectacular, bueno, extraordinario o fantástico. Una fiesta “de pelos” no significa que en el ambiente flotaban pelos o los asistentes se disfrazaron con pelos; califica a la fiesta como extraordinaria, divertida, espectacular. Otro aspecto de las palabras es su *significado connotativo*, emocional o afectivo, que refleja básicamente nuestro sentimiento sobre la cosa que la palabra representa. La palabra **padre**, además de significar al varón que ha engendrado, está ligada con los afectos que nos despierta; para algunos puede tener el significado connotativo de fuerte, bueno, activo, amoroso, etc., pero para otras personas puede tener un significado diferente que también varía con el contexto. El significado connotativo se mide por la técnica diseñada por Osgood, Suci y Tennenbaum (1957), que consiste en una escala de juicios, dados por parejas de adjetivos opuestos como lo muestra la figura 5.23.

Adquisición del lenguaje

*Admirose un portugués
de ver que en su tierna infancia
todos los niños de Francia
supiesen hablar francés.*

*Arte diabólica es,
dijo, torciendo el mostacho
que para hablar en gabacho
un hidalgo en Portugal
llega a viejo, y lo habla mal;
y aquí lo parla un muchacho.*

Nicolás Fernández de Moratín.
Epigrama Saber sin estudiar.

El interés de los psicólogos se centra en la *psicolingüística*, que comprende dos aspectos del lenguaje: cómo se adquiere y cómo se utiliza. Las personas adquieren su lengua materna casi sin ningún esfuerzo; desde muy temprana edad aprenden sonidos, palabras y *reglas gramaticales*, esto es, saben fácilmente cómo combinar los sonidos y las palabras de manera que tengan significado, para hacer frases y proposiciones, sin ningún método de enseñanza sistemática y lo hacen mucho antes de ir a la escuela.

Chomsky (1957), al observar la rapidez y facilidad del aprendizaje de la lengua materna, postuló la existencia de un *mecanismo de adquisición del lenguaje* (MAL), que puede definirse como una propiedad psicológica característica que determina la adquisición del lenguaje y afecta las etapas por las que pasan los niños hasta llegar a una total competencia lingüística. En la figura 5.5 se presenta una tabla que resume el desarrollo del lenguaje y la edad aproximada en que ocurren los cambios descritos, (Darley, *op. cit.*).

Figura 5.24 Desarrollo del lenguaje.

Edad en meses*	Acontecimientos importantes	
0.25	El bebé muestra alguna respuesta al sonido	
1.25	Sonríe en respuesta a la estimulación	
1.6	Arrullos; produce largos sonidos vocálicos	
4	Se vuelve hacia el habla	
	Dice 'agu'	
	Hace trompetillas	
5	Se vuelve hacia el sonido de una campana	
6	Balucea	
7	Alza la mirada de lado hacia el sonido de una campana	
8	Dice "papá" y "mamá" indiscriminadamente	
9	Participa en juegos de gesticulación, como el esconder la cara	
	Mira directamente una campana que no suena	
	Comprende la palabra "no"	
11	Utiliza "papá" y "mamá" como nombres	
	Responde a una orden sencilla con un gesto que indica la actividad ¹	
	Dice su primera palabra	
12	Pronuncia "oraciones" incomprensibles sin utilizar verdaderas palabras	
	Dice su segunda palabra	
13	Dice su tercera palabra	
14	Responde a una orden sencilla sin el gesto	
15	Pronuncia de 4 a 6 palabras	
17	Pronuncia oraciones incomprensibles con algunas palabras de verdad	
	Puede señalar 5 partes del cuerpo	
	Pronuncia de 7 a 20 palabras	
19	Forma combinaciones de 2 palabras	
21	Forma oraciones de 2 palabras	
	Posee un vocabulario de 50 palabras	
24	Utiliza los pronombres (yo, mi, tú) indiscriminadamente	
30	Utiliza los pronombres (yo, mi, tú) de manera selectiva	
36	Utiliza todos los pronombres de manera discriminada	
	Posee un vocabulario de 250 palabras	
	Utiliza los plurales	
	Forma oraciones de 3 palabras	

* Después de los 2 meses, las edades se expresan en el mes más próximo.

¹ Por ejemplo "Dame eso" con la mano extendida.

² Por ejemplo "Dame eso" sin extender la mano.

Fuente: Brody, J. (1987). "Child development: Languages takes on new significance", *The New York Times*, 5 de mayo de 1987, p. C1, C11, de Capute, A. J., Palmer, F. B., Shapiro, B. K., Watchel, R. C., Schmidt, S., Ross, A. (1986). "Clinical linguistic and auditory milestone scale: Prediction of cognition in infancy", *Developmental Medicine & Child Neurology*, 28, 762-771.

La controversia innato-aprendido también se presenta entre los autores que han estudiado la adquisición del lenguaje. Para los teóricos del aprendizaje, el lenguaje se adquiere de la misma forma que otras habilidades y costumbres sencillas. El balbuceo de los niños contiene todos los sonidos, y por imitación va repitiendo los que oye y desechando los que no están presentes. El significado lo aprende por condicionamiento. Por ejemplo, es posible que un bebé que está balbuceando repita por azar el sonido *ma*, si la madre está presente en ese momento, con seguridad tendrá una reacción que refuerza ese sonido, abraza al bebé, lo carga y presume ante todos que el niño ya sabe decir mamá. Esta conducta materna refuerza al bebé para continuar diciendo ese sonido, hasta que por asociación aprende su significado.

Por el contrario, Noam Chomsky considera que ciertos aspectos del lenguaje no pueden aprenderse por condicionamiento o imitación. Este autor y sus seguidores están convencidos de que se nace con un conocimiento innato de las reglas lingüísticas; por ejemplo, los errores que cometen los niños con verbos irregulares muestran que están aprendiendo reglas y no sólo imitando lo que oyen. Cuando el niño dice “rompido” en vez de roto o “no cabo” por no quepo, está utilizando una regla que ha descubierto de alguna manera con el mecanismo de adquisición del lenguaje (MAL), no puede ser por imitación o condicionamiento.

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

Investigación sobre la percepción del habla en bebés

El investigador Ferran Pons, del Departamento de Psicología Básica de la Facultad de Psicología de la Universidad de Barcelona (UB), ha realizado un estudio basado en la idea de que al nacer los bebés lo hacen con la capacidad de aprender cualquier lengua del mundo, incluso distinguir las diferencias fonéticas entre las mismas. Esto sucedería aproximadamente hasta el primer año de edad cuando empiezan a seleccionar los sonidos, por lo que su receptividad se hace más concreta al tiempo que se reduce la capacidad de aprender otras cosas.

Figura 5.25



Al nacer un bebé está abierto a aprender diversidad de sonidos y formas.

El estudio se realizó sobre la muestra de 24 bebés de Barcelona de 6 meses y 24 de 11 meses y 24 bebés estadounidenses de 6 meses y 16 de 11 meses.

Al nacer estamos abiertos a aprender los sonidos o fonemas de las distintas lenguas, tenemos la habilidad de aprenderlos y pronunciarlos.

Se creía que el aprendizaje contribuía a ampliar estas habilidades, pero estudios recientes han demostrado lo contrario.

El aprendizaje sería una delimitación de la percepción (*narrowing*) para aprender que sería un común denominador en la evolución global del desarrollo cognitivo.

«Este estudio es pionero porque incorpora por primera vez el conjunto de estímulos reales que recibe un bebé de su entorno cotidiano. Queríamos explorar el mundo real en el que están los bebés, porque el mundo no es únicamente visual o acústico, sino que es una combinación de estímulos,

y hasta ahora los estudios habían explorado una única modalidad», explica Ferran Pons. «Los bebés no sólo escuchan palabras, sino que también las ven. Perciben la lengua de forma auditiva y visual, es decir, que ni escuchan sin mirar, ni miran las caras de las personas que les hablan sin escuchar. Toda la información visual te ayuda a “escuchar” mejor.»

Para realizar el estudio se expuso a los bebés a estímulos visuales y auditivos, para estudiar la percepción de éstos en cada grupo de bebés. Se llegó al resultado de que para adaptarse al entorno se da un proceso de reorganización perceptiva.

Al especializarse en su entorno, el bebé va perdiendo las capacidades de aprender otras cosas; en el caso de las lenguas, este proceso es un reflejo de la influencia de la lengua materna en la capacidad de los bebés para captar estímulos auditivos.

«Es el costo de especializarse en su entorno, según sus habilidades cognitivas, y con ello pierdes la habilidad de aprender otras cosas. Es un costo que es preciso pagar, y sería altamente inadaptable no hacerlo así», explica Pons.

Las cosas que dejan de aprender en su proceso de adaptación se dan simplemente porque ya no las necesitan, el estudio concluye que la respuesta de los bebés es universal, independiente de su lengua de origen. Todos los bebés fueron capaces de integrar audiovisualmente los fonemas del inglés (eran capaces de percibir la correspondencia o equivalencia entre el sonido del habla y el correspondiente gesto de la cara al pronunciarlo).

Ya a los 11 meses la percepción multisensorial de estímulos se vuelve más selectiva, parecida a la de los adultos. Esto se vio sobre todo en el grupo de bebés de 11 meses, quienes ya no eran capaces de percibir la correspondencia auditiva y visual de los fonemas del inglés.

«Éste es un resultado lógico porque para los bebés el mundo que los rodea ha de tener coherencia. Ello implica también la diferente respuesta frente a los diferentes sonidos del habla que van mostrando los bebés en el primer año de vida», comenta Ferran Pons, experto en el estudio de los mecanismos neurales y cognitivos para la adquisición y el uso de diferentes idiomas, y del proceso de comprensión y habla de una lengua desde el punto de vista de la neurolingüística.

La psicología cognoscitiva estudia el procesamiento de información y la cognición a los procesos de pensamiento. El proceso cognoscitivo nos lleva al conocimiento del mundo para adaptarnos al ambiente. Los tres principales subconjuntos del proceso cognoscitivo son la percepción, el aprendizaje y el pensamiento, éstos interactúan y se afectan entre sí.

El pensamiento se puede definir como la actividad de manipulación de una información codificada en la memoria. La información codificada es una representación simbólica de una experiencia, del estado del mundo, o de un estado imaginario del mundo. El pensamiento puede ser dirigido y éste es el que tiene un objetivo o meta determinada, con un control estricto, vinculado a situaciones específicas. El pensamiento no dirigido o espontáneo se presenta sin propósito conocido, sin orden, no obedece a controles ni está vinculado con situaciones específicas. Las estructuras básicas del pensamiento son las imágenes y los conceptos. La imagen es un recuerdo de una experiencia sensorial y sirve para pensar en las cosas sin expresarlas verbalmente. El concepto es una categorización que nos sirve para clasificar personas, cosas o eventos específicos con características comunes y nos sirve para dar orden al mundo que nos rodea y ahorrar esfuerzo. Los contenidos del pensamiento pueden ser imágenes, conceptos o proposiciones, que son formas de codificación que no son verbales ni perceptuales, pero que permiten encontrar relaciones, reglas, regularidades, etc., sin necesidad de traducirlas a palabras o imágenes. Uno de los objetivos más importantes del pensamiento dirigido es la solución de problemas, cuyas situaciones requieren respuestas nuevas. Los pasos para resolver un problema son: definición, representación o interpretación, plan de resolución y evaluación de las soluciones.

Para lograr una buena interpretación del problema hay que tener una representación correcta de la estructura o espacio, es decir, una comprensión y organización de todos los elementos de acuerdo con el tiempo y el espacio. En el plan de resolución o producción del problema se establecen soluciones generales o estrategias, tales como los algoritmos, la heurística o el ensayo y error. Los factores más frecuentes que impiden o dificultan la solución de un problema son la disposición negativa, la fijeza funcional y la transferencia negativa.

La creatividad es un proceso que surge de la necesidad de resolver problemas, consistente en encontrar usos, aplicaciones, combinaciones o soluciones nuevas para objetos o problemas ya conocidos. Las soluciones creativas en las ciencias, las artes, los inventos o descubrimientos se producen en cuatro etapas: preparación, incubación, iluminación y verificación.

El desarrollo del pensamiento, según el psicólogo suizo Jean Piaget, pasa por cuatro etapas: sensomotriz, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales. El proceso de crecimiento cognoscitivo o adaptación se realiza por los procesos de asimilación y acomodación.

Los componentes de la inteligencia son la resolución de problemas prácticos, capacidad de expresión, desempeño social e inteligencia práctica, que nos permite manejar cualquier situación, saber cómo alcanzar objetivos y mostrar interés por el mundo. La inteligencia tiene un componente innato y otro aprendido de aptitudes diferentes: aptitud lingüística, lógico-matemática, espacial, corporal-cinestésica, sensibilidad hacia otras personas y conocimiento de sí mismo. Las pruebas de inteligencia son semejantes y miden las conductas inteligentes que se presentan en un sinnúmero de formas. Los resultados se expresan en edad mental o en cociente intelectual.

El lenguaje es un proceso cognoscitivo íntimamente relacionado con el pensamiento. El ser humano almacena los elementos que codifica mediante descripciones verbales, por esto el lenguaje ayuda a pensar sobre las experiencias. La productividad de los lenguajes se refiere al número ilimitado de nuevas oraciones que pueden crearse y al hecho de que se pueden expresar las mismas ideas en cualquier lengua, aunque sea necesario utilizar varias palabras. Los rasgos fundamentales que comparten los lenguajes son: fonemas, morfemas, dualidad de estructura, asignación arbitraria y combinación sistemática.

El lenguaje es la comunicación más compleja que relaciona sistemáticamente símbolos con sonidos, letras, signos con sus significados, y establece reglas para combinar estos símbolos a fin de manejar diversos tipos de información. Hasta los animales presentan una forma simple de lenguaje o comunicación, que es innata y refleja. Consiste en pautas de conducta estereotipadas como gestos expresivos, ademanes y signos externos de emoción.

El significado denotativo de una palabra se define como la cosa o clase de cosas que nombran las palabras. Es la definición del diccionario. El significado connotativo, emocional o afectivo refleja básicamente nuestro sentimiento sobre la cosa que la palabra representa. Se mide por el diferencial semántico de Osgood y cols.

El interés de los psicólogos se centra en la psicolingüística, que comprende dos aspectos del lenguaje: cómo se adquiere y cómo se utiliza. Chomsky (1957), al observar la rapidez y facilidad del aprendizaje de la lengua materna, postuló la existencia de un mecanismo de adquisición del lenguaje (MAL), que puede definirse como una propiedad psicológica característica que determina la adquisición del lenguaje y afecta las etapas por las que pasan los niños hasta llegar a una total competencia lingüística. (Ver Aspectos interesantes.)

Para los teóricos del aprendizaje, el lenguaje se adquiere por imitación y condicionamiento. El balbuceo de los niños contiene todos los sonidos y por imitación va repitiendo los que oye a su alrededor y desechando los que no están presentes. El significado lo aprende por condicionamiento.

Por el contrario, Noam Chomsky y sus seguidores están convencidos de que se nace con un conocimiento innato de la forma general de las reglas lingüísticas.

1

Subraya la respuesta correcta

1. **Proposición.** La solución de problemas es la capacidad del pensamiento dirigido que utiliza información y experiencia para obtener respuestas. **Razón.** Factor que influye en el proceso de resolución de un problema que es el arreglo espacial de sus elementos.
 - a) Tanto la proposición como la razón son verdaderas y además la segunda explica la primera.
 - b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
 - d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
 - e) Tanto la proposición como la razón son falsas.

2. La tendencia a considerar los objetos como inseparables de una función determinada y la incapacidad de asignarles usos nuevos y flexibles, se conoce como:
 - a) Pensamiento dirigido.
 - b) Pensamiento convergente.
 - c) Inhibición proactiva.
 - d) Fijación funcional.
 - e) Solución de problemas.

3. **Proposición.** La transferencia de aprendizaje impide o dificulta un nuevo aprendizaje o solución de un problema. **Razón.** La transferencia de aprendizaje tiene influencia sobre un nuevo aprendizaje, tanto en forma positiva como negativa.
 - a) Tanto la proposición como la razón son verdaderas y además la segunda explica la primera.
 - b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
 - d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
 - e) Tanto la proposición como la razón son falsas.

4. El evento u objeto que representa una palabra común en cualquier lenguaje, constituye el significado:
 - a) denotativo.
 - b) inicial.
 - c) connotativo.
 - d) gramatical.
 - e) sintáctico.

5. El estudio de la manera en la que se adquiere y cómo se utiliza el lenguaje, conforma:
 - a) el diferencial semántico.
 - b) la gramática.
 - c) la psicolingüística.
 - d) la fonología.
 - e) la sintáctica.

6. La teoría que acentúa el papel del aprendizaje para explicar la adquisición de las reglas gramaticales es:
 - a) cognoscitiva.
 - b) psicoanalítica.
 - c) nativista.
 - d) conductual.
 - e) psicolingüística.

7. De acuerdo con Noam Chomsky, el factor por el cual los niños adquieren las reglas gramaticales de su lenguaje materno es:
 - a) la experiencia.
 - b) el aprendizaje.
 - c) la capacidad genética.
 - d) la imitación.
 - e) el reforzamiento.

8. **Proposición.** La conceptualización es la acción de aprender a agrupar diversos objetos en función de cierta propiedad distintiva y común. **Razón.** La abstracción es el proceso que nos permite formar conceptos.
 - a) Tanto la proposición como la razón son verdaderas y además la segunda explica primera la segunda.
 - b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.

- c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
e) Tanto la proposición como la razón son falsas.
9. Cuando el aprendizaje anterior facilita un nuevo aprendizaje o la solución de un problema, nos referimos a:
- a) inhibición proactiva. b) transferencia negativa. c) transferencia positiva.
d) inhibición retroactiva. e) sobreaprendizaje.
10. **Proposición.** La manera en cómo se adquiere y cómo se utiliza el lenguaje, es la psicolingüística. **Razón.** La teoría conductual acentúa el papel del aprendizaje para explicar la adquisición de las reglas gramaticales.
- a) Tanto la proposición como la razón son verdaderas y además la segunda explica la primera.
b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
e) Tanto la proposición como la razón son falsas.
11. **Proposición.** El lenguaje es complejo porque tiene dos estructuras. **Razón.** La comprensión del lenguaje depende del pensamiento y a su vez el pensamiento depende del lenguaje.
- a) Tanto la proposición como la razón son verdaderas y además la segunda explica la primera.
b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
e) Tanto la proposición como la razón son falsas.
12. **Proposición.** El primer paso en la resolución de problemas consiste en interpretarlos. **Razón.** Para la solución de un problema es indispensable la abstracción y representación de los elementos que pueden ser fundamentales para su solución.
- a) Tanto la proposición como la razón son verdaderas y además la segunda explica la primera.
b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
e) Tanto la proposición como la razón son falsas.
13. De acuerdo con Piaget, el desarrollo del pensamiento se da por el proceso de:
- a) adaptación. b) crecimiento. c) motivación.
d) aprendizaje. e) asimilación.
14. La etapa del desarrollo del pensamiento postulada por Piaget, donde el niño aprende a aplicar la lógica, es la etapa:
- a) sensomotriz. b) preoperacional. c) operaciones concretas.
d) asimilación. e) operaciones formales.
15. **Proposición.** Piaget afirma que el niño puede ser capaz de aprender a imitar con bastante precisión respuestas nuevas y complejas, incluso cuando el modelo no está presente en la etapa sensomotriz. **Razón.** El niño tiene la capacidad del pensamiento dirigido que utiliza información y experiencia para obtener respuestas.
- a) Tanto la proposición como la razón son verdaderas y además la segunda explica la primera.
b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
e) Tanto la proposición como la razón son falsas.

16. **Proposición.** La teoría de Piaget se denomina epistemología. **Razón.** El proceso de desarrollo del pensamiento consta de dos subprocesos.
- a) Tanto la proposición como la razón son verdaderas y además la segunda explica la primera.
 - b) La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - c) La proposición es verdadera, pero la razón es falsa.
 - d) La proposición es falsa y la razón verdadera.
 - e) Tanto la proposición como la razón son falsas.
17. El subproceso del pensamiento que consiste en apropiarse de información adecuada al desarrollo mental y clasificarla en función de lo que ya se sabe, se llama:
- a) acomodación.
 - b) adaptación.
 - c) asimilación.
 - d) habituación.
 - e) atención.

Acomodación

Según Piaget, es el ajuste del niño a nuevos objetos o estímulos mediante la adquisición de nuevas respuestas.

Algoritmo

Método gradual para la solución de problemas que garantiza una solución correcta.

Análisis de medios-fin

Estrategia heurística que tiene el propósito de reducir la discrepancia entre la situación actual y la meta deseada en varios puntos intermedios.

Asimilación

Interpretación de la nueva información en relación con la que ya se tiene; incrustación de nuevas ideas en esquemas o marcos cognoscitivos ya existentes.

Cognición

Término para designar todos los tipos de conocimiento que una persona ha adquirido, incluyendo pensamientos, conocimientos, interpretaciones e ideas.

Conservación

Según Piaget, comprender que los cambios en la apariencia de los objetos no cambian sus propiedades intrínsecas, como número, volumen o masa.

Disonancia cognoscitiva

Incongruencia percibida entre dos pensamientos, conceptos o cogniciones.

Disponibilidad

Técnica heurística con la cual un juicio o decisión se basa en información que la memoria recupera con más facilidad.

Etapas de operaciones concretas

Es la tercera de las etapas del desarrollo cognoscitivo según Piaget, durante la cual el niño desarrolla su capacidad de razonamiento lógico y concepto de conservación.

Etapas de preparación

Primera etapa del pensamiento creativo; el individuo absorbe la información y las ideas necesarias para resolver de manera creativa un problema.

Etapas preoperatorias

Según Piaget, es la segunda etapa del desarrollo cognoscitivo, durante la cual el niño empieza a utilizar símbolos, incluyendo las palabras.

Etapas sensomotriz

Primera de las etapas del desarrollo cognoscitivo, durante la cual el niño conoce el mundo mediante su interacción perceptual-motriz con el ambiente inmediato y durante el cual adquiere el concepto de permanencia de los objetos.

Fijación funcional

Tendencia a percibir sólo un número limitado de usos de un objeto, lo cual obstaculiza el proceso de solución de problemas.

Habla holofrástica

Tipo de habla utilizada por los niños, en la que una o dos palabras representan todas las ideas.

Heurística

Estrategias generales para resolver problemas o tomar decisiones.

Metacognición

Conocimiento y comprensión de los propios procesos psicológicos.

- **Modelo compensatorio**
Modelo racional de toma de decisiones, en el cual las opciones se evalúan de manera sistemática a partir de diversos criterios.
- **Modelo no compensatorio**
Modelo de toma de decisiones que no trata de ponderar sistemáticamente las comparaciones entre alternativas.
- **Operaciones formales**
Cuarta y última etapa de la teoría de Piaget acerca del desarrollo cognoscitivo, la cual se caracteriza por la transición del pensamiento concreto al abstracto.
- **Paradigma**
Estructuras mentales, creencias, modelos, patrones, estereotipos que se asumen como ciertos.
- **Pensamiento convergente**
Pensamiento dirigido hacia la solución correcta de un problema, que implica reducir las opciones hasta una sola solución.
- **Pensamiento divergente**
Pensamiento que satisface los criterios de originalidad, inventiva y flexibilidad, que al utilizarlo en la solución de problemas implica un conjunto de soluciones alternativas posibles, innovadoras y originales, más que una sola respuesta correcta.
- **Permanencia del objeto**
Darse cuenta de que los objetos ocultos a la vista siguen existiendo.
- **Representación del problema**
Definición o interpretación de un problema.
- **Representación simbólica**
Contenido del pensamiento que consta de información codificada de la memoria acerca de la experiencia, el estado del mundo o un estado imaginario del mismo.
- **Técnica de eliminación**
Estrategia de solución de problemas, en la que las posibles soluciones son evaluadas de acuerdo con criterios adecuados, y descartados si no son útiles para dar con la solución.
- **Técnicas heurísticas**
Conjunto de reglas aplicadas que simplifican y ayudan en la solución de un problema, aunque no garantizan una solución correcta.

Bibliografía

- Chomsky, N. (1975). *Reflections on Language*. Nueva York. Pantheon.
- García, X., Gijón, E. y Prieto, B. (2010). *Fisiología médica*. México. Intersistemas Editores. UNAM.
- Osgood, C.E., Suci, G. L. y Tannenbaum, P. H. (1957). *The Measurement of Meaning*. Urbana, Ill. University of Illinois.
- Piaget, J. (1970). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona. Gontier.
- Ramírez, E. (2005). *El cambio de paradigmas organizacionales: adaptando la empresa a las megatendencias*. Gestiópolis.com.



Motivación y emoción

6
CAPÍTULO

Índice del capítulo

6.1 Naturaleza de la motivación

- Teorías de la motivación
- Bases biológicas de la motivación
- Tipos de motivos:
 - Motivos primarios
 - Motivos secundarios
- Frustración y conflicto

6.2 Emoción

- Naturaleza
- Bases biológicas de la emoción
- Teorías

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

¿Por qué hacemos lo que hacemos?

¿Cuándo decimos que una persona está muy motivada para algo?

¿Por qué no tengo “fuerza de voluntad” para lograr algunas cosas que me interesan?

¿Por qué las personas se preocupan tanto de cosas como la comida y el sexo?

¿Qué diferencia hay entre los alumnos que se conforman con aprender para pasar los exámenes y los que se desviven por obtener notas sobresalientes?

¿Por qué me es tan difícil dejar de ponerme “colorado” cuando algo me sorprende o avergüenza?

6.1 NATURALEZA DE LA MOTIVACIÓN

Estado de activación

Surgen de necesidades

Motivo

La necesidad se representa

Surge de una necesidad
Dirigida a metas
Activa
Selectiva
Cíclica

En psicología, ¿qué es la motivación? Esta pregunta tiene varias respuestas que dependen de la orientación del psicólogo, pues la motivación es un **estado** del organismo que energiza y dirige la conducta hacia la obtención de una meta y sólo a través del comportamiento de la persona la podemos estudiar y conocer; además, algunas conductas pueden corresponder a diferentes motivos.

La palabra motivación se deriva del vocablo latino *movere*, que significa moverse, refiriéndose a esta actividad dirigida a metas del organismo. Casi todos los teóricos coinciden en que la motivación surge de las **necesidades** del organismo y la diversidad de manifestaciones se presenta por el tipo de objetivo o meta que satisface esas necesidades.

Un **motivo** es una necesidad o deseo *específico*, que activa y dirige la conducta hacia una meta. Todos los motivos son desencadenados por algún tipo de estímulo, ya sea externo al individuo o interno al producto de una condición corporal.

Por ejemplo, suponga a una persona (Pepito) que inicia un día cualquiera, después de haber dormido bien, tranquilo, desayuna y se dispone a realizar sus actividades diarias. En términos generales podemos decir que se encuentra en un estado de homeostasis, en un equilibrio biológico. A medida que pasa el tiempo Pepito tiene desgaste de energía, de glucosa, proteínas, etc., el nivel o equilibrio de estas sustancias en su organismo disminuye, se rompe la homeostasis y surge la **necesidad** de recuperar el nivel en que se encontraba. Esta necesidad se representa como hambre y se manifiesta de manera individual en formas muy variadas, a Pepito le da dolor de estómago. ¿Qué hace él cuando tiene hambre? Consigue comida. A medida que aumenta el hambre y no obtiene la comida, se activa más para conseguirla. Sólo en caso extremo ya no tendría energías para moverse y moriría de inanición, pero antes que esto suceda realiza muchas conductas encaminadas a obtener comida. Una vez que Pepito logra la meta de comer, su organismo recupera lentamente su estado de equilibrio, el cual volverá a romperse y recuperarse una y otra vez.

Analicemos con este ejemplo las características de la conducta motivada. En primer lugar, **surge de una necesidad**; en este caso, recuperar el nivel biológico de las sustancias en sangre (hambre). Segundo, está **dirigida a metas** (conseguir comida). Tercero, es **activa**, ya que se harán muchas cosas y se invertirá un gran esfuerzo para conseguir la comida. Cuarto, la conducta dirigida a metas es **selectiva** porque si la persona tiene hambre, no se satisface abrigándose, tomando agua o pintando un cuadro; sólo el objeto meta (comida) lo satisface. Por último, es **cíclica**, ya que aparece una y otra vez.



Figura 6.1

La motivación de ganar, guía la conducta de los competidores de una carrera. Maratón en el Distrito Federal.



La necesidad, la dirección de la conducta hacia metas determinadas, la conducta selectiva y su carácter cíclico son las características de la conducta motivada.

De esta manera, podemos decir que una persona está motivada cuando su conducta se dirige activamente hacia una meta. “Obras son amores y no buenas razones”, reza el dicho popular, que nos demuestra que no basta decir “quiero ser el mejor estudiante” o “quiero bajar de peso” para considerar que la persona está motivada para hacerlo. El estudiante que está motivado para ser el mejor, lo demuestra con su conducta: atiende sus clases, busca sus materiales, prepara sus exámenes y trata de aplicar sus conocimientos en su vida diaria; además, investiga, se documenta en bibliotecas con distintos puntos de vista, asiste a conferencias y talleres relacionados con lo que quiere aprender, consulta con expertos en la materia, etc. Lo mismo para la persona que está motivada a bajar de peso, regula su ingestión de comida, cambia sus hábitos alimenticios, hace ejercicio, acude a grupos de apoyo que lo guíen, consulta un médico para conocer el origen de su sobrepeso, etcétera.

Un aspecto interesante es que las metas a las que se dirige la persona no siempre son evidentes; además, conductas semejantes pueden servir para metas muy diversas. Es posible que el estudiante que quiere ser el mejor, no lo haga por el placer del conocimiento que adquirirá, sino tal vez por otros objetivos igualmente importantes como agradar a los padres, salir de un estado socioeconómico que le desagrada, obtener el reconocimiento de sus compañeros, etc. La persona con sobrepeso que dice “no tengo fuerza de voluntad” para apegarme a una dieta, en realidad es que no ha podido modificar las condiciones que le propician el comer inadecuadamente y no está verdaderamente motivada para ello. Es probable que con su sobrepeso satisfaga otras necesidades. Para entender mejor el porqué de algunas conductas, revisaremos algunas teorías de la motivación.

Teorías de la motivación

Desde la época de Platón y Aristóteles (360 a.C.), ha prevalecido la creencia de que la persona controla su comportamiento y que es **libre de elegir** lo que quiere hacer. Aunque sus decisiones puedan estar influenciadas por estímulos externos y necesidades internas, se cree que sus actos están conformados por la razón humana. A esto se le llamó doctrina del libre albedrío y de la voluntad.

Para los psicólogos, el término *voluntad* es muy discutible, porque rara vez se es libre para hacer o no hacer una cosa, ya que nos vemos afectados por muchos aspectos: momento histórico en que nacemos, historia, cultura, situación económica, educativa, etc.; así, algunos teóricos consideran que lograr una conducta o una meta no es cuestión de fuerza de voluntad, sino que se deben analizar las condiciones ambientales que las determinan, la fuerza de los hábitos de la persona y encontrar las variables que están presentes en la conducta que quiere modificar o en la meta que desea alcanzar. Este punto de vista es muy antiguo, surge con el filósofo griego Demócrito que creía que en la naturaleza todos los acontecimientos son resultado de encadenamientos de causas y efectos. Esta doctrina denominada **determinismo** considera que en la medida que seamos capaces de conocer todas las leyes de causa-efecto podremos predecir el comportamiento humano, al igual que lo hacemos con el de los objetos inanimados. En esta postura, decir **quiero**, es insuficiente para lograr el **hago**.

Otra manera de explicar por qué las personas hacen lo que hacen se justifica en la *teoría de los instintos*. Históricamente, Darwin contribuyó a la *teoría de los instintos* al poner de relieve el papel de éstos como tendencias de comportamiento basados en la genética. Para Darwin el *instinto* es una especie de reflejo complicado, un *patrón de conducta innato* que se emite como respuesta a ciertos estímulos y la selección natural opera en ellos de la misma forma que sobre cualquier otra característica innata: en una población ocurren ligeras variaciones de un instinto o de cualquier característica o conducta, pues las que tienen mayor éxito son las que se preservan, y el organismo que las posee tiene mayores posibilidades de sobrevivir y transmitir las.

William James y otros teóricos pensaron que los instintos proporcionaban un tipo determinado de comportamiento y además tenían la motivación para hacerlo.

Se demuestra con conducta

Libre albedrío

Determinismo

Teoría de los instintos

El problema de la teoría de los instintos es que la conducta es motivada por un instinto y no ayuda a explicar la conducta en sí. Decir que la persona tiene un instinto de limpieza sólo indica que por lo general es limpia, pero no ayuda a explicarla. Además, a menudo los patrones instintivos se modifican con la experiencia y también pueden expresarse sólo cuando el organismo se encuentra en un estado biológico específico, como los cambios hormonales o de necesidad. Durante algún tiempo se hablaba de muchos instintos que influían sobre el comportamiento, como el instinto materno, el de conservación, etc., pero se puede observar cómo esto no se cumple en todas las personas. Existen mujeres que no desean hijos o personas que se suicidan, que serían opuestas a las propuestas instintivas.

Teoría de la pulsión

Después de la teoría de los instintos, apareció la *teoría de la pulsión* de Clark Hull, aunada al concepto de homeostasis, que se vio en el ejemplo explicativo del inicio del capítulo. El fisiólogo Walter Cannon introdujo el término homeostasis para describir la forma en que el organismo mantiene un equilibrio interno con su ambiente externo. Las funciones corporales que mantienen el equilibrio se llaman mecanismos homeostáticos.

Dolor como pulsión

Como vimos, cualquier desviación del equilibrio homeostático produce una necesidad y ésta a su vez una *pulsión*, que es un estado biológico del organismo que actúa como fuerza motivadora e incita a la acción. Las necesidades no surgen exclusivamente de la carencia de algo, también el dolor o cualquier estímulo fuerte pueden producir una alteración de la homeostasis y una pulsión para evitar su presencia.

Incentivo

Uno de los problemas explicativos de la teoría es que pueden existir necesidades sin pulsiones y pulsiones sin necesidades. En ocasiones, la motivación parece surgir como resultado de un estímulo externo y no de un desequilibrio fisiológico. Refirámonos al ejemplo de Pepito al principiar la mañana, cuando su equilibrio no se ha roto y no tiene hambre (no hay pulsión). A él le encantan los chocolates, si en ese momento alguien lo invita a terminar su trabajo para salir a comprar uno, lo más probable es que se active y finalice rápidamente su labor a fin de conseguirlo. Basta la sola presencia del objeto-meta para activar la pulsión. A este estímulo se le denomina **incentivo** y es uno de los conceptos psicológicos más interesantes y de mayor utilidad en todos los ámbitos del quehacer humano.

La maestra, el padre de familia, la ejecutiva, el novio o cualquier persona que desea motivar y activar a otra y a sí misma al logro de metas, tendrá un gran aliado en la comprensión y manejo de incentivos. Un premio cualquiera no siempre se convierte en incentivo, hay que encontrar aquellos objetos-meta que efectivamente motiven a la persona. Si a Pepito le hubieran ofrecido un dulce de menta, tal vez no se hubiera apurado a terminar su labor, porque para él el dulce de menta es un premio, pero no un incentivo.

Teoría de la activación

Otra gran crítica a la teoría de la pulsión es que cuando el organismo no tiene pulsión (no está activado hacia una meta) está en reposo. Sólo se activará para buscar comida, agua, sexo, etc., y después a descansar, literalmente no tendría motivación. Lo cierto es que la gente trabaja, juega, se apasiona por el arte o el deporte, platica, etc., para lo que no existe un desequilibrio homeostático y, por lo tanto, no existe alguna pulsión que esté tratando de satisfacer. Por eso, algunos psicólogos han propuesto la *Teoría de la activación*, que considera que la motivación tiene que ver más con la activación o el estado de alerta y que cada individuo tiene un nivel óptimo de activación propio, que varía de un día a otro y de una situación a otra.

Necesidades innatas Necesidades aprendidas

Con lo que hemos visto, seguramente han surgido algunas preguntas como éstas: ¿Qué tipos de necesidades tenemos? ¿Todo lo que hacemos se explica por las necesidades biológicas? ¿Tenemos necesidades psicológicas y sociales tan fuertes como las físicas? ¿Todas las personas tienen las mismas necesidades y, por lo tanto, desarrollan los mismos motivos? Empezar a responder estas interrogantes nos conduce a la discusión innato-aprendido que iniciamos en el capítulo 2, así que existen necesidades **innatas** o motivos primarios y necesidades **aprendidas** que generan motivos secundarios, llamados psicológicos y sociales, que son tan fuertes como los primeros.

Mientras que muchos teóricos se enfocaban al estudio de las necesidades fisiológicas, otros investigadores buscan la manera de responder a las interrogantes anteriores, con un creciente énfasis en las necesidades psicológicas y en las diferencias tan notables entre las que motiva a cada persona. Algunos voltearon la cara hacia la teoría psicoanalítica de la motivación que ha tenido muchos seguidores desde fines del siglo XIX.

La teoría *psicoanalítica*, formulada por Sigmund Freud, considera que el ser humano nace con dos instintos fundamentales: *eros* y *tanatos*, el primero es un instinto de vida y *tanatos* es un instinto de muerte. A través del desarrollo de la persona estos dos impulsos se van manifestando de diferentes maneras y a través de distintas partes del cuerpo. Las manifestaciones que son aceptadas por uno mismo y por el medio familiar y social, son repetidas de una manera consciente; los deseos y motivos que son inaceptables, desagradables, prohibidos o reprobados, son reprimidos y pasan al **inconsciente**, pero siguen estando presentes, de tal manera que la motivación humana se convierte en una expresión de los deseos inconscientes que dirigirán la conducta del individuo durante su vida en un constante vaivén entre *eros* y *tanatos*.

Bases biológicas de la motivación

Muchas tendencias de comportamiento, tanto instintivas como aprendidas, están relacionadas con los cambios biológicos, por lo que el análisis de los procesos biológicos que influyen sobre el comportamiento y el ciclo vigilia-sueño es tan importante en el estudio de la motivación. El hipotálamo y el sistema límbico son los principales actores en la motivación y la emoción.

El ritmo circadiano **vigilia-sueño** produce variaciones en la conducta y las funciones del individuo que se repiten a intervalos regulares de aproximadamente un día. Las vías sensitivas conducen señales desde los órganos de los sentidos hasta sitios particulares de la corteza cerebral. Estas señales también se transmiten mediante el sistema reticular activador, localizado en la **formación reticular** del tallo encefálico que ocupa la porción media y ventral del bulbo raquídeo y del mesencéfalo. La actividad del *sistema reticular activador* produce el estado de vigilia, otros sistemas causan somnolencia y sueño. El sistema reticular activador es inespecífico y las neuronas reticulares se activan fácilmente por diferentes estímulos sensoriales que se proyectan de manera difusa a toda la corteza sin pasar por el tálamo y otra parte termina en el tálamo y de allí se proyecta en forma difusa e inespecífica a toda la corteza. La motivación no representa una reacción a estímulos sensoriales simples que proceden de los impulsos periféricos, sino que es el producto final de una integración compleja de factores neuronales y humanos que contribuyen a la actividad de los mecanismos reguladores centrales, cada uno relacionado específicamente con una clase de motivación, aunque existe considerable superposición entre los sistemas neuronales responsables de cada impulso particular.

El estado motivacional central puede ponerse en actividad por medio de estímulos externos o internos y por cambios químicos y hormonales de la sangre, y persiste sin que requiera estimulación adicional; esto ocurre debido a la existencia de circuitos reverberantes o por acción de otros centros que están constantemente activos.

Jerarquía de necesidades

Todas las necesidades humanas son importantes, si los programas motivacionales se centran en un solo motivo, pueden fracasar, ya que la persona se sentirá insatisfecha en otras áreas. Si la variación es tan grande y todas las motivaciones son importantes, entonces ¿cómo decidir la motivación más importante en un momento, en una situación particular y para una persona específica? El teórico humanista Abraham Maslow propuso como respuesta una **jerarquía de necesidades** con la idea fundamental de que ciertas necesidades son prioritarias y deben satisfacerse antes que otras o por lo menos tener facilidad de satisfacer unas antes de que aparezcan otras más complejas y superiores.

Teoría psicoanalítica
Eros y Tanatos

Inconsciente

Vigilia-sueño

Formación reticular

Mecanismos centrales
de regulación

Jerarquía de la motivación

Figura 6.3



Necesidades fisiológicas

Necesidades de seguridad

Necesidades de pertenencia
y amor

Necesidades de estimación

Necesidad de autorrealización

Imagínese a sí mismo como un indigente carente de medios económicos para sobrevivir, teniendo que conseguir agua aunque sea en fuentes públicas y alimento en los basureros, ¿podría preocuparlo o motivarlo el construir una casa o realizar una obra de arte? La respuesta, según Maslow, es no, porque tiene que satisfacer primero sus necesidades **fisiológicas**. Supongamos que logra superar esta dramática situación y ya tiene forma de proveerse regularmente el sustento que incluye aire respirable, alimento, agua y abrigo. Ahora sí lo motivará el conseguir una casa que no se le cuele el aire o se caiga al primer temblor, en un ambiente seguro, y tratará de conseguir un trabajo que no sea peligroso o insalubre. Surgen entonces las necesidades de **seguridad**; sólo cuando están satisfechas estas necesidades de seguridad lo motivarán otras necesidades superiores como la **pertenencia** a algún grupo (una pandilla o “banda” o hasta a un grupo de autoayuda y terapia), o lograr **el amor** de pareja y familia. Como usted es una persona con muchos logros, pueden surgir ahora las necesidades de **estima**, ahora ya no sólo importa lo que ha conseguido, sino que necesita contar con una buena opinión de sí mismo, una buena *autoestima* y que los demás también la tengan. Necesitará el respeto de sí mismo y de los otros. La estima da confianza y un sentimiento de valor. Por fin ya es una persona de éxito, los años de penuria quedaron atrás, se siente amada y aceptada por los demás, inspira respeto y tiene una gran autoestima. ¿Es esto todo? Para Maslow no lo es todo, pues una vez satisfechos todos estos aspectos aparece la necesidad de **autorrealización**, la necesidad de realizar todo su potencial, dedicarse al ejercicio pleno del talento, ya sea a través del arte, la generación de conocimiento, el altruismo, la religiosidad, etcétera.

Este ejemplo muestra la jerarquía de necesidades de Maslow, que representó en forma de pirámide, en cuya base están las necesidades básicas y en la cúspide la autorrealización, la cual no es alcanzada por todos los individuos, porque pocos logran satisfacer las necesidades de amor y estima, y permiten aflorar fácilmente los componentes de la necesidad de autorrealización. Así como podemos observar en qué nivel está una persona, también lo podemos generalizar a comunidades enteras. ¿Por qué se dieron tantos artistas en Florencia? Porque en su época de oro, tal vez se debió a que tenía un poder económico impresionante que permitió a reyes y personas poderosas llegar a la autorrealización tanto con su propia actividad como a través de convertirse en mecenas y propiciar el desarrollo de sus cortesanos. Mientras otros pueblos y culturas no desarrollaron estos niveles por estar ocupados, fundamentalmente por satisfacer sus necesidades primarias y de seguridad.

TIPOS DE MOTIVOS

Entrar en una taxonomía o clasificación de los motivos es una labor difícil por múltiples razones: existen teorías diversas, características interrelacionadas de manera compleja, avance del conocimiento dispar, expertos del tema que difieren en los nombres que utilizan y la confusión provocada por la traducción a otros idiomas. Además de estas razones, en el hombre la interrelación de los motivos innatos y aprendidos es más compleja que en otros animales. Por ejemplo, ¿comemos para reducir el hambre o porque nos gusta el sabor de los alimentos? Comer tacos para un mexicano es un satisfactor primario, pero también una delicia, pues le parecería repugnante comer tarántulas asadas, delicia para algunos africanos nómadas del desierto. Existen motivos innatos que tienen una gran influencia psicológica y social eminentemente aprendida y otros que parecen culturales; sin embargo, tienen una base biológica importante. Para los fines didácticos del libro, los dividimos en primarios o innatos y en secundarios o aprendidos.

Motivos primarios

Los motivos primarios son innatos, esto quiere decir que se presentan desde el nacimiento en todos los organismos de la misma especie.

Podemos encontrar tres tipos de motivos primarios:

- Los motivos biológicos homeostáticos, **básicos** o pulsiones, como el hambre, que tienen su origen en las necesidades fisiológicas del organismo, su tendencia es a recuperar un nivel perdido y son fundamentales para la supervivencia del individuo, porque si no se satisface puede provocar la muerte.
- Motivos **biológicos no homeostáticos**, como el sexo, que es un motivo de conservación de la especie, donde la supervivencia del individuo no está en riesgo y aunque tiene una base biológica, no es homeostática porque no tiende a recuperar un nivel perdido, sino al contrario.
- Motivos **innatos no biológicos** derivados de las necesidades de adquisición de conocimiento y adaptación al ambiente, tales como la curiosidad y la estimulación.

Por su importancia, analizaremos con más detalle algunos de ellos, de acuerdo con las tres preguntas básicas que hace Marshall Jones, autor que ha estudiado los problemas de la motivación: ¿Por qué se inicia una secuencia conductual de un motivo? ¿Por qué la conducta sigue una dirección particular una vez iniciada? ¿Por qué la conducta motivada termina por interrumpirse?

HAMBRE

El hambre es una fuente de motivación universal y junto con el sexo son los motivos más estudiados. El hambre es fácil de estudiar en un laboratorio, ya que se puede producir y satisfacer de manera sencilla y porque un organismo no muere de inmediato si no se satisfacen sus necesidades de alimento. El hambre tiene una gran influencia del aprendizaje y de factores sociales, cognoscitivos y físicos.

Analizaremos los mecanismos fisiológicos y de regulación de la ingestión de alimentos para dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo se inicia la conducta de comer?

Todos los organismos regulan su ingestión de alimentos diariamente para satisfacer sus demandas fisiológicas inmediatas y para mantener un peso corporal más o menos estable a largo plazo. Los seres humanos, al igual que muchas otras especies, hacen **comidas**, lo que quiere decir que comen durante un rato y luego suspenden la ingestión para después de cierto tiempo volver a comer.

Los investigadores del tema empezaron por estudiar el funcionamiento de la boca y el estómago como posible causa del inicio e interrupción de la conducta de ingestión alimenticia, pero lo sorprendente es que no parecen desempeñar un papel importante.

Biológicos básicos

Biológicos no homeostáticos

Innatos no biológicos

Influencia de factores sociales, cognoscitivos y físicos

Comidas

Papel de boca y estómago

Masticación y salivación

Para probar el papel que tiene la actividad bucal en el inicio de la conducta alimenticia, se realizaron estudios donde se trató de eliminar los efectos de la actividad de la boca, tales como masticar y salivar. Se trabajó con ratas insertando un tubo de plástico por la boca, el cual comunicó con el estómago y con ello la comida pasaba directamente al estómago sin que la actividad bucal interviniera. El resultado con las ratas, así como con pacientes hospitalizados a los cuales se les alimenta por vía intravenosa o por sonda directa al estómago, parecen similares: se registra conducta de búsqueda de alimentos o se reporta sentir hambre. Aunque los resultados no son concluyentes.

Volumen estomacal

Como la boca no tiene un papel importante, se buscó la explicación en el estómago. Una señal básica de hambre es la presencia de contracciones estomacales, se pensó que el volumen del alimento dentro del estómago eliminaba la sensación de hambre e impedía que se iniciara la conducta de comer y que el vacío determinaba la aparición de las contracciones que incitarían la conducta de ingestión. En animales de laboratorio y sorprendentemente también en humanos voluntarios, se insertó por vía bucal un globo plástico hasta el estómago y después se infló con la idea de que esto eliminaría la sensación de hambre. Al principio, el resultado es una reducción importante del hambre, pero con el tiempo se regresa a las condiciones anteriores, aun con el globo inflado.

Nivel de glucosa

Una de las variables que durante mucho tiempo se consideró como la causa única de las contracciones estomacales es el bajo nivel de glucosa en la sangre, aunque la investigación con pacientes diabéticos ha mostrado que los cambios en el nivel de insulina son más importantes que los de **glucosa**. Las personas que padecen diabetes, enfermedad causada por la insuficiente producción de insulina, presentan altos niveles de glucosa en sangre y para compensar la insuficiencia se administran insulina. Después de su dosis, experimentan contracciones de estómago y sensación de hambre (Papalia y Wendkos, 1987), efecto que sorprendió porque si la glucosa está en niveles elevados se esperaría ausencia de hambre. Lo que parece indicar este tipo de estudios es que la presencia de altos niveles de insulina durante un tiempo prolongado produce sensación de hambre. Es por esta razón que después de comer una barra de chocolate, se puede sentir más hambre que antes. El azúcar eleva los niveles de insulina durante más tiempo que otros alimentos o que la fruta que contiene la fruta. Es por eso que el chocolate y los dulces provocan más ganas de comer y la fruta y otros alimentos satisfacen el hambre durante más tiempo.

Ritmo de asimilación

Otro mecanismo que ayuda a comprender por qué los diabéticos con altos niveles de glucosa en la sangre tienden a sentir más hambre y comer más que los sanos es el **ritmo** al cual las células del cuerpo utilizan la glucosa. Un ritmo bajo produce hambre, uno acelerado, saciedad (Mayer, 1955). En el caso de los pacientes con diabetes, carecen de insulina, necesaria para que penetre la glucosa en las diversas células del cuerpo; aunque poseen alto nivel de glucosa, sus células tienen dificultad en utilizarla, resultando un ritmo muy bajo de absorción. Mayer propuso la existencia de *glucostatos*, posiblemente en el hígado, que miden el ritmo de absorción.

Glucostatos

Regulación hipotalámica

Otra línea de investigación se dirigió hacia el estudio de los centros de regulación del hambre del hipotálamo. En la actualidad, sabemos que existen dos centros importantes para el control del apetito, que tienen que ver con el inicio y la terminación de la conducta de ingestión alimenticia: el **núcleo lateral o hipotálamo lateral**, identificado como excitatorio y el **núcleo ventromedial o hipotálamo ventromedial** inhibitorio, conocido como centro de saciedad. Si el núcleo lateral se lesiona, no hay estímulos excitatorios de la conducta de comer, se deja de ingerir alimentos, se pierde peso y en caso extremo se puede producir la muerte. Si se lesiona el núcleo ventromedial no se darán señales de saciedad, se continuará ingiriendo en exceso y se aumentará mucho de peso corporal. En ambos casos, hay un momento en que el peso del organismo se estabiliza en los dos extremos, muy bajo o muy alto, y se come sólo lo suficiente para mantener el nuevo peso. Teoría que se llama de **punto fijo o de ajuste**.

Núcleos ventromedial y lateral

Punto de ajuste

Hambres específicas

Otro factor interesante sobre las múltiples variables que afectan la ingesta, es el **hambre específica**. Se trabajó con ratas a las cuales se les permitió alimentación libre y se puso a su disposición una gran variedad de alimentos, cada uno rico en un

elemento, algunos en proteínas, otros en carbohidratos, otros en calcio o en vitaminas, etc. El resultado demostró que las ratas elegían una dieta balanceada, llegando a incrementar la ingestión de los alimentos que estaban diluidos, como si tratara de mantener un consumo adecuado y regular las sustancias que necesitaban.

En los humanos, comer es una conducta motivada, pero también lo son el comer de más o de menos, lo que se complica porque el acto de comer también está determinado por factores sociales, económicos, de aprendizaje, cognoscitivos y hasta de estrés. En México se calcula que 29% de las personas presentan algún tipo de trastorno alimenticio. Sólo en animales domesticados y en el hombre se presenta la obesidad en condiciones normales. ¿Qué variables determinan que los mecanismos de control de ingesta se alteren y produzcan la obesidad o la delgadez excesiva?

Una paradoja de las tres últimas décadas es el culto a la figura muy esbelta y el aumento de porcentaje de personas obesas. Algunos autores han definido la obesidad como el estar 15% arriba del peso normal, pero parece más exacta la definición de Mayer (1995) que considera que la obesidad es la condición que se presenta cuando el contenido de grasa supera 30% del peso corporal del individuo.

La obesidad es una enfermedad multivariada, progresiva y mortal. Existen tanto factores sociales, culturales, emocionales y de aprendizaje (hábitos) como factores biológicos, heredados, que pueden contribuir al sobrepeso. Algunas personas parecen nacer con un **gene ahorrador**. Los autores consideran que en las primeras etapas de la evolución humana, cuando no se tenía un suministro de comida suficiente y regular, se tendió a almacenar energía en forma de grasa para soportar los largos periodos sin alimento, lo que resultó adaptativo y se transmitió a los descendientes. También se nace con una mayor cantidad de células grasas, que pueden aumentar durante la niñez, sobre todo en niños sobrealimentados, pero en la juventud se estabiliza su número y ya no disminuye. Las células grasas únicamente pierden o ganan grasa, pero no se elimina la célula. Si existe un mayor número de estas células, se incrementa la capacidad del cuerpo para almacenar calorías en exceso. Los hábitos alimenticios y de actividad en la infancia son otro factor importante que influye en el peso corporal. El principio fundamental para la regulación del peso es mantener un equilibrio entre lo que se consume y lo que se gasta. Si se extrema alguno de los dos, el peso corporal cambia. El niño de ayer que no corría ni hacía ejercicio y que no sacaba la mano de la caja de galletas, probablemente es el obeso de hoy, que sigue sin sacar la mano de la caja de galletas y no tiene actividad física.

Los **estados emocionales** también influyen en la cantidad de alimentos que ingerimos. El aburrimiento, la soledad o el aislamiento social conducen a algunas personas a comer sin tener hambre. Al niño que se le dio de comer cada vez que lloraba, o lo consolaban con comida cuando se caía o se peleaba con algún compañero, asocia el alimento con una sensación de consuelo y de adulto comerá cada vez que sienta algún malestar. Además, si durante la niñez la única fuente de atención fue la comida, más tarde sustituirá las relaciones interpersonales por alimento como fuente de estímulo cuando están solos, aburridos o nerviosos. La comida se convierte en un medio para distraerse de otros problemas, incluso de la falta de actividad sexual. El sentirse herido, feliz, triste, enojado, nervioso o ansioso influye en el apetito. Ante los problemas emocionales, los delgados adelgazan y los obesos engordan.

Schachter (1971), enfatizó la importancia de las claves orgánicas (**internas**) y de las claves del ambiente (**externas**) en la conducta alimenticia. Para él, las personas con sobrepeso son menos sensibles a las señales internas reales de hambre, más bien responden a estímulos externos como la hora del día, la vista y el olor del alimento, y las rutinas conductuales durante la comida, tales como terminar de comer hasta ver el plato "limpio", no puede quedar ni un pequeño trozo de alimento, si se sirven poco, terminan cuando el plato está vacío, si se sirven grandes cantidades de alimento, no se satisfacen hasta que el plato está vacío.

En el extremo opuesto a la obesidad, se encuentran los trastornos alimenticios que conducen a la delgadez excesiva. En culturas como la estadounidense, donde la

Gene ahorrador

Cantidad de células grasas

Equilibrio ingesta-gasto

Estados emocionales

Claves internas y externas

abundancia y la fácil adquisición de alimentos es normal, se presenta en la actualidad un fenómeno cultural exaltado por los medios de comunicación, que fomentan la idea de belleza humana (sobre todo femenina) extremadamente delgada. Para ser atractiva, una mujer debe tener una figura como modelo de televisión, flaca, cara angulosa, gran estatura, poco busto y menos caderas. Un patrón difícil de seguir para muchas mujeres, sobre todo las latinas cuya constitución física es redondeada, de estatura media, con amplias caderas y pechos grandes. Dicha idea ha provocado en las adolescentes una preocupación terrible para lograr acercarse a este supuesto ideal de belleza con la consecuente insatisfacción, inseguridad, aislamiento social y hasta trastornos psicológicos mayores cuando no se alcanza.

La *anorexia nerviosa* y la *bulimia* son alteraciones en los patrones alimenticios que están catalogados en el Manual de Diagnóstico y Estadística de las Enfermedades Mentales (DSM-IV) de la Asociación Psiquiátrica Americana.

Anorexia

La **anorexia** nerviosa está descrita como el miedo intenso a ser obeso, el cual no disminuye conforme se pierde peso. Con una distorsión de la imagen corporal, se perciben como gordos, aunque estén excesivamente flacos. Pérdida de cuando menos 25% de su peso y, si están en desarrollo, pérdida de peso más la falta de lo que debió ganar en condiciones normales, que combinados dan un resultado de 25%. Rechazo a conservar un peso superior al mínimo establecido para edad y estatura. Sin enfermedad que explique la pérdida de peso. Se puede sospechar de anorexia cuando empiezan a jugar con la comida, hacen cortes cada vez más pequeños, los acomodan pero no los ingieren; también se niegan a comer bajo cualquier pretexto, toman muchísima agua (más de 4 o 5 litros) y permanentemente están preocupadas por el peso y el conteo de calorías.

Figura 6.4



La anorexia es un trastorno alimentario, que se caracteriza por la falta anormal de apetito, y que puede deberse a causas fisiológicas.

Bulimia

Figura 6.5



La bulimia consiste en que la persona sufre episodios de atracones compulsivos, seguidos de un gran sentimiento de culpabilidad y sensación de angustia y pérdida de control.

La **bulimia** es otro trastorno alimenticio importante que está caracterizado en el DSM-IV por "atracones" frecuentes de alimentos, esto quiere decir que se consumen grandes cantidades de comida en periodos muy cortos, sin discriminación de lo que se ingiere y culminación de estos episodios de ingestión con vómito, dolores abdominales, sueño e interrupción de las relaciones sociales. Los enfermos de bulimia presentan depresión y sensación de autodesprecio después de comer tanto, lo que resuelven provocándose vómito y usando laxantes y diuréticos. El vómito que en un inicio es autoinducido puede asociarse a la ingestión de alimento y después se presenta involuntariamente como un reflejo condicionado hasta terminar expulsando sangre y epitelio del tracto digestivo. Tienen preferencia por alimentos con gran contenido calórico y fácil ingestión (chatarra). Fluctuaciones de peso de más de 3 kg derivadas de los atracones. Conciencia de que los patrones de consumo de alimentos no son normales y temen no poder dejar de comer voluntariamente.

SEXO

La conducta sexual es otro de los motivos más estudiados, por las implicaciones psicológicas y sociales tan importantes que tiene. El sexo es un motivo biológico, pero

no primario ni homeostático, ya que con su satisfacción no se recupera un nivel biológico perdido sino al contrario, hay pérdida de muchos energéticos y el organismo no muere si no se satisface, porque es un motivo de supervivencia de la especie, no del individuo.

En el impulso sexual son más claras las influencias de las señales del ambiente. A diferencia de los animales inferiores, cuya actividad sexual es controlada principalmente por hormonas y vinculada con el ciclo reproductivo de la hembra, el hombre puede interesarse por el sexo en cualquier momento y por placer. La excitación y la respuesta sexual es controlada internamente por el sistema nervioso y por el nivel de ciertas hormonas, como la testosterona en el hombre y la progesterona y el estrógeno en la mujer, pero también puede provenir de fantasías eróticas, de la vista de la persona amada, de un olor determinado y por estimulación visual de escenas eróticas, etcétera.

El comportamiento sexual está modelado por la cultura y las ideas de lo que es ético, apropiado y placentero, asimismo influye la experiencia sexual, las vivencias sociales, la nutrición, las emociones (sobre todo los sentimientos hacia la pareja sexual), la ideología y la edad. Por ejemplo, la cultura y la época influyen mucho en los conceptos de belleza y determinan lo que es atractivo. A mediados del siglo pasado, las mujeres consideradas como símbolos sexuales tenían grandes senos, cadera amplia y músculos poco definidos, ahora se prefiere a la mujer delgada, con músculos definidos y bien marcados, y cadera estrecha. En algunas culturas, el lóbulo de la oreja alargado o el labio inferior deformado por un disco es considerado atractivo.

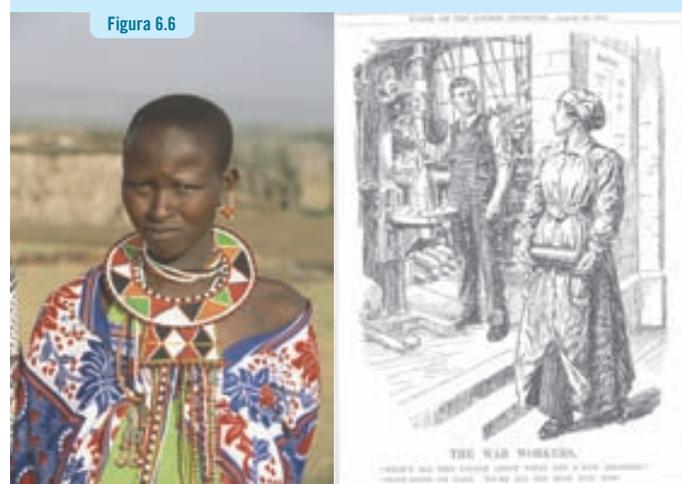
Los estímulos que pueden desencadenar el impulso sexual humano son casi ilimitados, si bien mujeres y hombres tienden a excitarse de manera diferente. Los varones se excitan fácilmente con claves visuales, mientras que las mujeres responden más al tacto, sobre todo de las zonas erógenas, que son áreas sexualmente sensibles. De acuerdo con Masters y Johnson, la velocidad de respuesta y la duración de la excitación es mucho más rápida en el hombre; en la mujer su respuesta inicia lentamente y puede permanecer más tiempo que en el sexo masculino. Por lo general, la mujer responde más al galanteo, el estilo, el ambiente y el ánimo, mientras que los hombres pueden responder rápido al acercamiento del acto sexual.

Factores biológicos de la respuesta sexual humana

Los primeros estudios serios de la respuesta sexual humana aparecieron en 1966 con los trabajos de Masters y Johnson, quienes estudiaron a más de 600 hombres y mujeres con lo más avanzado de la tecnología del momento. Encontraron dos procesos fisiológicos fundamentales que determinaron las cuatro etapas de la respuesta sexual. Dichos procesos son: la **vasodilatación**, que es el aumento del flujo de sangre por la dilatación de los vasos sanguíneos de una región determinada y la **miotonía**, que es la tensión y contracción de los músculos de todo el cuerpo y en especial de los genitales.

Las cuatro etapas sexuales son:

1. **Excitación.** Fase inicial donde la mujer experimenta una lubricación de la vagina, hinchazón de los pechos y del clítoris, endurecimiento de pezones y dilatación de la parte superior de la vagina. En el hombre se produce la erección del pene, tensión en el escroto y elevación de los testículos. En ambos sexos se produce un enrojecimiento de los genitales y puede abarcar el tórax y la cara, con incremento del pulso y aumento de la tensión arterial.
2. **Meseta.** En esta etapa la respiración, el pulso y la presión arterial continúan en aumento. La vasodilatación llega a su nivel máximo y provoca en las mujeres la



Los estereotipos de belleza o atractivo varían de acuerdo con las épocas y las culturas.

Vasodilatación y miotonía

Excitación

Meseta

Orgasmo

contracción de las paredes vaginales, mientras el clítoris se retrae hacia el interior y el útero aumenta de tamaño; debido al flujo sanguíneo los labios interiores se oscurecen y la abertura se prepara para recibir al pene. En el varón, el pene llega a su máximo nivel de erección, los testículos aumentan de tamaño y aparecen gotas de fluido en la punta del pene que pueden contener espermatozoides.

3. **Orgasmo.** Consiste en una serie de contracciones musculares rítmicas de la pelvis, realizadas en promedio a una velocidad de 8 segundos; para el hombre se inicia con la sensación de eyaculación inminente e inevitable y termina con la eyaculación misma, en la cual se expulsa fuertemente el semen. En la mujer se contrae el útero.

Resolución

4. **Resolución.** Fase final durante la cual el cuerpo regresa al estado de reposo, recuperando sus funciones a niveles normales en aproximadamente 15 o 30 minutos. Los varones entran en un periodo refractario, durante el cual son incapaces de conseguir erección y orgasmo, de duración variable por características individuales y de edad; dicho periodo puede durar desde unos minutos hasta un día. Las mujeres no presentan periodo refractario, por lo que son capaces de tener varios orgasmos seguidos.

HOMOSEXUALIDAD

Aunque la causa de la homosexualidad ha sido investigada intensamente, no hay una respuesta definitiva. Las variables hormonales, genéticas y otros factores biológicos sólo representan en parte las causas de estos casos. Los factores cognoscitivos y el aprendizaje parecen tener más fuerza explicativa. Existen teorías rígidas y satanizantes, pero también existen otras más flexibles y que consideran la homosexualidad simplemente como una decisión acerca del sexo de la pareja. Tanto los *heterosexuales*, que son personas atraídas por miembros del sexo contrario, como los *homosexuales*, que son atraídas por los individuos del mismo sexo, muestran respuestas fisiológicas similares durante la actividad sexual. Entonces, para explicar la homosexualidad resulta crucial la interacción de las influencias del ambiente y en bajo porcentaje las variaciones hormonales (Masters y Johnson, 1970).

ACTIVIDAD

Algunos autores incluyen la actividad, curiosidad, exploración y manipulación (Coffey y Appley, 1976), entre los motivos innatos no fisiológicos.

Impulso a la actividad

Cuando las personas están aisladas en espacios pequeños sin nada que hacer, se aburren y se ponen a realizar actividades aparentemente inútiles, dan vueltas, tamborilean en mesas o paredes, se cortan las uñas, etc. La actividad general o espontánea ha sido estudiada por psicólogos y biólogos, pues parece aumentar en los estados de privación o cuando existe algún otro motivo. Varios experimentos realizados con animales han demostrado la posible existencia de un **impulso a la actividad**. Sin embargo, es difícil de probar porque se manifiesta en una variedad de respuestas que pueden tener sus propios estímulos y no están interrelacionados. Además, algunas de estas respuestas de actividad son prueba de otros impulsos y, por último, el aprendizaje puede afectar el grado de actividad que se realiza.

La búsqueda de sensaciones intensas es, en sí misma, una motivación, según esta teoría, básica en el hombre, por eso algunas personas buscan actividades extremas de gran activación y emoción y otras prefieren actividades tranquilas y seguras.

La activación es un estado fisiológico que experimentamos como una capacidad para procesar información, para reaccionar frente a una emergencia y experimentar una amplia gama de emociones, por lo que está íntimamente ligada a la curiosidad y exploración. Por lo general, el ser humano prefiere un nivel moderado de activación, ni tan alto que lo ponga nervioso y lo desorganice, ni tan bajo que lo aburra y adormile.

Hebb (1955) señaló que la activación focaliza nuestra atención. Un estímulo fuerte provoca una atención focalizada y una activación elevada, que nos ayuda a concen-

trarnos en una sola tarea. Una atención menos focalizada nos ayuda a resolver problemas en donde se consideran varios factores que pueden afectar la solución, lo cual tiene un valor de supervivencia. De acuerdo con este autor, la ejecución mejora cuando la activación aumenta, pero hasta cierto nivel. Una vez que se llega al punto óptimo, un aumento en la activación interfiere en la ejecución. Para este autor, el ser humano está en constante búsqueda del nivel óptimo de activación y del balance, de tal manera que cuando estamos en una situación de sobre activación cambiamos a una más tranquila y cuando estamos aburridos escogemos algo nuevo más activador.

En cualquier momento, el estado de activación cae en un continuo y va del estado extremo de alerta al sueño. La conducta es motivada por el deseo de mantener un nivel óptimo de activación para cada momento dado, el cual disminuye hasta el sueño y en otros se activa casi hasta la euforia. Los niveles altos de activación son mejores para realizar tareas simples y los niveles menores para efectuar tareas complejas, según la ley de Yerkes-Dodson.

CURIOSIDAD Y EXPLORACIÓN

La meta psicológica más importante es la extracción de la información del medio, para conocer y explicar su ambiente y lograr adaptarse. Tanto los animales como los humanos lo logran a través de la exploración. Si pasas más de media hora con un niño de 2 o 3 años de edad, seguro observas el motivo de exploración y curiosidad: todo tocan, huelen, se lo llevan a la boca, si tiene un juguete complejo su tendencia es a desarmarlo con el consiguiente enojo de los padres, pero con el triunfo del niño porque ha conocido algo más. A medida que vamos creciendo continuamos procesando información que extraemos del medio, **exploramos**, formulamos preguntas, estudiamos, meditamos, investigamos y pensamos. Los psicólogos creen que detrás de estas conductas existe la curiosidad como sistema motivador básico, estrechamente ligado a la activación.

Motivos Secundarios

Se denominan *motivos secundarios* los que son aprendidos con una base psicológica o social muy clara y aunque no tienen un origen homeostático o de pulsión son tan intensos como los primarios.

A medida que crecemos nuestra conducta empieza a ser gobernada por nuevos motivos aprendidos, que determinan las diferencias individuales; es decir, no todos los humanos tienen los mismos motivos. Dos ejemplos interesantes de estos motivos son el logro y la agresión.

LOGRO

Desarrollar la competencia o aptitud para hacer algo es un aspecto fundamental de la naturaleza humana. El motivo de logro tiene un componente importante de competencia, pero además incluye el **deseo de destacar**, alcanzar altos niveles y hacerlo mejor que otros. Las personas que practican deportes individuales son el mejor ejemplo para la motivación de logro.

¿Cómo se aprende el motivo de logro? De acuerdo con McClelland y Pilon (1983), la actitud de los padres y la educación en la infancia son los determinantes. Se ha observado que las madres de niños que muestran un alto grado de motivación de logro, los animan a ser independientes desde el principio de la vida y premian sus éxitos con muchas muestras de afecto. Para Atkinson y Feather (1966), es producto

Figura 6.7



Curva hipotética del nivel de activación y la eficacia de la conducta.

Ley de Yerkes-Dodson

Exploración para conocer

Figura 6.8



La curiosidad como la que manifiesta un niño con la observación es un motivador básico para contar con información del medio y adaptarse a éste.

Deseo de destacar

Evitar el fracaso

Retos realistas

Agresión adaptativa

de dos motivos separados: tener éxito y **evitar el fracaso** que se muestra por varias conductas, como ponerse metas con probabilidad de éxito (para evitar el fracaso), pero que no sean demasiado fáciles. También, se ha observado que las personas que necesitan tener grandes logros difieren de los demás, tienden a ser mejores en la resolución de problemas y mostrar un mejor desempeño y velocidad de aprendizaje; además, se fijan retos difíciles, pero **realistas**.

AGRESIÓN

Agresión es cualquier comportamiento destinado a dañar a alguien o algo que lo rodea, que a menudo llega a explotar como violencia, que es la acción destructiva contra personas y/o propiedades. Algunas veces el impulso de agresión sólo llega a ataques verbales o expresiones de hostilidad que no incluyen daño físico.

En la discusión innato-aprendido también encontramos que algunos científicos han explicado el comportamiento agresivo como tendencia innata, posiblemente heredada. Otros la consideran resultado de la experiencia y, por lo tanto, del aprendizaje. Tal vez el más pertinente de los enfoques es que nacemos con una predisposición hacia la agresión, como comportamiento adaptativo que se ha desarrollado a lo largo de la evolución, en situaciones de defensa ante el ataque de los depredadores o atacar para conseguir comida, y luego aprendemos en qué momento podemos expresar esta tendencia y cuándo inhibirla.

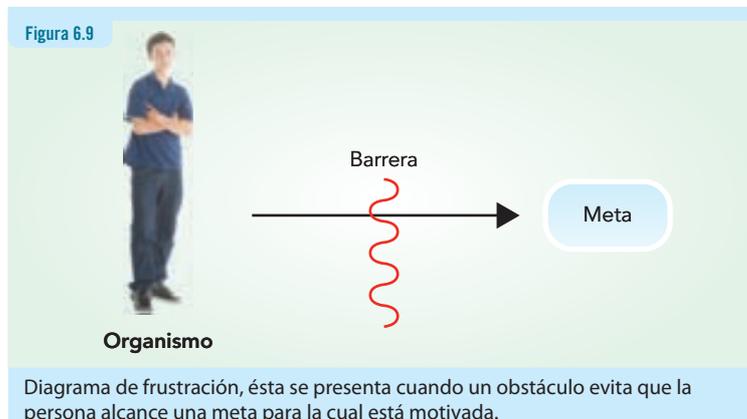
Los investigadores con tendencia innatista han tratado de relacionar la agresión con ciertas estructuras del cerebro, algunas hormonas como la testosterona y sustancias neurotransmisoras como la norepinefrina; sin embargo, no se ha logrado determinar si es primero la aparición de la agresión y después la alteración de estas sustancias o viceversa. Podemos decir que las hormonas y las sustancias químicas no producen la conducta agresiva, lo que hacen es bajar nuestro umbral para expresar agresividad. Esto quiere decir que si me encuentro en una situación en la cual se puede producir una respuesta agresiva y alguien me empuja accidentalmente, será más probable que reaccione con agresión si mi nivel de estas sustancias es elevado. Entre los acontecimientos generadores de respuestas agresivas se encuentran los insultos, las evaluaciones negativas y la frustración.

Frustración y conflicto

Frustración

La *frustración* se define como el impedir que un individuo logre la consumación de una meta hacia la que se dirige su comportamiento. El término "frustrado" ha sido mal aplicado a cualquier persona que tiene un comportamiento extraño, retraído, disperso, constantemente enojado, etc., pero únicamente es válido cuando a este individuo se le ha impedido alcanzar una **meta** deseada.

Se impide llegar a la meta



En la teoría frustración-agresión, la **agresión** sólo se presenta cuando la frustración es muy intensa, inesperada o arbitraria. La frustración ocurre siempre que estamos altamente motivados y encontramos una barrera de alguna clase que evita que alcancemos un objetivo muy deseado. Suponga que usted es un estudiante muy dedicado que ha pasado con éxito todas las evaluaciones de la materia y su meta es terminar su bachillerato con notas sobresalientes, exento de exámenes finales para asegurar su entrada al nivel de licenciatura. La última semana del curso su maestro le dice que se le han extraviado todos los documentos que demostraban los avances del grupo y, por lo tanto, todos tendrán que presentar examen extraordinario, con lo que arriesga hasta su inscripción al nivel superior. Usted ha sufrido una frustración muy intensa, inesperada y arbitraria. ¿Cuál sería su reacción? ¿Lo aceptaría de inmediato y tranquilamente? Con seguridad su reacción sería de agresión.

La conducta agresiva en la frustración puede dirigirse hacia la meta, la barrera o en el peor de los casos al organismo mismo. Siguiendo con el ejemplo, agresión también es restarle importancia a la meta: “al fin que ni quería”, “en donde voy a estudiar no requieren esto”; en una fábula clásica diría “al fin que las uvas están verdes”. Una agresión que en muchos casos resulta adecuada, es hacia la **barrera**, que en nuestro caso es el maestro que ha extraviado los documentos, puede pensar y decirle que él no es una autoridad suficiente y que el caso será presentado a una instancia superior que tenga poder para resolverlo, o en el peor de los casos tratar de convencerlo por medios no legales. También, puede buscar una solución intermedia como la de hacer un examen sobre todo lo visto, pero que no sea extraordinario. Por último, la agresión hacia el propio **organismo** sería reaccionar sintiendo que usted es un fracasado, que nunca puede alcanzar lo que quiere, es un inútil, y en casos extremos se puede llegar al suicidio, quizá en el ejemplo no se llegue a tanto, pero en otro tipo de frustraciones sí se puede presentar.

Conflicto

La frustración contribuye a intensificar el estrés, así como la situación de conflicto. En la actualidad, el estrés es uno de los principales problemas de salud. Cuando una persona enfrenta un conflicto, se enfrenta a decisiones que generan estrés y si además se llega a la frustración, se obtiene una condición extrema de conducta.

El conflicto surge cuando enfrentamos dos exigencias, oportunidades, necesidades o metas incompatibles, es preciso renunciar a una parte. En la década de 1930, Kurt Lewin, padre de la psicología social, describió cuatro tipos de conflictos a partir de dos tendencias opuestas: aproximación y evitación.

- a) **Conflicto de aproximación-aproximación.** Es cuando una persona se ve atraída en forma simultánea por dos metas.

Un ejemplo de esto puede ser que un estudiante desea casarse y también hacer una carrera profesional, las dos metas requieren tiempo, dedicación, esfuerzo y recursos económicos. ¿Cuál elegiría? Ése es el conflicto.

Figura 6.10



Conflicto de aproximación-aproximación, sucede cuando una persona se siente atraída hacia dos objetos igualmente atractivos al mismo tiempo.

Respuesta de agresión

Agresión hacia la meta

Agresión hacia la barrera

Agresión hacia el organismo

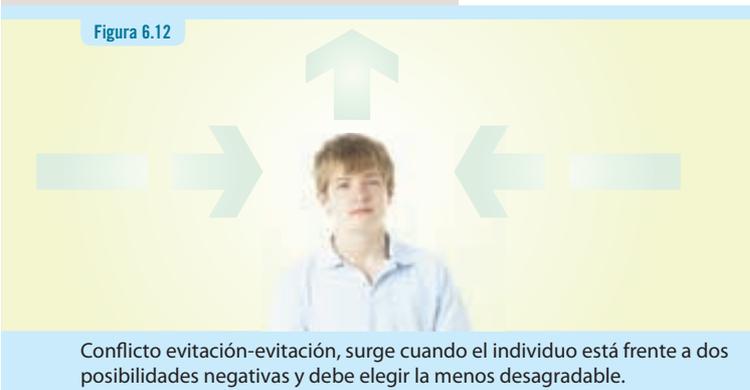
- b) **Conflicto de aproximación-evitación.** Este tipo de conflicto también es difícil de resolver, pues el individuo se siente atraído por una meta y repelido al mismo tiempo por las posibles consecuencias. Un deportista, por ejemplo un boxeador, que ha sido muy lastimado, quiere seguir peleando para conseguir un campeonato, sin embargo, sabe que puede quedar lesionado para el resto de su vida.

Figura 6.11



Conflicto aproximación-evitación, se presenta cuando la persona se siente atraída por una meta pero no por las consecuencias de ésta.

Figura 6.12



Conflicto evitación-evitación, surge cuando el individuo está frente a dos posibilidades negativas y debe elegir la menos desagradable.

- c) **Conflicto evitación-evitación.** Las personas en este conflicto casi siempre tratan de escapar porque se confrontan a dos posibilidades negativas, amenazadoras o de disgusto. Si no pueden escapar de ellas, afrontan el conflicto eligiendo la alternativa menos negativa. A un adolescente le disgusta limpiar y ordenar su habitación, pero también le disgusta la falta de higiene, el castigo probable de los padres si no la asea o la vergüenza de invitar a sus amigos a ese desorden. Tiene que elegir el menos negativo.
- d) Es frecuente que los conflictos se presenten por múltiples factores, pues la vida es compleja, por lo cual, Lewin describió el *conflicto de doble o múltiple aproximación-evitación*, que es cuando el sujeto se ve atraído y repelido por varias metas al mismo tiempo.

Figura 6.13



Conflicto de doble o múltiple aproximación-evitación, se presenta cuando a la persona le atraen varias metas simultáneas.

6.2 EMOCIÓN

La motivación y la emoción están íntimamente relacionadas; por ejemplo, un estímulo doloroso provoca tanto una respuesta emocional como una pulsión para huir del dolor. Buck (1985) considera que las emociones son indicadores del potencial motivacional que pueden estar representadas por tres elementos: la *activación del*

sistema nervioso autónomo, que provoca cambios drásticos en las vísceras; el *comportamiento expresivo* según las expresiones facial y corporal; y la *experiencia o conciencia subjetiva* de la situación, que se refiere a la cognición básica en la que el sujeto reporta agrado o desagrado.

Definir la emoción, entre otros términos psicológicos, resulta difícil por las concepciones teóricas que existen. En general, los elementos de las emociones que casi todos los teóricos aceptan son:

- Cambios fisiológicos de excitación o inhibición notables.
- Sentimientos de agrado o desagrado.
- Conductas expresivas de la emoción tanto en cara como en el resto del cuerpo.
- Conciencia clara y posibilidad de evaluación de la experiencia.
- Influencias y consecuencias ambientales.

Para los científicos con orientación biológica, la *emoción* es una reacción física o fisiológica que sirve al organismo como mecanismo de supervivencia, en el que el objetivo es despertar al cuerpo para la **defensa o huida** y deprimir o inhibir las respuestas fisiológicas para dar oportunidad al organismo de recuperarse.

Las emociones son estresantes e implican un desgaste físico, psicológico y conductual. Aprender a controlar nuestras emociones, el manejo del estrés y las presiones de la vida. Cosa difícil, pero no imposible, porque las reacciones fisiológicas tienden a ser reflejadas y controladas automáticamente por el sistema nervioso autónomo, que está conectado a la mayor parte de las glándulas y a muchos músculos del cuerpo.

Bases biológicas de la emoción

Para comprender el gran poder de las emociones y la causa del frecuente conflicto existente entre los sentimientos y la razón, debemos considerar la forma en que ha evolucionado el cerebro. La región más primitiva del cerebro es el *tronco encefálico*, que regula las funciones vitales básicas, como la respiración o el metabolismo, y lo compartimos con todas aquellas especies que sólo disponen de un rudimentario sistema nervioso. De este cerebro primitivo emergieron los **centros emocionales** que, millones de años más tarde, dieron lugar al cerebro pensante: el neocórtex o corteza cerebral reciente. El hecho de que el cerebro emocional sea muy anterior al racional y que éste sea una derivación de aquél, revela con claridad las auténticas relaciones

Reacción para la defensa
o huida

Segundo cerebro pensante
Primero cerebro emocional

Figura 6.14

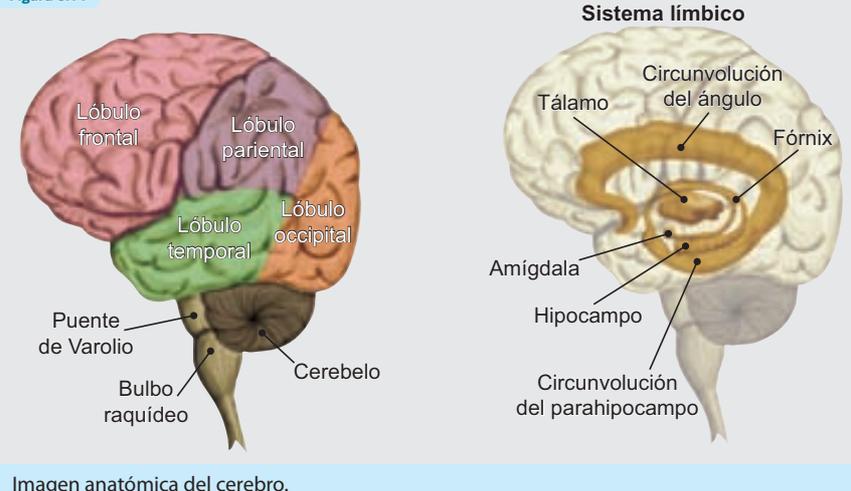


Imagen anatómica del cerebro.

Amígdala, recuerdos emocionales

Sistema autónomo

Simpático activa
Parasimpático inhibe

Adrenalina y noradrenalina

existentes entre el pensamiento y el sentimiento. El neocórtex permite un aumento de la sutileza y la complejidad de la vida emocional, aunque no gobierna la totalidad de la vida emocional porque, en estos asuntos, delega su cometido en el sistema límbico, que confiere a los centros de la emoción un poder extraordinario para influir en el funcionamiento global del cerebro, incluyendo los centros del pensamiento.

La sede de las emociones

La **amígdala** está especializada en las cuestiones emocionales y es una estructura límbica muy ligada a los procesos del aprendizaje y la memoria. Constituye una especie de depósito de la memoria emocional. Existen ciertas reacciones y recuerdos emocionales que tienen lugar sin darnos cuenta. Algunas creencias y opiniones son recuerdos emocionales que se almacenan en la amígdala. El hipocampo registra los hechos puros y la *amígdala* es la encargada de registrar el clima emocional que acompaña estos hechos. El *hipocampo* es una estructura fundamental para reconocer un rostro como el de su pareja, pero es la amígdala la que le agrega el clima emocional que la acompaña. Esto significa que el cerebro dispone de dos sistemas de registro, uno para los hechos ordinarios y otro para los recuerdos con una intensa carga emocional.

El **sistema nervioso autónomo** funciona en forma coordinada con sus dos subsistemas, el *simpático* y el *parasimpático* para controlar las funciones corporales. Cuando se necesita activar, excitar o despertar al cuerpo, el sistema simpático se acelera y el parasimpático actúa lentamente; cuando se necesita inhibir o relajarse, sucede lo contrario. La acción conjunta de los dos sistemas permite responder apropiadamente a los desafíos físicos y psicológicos que se afrontan.

En forma muy general, el sistema **simpático** tiende a excitar o despertar las funciones corporales, mientras que el **parasimpático** las inhibe o deprime. Vimos con anterioridad que la neurociencia o biorretroalimentación es uno de los caminos para aprender a controlar estas funciones.

La estimulación focal y las lesiones localizadas han demarcado una región *hipotalámica* restringida, conectada con el despliegue emocional. Las lesiones de los núcleos *ventromediales* inducen furia y agresividad. Por otro lado, el *rinencéfalo* (un complejo de corteza media), se encuentra en la parte posterior y baja del cerebro; además, contiene núcleos *subcorticales* y tractos de interconexión con el hipotálamo y otras estructuras vinculadas con la vida emocional. De las respuestas de las estructuras límbicas a la estimulación se demuestra el papel regulador de las funciones viscerales y vasculares que participan en la emoción.

La **adrenalina** y la **noradrenalina**, también llamadas epinefrina y norepinefrina, son hormonas o mensajeros de la excitación que indican al organismo cuando realizar los cambios fisiológicos relacionados con emociones fuertes como el miedo, el enojo, la hostilidad y hasta la agresividad sexual. Estos cambios tienen el propósito de preparar al cuerpo para enfrentarse a una situación de urgencia. Se incrementa la presión arterial, el flujo sanguíneo y el ritmo cardiaco, a fin de permitir una rápida oxigenación de todos los músculos, se acelera la respiración para conseguir oxígeno, llega menos sangre a los órganos internos y más a los músculos para aprestarlos a la lucha o la huida, el hígado secreta más glucosa para proporcionar energía, decrece la producción de saliva y mucosa en el sistema respiratorio, se dilatan las pupilas para permitir la entrada de luz, aumenta la transpiración para enfriar al organismo y pueda continuar trabajando sin sobrecalentamiento, esto último determinado en parte por los cambios en la resistencia galvánica de la piel (respuesta dermogalvánica). Si continúa la acción de estas hormonas, también se incrementan las tasas de descarga de las neuronas, que hacen que se secrete más adrenalina y noradrenalina, con lo cual se logra que el organismo realice actividades que parecen fantásticas en condiciones normales, como correr a gran velocidad, saltar enormes barreras o levantar pesos insospechados, hasta que pasa el estado de urgencia y el sistema parasimpático inhibe las respuestas, viene una vasoconstricción y se palidece o se

da la sensación de hormigueo por todo el cuerpo, el corazón disminuye su ritmo, lo mismo que la respiración, las pupilas se contraen y la sudoración termina algunas veces con la sensación de sudor frío.

Una manera de medir los cambios fisiológicos en un estado emocional es el **polígrafo**, mal llamado detector de mentiras. Con este aparato se mide el ritmo cardíaco, la respiración, la presión sanguínea y la respuesta dermogalvánica (cambios en la resistencia eléctrica de la piel) que se alteran durante la emoción. Se ha tratado de usar como detector de mentiras con el supuesto de que la mayoría de las personas son incapaces de decir una mentira sin sentirse al menos un poco incómodas y esto se refleja en una o varias de las funciones que mide. Sin embargo, ciertas personas no se ponen nerviosas cuando dicen mentiras y otras se angustian con las preguntas y la situación, aunque estén diciendo la verdad.

Teorías de la emoción

En las situaciones emocionales, ¿sentimos primero y luego se dan los cambios físicos o, por el contrario, sentimos porque los cambios fisiológicos ya han ocurrido? En la teoría de **James-Lange**, las reacciones corporales causan los sentimientos que son las reacciones psicológicas a los cambios fisiológicos que han ocurrido. Si una persona atraviesa una calle con la señal del semáforo en verde y súbitamente aparece un auto, la primera reacción será de asombro, casi de inmediato el corazón latirá con gran celeridad, respirará con gran rapidez, tal vez se le erizarán los pelos (carne de gallina) y correrá para salvar su vida; una vez que pasa el peligro la persona se dará cuenta de que tuvo estas reacciones y que está atemorizada. Para James, las reacciones corporales causan los sentimientos, en este caso sintió miedo porque corrió y no corrió porque le dio miedo.

En la teoría de **Cannon-Bard** es inadmisibles el punto de vista anterior, ya que considera que aún las personas que por accidente o enfermedad han perdido la capacidad de utilizar los sistemas simpático y parasimpático, siguen sintiendo emociones y presentan conductas emotivas. Para ellos, los cambios fisiológicos relacionados con la emoción ocurren después que los sentimientos y conductas se han iniciado y no antes de éstos.

La teoría de **expresión facial** de las emociones se basó en Charles Darwin, quien sugirió que la expresión facial de las emociones era un mecanismo innato que sirve a los animales para comunicar sus estados emocionales. S. S. Tomkins modificó esta idea al afirmar que sólo los músculos faciales responden innatamente a ciertos tipos de situaciones emocionales. Este autor demostró que las **expresiones faciales** son similares en todo el mundo para expresar miedo, ira, tristeza, alegría o enojo y que no se usan para comunicar estados internos, sino que son reacciones a un grupo de estímulos. Para él, la retroalimentación que dan los músculos desencadena tanto la excitación autónoma como los sentimientos o expresiones subjetivas relacionadas con la emoción. Estas respuestas musculares deben estar codificadas y contenidas en los genes. El cuerpo reacciona en forma innata y el organismo interpreta estas respuestas innatas como emociones. Este tipo de expresiones han sido estudiadas en forma intensa por los actores, pues ellos usan en sus representaciones las expresiones que son mundialmente conocidas para cada emoción.

Figura 6.15



La expresión facial es, junto con la mirada, el medio más rico e importante para expresar emociones y estados de ánimo.

También la **teoría psicoanalítica** ha dado sus explicaciones sobre las emociones. Freud creía que se nace con dos impulsos muy poderosos: Eros y Tanatos, que exis-

Polígrafo

James-Lange

Cannon-Bard

Expresión facial

Teoría psicoanalítica

Catarsis

Teoría cognoscitiva

ten en el inconsciente y las emociones son su expresión, las cuales se desarrollan a través de la experiencia y las pasiones internas de estos impulsos. La diferencia fundamental de las emociones y los impulsos primitivos es la *experiencia*. Conforme se madura, se asocian ciertos tipos de sensaciones de placer o displacer con objetos y situaciones especiales. Por ejemplo, se aprende a amar a la madre porque ella dio placer al alimentar y cuidar, pero también puede haber sentimientos inconscientes de rechazo o displacer por otras asociaciones.

El punto de vista freudiano ha sido considerado como la teoría de la energía, porque supone que el cuerpo genera continuamente energía psíquica llamada *libido*, que es la fuerza motivadora que impulsa a todos nuestros pensamientos, sentimientos y conductas. La represión de la energía libidinal origina, casi siempre, tensión, angustia y estados emocionales negativos; además, se acumula hasta que una parte logra escapar a través de los sueños, las fantasías, *lapsus linguae*, etc., pero la mejor manera es a través de la **catarsis** que implica la expresión abierta de los sentimientos reprimidos.

La **teoría cognoscitiva de la emoción de Plutchic** se interesa por el aspecto cognoscitivo, lo consciente, racional y explicativo de las experiencias funcionales. Se apega a Darwin en el sentido de que las emociones tienen un significado evolutivo; sin embargo, considera que son interpretaciones conscientes de lo que sucede al individuo cuando responde emocionalmente. Para este autor, cuando se atraviesa por una crisis emocional, se evalúa la experiencia y luego se construye una estimación cognoscitiva de lo que ha sucedido. Esto quiere decir que se interpreta la excitación fisiológica, los sentimientos inconscientes, las respuestas conductuales y los pensamientos conscientes que se presentan cuando ocurre la experiencia y la suma total de estos eventos, es lo que se puede llamar emoción. Considera que las emociones son bipolares y se presenta por pares de miembros opuestos. A través del tiempo, los reflejos emocionales innatos, como excitación-depresión y acercamiento-evitación, se convierten en estimaciones conscientes como enojo-miedo, aceptación-disgusto y anticipación-sorpresa.

La *inteligencia emocional* es la capacidad para reconocer sentimientos propios y ajenos, y la habilidad para manejarlos. El término fue popularizado por Daniel Goleman en su libro *Emotional Intelligence*, publicado en 1995. Este autor estima que la inteligencia emocional puede organizarse en cinco capacidades: conocer las emociones y sentimientos propios, manejarlos, reconocerlos, crear la propia motivación y gestionar las relaciones.

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

Las emociones bajo el efecto del alcohol

Las emociones y el alcohol El alcohol tiene un efecto paradójico sobre las emociones; en poca cantidad, levanta el estado de ánimo debido a la liberación de beta-endorfinas, conocidas como neurotransmisores, que causan sensación de euforia y reducen la vivencia de estrés. Las personas con un estado de ánimo poco positivo intentan levantar el mismo con base en el alcohol. El hecho de que esto suceda con el primer vaso, los lleva a tomar el segundo y el tercero; cuando aumenta el consumo de alcohol, se reduce la producción de beta-endorfinas y la sensación desaparece. Entonces, es frecuente que las personas intenten producir de nuevo el efecto positivo inicial y consumen más alcohol, con lo que bloquean la producción de beta-endorfinas y caen en depresión o tristeza profunda.

Los psicólogos están de acuerdo en que el alcohol se utiliza como remedio para superar emociones molestas. El consumidor crónico de alcohol no intenta superar las circunstancias problemáticas generadoras de estrés (por ejemplo, una pérdida), sino los estados emocionales negativos que de ello resultan (por ejemplo, la soledad o la amenaza que pesa sobre el sentimiento de autoestima). Todo el mundo sabe que el alcohol desata la lengua. Las personas que en el trato con los demás se muestran tímidas, retraídas o agarrotadas, temen la marginación social, pues hacen un papel marginal. Entonces, recurren al alcohol, superando de manera temporal estas emociones, pero después de la euforia inicial caen en las emociones de las que trataban de huir.

Figura 6.16



El consumidor de alcohol intenta superar estados emocionales negativos como la soledad o la amenaza que pesa sobre el sentimiento de autoestima.

La motivación es un estado del organismo que proporciona energía y dirige la conducta hacia la obtención de una meta, que es estudiada a través de la conducta y que surge de las necesidades del organismo.

Las primeras teorías reconocidas de la motivación son la del libre albedrío, éste considera que la persona controla su comportamiento y es libre de elegir lo que quiere hacer. En cambio, la teoría del determinismo sostiene que la motivación está determinada por un encadenamiento de causas-efectos y que la voluntad no existe.

La teoría de los instintos propone que la motivación está basada en instintos innatos que se emiten como respuesta a ciertos estímulos y que están determinados genéticamente a través de la evolución. De aquí surgió la teoría de la pulsión, que es un estado biológico del organismo que actúa como fuerza motivadora e incita a la acción, aunada al concepto de homeostasis que es la manera en que el organismo mantiene un equilibrio de sus funciones biológicas con su medio. Cualquier desviación del equilibrio homeostático produce una necesidad y ésta a su vez una pulsión.

Se denomina incentivo al objeto-meta que es capaz de activar una motivación en el organismo para el logro de algo.

Las necesidades innatas dan origen a los motivos primarios y las aprendidas a los secundarios.

La teoría psicoanalítica de la motivación considera que los impulsos innatos Eros y Tanatos, determinan de manera inconsciente la motivación del individuo.

El humanista A. Maslow propuso una jerarquía de las necesidades en donde las necesidades básicas son prioritarias y deben satisfacerse antes que las de seguridad, amor y pertenencia; la de estima y pocos individuos logran la más alta: la autorrealización.

El principal ejemplo de un motivo innato, primario, biológico, homeostático o pulsión es el hambre, pues tiene claros mecanismos fisiológicos de regulación de la ingesta, en una compleja relación con factores psicológicos y sociales. Las principales alteraciones en el hombre son obesidad, anorexia y bulimia.

El sexo es un motivo innato, biológico, pero no homeostático. Tiene importantes influencias de las señales del ambiente. En el hombre se establecen complejas relaciones con factores cognoscitivos, psicológicos y sociales para determinar la conducta sexual. Entre los factores fisiológicos que intervienen en la respuesta sexual está la vasodilatación, la miotonía y sus etapas: la excitación, la meseta, el orgasmo y la resolución.

Los motivos innatos determinados por la necesidad de extraer y procesar información del medio son la activación, la curiosidad y la exploración.

Los motivos secundarios o aprendidos aparecen a medida que crecemos, determinan diferencias individuales notables y son tan intensos como los primarios.

El motivo de logro está dado por la necesidad de desarrollar la competencia o aptitud para hacer algo, incluye el deseo de destacar, alcanzar altos niveles de ejecución y hacer lo determinado mejor que los demás.

La agresión es un motivo que se manifiesta con el comportamiento, el cual está destinado a dañar a alguien o a algo, desde expresiones verbales hasta hostilidad franca. Su origen innato es tan aceptado como el aprendido.

La frustración se define como el resultado de impedir que un individuo motivado logre alcanzar una meta hacia la que se dirige. Una respuesta frecuente ante la frustración es la agresión que se presenta cuando la frustración es muy intensa, inesperada o arbitraria, y puede ser dirigida hacia la meta, la barrera o el propio organismo.

El conflicto surge cuando enfrentamos dos o más exigencias, oportunidades, necesidades o metas incompatibles, y es preciso renunciar a una parte. Los principales conflictos que se han descrito son de aproximación-aproximación, evitación-evitación, aproximación-evitación y múltiple aproximación-evitación.

- Los componentes principales de la emoción son los sentimientos de agrado o desagrado, los cambios fisiológicos de excitación o inhibición notables que se producen ante un estímulo emotivo, conductas expresivas, conciencia clara, posibilidad de evaluación de la experiencia e influencias y consecuencias ambientales. Para los autores con aproximación biológica-innata, la emoción es un mecanismo instintivo de supervivencia, que prepara al organismo para la defensa o huida y también inhibe los cambios fisiológicos para recuperar el equilibrio y dar oportunidad a la recuperación del cuerpo.
- El control de las emociones o el manejo equilibrado permiten disminuir el estrés y afrontar las presiones de la vida.
- Los cambios fisiológicos durante la emoción se deben a la actividad del sistema nervioso autónomo. El sistema simpático tiende a excitar o despertar las funciones corporales, mientras que el parasimpático las inhibe o deprime. La adrenalina y la noradrenalina son las hormonas de la excitación que indican al organismo cuando realizar los cambios ante estímulos de miedo, enojo, ira, etcétera.
- El polígrafo mide los principales indicadores de la emoción, el ritmo cardíaco, la respiración, la presión sanguínea y la respuesta dermogalvánica. Es usado como detector de mentiras con el supuesto de que las personas sufren algún tipo de alteración de estos indicadores cuando no dicen la verdad.
- La teoría de James-Lange enfatiza que los sentimientos de agrado o desagrado se producen cuando los cambios fisiológicos ya han ocurrido. La posición contraria es la teoría de Cannon-Bard, que considera que primero nos damos cuenta de los estímulos emocionales y después vienen las reacciones fisiológicas.
- Charles Darwin propuso que las expresiones faciales de las emociones son un mecanismo innato que sirve para comunicar estados emocionales. Tomkins modificó y adaptó este concepto; además, encontró que las expresiones de emociones son reacciones a cierto tipo de estímulos y son iguales en todos los humanos sin importar su cultura.
- La teoría psicoanalítica considera que las emociones son la expresión desarrollada a través de la experiencia de las pasiones internas de los impulsos de Eros y Tanatos. La libido es la fuerza motivadora que impulsa a todos los pensamientos, sentimientos y conductas que se generan constantemente, de tal manera que si se reprimen causan tensión, angustia y estados emocionales negativos. La catarsis es la expresión abierta de los sentimientos reprimidos.
- En la teoría cognoscitiva de la emoción, Plutchic considera que ante una crisis emocional se evalúa y construye una estimación cognoscitiva de lo que sucede. También interpreta la excitación fisiológica, los sentimientos inconscientes, las respuestas conductuales y los pensamientos conscientes, a esto se llama emoción.

1

Subraya la respuesta correcta

1. Posición filosófica que afirma que el hombre regula su acción a través del intelecto y es libre de elegir lo que quiere hacer.

a) Libre albedrío	b) Racionalismo	c) Mecanicismo
d) Instintivismo	e) Existencialismo	
2. El proceso mediante el cual el sujeto procura mantener su equilibrio biológico y la constancia de su ambiente interno es:

a) La pulsión	b) La homeostasis	c) El hambre
d) El sexo	e) La motivación	
3. Aquellos factores u objetos del medio externo que cumplen una función motivacional se llaman:

a) Reforzadores	b) Incentivos	c) Aprendizajes
d) Estímulos positivos	e) Todos los anteriores	
4. Para Freud la motivación del hombre es básicamente:

a) Producto del aprendizaje	b) Controlada por el yo	c) Regulada por el súper yo
d) Inconsciente	e) Impulsos innatos que desaparecen con la evolución	

2

Relaciona ambas columnas

- | | |
|--|-----------------------------------|
| () La hora del día, los anuncios y la propaganda son... | a) Anorexia nerviosa |
| () La inanición voluntaria que puede llevar a la muerte. | b) Indicadores externos de hambre |
| () Las contracciones del estómago, los bajos niveles de glucosa. | c) Bulimia |
| () El comer exageradamente, casi sin poder parar y vomitar después. | d) Indicadores internos de hambre |

3

Subraya la respuesta correcta

1. **Proposición:** Todos los motivos son homeostáticos. **Razón:** Pulsión es a lo psicológico como lo es la necesidad a lo fisiológico.
 - a) La proposición y la razón son verdaderas y además la razón explica la proposición.
 - b) Las dos son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - c) La proposición es cierta, pero la razón es falsa.
 - d) La proposición es falsa, pero la razón es verdadera.
 - e) Tanto la proposición como la razón son falsas.

2. **Proposición:** El mecanismo de control de peso a largo plazo se da por los glucorreceptores. **Razón:** Los medios de control del hambre en el hipotálamo funcionan como un mecanismo homeostático.
- a) La proposición y la razón son verdaderas y además la razón explica la proposición.
 - b) Las dos son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - c) La proposición es cierta, pero la razón es falsa.
 - d) La proposición es falsa, pero la razón es verdadera.
 - e) Tanto la proposición como la razón son falsas.
3. **Proposición:** Las “hambres específicas” condicionan la selección de ingesta. **Razón:** Existen deficiencias nutricionales y hábitos alimenticios aprendidos.
- a) La proposición y la razón son verdaderas y además la razón explica la proposición.
 - b) Las dos son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - c) La proposición es cierta, pero la razón es falsa.
 - d) La proposición es falsa, pero la razón es verdadera.
 - e) Tanto la proposición como la razón son falsas.
4. **Proposición:** La teoría del nivel óptimo de estimulación explica los motivos de curiosidad. **Razón:** Los estímulos que están fuera del nivel de adaptación permiten que las personas ejerciten sus capacidades de procesamiento de información.
- a) La proposición y la razón son verdaderas y además la razón explica la proposición.
 - b) Las dos son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - c) La proposición es cierta, pero la razón es falsa.
 - d) La proposición es falsa, pero la razón es verdadera.
 - e) Tanto la proposición como la razón son falsas.
5. La motivación sexual se considera diferente al hambre en términos de que:
- a) No es homeostática y dura más.
 - b) Es homeostática y no provee energía.
 - c) No es homeostática y no provee energía.
 - d) No afecta la vida y representa un reforzador poderoso.
 - e) Es de supervivencia individual no de especie.

4

Relaciona ambas columnas

- | | |
|--|-----------------|
| () Se conoce como la “glándula maestra”, ya que estimula la acción de otras glándulas endocrinas. | a) Páncreas |
| () Es determinada por el miedo al fracaso. | b) Pituitaria |
| () El hecho de interactuar de manera efectiva con el medio provoca un sentimiento de competencia. | a) Competencia |
| () Necesidad de poseer la capacidad de procesar información y de hacer uso de ella. | b) Logro |
| | c) Afiliación |
| | d) Estimulación |

- **Adrenalina**
También llamada epinefrina, es la hormona secretada por las glándulas suprarrenales que incrementa la presión sanguínea y el ritmo cardíaco para hacer frente a un estado de urgencia.
- **Afecto**
Expresión de las emociones, son signos y sentimientos emotivos que los otros observan.
- **Afiliación**
Necesidad o deseo de relacionarse con otros.
- **Agresión**
Conducta que tiene la finalidad de hacer daño o destruir a personas u objetos.
- **Anorexia nerviosa**
Trastorno emocional caracterizado por un miedo extremo e incontrolable a la obesidad, que provoca pérdidas de peso importantes que pueden llevar a la muerte.
- **Autoestima**
Juicio que una persona hace de su propio valor y capacidad.
- **Autorrealización**
En la jerarquía motivacional de Maslow, es el fin último del ser humano, donde se pueden desarrollar y satisfacer las potencialidades innatas.
- **Bulimia**
Trastorno emocional en el que la persona sigue un patrón de ayuno, hartazgo de comida chatarra y vómito autoinducido por miedo a la obesidad, con pérdidas importantes de peso.
- **Catarsis**
Liberación de la tensión de emociones reprimidas. Alivio de la tensión emocional reprimida donde se expresan los sentimientos, emociones y experiencias reprimidas en forma intensa.
- **Cognición**
Término que incluye todos los tipos de conocimientos que una persona tiene, sus pensamientos, conocimientos e interpretaciones de experiencias, ideas, etcétera.
- **Competencia**
Capacidad y deseo de una persona de hacer las cosas en un alto nivel de eficiencia y eficacia.
- **Conflicto**
Tensión o alteración del individuo producida por la oposición de metas, motivos, impulsos o necesidades.
- **Conflicto aproximación-aproximación**
Se presenta cuando un individuo se enfrenta al mismo tiempo a dos metas igualmente atractivas pero incompatibles.
- **Conflicto aproximación-evitación**
Se da cuando la persona se siente atraída por alguna meta, objeto o motivo y a la vez repele una parte o sus consecuencias.
- **Conflicto doble o múltiple aproximación-evitación**
Se presenta cuando la persona se enfrenta a una situación compleja en que dos o más metas, motivos, necesidades u objetos lo atraen, pero también lo repelen.
- **Conflicto evitación-evitación**
Surge cuando un individuo se enfrenta con objetos, metas, motivos o necesidades opuestas, igualmente indeseables, de las que no puede escapar, pues debe seleccionar alguna.

Determinismo

Teoría de que todos los sucesos naturales, incluso la conducta, tienen causas específicas. A medida que se conocen las causas se puede predecir y manipular el suceso.

Emoción

Reacción compleja que consiste en cambios fisiológicos temporales y específicos, y en la experiencia subjetiva de los sentimientos, que pueden ser de agrado o desagrado.

Epinefrina

Véase adrenalina.

Eros

Instinto de vida en la teoría psicoanalítica. Amor dirigido a sí mismo o a otros.

Excitación

Estado general de alerta con incremento de la actividad fisiológica a causa de la estimulación de los sentidos. Primera de las cuatro etapas de la respuesta sexual humana.

Inconsciente

Parte de la vida intrapsíquica según Freud, de la cual no nos podemos dar cuenta y sobre la que tenemos poco o ningún control.

Instinto

Comportamiento innato característico de la especie, no aprendido.

Inteligencia emocional

Es la capacidad para reconocer sentimientos propios y ajenos, y la habilidad para manejarlos.

Jerarquía de necesidades y motivos de Maslow

Escala de motivos que deben satisfacer primero las necesidades básicas o biológicas, después las de seguridad y en los niveles más altos, el amor, la estima y la autorrealización.

Libido

Término creado por Freud para designar la energía sexual instintiva, expresada a través de alguna parte del cuerpo, que impulsa el sistema de la personalidad. Fuerza que resulta de la combinación de los instintos de vida y muerte.

Libre albedrío

Doctrina filosófica que considera que los seres humanos son libres de elegir y modificar su conducta sobre bases racionales.

Logro

Motivación para competir expresada en deseo de sobresalir, desempeñar tareas difíciles, alcanzar metas elevadas y desempeñarse mejor que los otros.

Meseta

Según Masters y Johnson, segunda etapa de la respuesta sexual humana.

Motivación

Estado del organismo que activa, dirige y mantiene la conducta de un individuo hasta que logra llegar a la meta.

Motivo

Impulso que surge de una necesidad y orienta y dirige la conducta hacia el logro de una meta.

Necesidad

Requerimiento biológico o psicológico de un estado de carencia que hace que una persona se active para alcanzar alguna meta.

- **Orgasmo**

Tercera etapa de la respuesta sexual, en la que se presenta la eyaculación y contracciones vaginales fuertes.

- **Polígrafo**

Aparato utilizado para medir y registrar reacciones psicológicas emocionales como el ritmo cardíaco, respiratorio, sudoración y respuesta galvánica de la piel. Se le llama también detector de mentiras.

- **Zonas erógenas**

Áreas del cuerpo que son sensibles a la estimulación relacionada con el placer sexual.

Bibliografía

Atkinson, J. W. y Feather, N. T. (1966). *A theory of achievement motivation*. Nueva York. Wiley.

Beck, R. C. (1990). *Motivation. Theories and Principles*. New Jersey. Prentice Hall.

Buck, R. (1985). "Prime theory: an integrated view of motivation and emotion." *Psychological Review*, 92, pp. 389-413.

Cofer, C. N. y Appley, M. H. (1976). *Psicología de la motivación. Teoría e investigación*. México. Trillas.

Hebb, D. O. (1955). "Drive and the C.N.S." *Psychological Review*, 62, pp. 243-254.

García, X.; Gijón, E. y Prieto, B. (2010). *Fisiología médica*. México. Intersistemas Editores. UNAM.

Masters, W. H. y Johnson, V. E. (1966). *Human sexual response*. Boston. Little, Brown.

Masters, W. H. y Johnson, V. E. (1970). *Human sexual inadequacy*. Boston. Little, Brown.

Mayer, J. (1955). "Regulation of energy intake and the body weight. The glucostatic theory and the lipostatic hypothesis." *Anales de la Academia de Ciencias de Nueva York*, 63, pp. 15-43.

McClelland, D. C. y Pilon, D. A. (1983). "Sources of adult motives in patterns of parent behavior in early childhood." *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, pp. 564-574.

Schachter, S. (1971). "Some extraordinary facts about obese humans and rats." *American Psychologist*, 26, pp. 129-144.



Diferencias individuales. Personalidad

7
CAPÍTULO

Índice del capítulo

7.1 Naturaleza de la personalidad

7.2 Modelos explicativos de la personalidad

- Modelos constitucionalistas
 - Modelos rasgos
 - Modelos psicodinámicos
 - Modelos genéticos
 - Modelos humanistas
-

7.3 Controversia aprendizaje-personalidad

7.4 Evaluación de la personalidad

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

Si bien las personas son semejantes en muchos aspectos, hay diferencias características en cada una. ¿Cómo explicamos las diferencias?

Una persona puede tener mucha o poca personalidad?

Una persona amable y simpática, ¿es siempre así?

¿Las personas con sobrepeso son bonachonas y alegres?

¿Cuáles son los aspectos que forman la personalidad y cómo se interrelacionan?

¿Cómo se desarrolla la personalidad?

Una vez definida la personalidad, ¿puede cambiar?

7.1 NATURALEZA DE LA PERSONALIDAD

La *personalidad* son aquellos aspectos que distinguen a un individuo de cualquier otro; es como el sello psicológico personal, ya que cada individuo tiene comportamientos, actitudes, motivos, tendencias, puntos de vista y emociones con los que se reacciona con el mundo. La personalidad es característica y exclusiva de una persona.

El concepto de personalidad es, tal vez, uno de los más estudiados y discutidos en psicología. Muchos son los teóricos que han intentado, desde diversas corrientes, conformar una definición que abarque todo los aspectos posibles de este fenómeno en el individuo. Al igual que los términos psicológicos, es difícil tener una sola definición de personalidad dada su complejidad y las distintas aproximaciones que la explican; además, no se trata de una **característica** o capacidad, sino de toda una gama de ellas.

Con frecuencia se habla de la personalidad como si se tratara de un objeto o producto del cual se puede poseer gran cantidad o poca; a menudo, se dice que una persona exitosa tiene “mucha personalidad”. Sin embargo, si consideramos que la personalidad es un patrón de conducta que distingue a los individuos, no se puede tener mucha o poca personalidad, simplemente se tiene. Algunos calificativos son agresiva, tímida, alegre, enferma o cualquier otro adjetivo de cualidad, pero **no de cantidad**. Otra idea popular es hablar como si la personalidad consistiera en rasgos atractivos, admirables y socialmente valiosos, pero para un psicólogo la personalidad es algo mucho más complejo e incluye rasgos positivos y negativos.

Gama de características

No es de cantidad

Figura 7.1



La personalidad es característica y exclusiva de una persona.

Figura 7.2



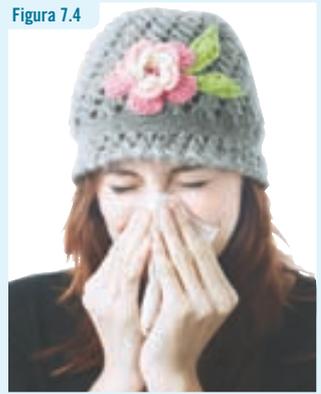
La timidez es la sensación opuesta a sentirse cómodo entre otros.

Figura 7.3



Alegría es otra cualidad de la personalidad.

Figura 7.4



Un calificativo de la personalidad es enfermo.

Necesidad de predecir

El concepto de personalidad surge como una necesidad explicativa y de ordenamiento de la compleja y variada conducta de las personas. Se debe explicar, clasificar y predecir la conducta con algún grado de certeza. Cuando interpretamos los actos de una persona, esperamos encontrar congruencia. Si alguien es bromista y amable un día, nos sorprendería que se mostrara hosco y enojón al día siguiente, y trataríamos de hallar una explicación. La vida no es tan predecible como el funcionamiento de una máquina, pero esperamos un grado de congruencia, un patrón de conducta característico y más o menos constante de cada individuo. Cuando nos enfrentamos con la incongruencia, sospechamos que algo anda mal. Por eso, se requiere un concepto de personalidad que proporcione cierto grado de certeza predictiva y alguna estabilidad para clasificar al individuo.

Esta necesidad de orden y el deseo de predecir con algún grado de certeza, ha estado presente desde la antigüedad; sin embargo, fue hasta el siglo XIX que los estudiosos empezaron a realizar observaciones científicas sistemáticas. Algunos pusieron énfasis en las experiencias de la infancia, otros en la herencia, y otros más en el papel del ambiente y el aprendizaje. Varios investigadores analizan únicamente cómo se comportan las personas congruentes en distintas situaciones y momentos, y le restan importancia al concepto de una personalidad única y consistente a lo largo de la vida.

Gordon Willard Allport, uno de los autores del siglo pasado que profundizó en este tema, consideró la personalidad como una estructura con características propias, donde la forma en que las cosas se mantienen unidas está siempre desarrollándose (en uno u otro elemento) y cambiando. Además, este atributo humano tiene que ver con lo que nos mueve a actuar (motivación) y el cómo, dónde y por qué hacerlo (autorregulación).

Figura 7.6



La personalidad por sus características nos convierte en seres únicos.

En la psicología del siglo XXI debemos entender la *personalidad* como aquel sustrato biológico que le otorga al ser humano sus características estables, permanentes, innatas, fundadas principalmente en su esquema corporal, sus sistemas nervioso y endocrino. La personalidad es pues aquello que se deriva del accionar biológico de la persona y de la lógica de su pensamiento, sus recuerdos, temores, creencias, modales y todo lo que acumula culturalmente, etc., es lo que lo convierte en un ser único.

Figura 7.5



Gordon Willard Allport fue un psicólogo estadounidense que se volvió famoso por su teoría de la personalidad.

7.2 MODELOS EXPLICATIVOS DE LA PERSONALIDAD

Modelos

Los modelos pueden ser:

- a) **Constitucionales.** Un enfoque muy antiguo sobre la personalidad es el constitucional, que supone que el tipo de cuerpo o estructura física determina la personalidad. William Sheldon, en la década de 1930, se dedicó a analizar más de 4 000 fotografías y concluyó que existen tres tipos básicos de estructuras corporales o **somatotipos**: **endomorfo** (gordos y con poco músculo), **mesomorfo** (constitución fuerte y musculatura desarrollada), y **ectomorfo** (delgados y

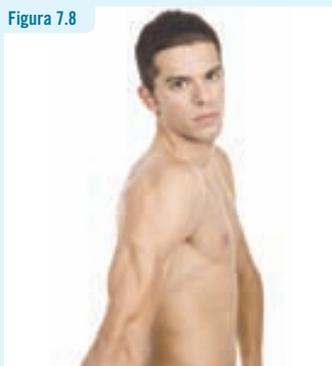
somatotipos, endomorfo, mesomorfo y ectomorfo

Figura 7.7



Endomorfo. Gordo y con poco músculo.

Figura 7.8



Mesomorfo. Constitución fuerte y musculatura desarrollada.

Figura 7.9



Ectomorfo. Delgado y con musculatura ligera.

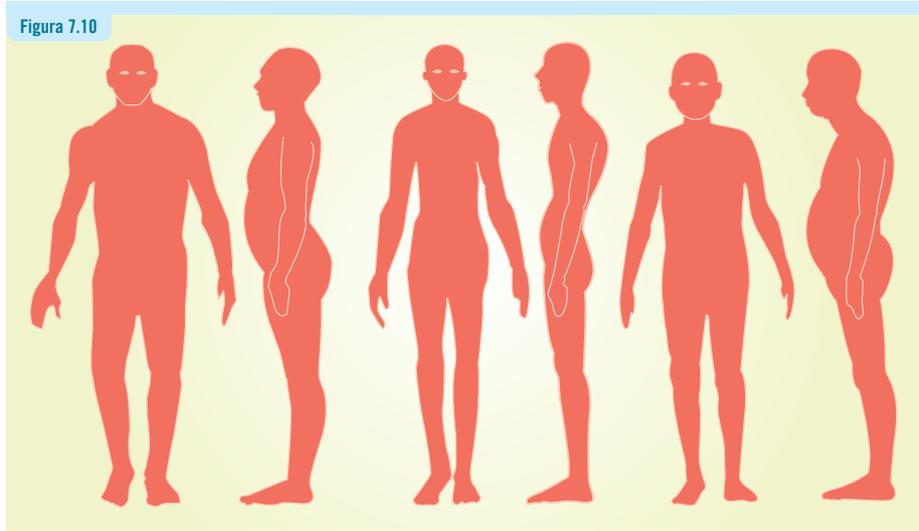
Temperamento

con musculatura ligera). También analizó más de 500 características y concluyó que existen tres grupos principales e innatos que denominó temperamentos, relacionados a cada somatotipo: el endomorfo (temperamento sociable y tranquilo), el mesomorfo (temperamento agresivo) y el ectomorfo (temperamento retraído y aislado).

Carácter

- b) **Temperamento.** Es considerado como una disposición innata básica, una tendencia de respuestas que abarca varias dimensiones como el nivel de actividad general y el estado de ánimo; es la base biológica del carácter y está determinado por los procesos fisiológicos y factores genéticos que inciden en las manifestaciones conductuales.
- c) **Carácter.** Se refiere a características adquiridas; es una tendencia hacia un tipo de comportamiento que manifiesta el individuo y proporciona coherencia y cierto grado de uniformidad en las manifestaciones conductuales, con los cambios lógicos que ocurren a lo largo de la vida.

Figura 7.10



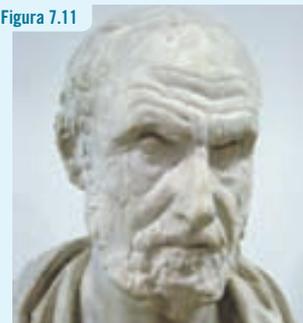
Los tres tipos de somatotipos de Sheldon.

En la actualidad, los investigadores modernos tienden a rechazar estas aproximaciones constitucionalistas, ya que la constitución física puede variar en distintas épocas o no apegarse claramente a un somatotipo específico. Critican el hecho de que las evaluaciones del temperamento fueron realizadas por personas empeñadas en encontrar la relación, lo que refleja un sesgo importante del investigador.

Modelos de rasgos

Los modelos más antiguos tratan de explicar la personalidad con base en los **rasgos**. Con ellos se forman categorías de personas de acuerdo con sus atributos o rasgos distintivos. Por ejemplo, **Hipócrates** consideraba que las personas recibían la influencia de los **cuatro elementos**: tierra, fuego, aire y agua, lo cual daba como resultado cuatro categorías fundamentales: melancólicos (depressivos), coléricos (irritables y susceptibles), sanguíneos (alegres y optimistas) y flemáticos (calmados y algo apáticos). Una expresión muy común entre los adolescentes mexicanos es decirle a una persona apática, eres un "aguado"; según esta teoría,

Figura 7.11



Hipócrates es considerado una de las figuras más destacadas de la historia de la medicina y se refieren a él como el "padre de la medicina".

Teoría de rasgos

Hipócrates

Cuatro elementos

Figura 7.12



El melancólico por naturaleza tiende a ser introvertido, pero como predominan sus sentimientos, lo caracterizan una serie de disposiciones de ánimo.

Figura 7.13



El colérico es caluroso, rápido, activo, práctico, voluntarioso, autosuficiente y muy independiente.

Figura 7.14



Las personas sanguíneas son cálidas, campantes, vivaces y que disfrutan de la vida.

su rasgo principal es ser flemático, que está determinado por el elemento agua. Las teorías de la personalidad de rasgos intentaban explicar el comportamiento del hombre según las características innatas o la disposición de las personas, considerando que los rasgos eran estables, durables y coherentes, y todas sus acciones estaban basadas en ellos; así, una persona alegre y optimista mostraría un comportamiento alegre y optimista en todas las situaciones y durante toda su vida.

Otra teoría de rasgos es la de Raymond Cattell, que se dedicó a identificar un número razonable de rasgos que puedan ser utilizados para describir a todos los individuos y pronosticar su comportamiento. Para determinar de manera empírica qué rasgos predominan en una persona y cómo se interrelacionan con otros, utilizó una compleja técnica estadística llamada análisis factorial. Este procedimiento permite analizar información sobre un gran número de variables interrelacionadas al mismo tiempo. Si dos o más variables están altamente correlacionadas, reflejan la existencia de un rasgo subyacente. Por ejemplo, si las características cálida y sociable se presentan juntas en una correlación alta, es que manifiestan el rasgo subyacente de *cordialidad*. Este autor concluyó que bastan 16 dimensiones para expresar las diferencias subyacentes más importantes que permiten pronosticar el comportamiento. Cada dimensión va de un extremo a otro en nueve valores y se determinan a través de una serie de preguntas que se van agrupando en cada una. El resultado se coloca en un cuadro como el siguiente y por eso se le llama perfil.

Cuadro 7.1 Las 16 dimensiones de personalidad de Cattell.

Retraído-Sociable	Desconfiado-Confiado
Lento-Rápido	Excéntrico-Convencional
Infantil-Maduro	Simple-Sofisticado
Sumiso-Dominante	Inseguro-Seguro de sí mismo
Melancólico-Alegre	Rutinario-Innovador
Variable-Constante	Dependiente-Autosuficiente
Tímido-Atrevido	Descontrolado-Controlado
Emocional-Racional	Tenso-Relajado

Personalidades tipos A y B

Aunque hay muchas formas de estudiar y clasificar la personalidad, una muy interesante es la que propone dividirla en “personalidad A” y “personalidad B”, por la importancia que esta forma tiene para la vida laboral de las personas.

Factores de Cattell

Figura 7.15



Personalidad tipo "A" parecen estar siempre urgidos por el tiempo.

Figura 7.16



Personalidad tipo "B" rara vez andan apresurados.

Figura 7.18



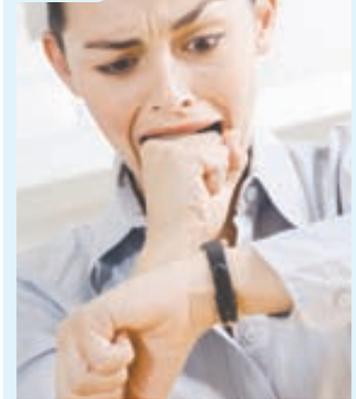
La personalidad "A" inicia muy temprano sus actividades diarias.

El perfil tipo A es de personas excesivamente competitivas y parecen estar siempre urgidos por el tiempo, están siempre apuradas. Son personas que se involucran en una lucha crónica e incesante por lograr más y más en menos y menos tiempo; y si es necesario, compitiendo contra todo lo que sea, personas o situaciones. Son ambiciosos, y muy preocupados de la adquisición de bienes materiales. A nivel conductual se pueden detectar con cierta facilidad, pues están siempre moviéndose, caminando y comiendo rápidamente. Se sienten impacientes con la lentitud de los demás, tratan de pensar o hacer dos o más cosas a la vez; no valoran el tiempo libre, y muchas veces están obsesionados con los números. Miden su éxito en términos de cuánto adquieren de cada cosa y qué tan rápido.

El otro tipo de personalidad, la "personalidad tipo B", es todo lo opuesto. En contraste con el tipo de personalidad A, las personas "B" rara vez andan apresurados, no les interesa obtener un gran número de cosas ni tampoco participar en una serie enorme de eventos que les signifiquen andar urgidos, corriendo de un lado para otro. En realidad, casi nunca sufren de esa sensación de "estar urgido": ...tengo tantas cosas por hacer... Por lo tanto, no son impacientes. No sienten tampoco la necesidad de mostrar y exhibir sus logros o éxitos, a no ser que sea necesario por alguna situación particular. Es decir, no necesitan mostrar que son superiores, ni con sus logros ni con sus adquisiciones materiales. Por lo tanto, pueden disfrutar del tiempo libre y relajarse sin sentir culpa.

Obviamente, los niveles de tensión y estrés en ambos casos son muy diferentes. Los tipos A normalmente tienen un nivel de tensión moderado o alto. Ellos mismos se someten a presiones de tiempo, creándose muchas veces fechas límite. En el trabajo, esto se traduce en que los tipo A son trabajadores rápidos, ya que destacan la cantidad sobre la calidad. En puestos gerenciales los tipo A demuestran su competitividad trabajando largas jornadas. En cuanto a las decisiones, no son ni brillantes ni mediocres, ya que las toman demasiado rápido. Rara vez son creativas, pues debido a su preocupación por la cantidad y la velocidad, se apoyan en experiencias pasadas cuando enfrentan problemas; no dedican el tiempo necesario a desarrollar soluciones nuevas frente a los problemas. Por estas razones, a pesar del esfuerzo y el trabajo duro del tipo A, los tipo B son los que parecen llegar más alto en las empresas, porque los tipo A prefieren la cantidad antes que la calidad, y en general los ascensos en las grandes empresas se dan más a aquellos que conocen bien lo que hacen y son ponderados, en lugar de a los que son simplemente impetuosos; a aquellos que son discretos en lugar de a los que son hostiles, y a aquellos que son creativos en lugar de a quienes son sólo ágiles en la batalla de cada día.

Figura 7.17



Los tipos "A" se someten a presiones de tiempo.

TIPO A

Las personas de tipo A deben relajarse y tomar las cosas con más filosofía, pues tienen mayor peligro de padecer enfermedades coronarias, problemas psicósomáticos y estados de ansiedad. Son personas obstinadas que buscan la perfección. El trabajo es su centro vital.

Otras características que tiene son:

1. Tienden a infartos.
2. Se levantan muy temprano.
3. Siempre tienen prisa o urgencia.

4. Comen rápidamente y no mastican bien los alimentos.
5. Se involucran en muchos proyectos que tienen fechas límites.
6. Les gustan los alimentos salados y condimentados.
7. Pueden ser negligentes en muchos aspectos menos con el trabajo.
8. Llega temprano al trabajo.
9. Se impacientan ante los obstáculos para alcanzar una meta.
10. Miran permanentemente el reloj.
11. Tienden a medir los logros por la cantidad.
12. Se comprometen en muchas actividades.
13. Buscan triunfar y sobresalir. Compromiso fuerte.
14. Hablan fuerte y rápidamente, y se comen las palabras.
15. Manejan a gran velocidad.



No mastican bien los alimentos por las prisas.



Casi siempre van contra el reloj.

TIPO B

Son bastante menos vulnerables a sufrir ansiedad que otras personas, no se muestran ambiciosos ni dominantes. Dejan que las cosas sigan su cauce sin preocuparse en exceso, esto quiere decir que nunca se muestran nerviosos o angustiados si la situación le desborda, pero en general tienen un temperamento templado. Las personas de tipo B son informales, seguras de sí mismas, relajadas y agradables. Son tan motivadas como las personas tipo A. Son pacientes y realizan sus tareas en una forma eficiente y tranquila. Saben escuchar, transmiten menos señales de ansiedad y les afecta menos el estrés, ya que no son competitivos ni tienen la urgencia inflexible del tiempo.

Otras características que presentan son:

1. Les encanta dormir hasta tarde.
2. Comen pausadamente.
3. Se toman su tiempo, no se afanan, no se preocupan.
4. Tienen una actividad muy regular y tranquila.
5. No les interesa mucho competir.
6. Tienen una existencia apacible.
7. Habla pausadamente.
8. Manejan despacio. Leen o escuchan música en el trayecto.



La personalidad "B" disfruta su sueño.

Figura 7.22



Para realizar alguna actividad se toman su tiempo.

Figura 7.23



Disfrutan su espacio.

9. Se acuestan tarde, disfrutan de la noche.
10. Esperan, no se impactan demasiado por lo que ocurre a su alrededor.

Modelo psicodinámico de la personalidad

Este modelo también ha sido llamado psicoanalítico. Como hemos visto, la teoría psicoanalítica de Freud ha tenido una gran influencia en muchas áreas de la psicología, posiblemente en lo que más ha impactado es en el tema de personalidad.

La teoría psicoanalítica original, y todas las derivadas, consideran que la personalidad tiene varios componentes interrelacionados, por lo que se les considera holísticas, pues subrayan muchas determinantes de los actos, más que una causa única. Las explicaciones se concentran en el comportamiento de los inadaptados, más que en los normales, pues las personas estudiadas por Freud eran pacientes abatidos, con cuadros de patología, con comportamientos inaceptables para la época victoriana en la que vivió este autor. Él propuso que estamos determinados y motivados por instintos sobre los cuales tenemos un control limitado y apenas nos damos cuenta de su existencia, son **inconscientes**.

Desde esta perspectiva, la personalidad es como un iceberg: la punta que sobresale del agua es sólo una pequeña porción que representa lo consciente (de lo que nos damos cuenta). La gran masa del iceberg está sumergida y representa lo inconsciente (de lo que **no** nos damos cuenta). Para esta teoría la personalidad está formada por una tríada de procesos o sistemas: el **ello** (id), el **yo** (ego) y el **superyó** (superego), interrelacionados, pero con principios y funciones específicas. La personalidad y el comportamiento son producto de la interacción de estos tres sistemas.

El *ello* o *id* es el sistema básico y fuente de energía psíquica que alimenta y desarrolla el yo y superyó. Se forma mediante los instintos (eros y tanatos) que el bebé tiene al nacer.

Su objetivo es reducir de manera inmediata la tensión derivada de presiones internas o externas, por lo que se considera que está regido por el **principio del placer**. Por ejemplo, cuando una persona experimenta una necesidad, es sentida como un estado de tensión incómoda. El ello automáticamente lucha por reducir esa tensión y volver a un nivel bajo, pero lo hace sin recurrir a la realidad objetiva, sin resistir tardanza o frustración de manera impulsiva.

El *yo* o *ego* es el sistema de la personalidad relacionado con la realidad objetiva y consciente. Se dedica

Figura 7.24



El bebé nace con instintos eros y tanatos.

Instintos inconscientes

Yo, ello y superyó

Principio del placer

principalmente a proteger al organismo y a afrontar el mundo real, por lo que se dice que está regido por el **principio de realidad** (recurre a la realidad externa para satisfacer las necesidades, puede aguantar demoras y frustraciones). Para satisfacer las demandas del ello, que son inmediatas, inconscientes y no socializadas, el yo entra en conflicto en cuanto a la mejor manera de conseguir esa satisfacción, ya que el yo puede posponer la gratificación hasta encontrar en el mundo externo el objeto que satisfaga una necesidad instintiva, pero el ello exige la satisfacción inmediata.

El *superyó* o *superego* es el sistema moral de la personalidad, se forma con las normas que los padres marcan al niño, y más tarde otras figuras de autoridad y sociales van determinando las recompensas y castigos que moldean el desarrollo del autocontrol en el crecimiento del individuo. Es el sistema policía, pues busca la perfección y bloquea permanentemente los impulsos del ello en forma inflexible.

El **desarrollo de la personalidad**, según Freud, está determinado por la manera en que el individuo maneja su energía instintiva (libido). La idea principal es que los impulsos de una persona se concentran en diferentes partes del cuerpo en las distintas etapas del desarrollo, ya que las experiencias, limitaciones o situaciones propicias, en cada una, determinan el proceso de ajuste y la posibilidad de pasar a la siguiente etapa, así como las necesidades y actitudes de la vida futura.

En un principio, el bebé obtiene toda su satisfacción a través de la boca, con ella conoce el medio y se gratifica, todo es llevado al área de la boca y la nariz, por lo que se le llama **etapa oral**.

Figura 7.25



Los bebés conocen su medio a través de la boca y la nariz.

Si al bebé se le permite la satisfacción de las necesidades orales, sin grandes limitaciones ni complacencias exageradas, se puede llegar a un buen ajuste y pasar a la siguiente etapa. Si no se satisface o se complace exageradamente, la energía puede fijarse en esta etapa y resultar un adulto con personalidad "oral", caracterizada por necesidades de recibir en vez de dar, pasividad, y por un deseo excesivo de satisfacciones orales, como alimentos, cigarrillos, sexo oral, etcétera.

Conforme se madura y se crece, los impulsos se manifiestan de diferente manera y existen necesidades y satisfacciones distintas. En la segunda etapa del desarrollo psicosexual, la **etapa anal**, la energía de la libido se centra en el control de los

esfínteres. El niño aprende que retener o expulsar los desechos, aparte de ser satisfactorio o no, también es una manera de manipular el medio, sobre todo a la mamá o a su cuidador. Si el control de esfínteres es normal, permisivo, sin complacencias exageradas o limitaciones en exceso punitivas, se pasa a la siguiente etapa; si esto no es así, se lleva a cabo una fijación, dando como resultado una personalidad anal, agresiva, destructiva, manipuladora, con una obsesión hacia la limpieza. La personalidad del neofascista Hitler corresponde a una fijación en esta etapa.

Figura 7.26



Aprenden a retener o expulsar los desechos.

La **etapa fálica** se presenta cuando los niños y niñas empiezan a conocer las diferencias sexuales entre ambos. Las niñas se perciben semejantes a su madre y los niños a su padre, con las conductas que esto implica. Por esto, en la época victoriana se pensaba que el hombre deseaba sexualmente a la madre y la niña al padre. Si se fija la energía sexual en esta etapa, surge el **complejo de Edipo** en el varón, que es el deseo por la madre y el temor a los celos del padre, y el **complejo de Electra**, que es la experiencia

Principio de realidad

Sistema moral

Etapa oral

Etapa anal

Etapa fálica

Complejos

Etapa de latencia

Etapa genital

semejante dirigida al padre y el temor a los celos de la madre. Si se evoluciona de manera adecuada, se resuelven los conflictos y se renuncia al padre del sexo opuesto y se origina la identificación con el del mismo sexo. Esto significa que se asumen las normas, conductas y los valores morales del padre del mismo género.

La siguiente etapa es llamada **de latencia**. La energía de la libido se manifiesta en muchos aspectos y en ninguno en especial, se enfoca en los logros sociales e intelectuales, por lo que no existe un objeto que la caracterice. Se presenta en forma aproximada de los siete años de edad hasta el inicio de la adolescencia.

La **etapa genital** es la última y aparece cuando el niño entra a la pubertad y empieza el desarrollo sexual. Aquí, resurgen los impulsos y sentimientos sexuales, que si son bien encaminados se dirigirán al compañero adecuado, de manera que la persona pueda establecer relaciones interpersonales profundas con una pareja y tener hijos.

El modelo tradicional de Freud fue modificado en ciertos aspectos por sus seguidores: Carl Jung, Alfred Adler, Karen Horney y Erik Ericsson. Algunos de ellos resaltaron aspectos sociales o especiales de la teoría y son considerados dentro del modelo psicodinámico de la personalidad.

Modelos y explicaciones genéticas

Los estudios de genética y herencia han apoyado la idea de que cuando menos ciertas características humanas de comportamiento, que incluyen rasgos y patrones, son determinados parcial o totalmente por la herencia y son innatos. Por ejemplo, en 1985, Marx estudió los neurotransmisores y encontró un péptido de la ansiedad, que cuando es transmitido a ciertas áreas del cerebro, como el hipotálamo, se producen conductas relacionadas con la ansiedad. Por razones desconocidas, ciertas personas presentan una alteración en la producción del neurotransmisor de manera natural, lo que resulta en niveles extremos de ansiedad como respuesta a eventos externos sin importancia. Al aplicar una nueva droga llamada alprazolam (derivada de las benzodiacepinas) inhibe la producción del neurotransmisor de la ansiedad, cambiando la conducta de la persona.

Modelos humanistas

En los modelos humanistas de la personalidad se hace hincapié en el hecho de que los humanos están motivados positivamente y progresan hacia niveles más elevados de funcionamiento, en contraposición a Freud, que pensaba que la personalidad era el resultado de los conflictos inconscientes y la crisis del desarrollo.

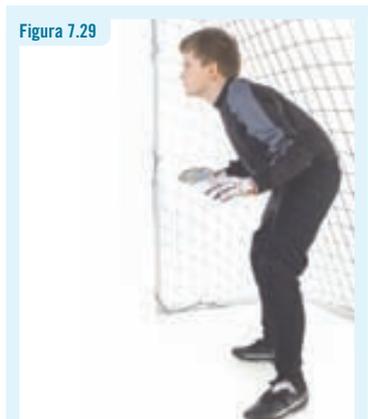
El más conocido dentro de esta tendencia es el modelo de Carl Rogers, que pensaba que hombres y mujeres desarrollan su personalidad al servicio de metas positivas. Según él todos los organismos nacen con ciertas habilidades, capacidades y potencialidades. La meta de la vida sería realizar esta carga genética y convertirse en aquello para



Los niños se perciben semejantes a sus padres.



En la etapa genital resurgen los impulsos y sentimientos sexuales.



Carl Rogers pensaba que el desarrollo de la personalidad se propicia por las metas positivas.

lo cual uno tiene una capacidad intrínseca. A este impulso hacia la autorrealización la llamó *tendencia a la realización*. En el transcurso de la vida, el hombre se forma una imagen de sí mismo o **autoconcepto**, así que además de tratar de realizar nuestro potencial biológico, también lo intentamos con el autoconcepto, que es nuestro sentido consciente de quiénes somos y de lo que queremos hacer. Rogers llamó a esto la **tendencia a la autorrealización**.

Cuando el autoconcepto de una persona se acompaña de capacidades innatas, tenderá a convertirse en un individuo con funcionamiento pleno. Estas personas se dirigen a sí mismos, deciden lo que quieren ser y lo hacen sin intervención ajena. Además, están abiertas a las experiencias, ya sea de sus propios sentimientos, del mundo o de las personas que lo rodean. Para que un individuo logre un funcionamiento pleno, tiene que ser creado con un aprecio positivo incondicional, lo que significa un sentimiento de estimación por los demás, sin importar sus sentimientos, actitudes y conductas. El afecto, el respeto, la aceptación y el amor se brindan en forma incondicional.

Cuando las personas pierden de vista su potencial genético, tienden a volverse cohibidas, rígidas y defensivas, se sienten amenazadas y son ansiosas, sufren mucho malestar y están inquietas; como su vida ha estado dirigida a lo que los otros consideran bueno y quieren, no encuentran gran satisfacción en lo que hacen. Algunos individuos dicen no saber quiénes son ni lo que desean.

7.3 CONTROVERSIA APRENDIZAJE-PERSONALIDAD

Los teóricos del aprendizaje opinan que somos lo que hacemos, por lo tanto, no consideran que el concepto de personalidad sea indispensable para explicar el comportamiento. Para ellos, no existe la personalidad, sino simplemente una **historia de condicionamientos o aprendizajes** que puede explicar los patrones de conducta característicos de un individuo. Skinner (1953) señala que el aprendizaje explica la conducta y está controlado por los reforzadores. Sólo la conducta observable y medible puede sentar las bases para predecir, explicar y controlar la conducta, por lo que se avoca a encontrar los vínculos observables entre el comportamiento y las condiciones que lo ocasionan o controlan. Por lo tanto, la conducta está determinada por la situación en la que nos encontramos. Skinner y sus seguidores también consideran que los años infantiles son muy importantes para explicar los patrones del comportamiento adulto, pero sólo con base en las contingencias de reforzamiento que una persona experimenta durante su desarrollo. Así, un niño reforzado cuando muestra amabilidad, tendrá una tendencia mayor a presentar una conducta amable también en la edad adulta. Los patrones de conducta aprendidos se convierten en las bases para los diferentes tipos de congruencia que otros teóricos llaman personalidad.

Los teóricos del aprendizaje social, como Bandura (1986), proponen que las reglas del comportamiento no se adoptan como una unidad, es decir, que el niño aprende una a una las conductas y actitudes que la sociedad le exige, y lo hace a través de observar los reforzamientos y castigos que reciben de sus modelos. Es por ello que encontramos individuos que parecen tener rasgos de personalidad semejantes entre sí cuando se han desarrollado en la misma cultura. Las personas aprenden más de los modelos, que para ellos, tienen éxito.

Otro aspecto interesante y muy controvertido de la personalidad es su **persistencia a través del tiempo**, que resaltan muchos autores. Según Skinner, aunque está determinado por las experiencias de aprendizaje de la infancia, aún puede modificarse con nuevos reforzadores en cualquier época de la vida. Un adulto agresivo puede aprender a adquirir mayor tolerancia y no agredir, si recibe recompensas cuando se comporta de esa manera. El reforzador puede ser un modificador efectivo para un comportamiento adulto muy arraigado.

Tendencia a la autorrealización Autoconcepto

Figura 7.30



Los años infantiles son muy importantes para explicar los patrones del comportamiento adulto.

Figura 7.31



Un adulto agresivo puede aprender a adquirir mayor tolerancia y no agredir.

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

Dimensiones de personalidad, diferencias de género y agresividad

Según diversas investigaciones, los hombres tienden a realizar más conductas agresivas directas que las mujeres. Se entiende por agresión la conducta que implica daño de un organismo sobre otro. La agresión directa es cuando hay un daño físico y la indirecta es cuando se arremete de forma verbal o psicológica. Los insultos son un daño verbal, mientras el daño psicológico se refiere a aspectos como burlas, desprecios, racismo, segregaciones, etcétera.

Los investigadores Jorge Moya Higeras y Vanessa Meseguer Medel, en su trabajo denominado “Dimensiones de personalidad, diferencias de género y agresividad” reportan que las mujeres también son agresivas, pero la forma de hacerlo es diferente. Encontraron diferencias significativas de género en comparación con los hombres, pues éstos presentan más conductas agresivas y directas de tipo físico; pero ambos utilizan conductas agresivas socializadas (indirectas) del mismo modo. Es decir, es producto de los valores sociales aprendidos en la expresión de la agresividad de los géneros. Es aceptado que el hombre se líe a golpes, pero una mujer no.

En cuanto a distintas dimensiones de personalidades evaluadas, la **impulsividad** y **desinhibición** se relacionan con todos los tipos de agresión evaluados.

Figura 7.32



En la agresividad hay diferencia de género.

Figura 7.33



Conocer, diagnosticar, tomar decisiones y reafirmar y modificar, son trabajo de un psicólogo.

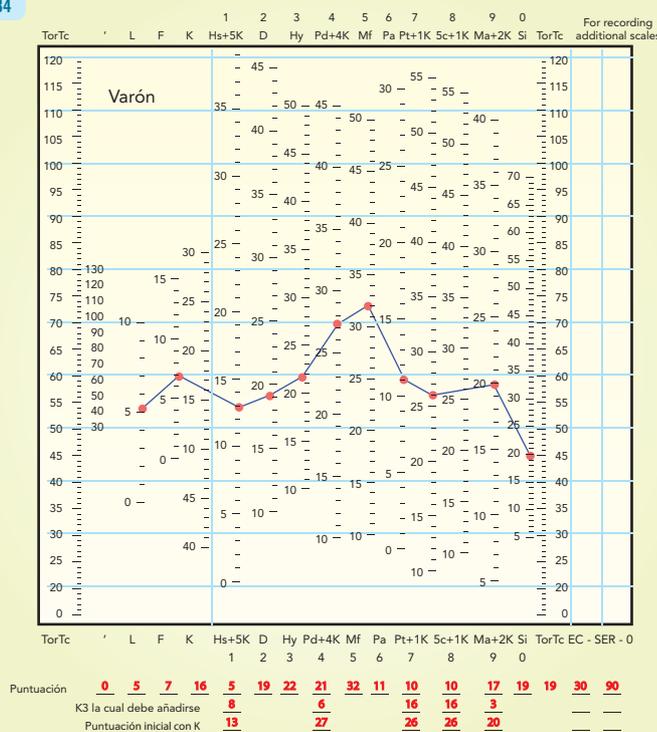
7.4 EVALUACIÓN DE LA PERSONALIDAD

La evaluación es una parte importante del trabajo del psicólogo, tiene varios objetivos: conocer, diagnosticar, tomar decisiones, reafirmar o modificar. Tenemos que evaluar la personalidad por varias razones científicas. Primero para conocer y poner a prueba las teorías; segunda, para poder tomar decisiones, y tercera, para predecir con cierto grado de certeza el comportamiento humano.

Las pruebas más conocidas son los inventarios de personalidad y las pruebas proyectivas. Las primeras cumplen con los requisitos de la psicometría; las segundas son interpretativas y dependen mucho de la capacidad de la persona que las aplica y califica. La más conocida es el Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota (MMPI). *Multifásico* significa que evalúa muchos aspectos de la personalidad. Consta de una lista de 550 expresiones a las cuales el sujeto puede responder con “verdadero, falso o no sé”. Por ejemplo: “Algunas veces dejo para mañana lo que puedo hacer hoy”. Incluye experiencias pasadas, actitudes, síntomas fisiológicos, psicológicos y opiniones sobre el mundo. Después de estudios extensos y cuidadosos, se ha observado que existen ciertas formas en que se distribuyen las preguntas que corresponden a cada una de las escalas que comprueban la validez de las contestaciones: masculinidad-feminidad, introversión-extroversión, depresión, hipcondría, mentira, etc., que al ser relacionadas forman un perfil (véase figura 7.34a) lo que puede servir de diagnóstico y como base para la toma de algunas decisiones sobre las personas.

En las **pruebas proyectivas** se presentan estímulos ambiguos que han sido estudiados, validados, confiabilizados y, por lo tanto, son siempre los mismos, ya que no se puede improvisar un estímulo; además, ante los cuales el sujeto tiene que describir qué ve o elaborar una historia sobre lo que se le presenta. El sujeto dará su respuesta con base en sus propios procesos psicológicos, y el observador puede percatarse de cuáles son las características principales y repetitivas. En este tipo de pruebas no existen respuestas buenas o malas, simplemente son características que presenta el individuo. Sin duda, la prueba más conocida de este tipo son las manchas de tinta de Rorschach. Éstas constan de 10 láminas ya impresas, con manchas de distintos

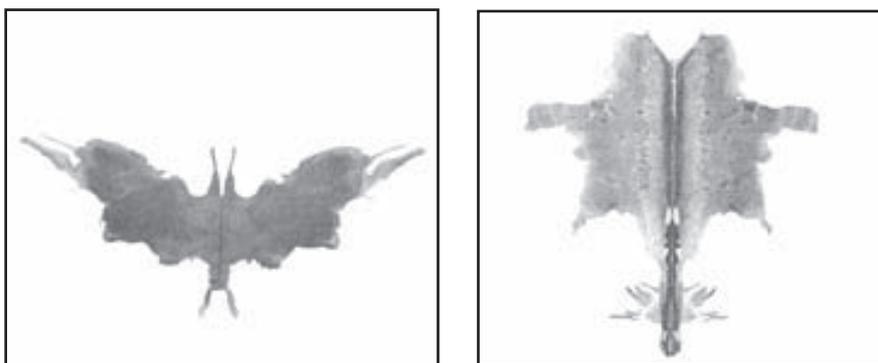
Figura 7.34



Hoja con perfil del MMPI, es decir, perfil de inventario multifásico que consta de 550 expresiones a las que el sujeto debe responder con verdad, falso o no sé.

colores, formas, sombreados y espacios en blanco; cinco son en blanco y negro, con tonalidades distintas de gris, y las otras tienen elementos de color. Aunque algunos psicólogos se limitan a interpretar de manera intuitiva las respuestas ante estas manchas, lo más indicado es calificarlas de forma sistemática y con gran detalle, basándose en estudios estadísticos de las respuestas, lo que resulta muy complejo y exige una preparación completa.

Figura 7.35



Fotos de manchas de tinta de Rorschach, respecto de las cuales el sujeto debe describir lo que ve, revelando así rasgos de su personalidad.

Otra prueba proyectiva muy conocida es el Test de Apercepción Temática (TAT) de Murray. Se compone de 20 láminas con figuras de personas, se muestran una a la vez y el sujeto tiene que elaborar una historia para cada una de las láminas.

Figura 7.36



Lámina del TAT.

Otras técnicas de evaluación, menos efectivas y sistemáticas, son la observación directa y la autoevaluación o autoinforme.

La observación directa se realiza en entrevistas con el observador y la persona, y se puede dejar en forma abierta o en entrevista estructurada, en la que se puede clasificar a la persona sobre la base de dimensiones previamente definidas y específicas. A pesar de que la observación es poco confiable, porque distintos observadores pueden llegar a resultados diferentes, es la técnica más antigua y todavía utilizada.

Figura 7.37



Una técnica de evaluación es la entrevista ya sea abierta o estructurada.

Autoinforme

La autoevaluación o **autoinforme** consiste en pedirle a la persona que evalúe su propia personalidad, en el supuesto de que la manera más fácil de saber cómo es una persona es preguntándose. El problema con este procedimiento es que con frecuencia las personas no desean revelar algunos aspectos sobre sí mismos, ya sea por vergüenza o temor.

La personalidad es el patrón de pensamientos, sentimientos y comportamientos relativamente persistentes a lo largo del tiempo y las situaciones que distingue a las personas.

Allport consideró la personalidad como una estructura con características propias, donde la forma en que las cosas se mantienen unidas está siempre desarrollándose (en uno u otro elemento) y cambiando. Además, este atributo humano tendría que ver con lo que nos mueve a actuar (motivación) y el cómo, dónde y por qué hacerlo (autorregulación).

La teoría de los rasgos de personalidad se basa en categorías de personas de acuerdo con sus atributos o rasgos distintivos.

La teoría constitucional trata de explicar las conductas en relación con el tipo de cuerpo de la persona. La más conocida es la teoría de Sheldon, que considera tres tipos de cuerpo o somatotipos: endomorfo, mesomorfo y ectomorfo, cada uno de ellos asociado a ciertos temperamentos o grupos innatos de características.

Raymond Cattell, que se dedicó a identificar un número razonable de rasgos que pudieran ser utilizados para describir a todos los individuos y pronosticar su comportamiento. Postuló su modelo de 16 factores de personalidad.

El perfil tipo A es de personas excesivamente competitivas y parecen estar siempre urgidas por el tiempo.

Los sujetos con personalidad tipo B rara vez andan apresurados, no les interesa obtener un gran número de cosas ni tampoco participar en una serie enorme de eventos que les signifiquen andar urgidos, corriendo de un lado para otro.

El modelo o teoría psicodinámica de la personalidad se basa en los trabajos de Freud, que consideraban que la personalidad está determinada por tres sistemas: yo, ello y superyó, que interactúan entre sí, movidos por la libido de forma instintiva e inconsciente.

El desarrollo psicosexual, o desarrollo de la personalidad, está determinado por la manera en que el individuo maneja su energía instintiva a través de las distintas etapas: oral, anal, fálica, latencia y genital.

Los modelos humanistas de la personalidad hacen hincapié en el hecho de que las personas están motivadas de manera positiva y progresan hacia niveles superiores de funcionamiento. Una de las teorías más conocidas es la de Rogers, que considera que los humanos nacen con ciertas habilidades, capacidades y potencialidades, y que la meta de vida es realizar esa carga genética y convertirse en aquello para lo cual uno tiene potencialidades intrínsecas. A esto le llamó tendencia a la realización.

Para los teóricos del aprendizaje no existe la personalidad, sino que las formas características de comportamiento de una persona son el producto de una historia de condicionamientos o aprendizajes; por lo tanto, la conducta se explica por el aprendizaje que es controlado por los reforzadores, y sólo la conducta observable puede explicar, controlar y predecir el comportamiento. Las experiencias infantiles son muy importantes para explicar los patrones del comportamiento adulto, con base en las contingencias de reforzamiento. Toda característica puede ser modificada en cualquier época de la vida.

Los teóricos del aprendizaje social consideran que el niño aprende una a una las conductas y actitudes que la sociedad le exige, a través de la imitación de modelos y de la observación de los refuerzos y castigos.

Las formas más conocidas de evaluación de la personalidad son los inventarios y las pruebas proyectivas.

Carácter

Es una tendencia hacia un tipo de comportamiento que manifiesta el individuo, la cual proporciona coherencia y cierto grado de uniformidad en las manifestaciones, con los cambios lógicos que ocurren a lo largo de la vida.

Característica

Rasgo del comportamiento o de la personalidad que puede ser medido.

Complejo de Edipo

En la teoría freudiana, es el deseo que siente un niño por su madre y el temor a los celos del padre.

Complejo de Electra

De acuerdo con Freud, deseo de la niña por el padre y temor a los celos de la madre.

Desarrollo psicosexual

Teoría freudiana del desarrollo de la personalidad en la que la gratificación de la energía sexual se concentra en diferentes partes del cuerpo, durante diferentes etapas de desarrollo.

Ectomorfo

En la teoría constitucional de Sheldon, es la persona delgada, de constitución frágil, cuya personalidad es predominantemente introvertida y muy sensible.

Ello o id

Parte más primitiva de los tres sistemas de personalidad de Freud, es la parte instintiva que proporciona energía psíquica y busca la satisfacción inmediata.

Endomorfo

Según la teoría constitucional de Sheldon, es la persona de cuerpo redondo, de constitución pesada, que busca la comodidad.

Etapas anal

De acuerdo con Freud, es la segunda etapa del desarrollo de la personalidad durante la cual la retención y eliminación de las heces se convierte en el centro de las sensaciones eróticas y agresivas.

Etapas de latencia

Según Freud, es el periodo entre la etapa fálica y el inicio de la pubertad, durante la cual los impulsos no están definidos en algún objeto.

Etapas fálicas

Para Freud, es la etapa del desarrollo en la que las necesidades sexuales son dirigidas hacia uno de los padres y durante la cual se establece la identidad sexual.

Etapas genitales

En la teoría del desarrollo psicosexual de Freud, es la etapa en la que se llega a la identificación plena con las personas del propio sexo y la cual se adquiere la capacidad de comprometerse a amar a una persona del sexo opuesto.

Etapas orales

Primera de las etapas de desarrollo psicosexual de Freud, en la que el placer sexual del niño proviene de la estimulación de la boca.

Extroversión

Actitud en la que una persona se preocupa más por el mundo exterior que por sí misma.

- **Fijación**

En términos freudianos, desarrollo interrumpido que se caracteriza por el fracaso para pasar con éxito de una etapa psicológica temprana a otra.

- **Libido**

Término utilizado por Freud para designar la energía sexual instintiva que impulsa el sistema de la personalidad; combinación de los instintos de vida y muerte.

- **Mesomorfo**

Según la teoría constitucional de Sheldon, es la persona con estructura muscular bien desarrollada, probablemente extrovertida, atlética y que le gusta correr riesgos.

- **Obsesión**

Pensamiento que repetidamente se presenta contra la propia voluntad y desafía los esfuerzos del individuo por ignorarlos. Comportamientos repetidos que resultan de esos pensamientos; por ejemplo, lavarse las manos en exceso a veces hasta arrancarse la piel.

- **Personalidad**

Es el patrón de pensamientos, sentimientos y comportamientos relativamente persistentes a lo largo del tiempo y las situaciones, lo que distingue a las personas.

- **Principio de realidad**

Según Freud, proceso del yo que media entre las demandas del ello y el ambiente.

- **Principio del placer**

Según Freud, es la fuerza dominante de la actividad del ello que demanda la reducción inmediata de la tensión por la gratificación de los impulsos instintivos.

- **Somatotipo**

Tipo de cuerpo.

- **Superyó o superego**

Es el sistema moral de la personalidad, se forma con las normas que los padres marcan al niño.

- **Temperamento**

Es considerado como una disposición innata básica, una tendencia de respuestas. Abarca varias dimensiones como el nivel de actividad general y el estado de ánimo.

- **Yo o ego**

Es el sistema de la personalidad relacionado con la realidad objetiva y consciente.

Bibliografía

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall.

García, X.; Gijón, E. y Prieto, B. (2010). *Fisiología médica*. México. Intersistemas Editores. UNAM.

Moya, J. y Meseguer, V. (2007). *Dimensiones de personalidad, diferencias de género y agresividad*. España. Universitat Jaume. I.

Pueyo, A. (2007). *Manual de psicología diferencial*. España. McGraw-Hill.

Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. Nueva York. Macmillan.



Conducta social

8
CAPÍTULO

Índice del capítulo

8.1 Naturaleza de la psicología social

8.2 Proceso que ayuda en la comprensión de los demás

- Percepción social
 - Atribución
 - Lenguaje no verbal
-

8.3 Factores determinantes de las conductas individual y grupal

- Factores interpersonales
 - Relaciones interpersonales constructivas y destructivas
 - Factores sociales
 - Influencia social
 - Grupos humanos
-

8.4 Procesos de grupo y sus manifestaciones

- Normas y roles
 - Liderazgo
 - Toma de decisiones
 - Actitudes
-

8.5 Psicología social y el medio ambiente

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

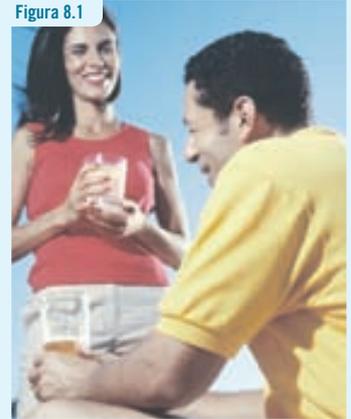
- ¿Por qué es difícil borrar la primera impresión que nos causa una persona?
- ¿Cómo percibimos a las personas?
- ¿Por qué en las grandes ciudades las personas son más renuentes a ayudar a los demás?
- ¿Cambian nuestras actitudes por efecto de los medios de comunicación?
- ¿Por qué las personas suelen ir en contra de sus convicciones?
- ¿Existen personas destinadas a ser líderes o es posible aprender y llegar a ser líder?
- ¿Por qué es tan fácil que las multitudes tiendan a presentar conductas de vandalismo y agresión?
- ¿Qué determina que algunas personas nos atraigan y simpaticen más que otras?
- ¿Por qué la gente se enamora y se desenamora?

8.1 NATURALEZA DE LA PSICOLOGÍA SOCIAL

La forma en que los individuos interactúan es de interés para la psicología social. Cada individuo es la unidad de estudio de un grupo. Los psicólogos sociales dan más importancia a las influencias actuales que a las pasadas en el comportamiento de una persona, de manera que intentan pronosticar la conducta social a través de las representaciones cognoscitivas que el individuo se forma de su situación. Además, tratan de entender la conducta del individuo-grupo y grupo-individuo en situaciones diversas.

La *psicología social* estudia de manera **científica** el modo en que los pensamientos, sentimientos y conductas de un individuo son influidos por la conducta de otros miembros de los grupos a los que pertenece, ya sea por características reales, imaginarias o inferidas. También estudia cómo las personas adoptan un papel de actores sociales, en el que definen las situaciones en que se encuentran y cómo llegan a conceptuar las intenciones, motivaciones y personalidades de aquellos con quienes interactúan.

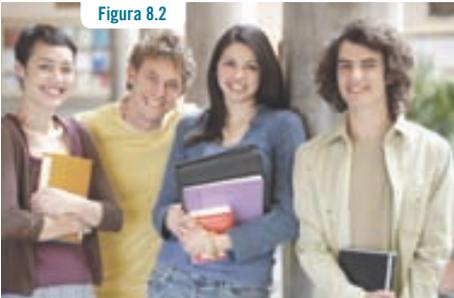
Figura 8.1



Los psicólogos sociales intentan pronosticar la conducta social.

Influencia del grupo

Figura 8.2



Los pensamientos, sentimientos y conductas de un individuo son influidos por el grupo al que pertenece.

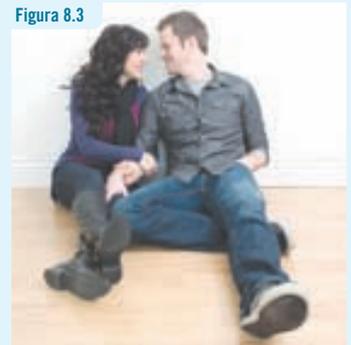
8.2 PROCESOS QUE AYUDAN EN LA COMPRENSIÓN DE LOS DEMÁS

La percepción social, la atribución y el lenguaje no verbal son factores que nos ayudan a comprender a los demás y establecer las pautas de comportamiento que intervienen en las relaciones interpersonales de familia, pareja, trabajo, etcétera.

Percepción social

La manera más sencilla de comprender la conducta social es analizando el proceso cognoscitivo que nos lleva a ella. La percepción interpersonal, entre dos personas o social es un proceso semejante al que se realiza para los objetos, pero difiere en la interpretación de **causalidad** que se le atribuye a las personas. Esto quiere decir que de una piedra podemos percibir su forma, tamaño, color, temperatura, etc., pero no realizamos ninguna otra inferencia; en cambio, de las personas percibimos su forma, tamaño, color, etc., y además podemos decir de ellas ciertas características de personalidad, intención, actitudes y las catalogamos. Esto lo hacemos mediante conclusiones rápidas de fragmentos de información sensorial que nos sirven para analizar las acciones, formar impresiones y descubrir quienes son las personas.

Figura 8.3



La relación interpersonal es la habilidad que tienen los seres humanos de interactuar entre los de su especie.

Causalidad

Figura 8.4



Un grupo social es el conjunto de personas que desempeñan roles recíprocos dentro de la sociedad.

Atribución

La *teoría de la atribución* describe cómo desarrollamos explicaciones e interpretaciones sobre los demás. Es complejo atribuir características y motivos a los demás, pues implica realizar interpretaciones y juicios, y como es un proceso personal los

distintos individuos comprenderán todo de manera diferente, incluso pueden ser contradictorias las interpretaciones y los juicios debido a lo siguiente:

1. Nuestras experiencias son diferentes con los demás.
2. Tenemos creencias diferentes sobre la naturaleza de la personalidad de los otros.
3. Hacemos atribuciones con diferentes reglas.
4. Las oportunidades de observar a los demás son diferentes.
5. Formamos impresiones diferentes de una misma persona.
6. Tenemos perspectivas diferentes sobre las situaciones.

Una parte importante en la teoría de la atribución se presenta desde la **primera impresión**. Cuando conocemos a alguien la clasificamos y la ponemos en categorías, basados en muy poca información, aunque nos hayamos equivocado antes. Nos fijamos en la ropa, gestos, forma de hablar, en los temas que trata, en el tono de voz, etc., le asignamos un esquema de los que ya tenemos aprendidos de acuerdo con nuestras creencias, expectativas y actitudes, y los clasificamos. ¿Qué esquema tiene usted de una mujer madura y regordeta que porta un vestido largo de color oscuro, con tocado blanco y de caminar pausado? Quizá la mayoría la considere una monja bondadosa, dispuesta a ayudar al prójimo, pero tal vez hay quien piensa que es una persona con muchos problemas de conducta, mal humor, pensamiento y actitudes rígidas y con quien no se puede hablar. Si bien los esquemas nos ayudan y ahorran tiempo y esfuerzo en el análisis de las personas, en muchos casos son la base de los estereotipos y prejuicios.

Figura 8.5



Cuando las personas se conocen o son presentadas, clasifican y categorizan a los demás de acuerdo con vestimenta, gestos, voz y otros rasgos que corresponden a esquemas que ya tienen estructurados.

Las primeras impresiones regidas por estereotipos provocan que las personas inferan cosas basándose exclusivamente en la categoría asignada y se prescinde de hechos que no concuerdan con el estereotipo. Observamos y recordamos en forma selectiva o incorrecta, sólo aquello que perpetúa el estereotipo inicial.

Figura 8.6



A una mujer bella se le considera social y amable.

La belleza femenina está ligada a estereotipos que comparten incluso culturas diferentes. Una mujer bella se considera que es sociable, amable, disfruta de diversiones ligeras, es buena amante y fácilmente infiel. Los varones que tienen este esquema producen conductas que propician esos comportamientos, por lo que se llega a las **profecías autocumplidas** o que se cumplen a sí mismas. Es frecuente que las personas que han estado en la cárcel o que se recuperan de alguna adicción, sean tratadas de una manera hasta que

interpretaciones y los juicios debido a lo siguiente

Primera impresión

Estereotipos

Profecías autocumplidas

los demás se enteran de ese hecho y el trato, las actitudes y las oportunidades cambian por completo hasta orillar a la persona a reincidir, con lo cual la profecía de que un delincuente o un adicto no se regenera, se cumple a sí misma.

Lenguaje no verbal

El comportamiento que presentamos cuando estamos con otras personas es notablemente afectado por estados de ánimo cambiantes, emociones que varían de sentido, cansancio, enfermedad y drogas, todo puede influir en nuestras formas de pensar y actuar con los demás. Pasamos una buena parte del tiempo tratando de conocer o descubrir cómo se sienten los demás. A veces basta con preguntar a los otros cómo están para saberlo, pero a menudo esto no es posible y existen intentos de ocultar el verdadero estado de ánimo, la intención o el pensamiento. En situaciones como éstas recurrimos a otros métodos menos directos, para obtener información sobre las reacciones de los demás: prestamos atención a sus **conductas no verbales**; esto es, observamos cambios en la expresión facial, el contacto visual, la postura, los movimientos corporales y el espacio en el que se desplaza y otras acciones expresivas. En el capítulo de emociones vimos cómo algunas expresiones emocionales parecen ser universales, en tanto que otras son aprendidas y determinadas por la cultura.

Algunos factores como el contacto visual ayudan en la comunicación no verbal, por esta razón resulta incómodo conversar con una persona que usa lentes con cristal de espejo o con la que es imposible establecer **contacto visual**; sin embargo, también es importante la postura, los movimientos de las manos, así como el desplazamiento rápido o lento y el espacio que se deja entre las personas. Los actores han desarrollado una extraordinaria habilidad para comprender y expresar estados emocionales sin emitir una sola palabra, haciendo uso sólo de su cuerpo. Los manuales de urbanidad y en general las normas sociales han intentado modular la expresividad no verbal resultante de estados emocionales intensos como la ira, la alegría, la vergüenza, etcétera.

Conducta no verbal

contacto visual
Postura

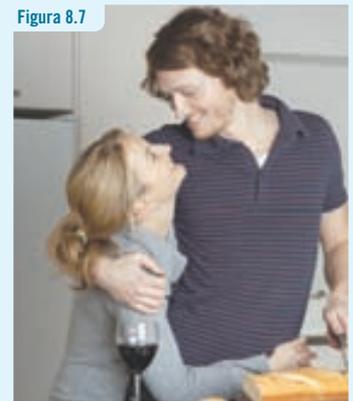
Velocidad de movimiento

Figura 8.8



Resulta incómodo no poder establecer contacto visual.

Figura 8.7



El contacto visual es una conducta no verbal.

8.3 FACTORES DETERMINANTES DE LAS CONDUCTAS INDIVIDUAL Y GRUPAL

Factores interpersonales

Relaciones interpersonales

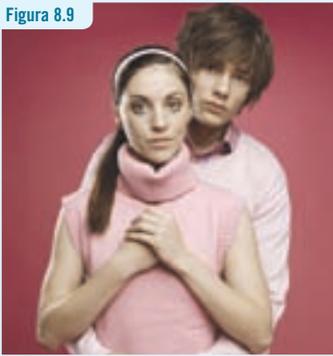
Las percepciones sociales se transforman en acciones sociales. Las interacciones interpersonales son fundamentalmente de dos tipos: las constructivas o positivas y las destructivas o negativas. En las primeras revisaremos la atracción-simpatía tan importante en todas las etapas de la vida, pero en forma especial en la adolescencia. En las relaciones interpersonales destructivas, veremos la agresión.

Relaciones interpersonales constructivas

ATRACCIÓN-SIMPATÍA

¿Por qué desde la primera impresión algunas personas nos atraen y simpatizan y otras no? La respuesta a esta interrogante ha sido estudiada desde muchos puntos

Figura 8.9



La atracción depende mucho de la percepción de los sentidos, la idea propia de lo que una persona considere sexualmente atractivo y los comportamientos del individuo.

de vista. Hay quien lo explica de manera mágica por fuerzas irresistibles: el influjo de los astros o los signos zodiacales. Los científicos del área biológica hablan de la influencia de las feromonas. Los psicólogos que han estudiado el hecho, han encontrado algunas variables ligadas a la atracción y simpatía: la proximidad, la complementariedad, la semejanza de actitudes, la reciprocidad, el atractivo físico y un factor de aprendizaje con las recompensas que se dan mutuamente.

LA PROXIMIDAD

Es uno de los factores centrales de la atracción y simpatía, cuanto más cerca convivan las personas, mayor es la probabilidad de que surja simpatía y atracción entre ellas. Esto se debe, con frecuencia, a que la proximidad proporciona la oportunidad de descubrir actitudes semejan-

tes, intereses, opiniones y valores compartidos. También se debe a que las personas al enfrentarse a situaciones o condiciones nuevas reaccionan negativamente, pero poco a poco aparece la confianza, se familiarizan y la relación se hace más positiva.

SEMEJANZA DE ACTITUDES

Hay un dicho popular que dice: "Dios los hace y ellos se juntan" esto marca la importancia que tiene la similitud de actitudes, intereses, valores, antecedentes y creencias, sobre la atracción interpersonal. Algunas semejanzas son más importantes que otras, pero el verdadero grado de similitud está dado por la semejanza percibida.

Figura 8.11



Si no le simpatizamos es probable que tampoco nos simpatice.

Una persona nos atrae más cuando creemos o suponemos que compartimos actitudes. Esto se basa en la teoría de la disonancia cognoscitiva de Festinger, en la que hay tendencia a reducir o **eliminar las incongruencias**; o si tenemos relaciones coherentes y equilibradas, la disonancia desaparece. Aunque existen algunas relaciones que se basan en conductas opuestas, éstas parecen ser complementarias y el peso de las **semejanzas percibidas** asegura las simpatías duraderas. Por ejemplo, una persona que habla mucho tiende a tener amigos que escuchan, un sádico necesita un masoquista para convivir, un dominante a un sumiso, etc., pero estas diferencias son percibidas como complementarias y semejantes más que diferentes.

RECIPROCIDAD

Cuando entre dos personas existe una interesada y otra que se hace la interesante, la probabilidad de simpatía y atractivo disminuye hasta desaparecer. La simpatía tiende a ser recíproca. Si no le simpatizamos a una persona, es probable que tampoco nos simpatice, porque simpatizar nos hace sentir bien, pero lo contrario nos hace sentir mal.

ATRACTIVO

Si tendemos a atribuir a las personas atractivas un sinnúmero de cualidades positivas, la probabilidad de simpatizar con ellas también aumenta. Tal vez la influencia de la televisión y los criterios de belleza que maneja han determinado que se agudice este

Figura 8.10



La proximidad proporciona la oportunidad de descubrir actitudes semejantes.

Semejanza percibida

Eliminación de incongruencias

Deseo de dañar
Agresión y violencia

Agresión genera agresión

Desindividualización

factor. Sin embargo, hay que recordar que las personas poco atractivas tienen otros muchos factores por los cuales pueden establecer relaciones interpersonales: reciprocidad, proximidad, semejanza de actitudes, buen trato, recompensas, etcétera.

APRENDIZAJE

El principio de que las conductas reforzadas aumentan la probabilidad de su aparición es muy claro en las relaciones interpersonales. Siempre es gratificante descubrir que otra persona concuerda con nuestra manera de pensar, actuar, sentir y hasta vestir. El manejo de recompensas que se dan mutuamente por conductas de acercamiento y simpatía afirmará la situación. Otra razón por la que tendemos a simpatizar con otros es que refuerzan y validan nuestras opiniones, valores, actitudes o creencias.

RELACIONES INTERPERSONALES DESTRUCTIVAS

Una manera frecuente de interacción destructiva entre personas implica el deseo de hacer **daño** o herir, tanto física como psicológicamente. La **agresión** humana, definida como los intentos de un individuo de causar dolor o daño a otro, se manifiesta de diferentes maneras, desde los insultos verbales y las bromas pesadas hasta la **violencia** extrema que lleva a la mutilación criminal, el asesinato, el terrorismo y las guerras.

Figura 8.12



El terrorismo y las guerras son manifestaciones del tanatos (instinto destructivo del hombre).

Como ya vimos, la agresión es multivariada y tiene factores innatos, biológicos y situacionales, los cuales provocan frustración. Es importante mencionar que la psicología social señala que las atribuciones son determinantes en la **agresión**. Si uno **supone** el descontento o la agresión en otra persona, se reacciona con más agresión. De manera contraria, si ante una agresión se logra responder menos agresivamente, la tensión desaparece y la posibilidad de daño real desaparece.

Factores sociales

Influencia social

La *influencia social* es el control directo de los otros, según la conducta de un individuo, más allá de sus actitudes latentes; son las acciones realizadas por las demás personas para cambiar y controlar las actitudes, comportamientos o sentimientos de un individuo. La conducta de las masas, el altruismo, el conformismo, la condescendencia y la obediencia son casos claros de influencia social.

Conducta de las masas

La influencia social se manifiesta en el modo que las personas actúan en presencia de otros, el caso más notable, y por desgracia casi siempre terrible, es la conducta de las masas, en donde la persona pierde su sentido de ser individual —**desindividualización**— y reacciona como una parte anónima de un grupo numeroso sin res-

Figura 8.13



En los eventos masivos, los asistentes reaccionan emotivamente como grupo y dejan a un lado su personalidad.

También está el fenómeno de persuasión, en el cual una persona líder, dominante y persuasiva puede generar un efecto de “bola de nieve”, ya que este individuo convence a unos cuantos y éstos convencen a otros y éstos a otros más y como los grupos numerosos despiertan una sensación de protección, el individuo desaparece en la masa.

Altruismo

El deseo y la conducta de ayuda a otros son muy susceptibles a la influencia social. El comportamiento *altruista* es la conducta de ayuda al prójimo sin que esté ligada a una ganancia personal. El individuo altruista no espera reconocimiento ni premio, tal vez sólo el secreto placer de **ayudar** al que lo necesita.

¿Cuándo se afecta la conducta de ayuda? ¿Qué variables la obstaculizan o la favorecen? Los estudios han demostrado que la variable situacional más importante que inhibe la conducta altruista, es la presencia de otros. A mayor número de personas presentes, menor probabilidad de que una de ellas ayude a quién esté en problemas. Si usted es la única persona que está dentro de un salón y llega alguien de improviso y se cae, la probabilidad de que la ayude es más alta que cuando en el salón hay más de 30 personas. También, la ambigüedad es una variable que afecta; cualquier factor que dificulte el reconocimiento de una urgencia genuina de la que no lo es, aminora la probabilidad de ayuda. Las características personales influyen en la conducta altruista, el estado de ánimo, las experiencias vividas en situaciones semejantes y el grado de responsabilidad personal que uno siente por otro son determinantes. En las grandes ciudades, por desgracia, es cada vez más frecuente observar que cuando una persona solicita ayuda porque la están asaltando, agrediendo o ha sufrido un accidente, los transeúntes actúan sólo como observadores. Tal vez esto se deba a que no se sienten comprometidos con un desconocido, a que en experiencias pasadas han tenido que gastar su tiempo y verse envueltos en trámites aclaratorios, o simplemente porque piensan que no es su responsabilidad.

Conformismo

Conformarse es **aceptar** someterse a las normas sociales que son ideas y expectativas comunes, respecto a cómo se conducen los integrantes de un grupo. ¿Por qué es frecuente encontrar que los representantes en las cámaras de diputados o senadores votan por propuestas aún en contra de sus creencias, sólo porque los miembros del partido político al que pertenecen votan en sentido contrario? Cuanto más se sienta un individuo atraído por el grupo, cuanto más interactúe con él en el futuro, cuanto más bajo sea su estatus en el grupo y se sienta aceptado por él, más tenderá a conformarse. El **miedo al rechazo** motiva la conformidad. El rechazo se manifiesta por medio de bromas, señalamientos, ostracismo y otros medios de castigo, para quien infringe las normas no escritas o expectativas del grupo.

responsabilidad personal. En ese estado la violencia, las conductas delictivas, los saqueos y el vandalismo de una masa arrastran al individuo que de manera aislada no sería capaz de reaccionar así, e incluso se llega a sentir profundamente avergonzado por su comportamiento.

La conducta de la masa se debe principalmente a que se pierde el sentido de **responsabilidad** personal dentro de un grupo. Entre más presione el grupo y más ansiedad exista, el individuo se deja llevar por la masa.

Pérdida de la responsabilidad

Ayuda al prójimo

Figura 8.14



La actitud de ayudar a alguien es más frecuente cuando hay menos personas presentes que inhiban esa conducta.

Aceptación

Miedo al rechazo

Conceder autoridad

Ser gregario

Grupo

Familia

Pareja

Obediencia

La obediencia es la influencia social en su manifestación más notoria y poderosa. Es la aceptación de una orden, generalmente de una autoridad, a medida que el nivel o grado de autoridad del que impone la orden es más alto, más probabilidad de ser obedecido. Se ha observado que la persona obedece cuando respeta los títulos de la autoridad o la persona misma le **concede autoridad** y supone que sabe lo que hace; también porque tienen una confianza ciega en ella y acepta hacer cuanto le piden aunque entre en conflicto con sus propias creencias y expectativas.

Grupos humanos

El ser humano es un animal **gregario**, suele estar en grupo y necesita compañía para protegerse, desarrollarse y sobrevivir. Por ello, la influencia social es tan importante y tiene lugar entre dos personas, en grupos de tres o más y hasta cuando no hay nadie físicamente presente.

Un **grupo** es cuando sus miembros están conscientes uno del otro, se toman en cuenta mutuamente, su relación tiene cierta continuidad, tienen un pasado en común y un futuro posible. Una persona pertenece simultáneamente a varios grupos: la familia, los amigos, el trabajo, la Iglesia, los pasatiempos, etcétera.

Entre los grupos pequeños el más interesante, complejo y con gran influencia social en las primeras etapas de la vida es la familia y posteriormente la pareja.

La **familia** es un conjunto de personas que conviven bajo el mismo techo, organizadas en roles fijos, con vínculos consanguíneos o no, con modos comunes de existencia económica y social, con sentimientos afectivos que los unen y aglutinan. Su estructura y tamaño son muy diversos como respuesta a las condiciones sociales y culturales que enfrentan.

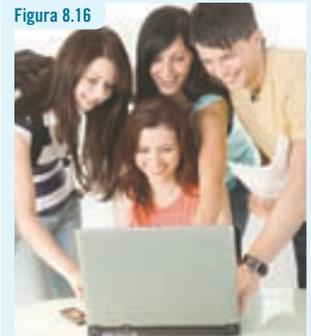
La **pareja** es definida en general como: dos personas procedentes de familias distintas, quizás de diferente género, que deciden vincularse afectivamente para compartir un proyecto común, lo que incluye apoyarse y ofrecerse cosas importantes de manera mutua, en un espacio propio que excluye a otros pero que interactúan con su entorno social. La incorporación de la mujer al mercado del trabajo transformó la estructura de pareja. Hombres y mujeres progresivamente son considerados iguales en derechos, y pueden mirarse como iguales. La base del vínculo es el hedonismo, el enamoramiento, la pasión, que apuntan

Figura 8.15



La obediencia es la aceptación de una orden y la autoridad de otra persona.

Figura 8.16



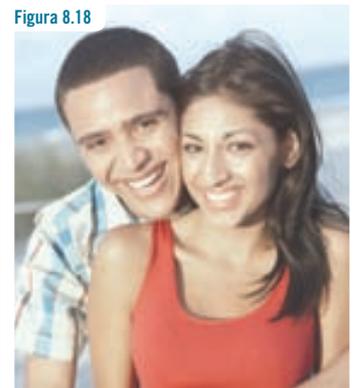
En un grupo están conscientes uno del otro.

Figura 8.17



La familia varía de acuerdo con su estructura y tamaño.

Figura 8.18



El inicio de una pareja es el hedonismo, el enamoramiento y la pasión.

a una fusión total en los primeros momentos de la pareja. El género pierde su papel regulador de la división de las responsabilidades, abriendo el campo a la negociación, las responsabilidades son compartidas (económicas, tareas domésticas y crianza de los hijos) y, además, tienden a convivir en espacios diferentes a los de su familia extensa.

8.4 PROCESOS DE GRUPO Y SUS MANIFESTACIONES

Normas y roles

Un factor que impacta de manera muy importante a los miembros de un grupo son las reglas del juego, implícitas o explícitas, que establece el propio grupo. Estas reglas o **normas** se refieren a cómo comportarse dentro del grupo y lo que es inaceptable. Determinan el lenguaje, la forma de vestir, la expresión verbal y hasta los valores entendidos sólo por los miembros. La mayoría de los grupos insisten en la adhesión a sus normas como requisito básico para su pertenencia. Las personas cuando desean formar parte o pertenecer a grupos específicos, generalmente siguen estas reglas del juego con bastante precisión, so pena de encontrarse a sí mismos contemplando al grupo desde fuera.



Figura 8.19

Cuando hay simpatía entre los miembros de un grupo pueden conseguir las metas deseadas.

Cuando en un grupo los miembros se agradan mutuamente, desean con fuerza conseguir las metas que busca su grupo, se apegan a sus normas y piensan que posiblemente no encontrarían otro grupo que satisficiera mejor sus necesidades y ocurre el fenómeno de **cohesión**. Ésta es definida en psicología social como todas las fuerzas o factores que hacen que las personas permanezcan en un grupo por el simple hecho de ser parte de éste y poseer sus características principales.

Además de las normas, los **roles** o papeles que desempeñan los miembros de un grupo, son los factores importantes que determinan la inclusión o pertenencia a un grupo. Personas diversas desempeñan funciones y tareas distintas, y se espera que las cumplan de igual manera. A veces, los roles son

asignados de modo formal, por ejemplo, el presidente de una asociación. En otros casos, los individuos adquieren gradualmente ciertos roles sin que les hayan sido asignados formalmente, vinculándolos a aspectos clave de su autoconcepto, su autoestima o de la manera como se percibe a sí mismo. De manera natural, alguien toma el papel de líder o de bufón, de servicial, de guardián, de tapete, de subordinado, de dictador, de sexy, de revoltoso, de cooperador, etc. También, puede ser que se cambien los papeles a lo largo de la vida, niño, adolescente, padre, hijo, esposa, estudiante o empleado.

Los roles ayudan a dejar claras las responsabilidades y obligaciones de las personas que pertenecen a un grupo, y proporcionan una forma de compartir pensamientos, conductas y valores.

Liderazgo

El **líder** es la persona que ejerce la máxima influencia sobre el grupo. Son personas que asumen posiciones de **influencia** y luego moldean las decisiones, normas y comportamiento del grupo.

El líder puede ser formal (el presidente de una asociación) o informal, surge de los miembros del grupo de manera espontánea. Existen varios factores que interactúan

Normas

Cohesión

Roles

Máxima influencia

Tipos de liderazgo

y determinan quién llega a ser el líder de un grupo, su duración como tal y su desaparición. El éxito y duración dependen mucho del tipo de meta y tarea que tiene el grupo. Si la meta del grupo es clara y estructurada, el éxito es más fácil que si resulta ambigua. La duración del líder depende de la buena relación con los miembros del grupo y de sus características y capacidades personales para ejercer un fuerte control sobre él.

Existen en general dos tipos de liderazgo: el orientado a la tarea, cuyo interés fundamental es realizar bien las tareas necesarias y las metas del grupo aunque las relaciones entre los miembros del grupo no sean satisfactorias. El otro estilo está orientado a la satisfacción de las relaciones interpersonales.

El líder se hace y no nace, a diferencia de las creencias populares. Dentro de la psicología del trabajo se han desarrollado sistemas para propiciar el buen funcionamiento de los líderes formales (supervisores, coordinadores, directivos, etc.), atendiendo a los factores descritos, sobre todo a la claridad de las metas, la comunicación y la satisfacción en las relaciones interpersonales.

Figura 8.20



El líder se hace y no nace.

Toma de decisiones en grupo

Una de las funciones más importantes dentro del grupo es la toma de decisiones, que afectan a todos los miembros. La tendencia de las sociedades actuales es dejar a grupos las decisiones más trascendentes. Se tiene la tendencia a suponer que los individuos que actúan por su cuenta están más propensos a correr mayores riesgos que un grupo que analiza la misma cuestión. Sin embargo, Fraser (1971) encontró el fenómeno de la polarización, que es la tendencia de los individuos a adoptar una actitud más extrema y riesgosa a causa de la deliberación grupal. Las personas que asumen riesgos bastante altos acentuarán esta inclinación durante la discusión, pero los que tienden a ser cautos lo serán más aún.

¿Que tan efectivos son los grupos para tomar decisiones y resolver problemas? En general se cree que “dos cabezas piensan mejor que una”. Se asignan problemas importantes a grupos, con el supuesto de que sus integrantes usen su experiencia y resuelvan mejor los problemas que un sólo individuo. Sólo en algunas circunstancias los grupos son más eficientes que un individuo para resolver un problema.

Algunos de los factores que afectan la eficacia son: la índole de la tarea, los recursos de sus miembros, la interacción entre ellos, el tamaño, la cohesión del grupo y el liderazgo.

Si las destrezas de los miembros del grupo son adecuadas para las exigencias de la tarea, el grupo sin duda será más eficaz que un solo individuo. El conocimiento y los recursos de los científicos trabajando en equipo hacen posible llevar al hombre a la Luna. Tarea imposible para una sola persona. Sin embargo, la manera en que interactúan las personas dentro del grupo puede reducir su eficiencia. Existen individuos que tratan de imponer su punto de vista aunque éste sea erróneo, o tratan de imponer una jerarquía superior y no aceptan las soluciones de los que perciben como inferiores. La probabilidad de que un subordinado convenza a los de alta jerarquía de una solución correcta es más baja que si la propuesta viene de algún jefe.

Cuanto mayor sea el tamaño de un grupo, sin llegar a grupos gigantescos o masa, existe la probabilidad de encontrar entre sus integrantes a alguien que posea los conocimientos y experiencia necesarios para resolver un problema, pero es mucho

Figura 8.21



Se piensa que las decisiones individuales son más riesgosas que las de grupo.

más difícil coordinar las actividades de grupos numerosos que las de un grupo pequeño, a menos que sus integrantes simpaticen entre sí y se sientan comprometidos personalmente con las metas del grupo. La cohesión de un grupo hace que sus miembros trabajen duro en beneficio de todos, pero también puede originar problemas que disminuyen la calidad de la toma de decisiones. El pensamiento de grupo es una fuerte presión social que genera conductas de conformismo e impide que los miembros expresen sus ideas en forma crítica. Al aumentar la cohesión, disminuye la autocritica y los miembros parecen estar más dispuestos a actuar en detrimento de los que no pertenecen al grupo, lo que puede llevar a decisiones equivocadas.

Actitudes

La *actitud* es una disposición general para reaccionar de determinada manera respecto de categorías de eventos, objetos o personas. Tiene tres **componentes** principales: **ideas, sentimientos y tendencias conductuales**, que de manera general son compatibles entre sí. Las ideas incluyen hechos, opiniones y conocimientos sobre el objeto. Los sentimientos pueden ser de amor, simpatía, odio, aversión, etc.; en general, todos somos capaces de hacer una evaluación y decir qué tan favorable o desfavorable es nuestra disposición al respecto. Las tendencias conductuales comprenden inclinaciones a actuar, ya sea acercándose o alejándose. Si tenemos una actitud positiva hacia la paz, todo acto pacificador nos inspirará sentimientos de agrado y nuestra conducta estará encaminada a conseguirla o conservarla.

La mayor parte de nuestras actitudes proceden de la experiencia personal en los primeros años de vida. Se establecen por aprendizaje, a los niños se les premia con un estímulo positivo cuando agradan a los padres y más tarde también los maestros, amigos, jefes, etc., van moldeando las actitudes. También, el aprendizaje por imitación desempeña un papel importante, los personajes famosos, la televisión y la prensa ejercen un profundo impacto sobre la formación de actitudes en la sociedad moderna.

Persuasión y propaganda

Las actitudes que tienen un elemento emocional muy intenso son difíciles de modificar, pero con un programa de extinción, como todo aprendizaje, pueden ser cambiadas. Otras actitudes no tan profundas se cambian constantemente; por ejemplo, considerar que un producto es mejor que otro semejante o la simpatía hacia un partido político o un candidato, son modificadas fácilmente por los medios masivos de comunicación, incluso las empresas invierten muchos millones de pesos en publicidad para lograr cambiar la actitud de los usuarios.

Existen cuatro **factores** que originan los **cambios** de actitud en los medios:

- Aspectos de la persona que transmite la comunicación.** Los comunicadores atractivos, prestigiados y los expertos en un tema son más persuasivos, tienen mayor credibilidad.
- Aspectos de la comunicación misma.** Los mensajes más lógicos y completos, los que se transmiten vigorosamente y los que presentan aspectos positivos de la cuestión, son más persuasivos.
- Aspectos del canal o medio para transmitir.** Los medios escritos de radio o televisión tienen casi la misma posibilidad de persuasión, aunque la escritura parece ser más idónea para lograr que las personas comprendan los argumentos complejos y las presentaciones radiales y de televisión o audiovisuales, dan mejor resultado cuando se trata de persuadir al público una vez que ya se han entendido los argumentos.
- Aspectos del auditorio que recibe la comunicación.** En general, los factores más importantes en el cambio de actitudes son los que se refieren a la audiencia misma. El compromiso personal con las propias actitudes es decisivo. Si se es activista en pro de una causa es más difícil cambiar la actitud hacia ella que si nunca ha manifestado abiertamente su opinión al respecto. Si existe cierto

Componentes

Figura 8.22



A los niños se les premia con estímulos positivos.

Factores de cambio

grado de discrepancia entre los contenidos del mensaje y las actitudes, se puede lograr un cambio, pero si se excede en la disonancia no se atiende al mensaje y se anula la posibilidad de cambio.

La *disonancia cognoscitiva* es una forma sencilla de reducir el malestar que provoca, es cambiar la actitud al respecto. Si una persona asegura que le disgustan profundamente las películas violentas, pero el día de ayer asistió a la película *Tiempos violentos* de Quentin Tarantino o alguna del cineasta Roman Polansky, está en disonancia cognoscitiva. Para atenuar la disonancia, o cambiar su actitud o aminorar la importancia de la conducta, tal vez le ayude pensar que asistió al cine para confirmar que **no** le agradan las películas violentas.

8.5 PSICOLOGÍA SOCIAL Y EL AMBIENTE

En la actualidad, cada vez se presta mayor atención a la influencia del ambiente sobre el hombre y sus relaciones con los demás. La psicología ambiental estudia factores como hacinamiento, ruido, contaminación, estrés urbano y la forma en que repercuten éstos en nuestra relación con el ambiente.

Espacio vital o personal

Las personas necesitamos un espacio físico para movernos. Los psicólogos han observado que existen diferencias en cómo las personas se establecen, la cantidad que requieren y cómo el espacio nos sirve para manipular las relaciones interpersonales. La distancia entre una y otra persona es un medio de mostrar interés, simpatía o rechazo. En general, cuanto mayor intimidad, afecto y simpatía tengamos con alguien, más proximidad física aceptamos, los cuerpos pueden tocarse sin darse cuenta ni generar malestar. En cambio, cuando un desconocido se aproxima a nosotros a menos de 60 cm, aproximadamente, nos desagrada, asusta, ofende o molesta; tendemos a retirarnos y a ampliar nuestro espacio personal. Cuando la situación impide mantener el espacio vital surgen actitudes de desagrado y descontrol, por ejemplo, al entrar en un elevador reducido con un desconocido, ambos están invadiendo el espacio personal del otro, provocando malestar y hasta miedo; aunque se trata de ignorar la presencia del intruso, mirando hacia los números que marcan los pisos, al suelo, la corbata o las uñas, el malestar continúa hasta que por fin se abren las puertas y puede uno salir de esa situación que en general se reporta como desagradable; incluso, algunas personas se rehúsan a utilizar los elevadores cuando hay desconocidos.

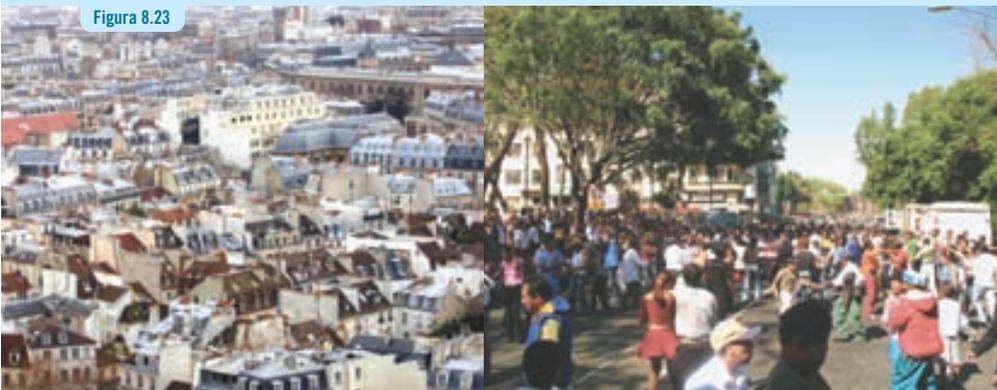
La **densidad y el hacinamiento** son variables muy relacionadas con el espacio vital o personal. La densidad (relación que existe entre el número de personas por área) aumenta cada vez más, sobre todo en las zonas urbanas. Las aceras, el transporte y los lugares públicos tienen cada vez mayor densidad, lo que impide mantener el espacio personal, provocando la sensación de hacinamiento que es la experiencia subjetiva de estar apiñados. La sensación de hacinamiento provoca estrés psicológico y ha sido asociada con conductas patológicas, delincuencia juvenil, enfermedad mental y mortalidad infantil.

Figura 8.23



En un elevador es muy evidente la dificultad de las personas para soportar la invasión del espacio vital.

Figura 8.23



Densidad y hacinamiento provocan estrés.

La psicología social estudia de manera científica el modo en que los pensamientos, sentimientos y conductas de un individuo son influidos por la conducta de otros miembros de los grupos a los que pertenece, ya sea por características reales, imaginarias o inferidas.

La percepción personal es un proceso semejante a la percepción de objetos, excepto en la interpretación de causalidad que se le atribuye a las personas.

La teoría de la atribución describe la manera en que desarrollamos explicaciones e interpretaciones sobre las causas de la conducta de los demás.

La primera impresión de una persona es cuando la clasificamos, atribuimos características y la metemos a un esquema preconcebido con poca información.

Los esquemas ahorran tiempo, esfuerzo y ayudan a analizar a las personas, pero son también la base de los estereotipos y prejuicios.

El estereotipo es un conjunto de características que comparten todos los miembros de una categoría. Propicia que las profecías se cumplan debido a que la persona da un trato marcado por un estereotipo hasta que el otro actúa de la manera esperada, en respuesta a los estímulos estereotipados recibidos.

La actitud es una disposición general a reaccionar de determinada manera, según las categorías de eventos, objetos o personas. Se componen de ideas, sentimientos y tendencias conductuales.

La disonancia cognoscitiva es cuando se tienen dos cogniciones contradictorias al mismo tiempo. Favorece el cambio de actitudes para disminuir el malestar provocado por la disonancia.

La influencia social se refiere al control directo de los otros sobre la conducta de un individuo, más allá de sus actitudes latentes. El altruismo, el conformismo, la obediencia y la conducta de masas son muestras de influencia social.

Las relaciones interpersonales pueden ser constructivas o destructivas.

La atracción y simpatía son relaciones constructivas que se basan en la proximidad, la complementariedad, la semejanza de actitudes, la reciprocidad, el atractivo y el reforzamiento.

La agresión es la principal relación destructiva, implica el deseo de hacer daño o herir tanto física como psicológicamente a otra persona.

La toma de decisiones en grupo se afecta por el tipo de tarea, recursos de sus miembros, interacción entre ellos, tamaño y cohesión del grupo, y liderazgo.

Dentro de la influencia del ambiente sobre el hombre y su relación con los demás está el manejo del espacio vital o personal y la densidad con su correspondiente sensación de hacinamiento que están relacionadas con patología, delincuencia y mortalidad infantil.

El espacio vital o personal sirve para comunicar y manipular las relaciones interpersonales.

1

Subraya las respuestas correctas

- Proposición:** La psicología social estudia la forma en que los individuos interactúan entre ellos y en grupo. **Razón:** Los individuos son influidos en sus pensamientos, sentimientos y conductas por el comportamiento real, imaginario o supuesto de los otros.

 - La proposición y la razón son verdaderas; además, la razón explica la proposición.
 - La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - La proposición es verdadera y la razón falsa.
 - La proposición es falsa y la razón verdadera.
 - Ni la proposición ni la razón son verdaderas.
- Proposición:** Muchas veces nos conducimos conforme a estereotipos, o sea, mediante un conjunto de pensamientos característicos que comparten todos los que pertenecen a un grupo social. **Razón:** Cuando conocemos a alguien nos servimos de señales para asignarlo a una categoría ya aprendida denominada esquema.

 - La proposición y la razón son verdaderas y además la razón explica la proposición.
 - La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - La proposición es verdadera y la razón falsa.
 - La proposición es falsa y la razón verdadera.
 - Ni la proposición ni la razón son verdaderas.
- Proposición:** Una actitud es una organización bastante estable de creencias, sentimientos y tendencias conductuales dirigidas a un objeto, persona, evento o grupo. **Razón:** La mejor manera de predecir el comportamiento consiste en medir las actitudes.

 - La proposición y la razón son verdaderas; además, la razón explica la proposición.
 - La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - La proposición es verdadera y la razón falsa.
 - La proposición es falsa y la razón verdadera.
 - Ni la proposición ni la razón son verdaderas.
- El estudio de las inferencias de causalidad que hacemos sobre el comportamiento ajeno es:

a) La psicología social	b) Un esquema	c) La teoría de la atribución
d) Un estereotipo	e) La disonancia cognoscitiva	
- No es un factor que favorezca la simpatía entre dos personas:

a) Recompensa	b) Semejanza de actitudes e intereses	c) Proximidad
d) Necesidades	e) complementariedad	
- ¿Qué factores disminuyen la probabilidad de que un mensaje cambie la actitud de la audiencia?

 - Actitudes compartidas con otros
 - Fuentes creíbles
 - Numerosos argumentos
 - Mensajes centrados en miedo
 - Apariencia del expositor

7. Para disminuir la disonancia cognoscitiva entre la conducta y las actitudes resulta más fácil modificar:

- a) Actitudes b) Comportamientos c) Ni actitudes ni conductas
d) Pensamientos e) Intenciones

2

Relaciona las columnas

- | | |
|---|-----------------------|
| a) Sumisión voluntaria a las normas sociales, aun a costa de las preferencias personales. | () Influencia social |
| b) Cambio de conducta en respuesta a una petición explícita de otro. | () Condescendencia |
| c) Cambio de conducta en respuesta a la orden de otra persona. | () Obediencia |
| d) Acciones realizadas con el fin de cambiar actitudes, conducta o sentimientos de otros. | () Conformismo |

3

Completa

La _____ estudia la forma en que factores como espacio personal, hacinamiento y ruido afectan la manera de relacionarnos con el mundo y con los demás.

- **Actitud**
Organización estable de creencias, sentimientos y tendencias conductuales dirigidas hacia un objeto, persona o grupo.
- **Agresión**
Comportamiento encaminado a causar daño a otros.
- **Altruismo**
Comportamiento de ayuda que no está ligado con algún beneficio personal.
- **Atribución**
Proceso de percepción de personas que consiste en emitir juicios acerca de las causas del comportamiento de los demás.
- **Conformismo**
Sumisión voluntaria a las normas sociales, aun a costa de las propias preferencias.
- **Densidad**
Número de personas por unidad de área.
- **Desindividualización**
Pérdida del sentido personal de responsabilidad en un grupo.
- **Disonancia cognoscitiva**
Incongruencia percibida entre dos cogniciones.
- **Espacio personal**
En psicología, el espacio que rodea y necesita una persona para actuar e interactuar con los demás.
- **Estereotipo**
Conjunto de características supuestamente compartidas por todos los miembros de una categoría social.
- **Hacinamiento**
Experiencia subjetiva de estar apiñados, sin importar la verdadera densidad de la población.
- **Influencia social**
Acciones realizadas por una o más personas para cambiar las actitudes, comportamientos o sentimientos de otro individuo.
- **Obediencia**
Cambio de conducta en respuesta a una orden de otra persona, de manera general de una figura de autoridad.
- **Profecía autocumplida**
Proceso en virtud del cual las expectativas acerca de otra persona provocan en ésta una conducta que las confirma.
- **Proximidad**
Grado de cercanía que existe entre dos personas y que favorece la simpatía.

- Fraser, C. (1971). "Group risk-taking and group polarization." *European Journal of Social Psychology*. 1, 7-30. Im 1,5cm
- Sánchez-Aragón, R. (2007). "Significado psicológico del amor pasional: lo claro y lo oscuro." *Interamerican Journal of Psychology*. Austin.



Estrés y cómo afrontarlo

9
CAPÍTULO

Índice del capítulo

9.1 Naturaleza y características del estrés

9.2 Estímulos estresores

9.3 Fuentes de estrés

- Acontecimientos de vida
 - Eventos traumáticos
 - Conflictos
-

9.4 Efectos del estrés

9.5 Cómo afrontar el estrés

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

¿Qué reacción tienes cuando invitas a salir a la chica que te gusta y se te descompone el automóvil?

¿Por qué hay personas que parecen alegres y vitales a pesar de tener una vida difícil, compleja y con muchas presiones?

¿Qué hacer para que las pequeñas presiones del ambiente no te abrumen y pierdas el control de tu vida?

¿El estrés es una realidad del medio o es producto de las reacciones de la persona?

¿Se puede ayudar a las personas a las que ante cualquier tensión les duele la cabeza, desarrollan úlceras o trastornos de la piel?

¿Por qué hasta las cosas placenteras y deseadas nos producen tensión?

9.1 NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTRÉS

El estrés es la experiencia universal de nuestra época. En la historia de la humanidad parece que el estrés ha estado siempre presente, pero es hasta nuestros días cuando se ha profundizado en su estudio y se han definido sus características y efectos, con base en el aumento de las exigencias procedentes del ambiente debido a condiciones de la vida actual, el progreso, la contaminación, el ritmo acelerado, el deterioro ambiental, etc. Todas las personas tenemos que adaptarnos a una vida que es menos perfecta de lo que nos gustaría, pues hasta los placeres parecen encontrarse acompañados de ciertas complicaciones intrínsecas.

Stress

La palabra **estrés** proviene del inglés **stress**, que significa fatiga, presión, tensión. Es una reacción fisiológica del organismo en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de gran demanda.

El estrés es una respuesta natural y necesaria para la supervivencia; sin embargo, hoy en día se confunde con una patología debido a que este mecanismo de defensa puede acabar, bajo determinadas circunstancias que abundan en ciertos modos de vida, desencadenando problemas graves de salud. Cuando esta respuesta natural se da en exceso se produce una sobrecarga de tensión que se ve reflejada en el organismo y en la aparición de enfermedades, anomalías y anormalidades patológicas que **impiden** el normal **desarrollo y funcionamiento** del cuerpo humano.

Además, el estrés es un **estado del organismo** que se presenta cuando la persona se enfrenta a exigencias del medio que requieren que cambie en alguna forma. El elemento común en estas exigencias es que la persona requiere de algún tipo de ajuste o adaptación. En ocasiones, la adaptación a las situaciones de estrés es relativamente fácil, otras veces cuesta más trabajo realizar el ajuste y se puede llegar a situaciones en que es casi imposible de controlar; por ejemplo, cuando una persona siente que su trabajo o sus estudios lo están ahogando, tiene ataques de angustia, anda siempre de prisa, sin tiempo para descansar, con intensos dolores de cabeza (migraña) que parecen volverlo loco y aumentan cada vez que tiene un asunto importante, que corre de una actividad a otra y difícilmente controla su mal humor. Este estado es cada vez más frecuente como resultado del estrés de la vida moderna.

Impide desarrollo y funcionamiento
Estado del organismo

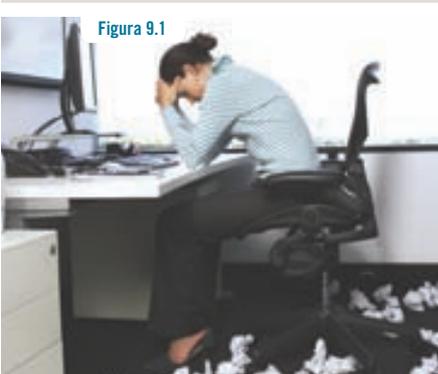


Figura 9.1

El estrés provoca ataques de angustia o migrañas.

Estresores físicos

Estresores psicológicos

Estresores intrínsecos

Estresores atribuidos

Estresores universales e individuales

9.2 ESTÍMULOS ESTRESORES

El estrés incluye las exigencias del medio, los estímulos estresores, las reacciones de la persona ante ellas y las respuestas al estrés. Las demandas del medio o **estresores** pueden ser **físicos** (ruido, hambre, contaminación, dificultades económicas, sobreactividad o falta de horas de sueño), **psicológicos** (problemas cotidianos, conflictos, eventos traumáticos de la vida, duelos, etc.). Pueden ser **intrínsecos** a la situación (cambio de casa o escuela, pérdida del empleo o de un ser querido) o de **atribuciones** que hace la misma persona ("creo que al maestro no le caigo bien", "el jefe me pidió este trabajo porque me quiere correr"), algunos son **universales** porque son independientes de factores culturales o psicológicos y otros estresores son totalmente **individuales**, generalmente aprendidos.

Otra clasificación menos usada es la de Lazarus y Folkman (1984), para ellos el

Figura 9.2



Un estresor físico es la falta de sueño.

estrés psicológico es una relación particular entre el individuo y el entorno que es evaluado por el individuo como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar y entonces marcan cuatro tipos de acontecimientos estresantes:

1. **Estresores únicos:** hacen referencia a cataclismos y cambios drásticos en las condiciones del entorno de vida de las personas y que habitualmente afectan a un gran número de ellas.
2. **Estresores:** afectan sólo a una persona o a un pequeño grupo de ellas, y corresponden a cambios significativos y de trascendencia vital para las personas.
3. **Estresores cotidianos:** se refieren al cúmulo de molestias, imprevistos y alteraciones en las pequeñas rutinas cotidianas.
4. **Estresores biogénicos:** son mecanismos físicos y químicos que disparan directamente la respuesta de estrés sin la mediación de los procesos psicológicos. Estos estresores pueden estar presentes de manera aguda o crónica y, también, pueden ser resultado de la anticipación mental acerca de lo que puede ocurrir en el futuro.

Muchas personas aprenden formas o estrategias apropiadas para adaptarse y enfrentar los problemas de la vida diaria; sin embargo, en algunas los problemas se manifiestan en alteraciones físicas: dolores de cabeza, gastritis, úlceras, obesidad o delgadez excesiva, alteraciones de la piel y hasta cáncer.

Figura 9.3



La imagen de un hombre corriendo es común en la vida moderna, es muestra del estrés al que el individuo es sometido por el ritmo de vida.

9.3 FUENTES DE ESTRÉS

De manera general, las fuentes de estrés se agrupan en tres categorías: acontecimientos de la vida, acontecimientos traumáticos y conflictos.

Acontecimientos de la vida

En cuanto a los **acontecimientos de la vida**, durante el desarrollo normal del individuo se presentan muchos cambios importantes que conllevan a dificultades, planteando retos e incluso peligros para la persona; estos eventos comunes o vitales amenazan o alteran las actividades normales: el matrimonio, dejar a la familia primaria, el embarazo y el nacimiento del hijo, la elección de carrera, los cambios de empleo o ascensos, las enfermedades, las pérdidas, etcétera.

Los **contratiempos** cotidianos son también acontecimientos de la vida y se refieren a aspectos del medio que están fuera del control del individuo: un embotellamiento de tránsito que le impide llegar a tiempo, transporte inadecuado, devaluaciones de la moneda, ambiente hostil en el trabajo, hasta un fumador desconsiderado junto a una persona que no fuma. Todos estos contratiempos son poco importantes, pero las personas pueden sufrir varios durante el día y ponen a prueba su capacidad de afrontamiento.

Un tercer tipo dentro de los acontecimientos de la vida son las **dificultades crónicas** o sostenidas durante un lapso muy grande (pobreza, relaciones interpersonales problemáticas ya sea con los familiares o la pareja, enfermedades crónicas o frecuentes,

Figura 9.4



Un cambio importante en la vida de una persona es la búsqueda de empleo y las dificultades que eso conlleva.

Figura 9.5



Las condiciones precarias de vivienda en suburbios urbanos marginados ejemplifican las situaciones que requieren de la diaria adaptación; además de ser una fuente de demandas del medio o estresores.

Dificultades crónicas

Figura 9.6



Un desastre natural como el terremoto llega a provocar un trauma.

Figura 9.7



El secuestro es un evento traumático.

Figura 9.8



Los síntomas de ansiedad son muy diversos; los más comunes son taquicardia, sensación de ahogo, temblores en las extremidades, transpiración, rigidez muscular, debilidad muscular, insomnio, dificultades para la comunicación, etcétera.

Ansiedad

la contaminación en las grandes ciudades, trabajos de alto riesgo, etc.). Todas estas situaciones plantean problemas que requieren una adaptación diaria. El estrés que se provoca en las personas que padecen estas exigencias puede ser considerable y dar origen a trastornos físicos y psicológicos.

Eventos traumáticos

La característica principal de los **eventos traumáticos** es que son situaciones de peligro excepcional que salen del ámbito de las experiencias de una vida normal, como los desastres naturales (terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas) o sociales como guerras, robos, raptos o secuestros, violaciones y accidentes (de avión, automóvil, tren). Estas situaciones extremas producen severos síntomas de estrés que requieren, en la mayor parte, apoyo especializado y prolongado.

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

Escala de reajuste social

En el Laboratorio de Condicionamiento Operante de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Carlos Brunei, Laura Acuña y Luis Gallardo estimaron la magnitud de algunos eventos vitales que parecen presentarse antes del inicio de una enfermedad o agravan el curso de una ya establecida, con la Escala de Reajuste Social de Colmes y RAE, traducida y ajustada al español, que consiste en una lista de 43 situaciones vitales importantes, en los campos de salud, trabajo, hogar-familia, personal-social y financieros que requieren un cambio en la vida de una persona (recuerda que el cambio es una variable estresora). En esta escala, al valor asignado promedio en cada situación se le llamó Unidad de Cambio de Vida (LCU, *Life Change Unit*), que significa grado de reajuste vital (cambio) que demanda cada situación, independientemente de lo deseable o indeseable que sea, de su significado psicológico y de la emoción que evoca. En una muestra de 422 estudiantes de tres universidades de la ciudad de México y una del interior del país, hombres y mujeres voluntarios, se encontró que no existen diferencias significativas entre la escala original y los resultados mexicanos; en cuanto a la designación de las LCU por los jueces.

Las diferencias más notables se refieren al ordenamiento de las situaciones consideradas como más graves, en México las más importantes son: el divorcio y el encarcelamiento, la separación matrimonial y la muerte de un familiar cercano, el matrimonio y el reajuste mayor en el trabajo, probablemente debida a las diferencias entre las culturas estadounidense y mexicana.

En general, las mujeres juzgaron algunas situaciones de la esfera interpersonal-afectiva de manera más severa que los hombres; los estudiantes de clase baja consideraron las situaciones financieras como más serias, especialmente la falta de recursos es un agravante del estrés de la vida y, como se describió en el texto, los momentos de estrés más intensos están relacionados con la aparición de cierto tipo de enfermedades y con el agravamiento de otras.

Conflictos

Otro tipo de fuente de estrés son los conflictos que suceden cuando la persona debe elegir entre varias metas u objetivos que son incompatibles (unidad de motivación y emoción) y que provocan estrés hasta que se llega a una decisión.

Una respuesta psicológica general que provoca gran cantidad de estresores es la **ansiedad**, término que utilizaremos aquí como una reacción de temor ante los eventos estresores, la cual puede convertirse por sí misma en una fuente de estrés a la que deben ajustarse los individuos. La ansiedad tiene múltiples connotaciones: puede referirse a ciertos síntomas de la psicopatología, a una respuesta emocional de ex-

citación parecida al miedo, pero carente de amenaza real u objeto que la produzca, a miedos realistas, a estados emocionales irracionales y a ciertas reacciones normales que todo individuo experimenta.

9.4 EFECTOS DEL ESTRÉS

Figura 9.9



Una alteración física que se presenta es la presión arterial alta.

Los efectos más evidentes del estrés son las **alteraciones físicas**, como presión arterial alta, taquicardias, dolores de cabeza, dolores generalizados, vómito, etc., ya que las respuestas de estrés son semejantes y se inician con una **reacción de alarma** caracterizada por cambios fisiológicos de la misma categoría de las reacciones ante el peligro que vimos en el capítulo sobre emoción. En la fase de alarma actúa el sistema nervioso autónomo y sus ramas simpática y parasimpática para alertar al organismo, lo que produce aumento del ritmo cardiaco y de la respiración, hay una mayor tensión muscular, aumenta la temperatura, las secreciones endocrinas, la

sudoración y la presión sanguínea. Después de esta primera **etapa de alarma** y para equilibrar al organismo se presenta una segunda fase llamada **etapa de resistencia** en la que desaparecen los síntomas físicos, la persona se recupera de la alarma y trata de afrontar la situación estresora, a esto se le llama **etapa de resistencia**. Si en ese momento se presenta otro estímulo estresor o no se puede afrontar y controlar la situación estresante, se continúa consumiendo los recursos físicos y emocionales y se llega al **agotamiento**. A estas etapas por las que pasa el individuo en situación de estrés se les ha denominado **síndrome general de adaptación**.

Si las situaciones estresantes se mantienen durante largos periodos, es fácil comprender que la persona se enferme a menudo y llegue a desarrollar enfermedades psicosomáticas, cuyo origen es psicológico en su totalidad o en gran medida; además, tiene alteraciones físicas reales que requieren atención médica y psicológica, como las úlceras, enfermedades cardíacas, asma, migraña, bruxismo, presión arterial alta y hasta cáncer. En esta enfermedad las células con desarrollo anormal se presentan constantemente en el organismo que de manera normal tiene mecanismos para controlarlas y evitar su desarrollo, pero en situaciones en que existe demasiado estrés, angustia, problemas emocionales y tensiones psicológicas bajan las defensas, se alteran los mecanismos de autorregulación y entonces el organismo es incapaz de controlar este crecimiento anormal hasta que su magnitud es tal que aunque las condiciones que permitieron su aparición cambien requiere de intervención médica y farmacológica fuera del ámbito de la psicología.

Dado que una respuesta general ante el estrés es la ansiedad, y ésta a su vez puede convertirse en fuente de estrés, su magnitud en algunos casos es muy intensa y hay que afrontar primero la respuesta de ansiedad, antes de dirigirse a sus causas. La ansiedad tiene un papel motivacional para afrontar el estrés.

9.5 CÓMO AFRONTAR EL ESTRÉS

Algunas formas de afrontamiento van dirigidas a **reducir la ansiedad** o a evitarla, mientras que otras se utilizan para adaptarse a los estresores externos. Los teóricos del aprendizaje, o conductistas, consideran que un organismo puede ser condicionado para temer a un estímulo neutro con un proceso de condicionamiento clásico y asimismo puede ese temor ser extinguido. Además, consideran que la reducción de la ansiedad es un **reforzador** (ver capítulo de Aprendizaje y memoria), por tanto,

Alteraciones físicas

Reacción de alarma

Etapas de resistencia

Agotamiento
Síndrome general de adaptación

Reducción de ansiedad

Reforzador

Desesperanza aprendida

las conductas de afrontamiento son respuestas de evitación que pueden ser aprendidas y alivian la ansiedad.

Cuando las respuestas de afrontamiento son ineficaces para reducir la ansiedad y el estrés, puede llegarse al estado de **desesperanza aprendida**, y aun cuando existan posibles formas de controlar la ansiedad y el estrés, el individuo seguirá sin intentar afrontarlas.

Biorretroalimentación

Una de las técnicas actuales más importantes en el control de respuestas aprendidas de estrés es la **bio-retroalimentación**.

Desde la perspectiva cognoscitiva, los individuos difieren en cuanto a su percepción de lo que provoca estrés o no, y esto es lo que determina el grado de ansiedad que sienten y el tipo de estrategia de afrontamiento que utilizan. Para los cognoscitivistas, el estrés es la suma de los estresores a los que una persona está expuesta, porque lo fundamental es el papel individual, la percepción de la situación. Para ello, las diferencias individuales se deben a un conjunto de tres elementos: existencia de sucesos ambientales que pueden ser estresores o no; juicio cognoscitivo de la persona sobre el grado en el cual los estímulos estresores pueden ser una amenaza o peligro para su bienestar, y la apreciación subjetiva sobre la capacidad o habilidad para afrontar la amenaza.

Centrado en lo emocional

El afrontamiento **centrado en lo emocional** trata de controlar la ansiedad o angustia provocada por las demandas amenazadoras, con técnicas de relajación, reaprendizaje y reinterpretación del significado de lo que la persona considera amenaza.

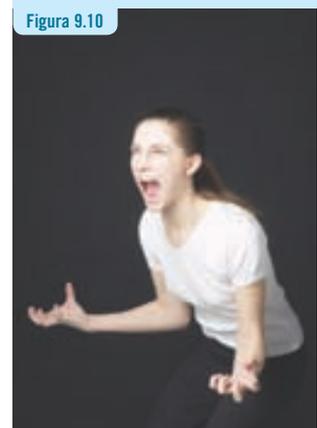
Centrado en el problema

Cuando se presenta el afrontamiento **centrado en el problema**, la persona enfoca sus esfuerzos en cambiar la situación de estrés, ya sea adquiriendo los conocimientos o habilidades para satisfacer las demandas del medio o tratando de alterar la situación en sí.

Apoyo social

Un aspecto interesante que influye en la capacidad de afrontamiento es el **apoyo social**. Una persona con ansiedad por estrés puede recibir de los demás ayuda material, información útil para controlarla o simplemente palabras alentadoras que disminuyen el estrés. En estudios realizados (House, 1981; Cohen y Wills, 1985; Kessler y McLeod, 1985), se encontró que cuantos más vínculos o contactos sociales se tienen, o cuanto mayor sea el apoyo percibido por la persona, menor es la probabilidad de padecer alteraciones físicas o psicológicas, independientes de los estresores que afronten. Una relación interpersonal confiable y percibida como apoyo es un excelente disipador del estrés. Un ejemplo del apoyo social en las grandes empresas es el estudio de House (1981), que muestra que el apoyo reduce los efectos psicológicos y físicos de las tensiones crónicas. Los trabajadores que reportaron que podían confiar y ser amigos de sus superiores, supervisores, compañeros y también percibían apoyo de sus cónyuges, presentaron significativamente menos síntomas de enfermedades emocionales y psicósomáticas con el resultado obvio de mayor productividad. En cambio, las personas que expresaron una gran insatisfacción en el trabajo, conflictos laborales y extralaborales, excesiva carga de trabajo y responsabilidad, y no sentían apoyo social, presentaban mayor número de síntomas de angustia emocional y padecían de algunas enfermedades psicósomáticas.

Figura 9.10



Algunas personas afrontan el estrés reduciendo la ansiedad o evitándola.

El estrés es un estado del organismo que se presenta cuando la persona se enfrenta a exigencias del medio que requieren cambiar en alguna forma. Incluye tanto las demandas del medio (estresores) como las reacciones de la persona ante ellas (respuestas de estrés). Los estresores pueden ser físicos o psicológicos, intrínsecos o atribuciones, universales o individuales.

Las fuentes de estrés se refieren a acontecimientos de la vida, eventos traumáticos y conflictos. Entre los acontecimientos de la vida encontramos eventos comunes o vitales que de manera general las personas pasan a lo largo de la vida, los contratiempos cotidianos, las dificultades crónicas o sostenidas y los eventos traumáticos.

Una respuesta general al estrés es la ansiedad, y entre los efectos más evidentes se encuentran las alteraciones físicas que pueden derivar en enfermedades psicósomáticas.

Se denomina síndrome general de adaptación a los síntomas físicos y psicológicos que presenta una persona ante el estrés, que puede desarrollarse en tres etapas: alarma, resistencia y agotamiento.

Entre las fuentes de estrés se encuentra la ansiedad, que es respuesta y a su vez fuente de estrés. Así que algunas de las formas de afrontamiento del estrés van dirigidas a reducirla o evitarla.

Los conductistas utilizan principios de extinción, considerando que son respuestas aprendidas que pueden ser modificadas. Una técnica exitosa en el control de los síntomas físicos y enfermedades psicósomáticas es la biorretroalimentación.

Los cognoscitivistas enfocan la solución a resolver la apreciación subjetiva de amenaza de un estresor, a través de técnicas de relajación y reinterpretación del significado de lo que la persona considera amenaza (afrontamiento centrado en lo emocional).

En el afrontamiento centrado en el problema, la persona enfoca sus esfuerzos en cambiar la situación de estrés, adquiriendo conocimientos o desarrollando habilidades para satisfacer las demandas, o tratando de alterar la situación.

Una ayuda extraordinaria para afrontar el estrés es el apoyo social.

1

Subraya la respuesta correcta

- Proposición:** El estrés es un estado del organismo que se presenta cuando la persona se enfrenta a exigencias del medio que requiere que cambie en alguna forma. **Razón:** Incluye tanto las exigencias del medio como las reacciones de la persona ante ellas.
 - La proposición y la razón son verdaderas y además la proposición explica la razón.
 - La proposición y la razón son verdaderas, pero la razón no explica la proposición.
 - La proposición es verdadera pero la razón es falsa.
 - La proposición es falsa y la razón es verdadera.
 - Tanto la proposición como la razón son falsas.
- “Creo que el maestro me reprobará porque le caigo mal”; ésta es una expresión característica de:
 - Una respuesta de estrés.
 - Un estresor físico.
 - Un estresor traumático.
 - Un estresor de atribución.
 - Una respuesta universal.
- Las fuentes de estrés son estímulos de gran dimensión que ocurren pocas veces en la vida.
 - Verdadero**
 - Falso**

2

Relaciona las columnas

- | | |
|---|---------------------------|
| () Cambio de estado civil. | a) Estresor vital o común |
| () Un nuevo miembro en la familia. | b) Contratiempo cotidiano |
| () Una violación. | c) Estresor crónico |
| () Congestionamiento de tránsito. | d) Evento traumático |
| () Muerte de un ser querido. | e) Conflicto |
| () Terremotos o inundaciones. | |
| () Decidir entre ir al cine y quedarse a estudiar. | |

3

Completa

- A una reacción de temor ante los eventos estresores se le denomina:
 - Estrés
 - Ansiedad
 - Respuesta aprendida
 - Conflicto
 - Estresor

2. Las reacciones caracterizadas por cambios fisiológicos semejantes a las reacciones de peligro son:
- a) Características en la fase de alarma.
 - b) Características en la fase de resistencia.
 - c) Características de la fase de agotamiento.
 - d) Características de las enfermedades psicosomáticas.
 - e) Características del síndrome general de adaptación.
3. Las enfermedades psicosomáticas presentan alteraciones físicas reales con un origen psicológico.
- a) **Verdadero**
 - b) **Falso**
4. Cuando una persona utiliza la relajación para irse aproximando sucesivamente a un estímulo que le causa ansiedad:
- a) Está empleando una estrategia conductual de afrontamiento.
 - b) Está evadiendo el problema.
 - c) Está empleando la biorretroalimentación.
 - d) Está utilizando una estrategia cognoscitiva.
 - e) Ninguna de las opciones anteriores es verdadera.

- **Adaptación**
Reacción ante los estresores que aminoran los efectos del estrés.
- **Ajuste**
Cambios en el comportamiento, habilidades y características personales que permiten satisfacer las exigencias del medio.
- **Ansiedad**
Respuesta emocional de excitación, parecida al miedo o a la aprensión, carente de amenaza real u objeto que la produzca.
- **Atribución**
Interpretación subjetiva de las circunstancias sociales que rodean el comportamiento de los otros, en la que se infieren las intenciones que están detrás de su comportamiento.
- **Autocontrol**
Forma de planear el propio comportamiento de acuerdo con el contexto social del individuo.
- **Autonomía**
Sentido de independencia y control de la propia vida.
- **Estresores**
Estímulos o demandas ambientales que generan una respuesta con estrés. Pueden ser físicos o psicológicos, universales o únicos, intrínsecos a un estímulo o atribuciones que hace el individuo.
- **Síndrome general de adaptación**
Manera en que las personas tienden a reaccionar ante el estrés, empiezan con una reacción de alarma, después una resistencia o control y pueden llegar al agotamiento.

- Acuña, L. y Bruner, C. (2009). "El efecto de un número percibido creciente de prestadores de ayuda sobre el bienestar psicológico." *Revista Mexicana de Psicología*, Vol. 26 y 2, pp. 223-232.
- Barraza, M. A. (2008). "Construcción y validación psicométrica del inventario del estrés de examen." *Revista Investigación Educativa Duranguense*, Núm. 9, pp. 33-45.
- Pocinho, M. y Capelo, M. R. (2009). "Vulnerabilidade ao stress, estratégias de coping e autoeficácia em professores portugueses." *Revista Educação e Pesquisa*, Vol. 35, Núm. 2, pp. 351-367.
- Rojas, E. (1998). *La ansiedad: cómo diagnosticar y superar el estrés, las fobias y las obsesiones*. EDC Temas de Hoy/Planeta, 2004.



Desarrollo psicológico

10

CAPÍTULO

Índice del capítulo

10.1 Desarrollo psicológico. Conceptos básicos

10.2 De la concepción hasta la muerte

- Desarrollo prenatal
- El recién nacido
- Niñez
- Adolescencia

- Juventud
 - Madurez
 - Senectud
 - Muerte y tanatología
-

Resumen

Autoevaluación

Glosario

Bibliografía

Preguntas de reflexión y análisis crítico

¿Cuáles son las causas de los cambios a lo largo de la vida?

¿Cuáles son las diferencias entre niños, jóvenes, adultos y senectos?

¿Cómo influye la relación madre-hijo en el desarrollo psicológico?

¿Los recién nacidos sólo perciben luces y sonidos o tienen una organización de los estímulos?

En los hijos de madres solteras o que trabajan, ¿se afecta su desarrollo por quedar al cuidado de otras personas?

¿El orden de nacimiento de los hermanos influye en las características que desarrollan?

¿Las conductas que caracterizan a cada género son innatas o aprendidas?

¿Es la adolescencia una etapa de transición que todos presentan?

¿Cómo afronta la sexualidad un adolescente?

¿Existen otras etapas de transición como la adolescencia?

¿Cómo tratar a un senecto?

¿Se debe ayudar a bien morir a un ser humano o mantener su vida de manera artificial?

Cambios en el tiempo

Maduración

Aprendizaje

Socialización

Estudios longitudinales

Estudios transversales

10.1 CONCEPTOS BÁSICOS

La psicología del desarrollo es el estudio de los cambios psíquicos y físicos que tienen lugar a lo largo de la vida de una persona. **Cambios** que con el **tiempo** ocurren en la estructura, pensamiento o comportamiento de una persona, a causa de factores biológicos y ambientales. Casi siempre son progresivos y acumulativos, dando origen a un aumento del tamaño corporal, a una mayor complejidad de la actividad y a una integración creciente de la organización y función. Para los psicólogos del desarrollo es muy importante estudiar los procesos en virtud de los cuales tienen lugar los cambios. Algunos procesos del desarrollo, entre ellos el crecimiento prenatal, son primordialmente biológicos; otros, en cambio, dependen sobre todo del ambiente. Cuando los psicólogos se refieren al proceso de crecimiento, según un plan genético, usan el término **maduración**, que consta de una serie de cambios previamente programados, no sólo en la forma del organismo, sino también en su complejidad, integración, organización y función.

Figura 10.1

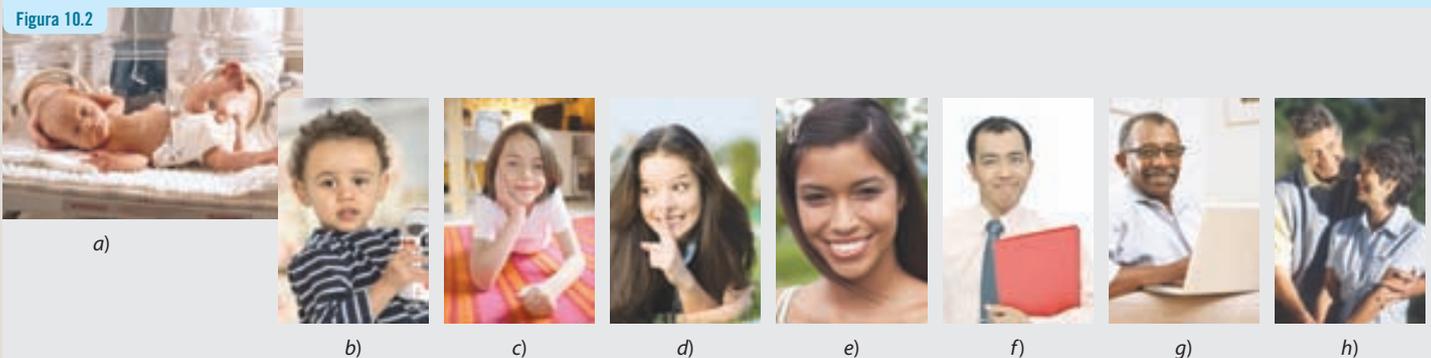


Los cambios se presentan a lo largo de toda la vida.

Los factores ambientales perjudican o favorecen el crecimiento del organismo, producen ansiedad prolongada o ayudan a adquirir destrezas complejas. El **aprendizaje** como factor ambiental es el proceso evolutivo básico del cambio en el individuo y proviene de la experiencia o la práctica. Además, es el proceso fundamental en virtud del cual el ambiente ocasiona cambios duraderos en la conducta. Otro factor es la **socialización**, proceso general en el que el individuo se convierte en miembro de un grupo social: una familia, comunidad, tribu, escuela, etc., y aprende todas las creencias, costumbres, valores, papeles y expectativas de esos grupos. Este proceso se lleva a cabo durante todas las etapas de la vida.

La psicología del desarrollo utiliza los mismos métodos que describimos en el capítulo 1: método experimental, de observación o naturalista y de correlación. Como el interés está centrado en los cambios que se realizan durante determinado lapso, utiliza dos tipos de diseño fundamental: longitudinal y transversal. En los **estudios longitudinales** los investigadores siguen a un grupo de personas durante un tiempo determinado, haciendo mediciones en distintos momentos. En los **estudios transversales** se observan a muestras de personas de diferentes edades en un momento específico y se comparan los resultados.

Figura 10.2



a) Se convierten en miembros de un grupo social desde la familia; b y c) Los niños vienen en diferentes medidas, pesos y colores. Ellos disfrutan cada segundo, de cada minuto, de cada hora, de cada día y de protestar ruidosamente (su única arma); d y e) La adolescencia es la etapa de la vida humana que se interpone entre la "infancia" y la edad "adulta"; f) En la madurez, el ser humano alcanza su momento de máximo desarrollo intelectual y emocional; g y h) Después de los 60 años de edad se les llama adultos mayores, senectos, ancianos o miembros de la tercera edad.

10.2 DE LA CONCEPCIÓN HASTA LA MUERTE

Desarrollo prenatal

En la actualidad, sabemos que el feto aun dentro del útero recibe influencias importantes de su ambiente y que suceden más cosas que el mero crecimiento físico, como se pensaba antes. Dentro del útero, el feto desarrolla el sentido del oído y reconoce los sonidos internos de la madre. Sonidos muy intensos del exterior lo inquietan. Se prepara para poder alimentarse al nacer, succionando el cordón umbilical o sus dedos. La tecnología actual como el **ultrasonido** permite conocer no sólo el sexo del nonato, sino su estado y desarrollo con una gran precisión.

Para un buen desarrollo prenatal -antes de nacer-, es indispensable una buena alimentación; sin embargo, muchas mujeres no tienen dietas adecuadas durante el embarazo por razones diversas: las condiciones socioeconómicas, la ignorancia o el desinterés. La desnutrición en este periodo puede dar origen a serias carencias y daños irreversibles tanto físicos como intelectuales.

Además de la desnutrición, factores como tabaco, alcohol y drogas son un **riesgo** grave para el niño. El tabaco puede provocar un parto prematuro, que el niño tenga bajo peso y tamaño al nacer y que sea enfermizo. La ingestión de grandes cantidades de alcohol puede producir retardo mental y tamaño muy pequeño en el niño. Si la madre consume drogas, el hijo puede nacer con esa adicción y presentar síntomas de abstinencia inmediatamente después del nacimiento. También, el estrés prolongado por parte de la madre puede afectar la salud del hijo, el niño al nacer será enfermizo y de lento desarrollo.

Con atención adecuada, se puede lograr superar parte de los problemas que se presentan en el periodo prenatal, ya que el ser humano pasa por un largo periodo infantil en donde ocurre la mayor parte del desarrollo. Un ejemplo de cuidado del recién nacido que es muy efectivo para sacar adelante a los prematuros son las madres canguro que vimos en el capítulo de percepción.

El recién nacido

Aparentemente un recién nacido (neonato) sólo duerme, llora, come y defeca, despiertan una gran ternura y parece un ser con pocas habilidades; sin embargo, los psicólogos han encontrado que también tienen una insospechada cantidad de facultades y un desarrollo vertiginoso en otras.

Su capacidad perceptual le permite al bebé de unas horas de nacido ver bien a una distancia de 18 a 40 cm; es decir, observa objetos y personas cercanas, los siguen con los ojos e incluso giran y levantan la cabeza para no perderlos. Antes de los ocho días pueden reconocer el olor y la voz de la madre. A los dos o tres meses tienen **percepción** de profundidad comprobada con un cálculo de distancia impreciso pero aproximado. A los seis meses su percepción es muy semejante a la de los adultos.

El desarrollo motor es uno de los más notables. Empieza con conductas reflejas, aprende rápidamente a moverse hacia lo que desea y en sentido contrario a lo que no le gusta. Su **desarrollo motor** es céfalocaudal, próximodistal, y de movimientos gruesos a finos. Esto quiere decir que empieza el control en la cabeza y lo que más tarde son las piernas y del centro del cuerpo hacia las extremidades controlando movimientos primero gruesos y después finos.

Influencia desde el útero

Riesgos

Figura 10.3a



Figura 10.3b



El tabaquismo es un factor de parto prematuro y de enfermedades en el recién nacido.

Capacidad perceptual

Figura 10.4



Un bebé con pocas horas de nacido percibe objetos a una distancia de 18 a 40 cm.

Desarrollo motor

Diferencias individuales

Aunque resulta fácil hablar de los niños como si fuesen todos iguales, las **diferencias individuales** están presentes desde el nacimiento y los primeros contactos sociales. Algunos neonatos son plácidos y se acurrucan suavemente en los brazos, otros se agitan y patalean, otros sollozan al menor ruido y se asustan fácilmente, otros parecen gozar intensamente la estimulación rica y variada. En la controversia innato-aprendida, algunos autores consideran estas características como innatas o dadas por el temperamento, pero la gran mayoría sostiene que la conducta del lactante se determina de una cierta forma porque es parte de un sistema social, en el cual las personas (niño, madre, padre, hermanos, etc.) influyen mutuamente y establecen patrones de conducta que se aprenden rápidamente.

Apego

Para un buen desarrollo psicológico y social es fundamental la relación madre-hijo durante el primer año de vida. Al bebé no le importa quién lo alimente o le cambie los pañales, siempre y cuando sea de manera confiable, sensible, amable y competente, ya que el **apego**, que es el vínculo emocional y de dependencia entre el niño y sus padres, se desarrolla hasta los siete u ocho meses. Antes de esa edad lo que importa es el afecto y seguridad que recibe el neonato.



El apego es el vínculo emocional y de dependencia ente el niño y sus padres.

Amor y seguridad

En 1959 Harry Harlow publicó su, ahora trabajo clásico, en donde separó a las crías de monos rhesus de sus madres. El resultado mostró que a pesar de recibir una buena alimentación, las crías perdieron peso y la mayoría murió. Las que sobrevivieron mostraban anomalías evidentes, eran irritables, antisociales y aisladas. Como lo había expresado Freud, este trabajo confirmó que el cuidado, **amor y seguridad** materna son fundamentales para el desarrollo normal. Este daño o trauma puede ser superado en forma parcial, si las crías son puestas en jaulas con otros monos normales que ayudan en la rehabilitación de los mal adaptados. Parece que en algunas circunstancias las carencias infantiles pueden ser superadas con apoyo social y afecto de otros. En seres humanos, cuando se ha tenido la desgracia de sufrir malos tratos o la pérdida de un progenitor u otro acontecimiento doloroso, esto puede ser superado si los miembros de la familia, amigos, cuidadores o maestros están en posibilidad de sustituir con afecto, consuelo y seguridad las carencias del neonato. Los bebés que pueden desarrollar un **apego seguro** tienen más probabilidad de ser amigables y cooperativos, sin explosiones emocionales sin causa aparente. Aquéllos cuyo apego es inseguro, tienden a ser agresivos, impulsivos o excesivamente dependientes y apegados a la figura materna.

Apego seguro

Figura 10.6



Las madres trabajan por satisfacción propia o demandas socioeconómicas.

Figura 10.7



Los divorcios han aumentado en los últimos años.

La estructura familiar en la actualidad ha cambiado en forma significativa y, por consecuencia, el cuidado y la atención de los hijos. Cada vez más, las madres trabajan, por satisfacción propia o por demandas socioeconómicas. El número de madres solteras, la separación de los padres o el divorcio en los países que está legalizado, también ha aumentado. Los hijos de padres en estas circunstancias quedan al cuidado de familiares o en centros de desarrollo infantil. ¿Este hecho afecta el proceso psicológico, social y físico del niño? Muchos autores han tratado de responder a esta interrogante y por

fortuna dicha tendencia de crianza no parece tener efectos dañinos. El apego de los niños cuya madre trabaja no parece menos seguro que el de aquellos cuya madre se queda en casa. El apego seguro se presenta por la **calidad** de la relación y no por la **cantidad** de tiempo que se comparte; por lo tanto, existen instituciones y madres que favorecen el desarrollo adecuado, así como instituciones y madres que no proporcionan elementos de calidad. En ciertos aspectos, los hijos de mujeres que trabajan tienen algunas ventajas. En 1984 Scarr y Hall observaron que las hijas tienen más confianza en sí mismas y su rendimiento en la escuela es mejor. Los niños que van a centros están menos estrechamente ligados a sus madres y tienen más probabilidad de autoafirmarse y son más sociables que los niños que son atendidos en casa. En muchos casos pueden obtener beneficios intelectuales de las instituciones, ya que ofrecen programas educativos estructurados.

Entre los 6 y 8 meses de edad se presenta un periodo normal de ansiedad hacia lo desconocido y la separación, por lo cual algunos expertos recomiendan inscribir en los centros de desarrollo a los niños antes o después de este periodo, de modo que no tengan que adaptarse a la vida de las instituciones cuando sienten mayor tensión al separarse de la madre y ante la presencia de desconocidos.

Niñez

La niñez temprana, o primera infancia, es un periodo importante para el desarrollo de los papeles sociales, de personalidad y sexuales. Se considera que inicia aproximadamente a los dos años hasta que entra a la escuela. La infancia tardía o simplemente niñez es la etapa escolar.

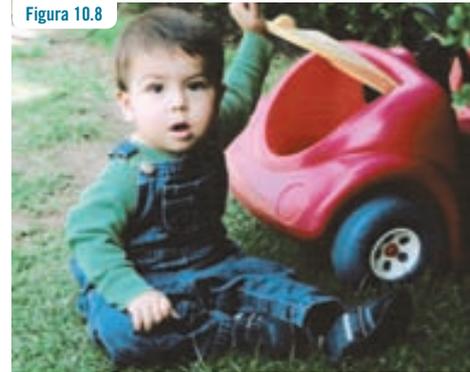
Hacia los dos o tres años, el apego del niño es menos intenso, ya no depende tanto de sus padres o cuidadores. Ha adquirido suficiente lenguaje para comunicarse y puede expresar sus pensamientos y necesidades. Ahora, tienen que aprender mucho de los comportamientos y habilidades que se espera tengan como miembros de su sociedad, incluyendo los papeles de género. En el capítulo de personalidad se presenta la teoría del desarrollo psicosexual y psicosocial de Freud, que es importante comprender para explicar algunas de las características de personalidad. También, en él vimos la teoría de Piaget que nos muestra cómo es el desarrollo cognoscitivo en el niño. En esta sección enfatizaremos el desarrollo social y los papeles de género.

El niño se **socializa** al crecer, es decir, aprende conductas y actitudes propias de su familia y cultura. Juega con sus hermanos, hace amigos, asiste a las estancias, jardines de niños o a la escuela, y en todo ese contacto con nuevas personas e influencias, los padres siguen ejerciendo el mayor impacto en el desarrollo del niño. La seguridad del vínculo con la madre sigue siendo particularmente importante porque es la base a partir de la cual el niño explora el mundo. En 1990, Hernández-Guzmán, Soto y Soria encontraron que el ingreso del niño a la escuela puede ser con llanto si la madre presenta ansiedad, en cambio cuando la madre planea y acuerda con el hijo sin mostrar estrés, el llanto del hijo ante la separación al ingreso de la escuela disminuye.

Los padres instruyen a sus hijos para hacer las cosas, pero también sirven de **modelos** de comportamiento y dan a conocer sus expectativas e ideologías mediante refuerzo y castigo. Los efectos de la crianza han sido muy estudiados en las diferentes culturas. En general, se ha visto que los padres autoritarios que controlan rígidamente la conducta de sus hijos y que exigen obediencia absoluta tienen hijos que serán después introvertidos y desconfiados. Los hijos de padres que ejercen poco control tienden a ser dependientes y con poco dominio de sí mismos. Los extremos de excesiva restricción o tolerancia pueden dar lugar a problemas sociales. En México, Sánchez-Sosa, Jurado-Cárdenas y Hernández-Guzmán (1992), observaron que los ataques agudos de angustia caracterizados por ansiedad inesperada con taquicar-

Calidad de la relación

Figura 10.8



El niño aprende conductas y actitudes propias de su familia y cultura.

Socialización

Modelamiento

Figura 10.9



El estrés matrimonial equivale a un proceso que causa fuerte impacto en el ajuste de adaptación para el hijo.

Orden de nacimiento

Diferencias de género

dia, vértigo, falta de respiración, temblor y miedo a morir o a perder el autocontrol, se correlacionan con estilos de crianza en donde se presentan frecuentemente:

- Carencia o escasez de muestras de afecto entre los padres.
- Pelea de los padres en presencia de los hijos.
- Confrontaciones de los padres a gritos.
- Contiendas que acaban en violencia física.
- Amenaza de uno o ambos padres con separarse o divorciarse.
- La interacción del padre con el hijo o hija se haya caracterizado por órdenes en tono duro y ofensivo.

Junto con los padres, los hermanos y las hermanas desempeñan una importante función socializadora porque son el primer grupo de pares o coetáneos (grupo de la misma edad) que actúan como potentes modelos. En forma directa o indirecta, los hermanos mayores enseñan parte del lenguaje y de las habilidades motoras, muestran cómo jugar, ponerse la ropa, contestar el teléfono y hasta cómo hacer amigos; además, es la primera experiencia de competencia al luchar por afirmar su identidad y superar a los demás. El **orden de nacimiento** parece determinar ciertos rasgos de la personalidad. Los primogénitos suelen estar más orientados al logro, tener mayor necesidad de aprobación de los adultos y ser más celosos que el resto de los hermanos. El segundo o tercer hijo suele ser más sociable y hacer amigos fácilmente.

Conductas de género

La forma en que se educa a un hombre o a una mujer varía notablemente desde el nacimiento y en algunos casos desde antes. Los padres al conocer el sexo de su descendiente eligen el color de la ropa en forma diferenciada, lo azul para el varón, lo rosa para la mujer.

En la actualidad, la mayor parte de las **diferencias de género** tradicionales parecen ser primordialmente resultado de la cultura y no de la biología. Los niños y niñas se comportan simplemente como infantes, tienen un desarrollo cognoscitivo, intelectual y social semejante; a medida que pasan los años la conducta infantil va conformándose más y más a la manera cultural en que se conducen los adultos de su género respectivo.

¿Cómo se socializan los niños y niñas para que asuman esos papeles de género estereotipados?

El primer contacto lo determinan los padres al observar el comportamiento característico de cada sexo. Si la madre asume las tareas de atención y cuidado de la casa y el padre de proveedor que se ausenta muchas horas y además la madre interactúa de manera afectuosa y delicada y el padre a través de juegos vigorosos, los niños y niñas desarrollarán ideas muy diferentes respecto de lo que significa ser hombre o mujer. La actitud de los padres ejerce fuerte influencia en lo que piensa el niño o la niña de pertenecer a uno u otro género. Hace más de tres décadas ya se registraban

Figura 10.10



Cuando comienza el alza de voz entre las personas, se va perdiendo el respeto.

Figura 10.11



Al conocer el sexo del bebé van eligiendo el color de la ropa.

datos de estas diferencias. En 1974, Rubin, Provenzano y Luria pidieron a un grupo de padres que describieran a sus recién nacidos, que tenían el mismo peso y talla. Tanto los padres como las madres tendían a describir a las niñas como delicadas, bonitas y débiles; en cambio, a los varones los consideraban fuertes, bien coordinados y robustos.

Las cambiantes condiciones familiares y sociales apuntan a un modelo familiar que evite los roles de género rígidos. La madre que trabaja proporciona a sus hijos un modelo de autosuficiencia, autoestima y éxito, y los padres que aparte de su trabajo comparten las labores domésticas enseñan a sus hijos que no hay “trabajo de hombres” o “labores de mujeres”, simplemente existe un trabajo que hay que compartir. Sin embargo, la socialización que comienza en la familia es reforzada por los maestros, adultos, amigos y medios de comunicación que también expresan valores culturales y tienden a ser lentos en los cambios. Los libros de texto aún presentan a niñas y mujeres en roles subordinados y al hombre en el único papel de proveedor. Los maestros tratan de diferente manera a las niñas que a los niños que están ansiosos por participar en la solución de un problema de matemáticas, favorecen el razonamiento en los varones y presentan una actitud de condescendencia y de solapar las fallas de las mujeres.

La publicidad y la televisión refuerzan terribles estereotipos de género. Presenta generalmente a la mujer como atormentada ama de casa o a la mujer curvilínea en bikini o sin él, como objeto sexual, para vender autos, vinos, cigarrillos, etc.; a los hombres los presentan agresivos, machos, sin sentimientos y prestos a un asalto sexual. Las telenovelas hacen pensar a las niñas que sólo pueden ser felices como amas de casa y madres, que deben ser hermosas y que han de encontrar un hombre a quien amar y de quien depender. Aún para las mujeres que trabajan y demuestran capacidad, las condiciones son diferentes en sueldo, posibilidades de ascensos y de ocupar puestos directivos de alto nivel. Si una mujer se queda con el cuidado de su casa, la responsabilidad de la crianza de los hijos y con un trabajo remunerado de tiempo completo fuera de su hogar, se considera que lo puede afrontar sin mayor problema. Si el varón queda en estas condiciones siempre hay cerca una mujer, madre, suegra, hermana o amiga dispuesta ayudarlo, ya que se percibe al hombre como incapaz para afrontar “todas esas responsabilidades solo”. Así pues, las niñas y los niños son bombardeados con presiones de todo tipo para que se conformen a los estereotipos de género.

Adolescencia

La visión clásica de la adolescencia considera que ésta es una etapa de vida caracterizada por periodos de inestabilidad e intensa emoción, los cuales son acompañados del despertar de las capacidades intelectual y sexual. La describen como un periodo inevitable de tormentas y estrés, sufrimiento, pasión y rebeldía contra la autoridad de los adultos. Aun Freud la consideraba como la época de los grandes conflictos, ansiedad y tensión, y pensaba que un adolescente que no experimentaba trastornos y confusión tendría problemas de desarrollo futuro. Estudios más sistemáticos han demostrado que no en todas las culturas ni en todos los individuos es una etapa de crisis o estrés, puede ser una **etapa de desarrollo** ordenado de un conjunto de intereses y actividades en lento proceso de maduración. Aparentemente, los adolescentes cuyo desarrollo no ha presentado problemas en general, experimentarán pocas tormentas, confusiones o estrés, mientras que aquéllos cuyo desarrollo ha sido problemático y tormentoso, vivirán una adolescencia estresante y confusa.

Figura 10.13



La adolescencia es un continuo crecimiento de la existencia de los jóvenes, en donde se realiza la transición entre el infante o niño de edad escolar y el adulto.

Figura 10.12



Las amas de casa están estereotipadas como mujeres atormentadas. La publicidad y la televisión lo refuerzan.

Etapa de desarrollo

¿La adolescencia es una etapa de transición en el desarrollo psicológico?

Rito de iniciación

En culturas con estructuras simples parece no existir este periodo de transición. Cuando se llega a la pubertad y aparecen los primeros caracteres sexuales secundarios, basta un rito de iniciación para ser considerados como adultos y son autosuficientes. Cazar un león, sobrevivir unos días en la selva o construir su vivienda es suficiente en algunas culturas para ser considerado adulto. En cambio, en sociedades complejas e industrializadas como las occidentales, el paso de la pubertad a la adultez cada vez se alarga más. La autosuficiencia económica, social y emocional requieren una preparación cada vez más compleja; casi cualquier tipo de trabajo requiere una preparación de mucho tiempo y esfuerzo prolongado, por lo que la adolescencia que era una transición rápida a la vida adulta se convierte en larga, conflictiva y estresante. Si bien ciertos adolescentes parecen avanzar con una continuidad casi rutinaria, otros experimentan ciclos de altas y bajas, y algunos sufren prolongada confusión interior que se manifiesta en serios problemas de conducta. En nuestra cultura, la adolescencia es el periodo intermedio entre la niñez y la edad adulta, durante la cual el individuo aprende las habilidades necesarias para comportarse como adulto, por lo cual es una fase cultural, más que biológica.

Etapa cultural

Imagen ideal

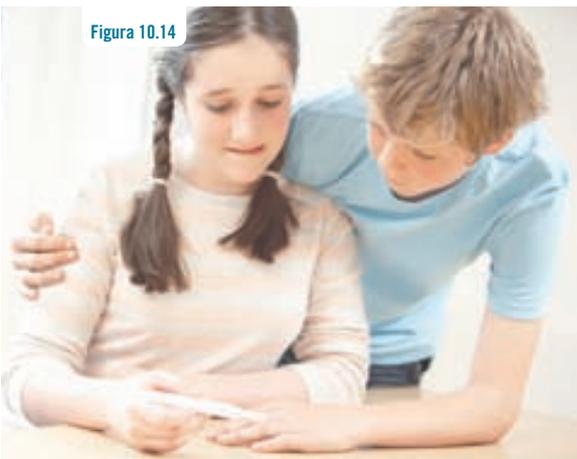
La adolescencia se anuncia con una serie de cambios físicos importantes, que desde el punto de vista psicológico tienen influencia sobre la conducta, las emociones y el desarrollo cognoscitivo (revisemos el capítulo de pensamiento). Los adolescentes están plenamente conscientes de la rápida transformación de sus cuerpos, lo que se manifiesta en una preocupación por llegar a la **imagen** física del adolescente “ideal”, meta que menos de 20% alcanza. Aproximadamente una tercera parte de los varones y más de la mitad de las mujeres, en los primeros años de la adolescencia reportan un profundo malestar respecto a su apariencia física, lo que trae como consecuencia una menor autoestima e inseguridad generalizada.

Sexo en la adolescencia

La edad en que se presentan los grandes cambios físicos relacionados con la pubertad y el final de la adolescencia varía mucho y estas diversificaciones pueden tener consecuencias en la conducta del adolescente. Entre los varones, la maduración sexual temprana puede ser motivo de orgullo, la frecuencia de las erecciones y la eyaculación correspondiente es una importante sensación y señal de que se ha iniciado la transición hacia la virilidad, aunque al principio la falta de control les provoca vergüenza que se manifiesta en timidez. En la mayor parte de las niñas la aparición de la *menarca* (primera menstruación) es recibida con beneplácito, porque es el signo de que se están convirtiendo en mujeres. Las reacciones negativas pueden presentarse si la menarca es temprana o muy tardía, si la niña no está preparada, si la familia y las amigas perciben y enfatizan la menstruación como negativa, no como un hecho natural; si va acompañada de malestar físico y, lo más importante, si la niña no está preparada psicológicamente para iniciar la edad adulta.

Los medios de comunicación, la publicidad, las películas y la música refuerzan y resaltan la actividad sexual de los adolescentes actuales. Exaltan tanto las caricias como las relaciones sexuales en edades cada vez menores. Este fenómeno no es nuevo, los padres de los adolescentes de hoy fueron a su vez más activos que sus padres en este terreno. De acuerdo con Kinsey sólo 8% de las mujeres nacidas antes de 1900 habían tenido relaciones sexuales premaritales antes de los 20 años. Para los años 50, aumentó a 20% y en la actualidad se calcula cerca de 50%. Los motivos de los adolescentes para la actividad sexual son muy variados, puede ser una respuesta hormonal, una manera de comunicarse, una nueva experiencia, un indicio de madurez, una forma de ser aprobados por los compañeros, un reto hacia los padres o la sociedad restrictiva

Figura 10.14



El embarazo y la maternidad de adolescentes son hechos más frecuentes, son experiencias difíciles que afectan la salud integral tanto de los padres adolescentes como la de sus hijos, familiares y de la sociedad en sí.

Embarazo adolescente

o un escape a la soledad o a las presiones de la vida. Todas estas razones combinadas con madurez sexual-inmadurez psicológica han dado por resultado un aumento en el número de embarazos adolescentes no deseados, un incremento en la transmisión de enfermedades venéreas y también una propagación en progresión geométrica del mal del siglo, el SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida).

La explicación para este hecho es precisamente la inmadurez psicológica, muchos de los adolescentes se encuentran en el nivel de pensamiento que Piaget describió como de operaciones concretas (capítulo 6). La idea de las consecuencias y la **responsabilidad** que implica una relación sexual no forma parte del modo de pensar del adolescente. La actividad sexual responsable implica tomar la decisión y no ser atrapado por las circunstancias, hay que planear y reconocer que una relación puede tener consecuencias de embarazo o enfermedad si no se toman las medidas de protección adecuadas. "Sexo seguro" es el concepto actual que en pocos adolescentes se presenta, fundamentalmente por la falta de madurez psicológica para pensar en las **consecuencias** biológicas, de salud y psicológicas, y en la responsabilidad emocional para la pareja y para sí mismos.

En México se observó en los estudios realizados por Susan Pick que la variable más poderosa relacionada con el inicio de la actividad sexual y con los embarazos adolescentes es la **edad de los padres** al momento de serlo. Si los padres y abuelos tuvieron a sus hijos en la adolescencia, muy probablemente también los hijos repitan este patrón. Si retrasaron la paternidad, es de esperar que los hijos también lo hagan.

Responsabilidad

Consecuencias

Edad de los padres

ASPECTOS ACTUALES Y SOBRESALIENTES

Escala de reajuste social

Trabajos de Susan Pick

En México se realizan desde hace más de dos décadas investigaciones sobre la conducta reproductiva de la población, con énfasis en la influencia de la familia sobre la vida sexual de los adolescentes. Los trabajos encabezados por la investigadora y profesora de la Facultad de Psicología, Susan Pick de Weiss, surgen desde 1978, con distintos colaboradores, la mayor parte psicólogos sociales. Destaca la colaboración de los investigadores Patricia Andrade Palos y Rolando Díaz Loving. Algo de lo que se ha encontrado en esta línea de investigación sugiere que la decisión de tener o no relaciones sexuales, de utilizar o no un método contraceptivo está frecuentemente asociada con variables tales como la percepción del riesgo de embarazo, la apertura de la comunicación con la pareja, el apoyo de amigos y padres, la actitud de la comunidad con respecto a la educación sexual y la influencia del personal médico y paramédico, pero, dada la importancia de la familia en la cultura mexicana, la comunicación con la madre y la historia de embarazos de las mujeres cercanas al adolescente son los mejores predictores para la actividad sexual y los embarazos adolescentes.

Utilizando muestras de 1 200 adolescentes, con cuestionarios elaborados ex profeso y validados en población mexicana, se encontró que, cada vez más, los adolescentes se preocupan por recibir orientación sexual amplia y una información contraceptiva; sin embargo, el tradicionalismo y la desintegración familiar se asocian con el inicio muy temprano de relaciones sexuales. Si existen conversaciones frecuentes con la madre sobre relaciones sexuales y contracepción, si no hay hermanas con embarazos durante la adolescencia y si la madre no se casó o tuvo embarazos muy tempranos, es menor la probabilidad de una actividad sexual temprana y embarazos no deseados en la adolescencia.

En otro estudio, con más de 330 participantes, se observó que los hombres adolescentes con menor probabilidad de embarazar a su pareja tenían también mayor comunicación tanto con el padre como con la madre.

Figura 10.15



La cercanía emocional con los padres evita o hace menor la incidencia de embarazos en la adolescencia.

En otra investigación realizada con 1 587 sujetos, adolescentes y sus padres y/o madres, en escuelas de clase media en la ciudad de México, se observó una diferencia significativa en la comunicación.

El nivel de intercomunicación entre padre-hijos es mucho menor que entre madre-hijos y a su vez, los adolescentes, de cualquier sexo, reportan mayor dificultad para comunicarse con sus padres, de la que perciben los padres.

Hijos no deseados

Figura 10.16



Miles de jóvenes menores de 16 años tienen graves problemas en el embarazo, riesgo de contraer infecciones y desnutrición.

A pesar de los programas de educación sexual y el conocimiento generalizado de medios de control de natalidad, se calcula que en las sociedades occidentales cerca de 20% de las adolescentes concibe un **hijo no deseado** antes de los 18 años. Al preguntar a algunos de los adolescentes el porqué de la falta de planeación y cuidado suelen mostrar respuestas muy alejadas de la realidad: “No pensé que me pudiera suceder a mí”. “Realmente no lo relacioné”. “Me pareció poco sensible pedir que nos protegiéramos”. “Ya en el momento no tuve tiempo para pensar en eso”.

Las consecuencias de la paternidad adolescente son en su mayoría negativas, de manera fundamental para los que carecen de apoyo de los padres y adultos, falta de medios económicos de subsistencia o una relación de pareja inestable. En las mujeres solteras existe incompreensión social, se interrumpe la educación, las condiciones laborales son precarias e inestables y esto aunado a la propia inmadurez psicológica y falta de conocimientos sobre la educación infantil, complica y hace infeliz esta etapa de la vida.

Brecha generacional

Tanto los padres como los coetáneos (personas de edad semejante), tienen influencia sobre el comportamiento de los adolescentes. Sin embargo, es frecuente escuchar la frase “brecha generacional” para indicar que el adolescente y sus padres o los adultos que los rodean tienen una incomunicación y una concepción del mundo y sus valores totalmente diferentes.

La adolescencia es una época de interrogantes y revaloraciones en donde se presenta una actitud de reto o rechazo a los criterios de la autoridad, más en la forma que en el contenido de valores. Es probable que alguno de los siguientes párrafos o los dos le parezcan conocidos:

“Nuestros jóvenes aman el lujo, tienen malas maneras, desprecian a la autoridad, muestran falta de respeto para los mayores. Los niños son ahora tiranos, no los sirvientes de sus casas. Ellos no se ponen de pie cuando los adultos entran en una habitación. Contradicen a sus padres, intervienen en las conversaciones adultas, devoran sus alimentos y tiranizan a sus maestros.”

“No veo esperanzas para el futuro de la humanidad, si ésta depende de los jóvenes frívolos de hoy. Todos son irreflexivos más allá de toda descripción. Cuando yo era un muchacho, nos enseñaban a ser discretos y respetuosos con nuestros mayores, pero la juventud actual es en exceso avispada e impaciente ante todas las restricciones.”

El primer escrito lo hizo Sócrates, en el siglo V a.C., y el segundo, Hesíodo en el siglo VIII a.C.

¿Cómo es entonces que parecen quejas de los adultos de la generación pasada? Si bien es cierto que los adolescentes difieren de sus padres en muchas cuestiones, éstas son relativamente poco importantes, como el vestido, las diversiones, el lenguaje, el arreglo personal, horarios de salida y llegada a casa, etc., pero los valores en cuanto a cosas importantes con frecuencia son bastante similares. Por ello, los valores aprendidos de los padres, en general, son retomados en la edad adulta. El individuo parece cada vez más el adulto de la generación pasada. Sólo así se explica que escritos de tantos siglos atrás, tengan vigencia en la actualidad. La brecha generacional podría ser ilusoria. Si bien los padres influyen en el desarrollo de los valores, los ami-

Figura 10.17



Los adolescentes muestran faltas de respeto hacia los mayores.

gos tienen influencia en el comportamiento cotidiano y en cómo traducir los valores a la vida diaria, en cuestiones como fumar, consumo de alcohol y atuendo. De esta manera, aunque los padres y los adolescentes promedio **difieren temporalmente** en cuestiones como sexo, religión, drogas y justicia social, la brecha generacional no es tan grande como la describen algunos medios de comunicación.

Identidad

Un hito importante en la adolescencia es la separación de los padres. Es necesario romper con fuerza y vehemencia la dependencia de los padres para lograr la propia independencia. Esta independencia que va desde la simple toma de decisiones de la vida cotidiana hasta la autosuficiencia económica, social y psicológica, necesita de dos elementos importantes para seguir un cauce natural y sin conflictos graves: la aceptación y colaboración de los padres y el desarrollo de un sentido de sí mismo estable y sólido llamado **identidad** por parte del adolescente.

Para Erikson (1968), el término identidad se refiere a la estabilidad de la propia persona, la cual es necesaria en la transición de la dependencia de los demás a la independencia de uno mismo. Una **identidad integrada** se manifiesta por el sentimiento de la persona de estar unificada y acorde consigo mismo, contrario a sentir que los papeles que se desempeñan parecen falsos, no propios o impuestos, que se ha llamado **confusión de roles o papeles**. En una identidad integrada también se cuenta con una seguridad del propio valor como ser humano, con un buen concepto de uno mismo y de autoestima, esto es, la persona debe gustarse a sí misma y ser realista respecto a sus propias fuerzas y debilidades. El sentido de identidad también incluye un sistema de valores, con actitudes definidas frente a la importancia de la educación, las habilidades físicas o atléticas, la destreza manual, la sensibilidad artística, una orientación política general, la lealtad hacia los amigos o la familia, etc. Quienes logran una identidad estable tienen éxito en sus elecciones personales respecto a las metas que persiguen, se sienten cómodos con los diferentes roles que tienen y confían en sus valores y actos, y en la aprobación de los demás de una manera realista.

Los adolescentes que siguen explorando las alternativas y difieren las elecciones que ponen en “espera” el desarrollo de una identidad, declaran una **moratoria** de identidad, hecho que genera conflictos y podría dar lugar a resultados potencialmente negativos. Erikson denominó **conflicto de identidad** a la lucha que vive el individuo en la búsqueda de identidad, pasando de una a otra sin un objetivo propio. Si los adolescentes se privan de esta experimentación y prueba de diferentes alternativas, pueden **hipotecar su identidad** adoptando prematuramente la que le proporcionan otros (padres, maestros, sociedad) y se convierten en lo que los otros deciden. (“Voy a ser médico” sin saber de que se trata, ni si se tienen las habilidades necesarias o si gusta lo que hacen los médicos, sino porque “es lo que se espera de mí”).

La familia desempeña una función de gran importancia en la adquisición de una independencia e identidad personal. Si se educa favoreciendo la autoestima y un sentido de sí mismo, la percepción positiva y la relación gratificante y comprensiva con los padres, se favorece la identidad. Además, si el grupo de pares o amigos brindan apoyo, al mismo tiempo que se satisfacen las necesidades sociales y emocionales, es posible la autonomía, la exploración de los valores culturales y la creación de una identidad propia.

Juventud

Establecer cuándo un adolescente adquiere el estatus de adulto, es cada vez menos claro, ya que en algunas sociedades la pubertad anuncia el principio de la edad adulta y en otras esto sucede mucho tiempo después. En general, se considera que una persona es adulta cuando se hace responsable de sus actos, es autosuficiente por medios propios, con una identidad definida

Diferencia temporal

Identidad

Identidad integrada

Moratoria

Hipoteca de identidad

Figura 10.18



La búsqueda de identidad hace que lleguen a lograr sus metas.

Figura 10.19



Se considera que una persona es adulta cuando es responsable, autosuficiente y con identidad.

Intereses cambiantes

Figura 10.20



El trabajo te deja satisfacción personal y remuneración económica.

Mejor salud

Figura 10.21



El respeto, la preocupación, el interés y el apoyo mutuo dan lugar a una relación más íntima.

e integrado a la sociedad, pero no todas las personas desarrollan estos atributos y características simultáneamente. En algunos casos el adolescente permanece por varios años en un “limbo” entre la adolescencia y la edad adulta, trabajan pero no son independientes, o han formado su propia familia pero dependen de los padres y viven con ellos, algunos estudian una carrera profesional y especializaciones y la familia los mantiene.

Levinson (1986) describió el desarrollo de la vida adulta, como una progresión gradual a lo largo de tres etapas: edad adulta temprana (juventud), aproximadamente entre los 17 y 40 años; la edad adulta media (madurez) entre los 40 y 65 años; y la edad adulta tardía (senectud) de los 65 años en adelante. Cada una de las etapas se inicia con una transición importante. En la juventud, la mayor parte de los individuos alcanza el óptimo de su condición física, la fuerza llega a su máximo, el sistema cardiovascular es sano y fuerte, la vista tiene su mayor agudeza y las habilidades psicomotoras están en el clímax. En esta etapa también se toman decisiones que afectarán casi para el resto de la vida, la mayor parte de los jóvenes eligen empleo o profesión, forman una pareja y tienen hijos.

Elección de carrera u ocupación. Si bien la elección inicial de carrera u ocupación tiene lugar en los últimos años de la adolescencia y los primeros de la edad adulta, para muchas personas el proceso dura toda la vida, ya que los intereses cambian, se descubren nuevas habilidades y disminuyen otras, se revalorizan y replantean los objetivos de la vida (crisis de la edad madura) y lo más importante, las oportunidades laborales **cambiantes** requieren giros de empleo o profesión ya en la madurez e incluso en la senectud.

Para la elección de carrera o empleo se toma en cuenta la capacidad, el interés, los valores y las habilidades personales, las oportunidades de empleo, la satisfacción y el éxito en la carrera, pero también están presentes otras variables que influyen de manera importante en la elección. Los hijos tienden por aprendizaje o presión social a elegir una ocupación similar a la del padre. Cuando éste tiene una profesión o empleo prestigioso y el hijo está muy cercano, la tendencia es aún mayor. Las hijas de madres que trabajan fuera del hogar tienden con mayor frecuencia a elegir ocupaciones o profesiones tradicionalmente masculinas. Mujeres criadas por abuelos o en instituciones religiosas tienden a seleccionar trabajos tradicionales de servicio o magisterio.

El **trabajo o profesión** da significado a la vida. La gran mayoría de las personas que trabajan reporta estar satisfecha, no sólo porque es una manera de ocupar el tiempo o de obtener independencia económica, sino que el trabajo es una fuente de respeto de sí mismos, una forma de aumentar la autoestima, la posibilidad de realizar una actividad productiva y muchas veces creativa, y además un lugar para establecer relaciones de amistad e incluso amorosas. Por ello, muchos hombres y mujeres que trabajan son **más saludables** que quienes están desempleados.

Formación de parejas

Para algunos especialistas en el desarrollo, la tarea principal durante la juventud, socialmente determinada, es el establecimiento de relaciones íntimas. Intimidad no es sinónimo de relaciones sexuales; el respeto, la preocupación, el interés y el apoyo mutuo dan lugar a una relación íntima, que puede ser expresada tanto en una amistad muy estrecha, como en una relación de pareja con actividad sexual.

En sociedades latinoamericanas la institución del matrimonio es más fuerte, se calcula que aproximadamente 90% de los adultos se casa cuando menos una vez por decisión propia. La decisión del matrimonio tiene múltiples variables que la determinan. El factor dominante que se reporta es el amor, aunque factores de educación, ideología, antecedentes similares y religión son también muy importantes; además, los factores de atracción y simpatía (que se desarrollan en el capítulo de conducta social) son la proximidad, complementariedad, semejanza de actitudes,

Figura 10.22



La forma tradicional de matrimonio es entre un hombre y una mujer, con la finalidad de constituir una familia.

reciprocidad, atractivo físico e intercambio de recompensas, etc. En algunas otras sociedades es una relación que los padres o casamenteros de oficio establecen y en algunas más una negociación política y comercial.

Los **factores** que contribuyen a la **satisfacción** en el **matrimonio** también son muy variados, en general se considera la capacidad para resolver problemas, más que para evitarlos, la simpatía, la comunicación, la actitud de igualdad, los vínculos afectivos profundos, la calidad y cantidad del tiempo compartido y la relativa seguridad económica.

Paternalidad

Convertirse en padre o madre puede ser una de las tareas más difíciles y estresantes, para la cual muy pocos se preparan y llegan a ella de manera planeada. Por lo general, va acompañada de una sensación gratificante de trascendencia, intimidad y amor por el hijo, pero también es una fuente poderosa de estrés, ya que requiere un ajuste a condiciones nuevas. Los padres tienen que adquirir muchas habilidades para poder desempeñarse como tales, además de adaptarse a algunas pérdidas, desde tiempo para dormir, divertirse e incluso para el sexo, hasta económicas y de situaciones que antes se compartían sólo con la pareja. La *paternalidad* es una dura prueba hasta para los matrimonios bien avenidos, en las parejas que tienen una relación endeble y ya están presionadas, puede desintegrarlas y el problema se agudiza si el individuo no cuenta con una pareja.

Madurez

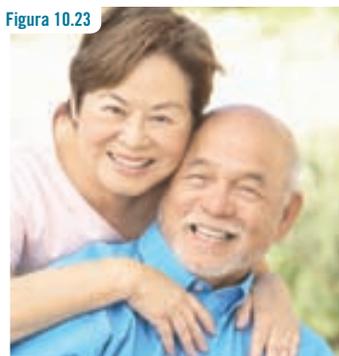
“La vida termina a los cuarenta.” Esta frase aterradora predominó durante varios siglos y afectó hasta el trabajo de los especialistas en el desarrollo, que pensaban que la madurez era una etapa en el que ya no pasaba nada. Es muy probable que esta concepción se originara cuando la expectativa de vida era muy baja, por ejemplo, en la era de Jesucristo, fue de 38 años, el siglo pasado de 40, en 1900 de 47, pero paulatinamente, con los progresos de la ciencia, la evolución en los hábitos higiénicos, la alimentación, etc., la expectativa de vida actual es de 75 años, lo que hace una diferencia casi del doble de años que viven las personas y que es difícil suponer que no pasa nada en todos ellos. Hace algunas décadas se concibió a la madurez como una época de conflictos y se creó el concepto de la **crisis de la edad madura**. En la actualidad, muchas personas y especialistas consideran que la vida empieza después de los 40 para significar que es una etapa de crecimiento, de florecimiento y de recoger mucho de lo que se sembró. Las personas de edad madura pasan de valorar la vitalidad y fuerza física a valorar la sabiduría, término que se utiliza para denominar las facultades derivadas y desarrolladas de la experiencia.

Es obvio que entre los 40 y 65 años de edad hay muchos cambios trascendentes en la vida de un individuo. Los hijos forman sus propias familias y dejan el hogar, es posible que se presente la jubilación, la muerte de familiares y amigos cercanos y existen cambios físicos significativos, eventos que en algunas personas producen suficiente estrés como para considerar que son años de crisis; sin embargo, el ritmo con el que se presentan varía de individuo a individuo y el ajuste, la autoestima, la identidad bien integrada proporcionan a otros una sensación de plenitud. Alrededor de los 40 años empieza una declinación de la vista. Por primera vez es necesario utilizar lentes. Hay cambios en la apariencia física externa. El cabello escasea y aparecen las canas, las arrugas del rostro se profundizan, es común el aumento de peso

Factores de satisfacción marital

Crisis de la edad madura

Figura 10.23



En la madurez “se cosecha lo sembrado”.

Barreras psicológicas

y la relación músculo-grasa se invierte. Las mujeres entran al **climaterio** (la menstruación se hace irregular) y cerca de los 50 a la menopausia (la menstruación cesa por completo). La edad madura y la pérdida de la capacidad de reproducción no significan de manera necesaria el final del funcionamiento sexual para ninguno de los dos géneros. Los cambios físicos son menores y aunque al hombre podría llevarle más tiempo la erección y la mujer posmenopáusica puede presentar menor lubricación y que sienta cierta irritación vaginal durante la penetración, las principales **barreras** para el goce sexual pleno son **psicológicas**. Una razón muy importante es la aceptación del mito social, que consiste en que al terminar la capacidad reproductiva es inevitable el desvanecimiento de la sexualidad. También cuentan las tensiones laborales y del hogar, el aburrimiento o la posible terminación del matrimonio por separación o muerte, y la dificultad de establecer una nueva relación de pareja. La realidad es que la mayoría de los individuos maduros continúan satisfactoriamente su vida sexual

Nido vacío

Se ha descrito como factor estresante durante la madurez el “síndrome del **nido vacío**” para caracterizar la etapa de ajuste que tienen que realizar los padres cuando sus hijos se independizan y abandonan el hogar. Esto es más impactante para las mujeres que se dedicaron casi de tiempo completo a las labores de la casa y la crianza de los hijos, provocando depresión, confusión, sentimiento de “ya no sirvo para nada”, etc. Para hombres y mujeres el “nido vacío” da pie a una revaloración de los objetivos de vida que puede traer importantes cambios vocacionales en el matrimonio y en sus actitudes. Por ejemplo, algunas mujeres que antes habían trabajado fuera del hogar deciden volver al ambiente laboral cuando sus hijos se van. Los **cambios vocacionales** o de ocupación se presentan en muchas mujeres y hombres de edad madura como resultado de un cambio de valores, la insatisfacción en el trabajo, por sentir que están estancados o que ya se llegó a un tope, por la falta de retos cuando se domina una actividad, el deseo de tener mayor control sobre su vida laboral y los menos por superar un nivel de ingresos. Es frecuente que surja entonces la necesidad de profundizar en el conocimiento y desarrollo espiritual, y de dedicarse a actividades humanitarias en preferencia de las técnicas, administrativas o del hogar. Algunos inician el estudio de una nueva carrera o especialidad para superar este estado de cosas y sentir que pueden llegar a lo que Maslow denominó autorrealización como la jerarquía más alta de las necesidades humanas.

Cambios vocacionales

Actividades humanitarias

Elección y compromiso

En el capítulo de pensamiento, mostramos que el modelo de desarrollo cognoscitivo de Piaget termina en la etapa en que se adquieren las operaciones formales, pero el pensamiento continúa evolucionando. Las tareas del adulto cambian y ahora implican un mayor compromiso. De una multitud de alternativas posibles, los adultos deben restringir sus opciones, de manera que la capacidad de **elegir y comprometerse** es indicio de madurez cognoscitiva.

Existen otras diferencias entre el pensamiento adolescente y el adulto, aunque no se han sistematizado en una teoría. La adquisición de conoci-

Figura 10.24



La mayoría de los individuos maduros continúa satisfactoriamente su vida sexual.

Figura 10.25



La base de cualquier relación amorosa, sea de amistad o entre una pareja, es el amor, el respeto y la confianza.

mientos tiene menor importancia que saber **cómo aplicarlos** en la solución de los problemas de la vida diaria, los sociales y los laborales. Se agudiza la capacidad de identificar nuevos problemas y de forjar una **síntesis intelectual poderosa**, por esto algunos estudiosos piensan que durante la madurez es cuando se logra conocer la genuina complejidad del sistema social y político. El pensamiento del adulto es flexible para aceptar que muchos problemas son abiertos y ambiguos, en donde no existe “la solución correcta” y que posiblemente el enfoque que necesitan para resolverlos es reducir la ambigüedad que presentan. El **pensamiento** se vuelve **directivo** o ejecutivo, e implica establecer objetivos claros, regirse por reglas y autorrealizarse, también se aprende a dar y recibir, planear y anticiparse a lo que piensan otros, de esta manera se alejan del pensamiento literal, formal y en cierta forma rígido de los jóvenes, los problemas necesitan soluciones analizadas con perspectivas diferentes, lo que da pie al complejo razonamiento social.

Senectud

Cada vez más personas tendrán oportunidad de vivir más de 65 años, por lo cual se acentúa la demanda de mayor atención y estudio respecto a las características y necesidades de esta etapa de desarrollo, con la actitud de que la edad adulta tardía o senectud es bienvenida y aceptada para quienes han aprendido a administrarla y aprovecharla al máximo. Así como los primeros años se caracterizan por el cambio y desarrollo, la senectud también exige que el individuo crezca, se adapte y cambie. Si bien es cierto que las capacidades físicas disminuyen, permanece la capacidad de aprovechar la experiencia y desarrollar la sabiduría; que si se han ido personas amadas, el amor existe todavía. La tarea en la senectud es aclarar, profundizar, aceptar la vida y utilizar la propia experiencia para enfrentar los cambios personales.

Es difícil determinar cuándo empieza la senectud. Tradicionalmente los investigadores sobre el desarrollo señalan los 65 años, pero las diferencias individuales son notables en este caso. Como en los periodos anteriores de la vida, se enfrentan cambios en el propio funcionamiento y en el de su medio, que requieren que el individuo se ajuste a ellos, cosa que resulta a veces fácil y otras difícil.

En general, la **visión y la audición** muestran una declinación mayor, se continúa con la pérdida de la fuerza muscular y aumenta el tiempo de reacción. La salud se convierte en algo cada vez más importante en donde aparecen las enfermedades crónicas, pero desaparecen las cotidianas y ligeras.

La conducta sexual está relacionada con los cambios físicos y el estado de salud general. Los investigadores han encontrado que si bien la respuesta sexual es más lenta, se puede llevar una actividad plena hasta edades muy avanzadas. El obstáculo a vencer por los senectos es la autopercepción y la creencia social negativa al respecto de la posibilidad y necesidad de continuar con una **vida sexual** plena.



Figura 10.27

La enfermedad de Alzheimer, una enfermedad cerebral.

Las **facultades intelectuales o cognoscitivas** que fueron consideradas como un deterioro inevitable en la vejez, se perciben actualmente como actividades con características propias y que existen factores de salud, motivación, actividad sostenida, capacidad de ajuste y de adaptación que permiten al adulto mayor permanecer activo intelectualmente. Excepto las enfermedades neurológicas o las que afectan el flujo sanguíneo en el cerebro (como el mal de Alzheimer) que deterioran las capacidades intelectuales. Los adultos mayores saludables que no padecen este tipo de problema tienen en buen estado sus facultades cognoscitivas. Algunas de sus características son la **persistencia** en puntos de vista, creencias y estrate-

Identificación de problemas
Síntesis intelectual poderosa

Pensamiento directivo y ejecutivo

Aceptar cambios

Figura 10.26



La pérdida de la vista y el oído es común, especialmente entre personas de edad avanzada.

Visión y audición

Vida sexual

Facultades intelectuales o cognoscitivas

Persistencia

Reiteración

Conversación anecdótica

Juicios de valor

Conocimiento de sí mismo

gia de solución de problemas, hecho fácil de entender, ya que durante toda una vida han probado ser útiles, han sido reforzadas y aprendidas, no parece entonces existir una razón para buscar el cambio.

CONVERSACIÓN REITERATIVA Y ANECDÓTICA

La experiencia de la senectud se refleja en la constante repetición de anécdotas, se hacen reminiscencias y se reviven los antiguos momentos de placer y sufrimiento.

EXPLICACIONES Y JUICIOS DE VALOR

La tendencia a la búsqueda de aspectos humanistas o espirituales enfatiza las explicaciones basadas en los valores humanos y la emisión de juicios de valor.

CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO

La evaluación de la propia vida es un paso significativo en el crecimiento del individuo y en la senectud es el momento donde existe una gran fuerza encaminada al conocimiento de sí mismo, proceso que a menudo desemboca en un crecimiento real, en una solución de conflictos añejos, al restablecimiento del significado de la vida y hasta a descubrir nuevas verdades acerca de sí mismos.

Figura 10.28



La jubilación es el hecho de interrumpir una actividad profesional remunerada, desarrollada durante una gran parte de la vida.

Jubilación

El retirarse de la actividad laboral a la que se han dedicado más de 20 o 30 años, es uno de los cambios de mayor importancia al que tienen que ajustarse los adultos. El porqué se retira una persona, cómo percibe su jubilación y cuál es su proyecto de vida posterior, son algunos de los predictores más fuertes de la satisfacción personal después de la jubilación. Si las razones del retiro son la mala salud, las capacidades disminuidas o los recortes presupuestales de la empresa, es probable que la percepción sobre la jubilación y la calidad de vida consecuente sean muy negativas y despierte sentimiento de “ya no sirvo para nada”, “me arrinconan como un mueble viejo”, etc. Si existe una buena salud, el retiro es voluntario y la situación económica es suficiente para permanecer en el nivel acostumbrado, el ajuste a este cambio se vive como la posibilidad de desarrollar un nuevo proyecto de vida que abarca muchas de las tareas no realizadas, a un ritmo personal y con la satisfactoria sensación de independencia, decisión y control sobre la vida. Existen muchos casos en el anonimato y de personajes en la ciencia, las artes, la política, etc., que no sólo siguen activos, sino que varias de sus contribuciones las generaron después de su jubilación y entre los 80 y 90 años.

Muerte y tanatología

La etapa final del desarrollo es el enfrentamiento a la muerte, como acontecimiento crítico, máximo y definitivo. El nivel fisiológico es una suspensión irrevocable de las funciones vitales. A nivel psicológico tiene importancia y significado personal para el individuo, su familia, amigos íntimos y en algunos casos sociedades enteras. A nivel social y cultural hay significados colectivos, expresados en la literatura, la pintura, la escultura, la música, la religión, la filosofía, los ritos funerarios y las tradiciones.

Hasta hace poco, los psicólogos parecían ignorar el tema de la muerte, posiblemente por la dificultad de su estudio y lo delicado del análisis de las actitudes y reacciones de las personas en el proceso de enfrentamiento con la muerte. Como en toda la conducta humana las diferencias individuales son notables en la forma de afrontarla. Los investigadores han descubierto que el valor personal y cultural de esta ineludible realidad de la existencia humana, determina si los pensamientos sobre la muerte causan temor y angustia o son aceptados con serenidad. Se ha comprobado que los ancianos sienten menos ansiedad que los jóvenes, la frecuencia de los pensamientos sobre su propia muerte, los lleva a una aceptación, a

Figura 10.29



La tanatología es la disciplina que estudia el fenómeno de la muerte en los seres humanos,

un profundo sentido del fin de la vida y al enfrentamiento sereno. Hasta finales del siglo XX surge la tanatología, disciplina que estudia el fenómeno de la muerte en los seres humanos y los procesos de duelo por cualquier tipo de pérdida, tratando de resolver las situaciones conflictivas que se generan ante esto. Es multidisciplinaria, ya que interviene la psicología, la medicina, el trabajo social, la religión y el derecho fundamentalmente.

Figura 10.30



Los ritos funerarios cambian de acuerdo con las creencias de las familias.

Figura 10.31



La muerte digna es la muerte con todos los alivios médicos adecuados y los consuelos humanos posibles.

Desde la perspectiva psicológica, la tanatología está enfocada a establecer entre el enfermo en tránsito de muerte, su familia y el personal médico que lo atiende, un lazo de confianza, seguridad y bienestar; además, propicia en la persona en fase terminal los cuidados necesarios que le aseguren una **muerte digna** y en paz.

En un principio, los objetivos de la tanatología se centraron en la calidad de vida del enfermo terminal, y después se generalizaron a todo tipo de proceso que implica una pérdida y un proceso de duelo. La tanatología evita la prolongación innecesaria de la vida, así como su acortamiento prematuro, propicia una “muerte adecuada”, que se caracteriza por las siguientes acciones:

1. Atención al sufrimiento psicológico.
2. Atención a las relaciones significativas del enfermo.
3. Atención del dolor físico.
4. Atención al sufrimiento espiritual.
5. Atención a las últimas voluntades.
6. Atención a los aspectos legales.

Figura 10.32



La última voluntad se puede dejar por escrito.

Muerte digna

ETAPAS ANTE LA POSIBILIDAD DE MUERTE INMINENTE

Los estudios de Kübler-Ross (1969, 1975) iniciaron una línea de investigación y análisis inagotable. Esta autora determinó cinco etapas por las que pasan las personas ante la posibilidad de una muerte cercana, por ejemplo, enfermos incurables o en fase terminal: negación, enojo o ira, negociación, depresión y aceptación. En la etapa de **negación**, la persona rechaza la posibilidad de la muerte y busca otras opiniones, diagnósticos, terapias exóticas, curas milagrosas, etc. La **ira** o enojo como etapa de afrontamiento a la muerte se presenta cuando el individuo se da cuenta de que va a morir sin remedio, se siente frustrado porque sus planes y sueños no se realizarán y aparece la ira, el resentimiento y la envidia. En la **negociación** se buscan formas de ganar tiempo, haciendo promesas, pactando con Dios, con los médicos, las enfermeras y otros para obtener más tiempo o alivio para su dolor o sufrimiento. La **depresión** y desesperación llegan cuando fracasa la negociación o se va acabando el tiempo. Se lamentan las pérdidas que ya han ocurrido, la separación de la familia y los amigos que pronto vendrán. En la **aceptación**, se acepta y se aguarda con serenidad el desenlace definitivo.

Negación
Ira

Negociación

Depresión

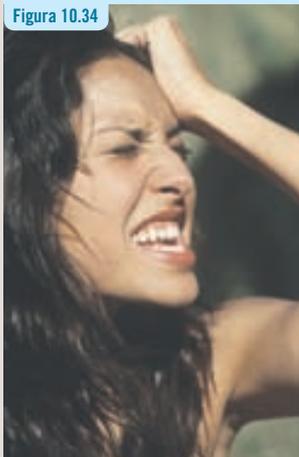
Aceptación

Figura 10.33



Etapa de la negación, es el impacto emocional que se experimenta cuando se sabe que alguien próximo ha muerto.

Figura 10.34



La negación es sustituida por la rabia, la envidia y el resentimiento.

Figura 10.35



En la negociación se trata de llegar a un acuerdo para intentar superar la vivencia traumática.

Figura 10.36



La depresión es una etapa en la que se necesita mucha comunicación verbal.

Figura 10.37



Aceptar que has perdido.

Tanatología: la inteligencia emocional y el proceso de duelo

Cada vez más la tanatología se extiende desde la proximidad de la muerte hasta cualquier tipo de pérdida y procesos de duelo. Autores como María del Carmen Castro Merino (2007) han recopilado información y analizado investigaciones que puedan ayudar a todas aquellas personas que sufren por la pérdida de un ser querido o que soportan el padecimiento de un paciente terminal. La autora, profesora de tanatología, escribe la obra motivada por las inquietudes de las personas que desean ayudar a otras a superar el largo y doloroso proceso de duelo, y no saben cómo hacerlo. Para ello, nos enseña a desarrollar habilidades de escucha activa y empática para acompañar a los dolientes y ayudarlos a superar la pérdida del ser amado. No se trata de aprender a decir frases de consuelo estereotipadas, sino de ayudar a las personas a reconocer, aceptar y validar sus sentimientos, enseñándoles a conocer las etapas por las que transcurre un proceso de duelo, así como las sensaciones y conductas que pueden presentarse durante éste.

Hacer reflexionar a las personas en situaciones de duelo es parte del tratamiento, así como ejercicios cuyo objetivo es que aquellos que pretenden dedicarse a dar apoyo moral a dolientes desarrollen un conocimiento profundo de sí mismos, así como la inteligencia emocional para poder desarrollar la habilidad de la empatía y así crear las relaciones de ayuda y compañía que necesiten las personas en proceso de duelo.



Figura 10.38

El duelo es el estado y proceso que sigue a la pérdida de un ser querido.

Estas reacciones comunes frente a la muerte no se presentan en todos los casos ni en el mismo orden, ya que los factores personales, culturales, religiosos, filosóficos y la duración y tipo de enfermedad pueden dar otras conductas de afrontamiento importantes para el individuo, como hablar de sus sentimientos, inquietudes y experiencias, buscar respuestas a muchas preguntas, poner en orden asuntos de su vida, es frecuente la búsqueda de parientes y amigos para despedirse o pedir perdón por rencillas o faltas menores, aconsejar y dejar un legado de sabiduría a seres queridos, etcétera.

La gran mayoría de las personas desea un periodo terminal corto e indoloro. No se desea depender demasiado tiempo de los demás y provocar el desgaste físico, psicológico y económico de sus seres queridos. Temen perder el juicio y la dignidad. Buscan una "muerte digna" que no cause mucho sufrimiento ni sea desagradable. La búsqueda de una buena muerte ha dado origen a la revisión de la actitud deshumanizada de médicos, enfermeras y demás personal de hospital ante enfermos terminales y senectos. Los aíslan de sus seres queridos y su ambiente conocido, toman decisiones sin consultarlos y sin tener en cuenta sus deseos. Rara vez se les comunica para qué sirve el tratamiento y en el momento que se muestran irritados y rebeldes se les administran sedantes. Aparte de los medicamentos y la tecnología médica, también es importante que el sujeto tenga el trato de persona digna, que requiere privacidad e intimidad, y estar rodeado de rostros y objetos conocidos.



Figura 10.39

En una muerte digna se requiere privacidad e intimidad, y estar rodeado de rostros y objetos conocidos.

Un aspecto poco desarrollado es el ajuste que requiere la persona encargada de cuidar a senectos con problemas de salud o a enfermos terminales. En culturas anglosajonas esta tarea se le asigna frecuentemente a personal especializado, en hospitales, hospicios, asilos, etc., situación que ayuda a los familiares al ajuste que por su parte tienen que realizar ante esta situación. En cambio, en México y Latinoamérica, la familia conserva la tradición de albergar, cuidar y mantener económicamente a las personas de edad avanzada y poco se ha estudiado la alteración de la dinámica familiar, la forma de tratarlos, y cómo manejar y aceptar las consecuencias psicológicas de los familiares, que si bien tienen la satisfacción de un dulce deber cumplido, también tienen que manejar estados emocionales como ira, culpa, cansancio, desesperación, etc., que surgen en esta situación. En resumen, durante toda la vida la persona tiene que seguir desarrollándose para ajustarse a los cambios que se presentan en lo físico, lo psicológico y lo social. El papel del psicólogo es conocer estos cambios y ayudar a enfrentarlos lo mejor posible para lograr un ajuste y una satisfacción de vida de la persona.

Figura 10.40



Los asilos constituyen una alternativa para tener compañía y atención en la vejez.

Figura 10.41



La eutanasia significa "buena muerte"; sin embargo, en México subsisten los debates sobre su legalización.

La psicología del desarrollo es el estudio de los cambios psíquicos y físicos que tienen lugar a lo largo de la vida de una persona. Provocados por factores biológicos o ambientales.

Maduración es el término que se utiliza para el proceso de crecimiento de acuerdo con un plan genético y maduración para los cambios.

El aprendizaje es el proceso fundamental en virtud del cual el ambiente ocasiona cambios duraderos en la conducta. Otro factor ambiental importante en el desarrollo es la socialización, que es el proceso general en virtud del cual el individuo se convierte en miembro de un grupo social.

Los diseños de investigación más utilizados en psicología del desarrollo son el longitudinal y el transversal. El primero es cuando el investigador sigue a un grupo de personas durante un tiempo determinado haciendo mediciones en distintos momentos. En el segundo se observan personas de diferentes edades y se miden y comparan los resultados de un momento específico.

En la etapa de desarrollo prenatal se estudian los cambios físicos y biológicos con énfasis en la influencia ambiental que provocan cambios.

Los cambios más rápidos y espectaculares después del nacimiento se realizan en el recién nacido. A unas horas de nacido puede distinguir objetos y personas cercanos. Pueden reconocer el olor y la voz de la madre.

La percepción de profundidad está presente aunque con un cálculo impreciso de distancia.

El desarrollo motor es céfalocaudal (de la cabeza hacia las extremidades) y próximodistal (de movimientos gruesos a finos).

La relación madre-hijo tiene una influencia máxima en el primer año, para la seguridad, confianza y el apego (vínculo emocional entre el niño y su madre, padre o sustituto), útiles en el desarrollo posterior.

Algunas carencias infantiles pueden ser superadas con apoyo social y afecto de otras personas y no sólo los progenitores.

El apego de los niños cuya madre trabaja no parece menos seguro que el de aquéllos cuya madre se queda en casa.

La niñez es el periodo importante para el desarrollo de los papeles de género, social y de personalidad, porque se empieza a depender menos de los padres y a establecer contacto con nuevas personas e influencias, cuando se juega con hermanos o amigos, asisten a estancias, jardines o escuelas.

Los efectos de la crianza de padres autoritarios que controlan rigidamente la conducta de sus hijos y que exigen obediencia absoluta, producen hijos introvertidos y desconfiados.

Los efectos de la falta de control son la dependencia y el poco dominio de sí mismo por parte de los hijos.

Estados agudos de angustia, han sido relacionados con carencia de muestra de afecto entre los padres, peleas en presencia de los hijos, confrontaciones con gritos, agresiones y hasta violencia física, amenaza de divorcio o abandono y que la interacción padre-hijo o hija sea a través de órdenes y en tono duro y ofensivo.

Los hermanos y hermanas son importantes en la función de socialización, como primer grupo de pares que son potentes modelos a seguir.

El desarrollo cognoscitivo, intelectual, físico y social es semejante para niños y niñas, por lo cual las diferencias de género parecen ser resultado de la cultura y no de la biología.

Existen diferencias culturales por las cuales para unos la adolescencia es una etapa de vida larga, llena de conflictos, crisis y estrés. Para otras culturas, los individuos pasan por una breve etapa en la que siguen con un desarrollo ordenado de actividades, intereses y actitudes en lento proceso de maduración.

- La adolescencia se inicia con cambios físicos que avisan la madurez de la capacidad reproductora.

Las primeras preocupaciones del adolescente es su aspecto físico, que se entrelaza con la actividad sexual, que tiene motivos muy variados: manera de comunicarse, una nueva experiencia, un indicio de madurez, una forma de ser aprobados por los compañeros, un reto hacia los padres o la sociedad y un escape a la soledad o a las presiones de la vida.

- Cerca de 20% de las adolescentes concibe un hijo no deseado antes de los 18 años.

La brecha generacional indica que entre el adolescente y sus padres o los adultos que los rodean existe una incomunicación y una concepción del mundo y sus valores totalmente diferentes. Sin embargo, se ha visto que la influencia de los padres sobre el desarrollo de valores es muy importante y que después de la etapa de cuestionamiento, revaloración e incluso reto y rechazo a los valores de los padres y las figuras de autoridad, en la edad adulta hay una tendencia a regresar y adoptar nuevamente los valores aprendidos en la infancia.

- Es necesario romper con fuerza y vehemencias la dependencia de los padres, para continuar con éxito el desarrollo. Esto es más fácil si se ha desarrollado el sentido de estable y sólido llamado identidad, y si hay una aceptación y colaboración para que se dé el proceso por parte de los padres.

- La educación que favorece la autoestima y el sentido de sí mismo, la percepción positiva y la relación gratificante y comprensiva con los padres, favorece la independencia y la identidad personal.

- En la juventud se alcanza el óptimo de la condición física, la fuerza, la salud del sistema cardiovascular, la agudeza visual y de las habilidades psicomotoras. Es en esta etapa que se toman decisiones importantes sobre la carrera u ocupación, el establecimiento de pareja y la paternidad.

- Para la elección de carrera o empleo se toman en cuenta factores como capacidad, intereses, valores y habilidades personales, las oportunidades de empleo, de satisfacción y éxito de la carrera, así como otros factores sociales como imitación de modelos cercanos ya sea de padres o maestros.

- El trabajo es una fuente de respeto de sí mismos, una forma de aumentar la autoestima, la posibilidad de realizar una actividad productiva y muchas veces creativa y además el lugar propicio para establecer relaciones de amistad y amorosas.

- Las personas que trabajan son más saludables que quienes están desempleados.

- Una tarea importante durante la juventud es el establecimiento de relaciones íntimas, donde el respeto, la preocupación, el interés y el apoyo mutuo dan lugar a una amistad profunda y en algunos casos al establecimiento de la pareja matrimonial.

- Entre los factores que determinan la relación de pareja está el amor, la educación, la ideología, los antecedentes similares, la religión y los factores de atracción y la simpatía: proximidad, complementariedad, semejanza de actitudes, reciprocidad, atractivo físico e intercambio de recompensas.

- La capacidad para resolver problemas en vez de evitarlos, la comunicación, la actitud de igualdad, los vínculos afectivos profundos y la cantidad y calidad de tiempo compartido son los factores fundamentales para la satisfacción matrimonial.

- Las personas en la edad madura pasan de valorar la vitalidad y fuerza física a valorar la sabiduría. Los cambios más relevantes en esta etapa son la jubilación, el que los hijos se independicen y formen sus propias familias, la revaloración del trabajo o profesión y la posible muerte de la pareja o familiares y amigos cercanos, además de los cambios físicos relacionados con el principio del envejecimiento.

- El pensamiento de la edad adulta se vuelve directivo o ejecutivo, con objetivos claros, regido por reglas, encaminado a la autorrealización, con una planeación y anticipación de soluciones con perspectivas diferentes, lo cual resulta en el razonamiento social.

- La senectud exige que el individuo siga creciendo y se ajuste a los cambios, esto lo puede lograr al aclarar, profundizar y aceptar su propia vida y al utilizar la experiencia para enfrentar los cambios personales.

Las facultades intelectuales o cognoscitivas **no** son inevitablemente deterioradas en la senectud, factores como salud, motivación, actividad intelectual sostenida, capacidad de ajuste y adaptación permiten al senecto permanecer activo intelectualmente, con un funcionamiento que tiene características como persistencia, conversación reiterativa y anecdótica, explicaciones y juicios de valor, y solución de problemas de manera práctica.

Un cambio importante al que se tiene que ajustar el senecto es la jubilación. Para lograr una satisfacción personal posterior es importante un proyecto de vida establecido para después de la jubilación y también influyen las razones para el retiro y el estado de salud.

El afrontar la muerte es la última etapa del desarrollo. Los ancianos sienten menos ansiedad que los jóvenes ante esta realidad, posiblemente porque la frecuencia de los pensamientos sobre la muerte lleva hacia la aceptación serena de ésta.

Ante la posibilidad de una muerte cercana, como en los ancianos enfermos o los pacientes terminales, se han descrito cinco etapas: negación, enojo, negociación, depresión y aceptación. Estas etapas no se presentan en todos los individuos, por lo que algunos autores consideran que existen otras conductas importantes que se presentan en el proceso de aceptación: hablar de sus sentimientos, inquietudes y experiencias, buscar respuestas a muchas preguntas sin contestar, poner orden en sus asuntos y la búsqueda de parientes y amigos para despedirse o pedir y dar perdón por alguna falta.

La dinámica familiar de las personas responsables de cuidar a un paciente terminal se afecta en forma significativa, desde aspectos económicos hasta psicológicos. Es frecuente la aparición de reacciones de ira, culpa, desesperación, cansancio mezcladas con satisfacción por poder ayudar.

4

Relaciona las columnas

- | | |
|---|----------------------|
| <input type="checkbox"/> Se deja de lado el logro de una identidad, mientras se exploran otras alternativas. | a) Identidad |
| <input type="checkbox"/> Hay insatisfacción con lo hecho, pero incapacidad de desarrollar una identidad cómoda. | b) Moratoria |
| <input type="checkbox"/> Determinación prematura de una identidad proporcionada por otros. | c) Identidad lograda |
| <input type="checkbox"/> Éxito en la toma de decisiones respecto a los objetivos que se persiguen. | d) Identidad |
| | e) Hipoteca |

5

Completa

Una gran parte de los casos de deterioro de las capacidades intelectuales en los senectos se debe a _____.

- **Apego**
Vínculo emocional.
- **Brecha generacional**
Expresión que indica que entre el adolescente y sus padres o los adultos que los rodean existe una incomunicación y una concepción del mundo y valores diferentes.
- **Maduración**
Es el término que se utiliza para el proceso de crecimiento de acuerdo con un plan genético.
- **Tanatología**
Disciplina que estudia el fenómeno de la muerte en los seres humanos y los procesos de duelo por cualquier tipo de pérdida.

- Castro Merino, M. (2007). *Tanatología: La inteligencia emocional y el proceso de duelo*. Editorial Trillas-Eduforma.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth in crisis*. Nueva York. Norton.
- Hernández-Guzmán, L., Soto, M. E. y Soria, R. (1990). "Separaciones breves entre madre e hijo: ansiedad, afrontamiento y factores relacionados." *Revista Mexicana de Psicología*. Vol. 7.
- Kübler-Ross, E. (1969). *On death and dying*. Nueva York. McMillan.
- . (1975). *Death: The final stage of growth*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Levinson, D.J. (1986). "A conception of adult development." *American Psychologist*, pp. 41, 3-13.
- Marcia, J. E. (1980). "Identity in adolescence." En J. Adelson (Edit.) *Handbook of adolescent psychology*. Nueva York. Wiley.
- Rubin, J. A., Provenzano, F. J. y Luria, A. (1974). "The eye of the beholder: Parents' views on sex of newborns." *American Journal of Orthopsychiatry*, 44, pp. 512-519.
- Scarr, S., y Hall, E. (1984). "What's a parent to do?" *Psychology Today*, Mayo, 58-63.
- Sánchez-Sosa, J. J., Jurado-Cárdenas, S. y Hernández-Guzmán, L. (1992). "Episodios agudos de angustia severa en adolescentes: análisis etiológico de predictores en la crianza y la interacción familiar." *Revista Mexicana de Psicología*, Vol. 9, núm. 2, pp. 101-116.
- Pick de Weiss, S. (2006). *Aprendiendo sobre el embarazo*. México. Editorial Limusa.

