

## BLOQUE

# 1

16 horas

# Procesos psicológicos cognitivos

## Propósito

Clasifica los procesos psicológicos cognitivos primarios y superiores, para favorecer la comprensión de su influencia en el desarrollo del comportamiento a partir del análisis reflexivo de situaciones cotidianas del mundo que le rodea.

## Conocimientos

Procesos psicológicos cognitivos básicos:

Conceptos y funciones.

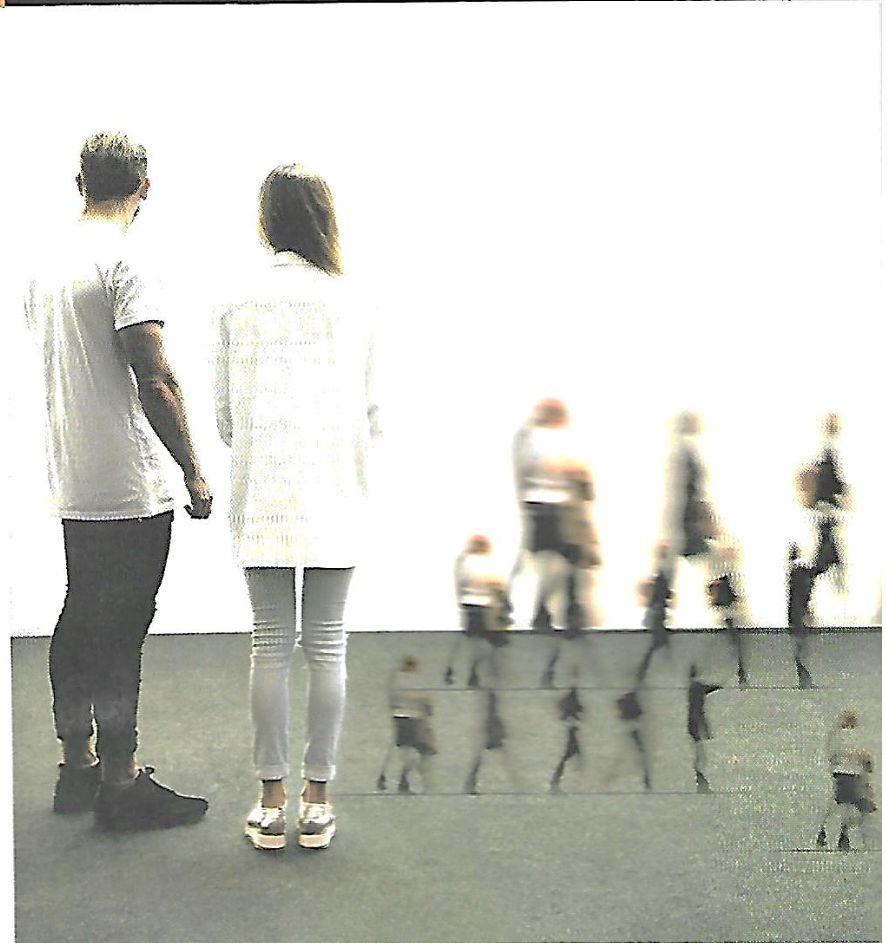
- Sensación y Percepción
- Atención
- Memoria

Los procesos cognitivos superiores, herramientas para comprender el entorno.

- Aprendizaje
  - Estilos de aprendizaje
    - Modelo VARK
    - Modelo de Neurolingüística
- Pensamiento
- Lenguaje
- Inteligencia

## Aprendizajes esperados

- Examinar los procesos psicológicos cognitivos mediante un análisis de los procesos básicos y superiores, relacionando sus funciones con situaciones cotidianas a fin de favorecer un pensamiento crítico sobre las acciones humanas.
- Ilustrar los efectos de los diferentes estilos de aprendizaje en la comprensión del entorno, reflexionando su impacto en el desarrollo de las relaciones humanas, con el fin de promover un comportamiento social benéfico.



## Habilidades

- Identifica procesos psicológicos cognitivos básicos y superiores.
- Contrasta los procesos psicológicos cognitivos básicos en el comportamiento humano.
- Explica la influencia de procesos cognitivos superiores en la comprensión del entorno.

## Evaluación diagnóstica

### Competencias genéricas

- 1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
- 5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

### Competencias disciplinares extendidas de las Ciencias Sociales

3. Propone soluciones a problemas de su entorno con una actitud crítica y reflexiva, creando conciencia de la importancia que tiene el equilibrio en la relación ser humano-naturaleza.

### Competencias disciplinares extendidas de las Humanidades

3. Realiza procesos de obtención, procesamiento, comunicación y uso de información fundamentados en la reflexión ética.

Para activar tus conocimientos previos sobre los temas de estudio de este bloque, responde las siguientes preguntas.

1. ¿Has escuchado hablar de los principios de organización perceptual?, ¿sabes cuáles son?

2. ¿Sabes cuáles son los dos tipos básicos de atención?

3. ¿Has escuchado el término "condicionamiento"? ¿sabes a qué se refiere?

4. ¿Sabes cuáles son los diferentes tipos de lenguaje?

5. ¿Sabes en qué consiste la "inteligencia intrapersonal"?

### Actitudes

- Reflexiona las consecuencias de sus actos como ser social.
- Muestra un comportamiento propositivo en beneficio del entorno.
- Favorece un pensamiento crítico ante las acciones humanas.

# 1

## Procesos psicológicos cognitivos

### Situación didáctica

Julián es un bebé de 11 meses de edad que acaba de ser diagnosticado con retraso mental severo por su pediatra. Sus papás están muy preocupados, ya que ni siquiera tienen muy claro en qué consiste el retraso mental, pero desde luego quieren ayudar a su hijo,

sólo que no saben por dónde empezar. ¿De qué manera consideras que aprender acerca de los procesos psicológicos cognitivos podría hacer que los papás de Julián lo puedan ayudar para afrontar los desafíos que implica su condición?

### Secuencia didáctica

- Integrados en equipos de trabajo, investiga acerca de las causas, características y grados del retraso mental en fuentes tanto bibliográficas como digitales que traten sobre los trastornos mentales y del desarrollo.
- Localiza a padres que hayan tenido algún hijo diagnosticado con retraso mental y pregúntales cuáles fueron los conocimientos básicos sobre el funcionamiento mental (de los procesos psicológicos) que tuvieron que aprender para poder apoyar a su hijo.
- Complementa tu información consultando sitios de internet que, desde la propia experiencia de tener familiares que la padecen, difundan información sobre esa condición y proporcionen consejos a familiares de personas que la padecen con la finalidad de sobrellevarla mejor.
- Analiza la información obtenida y sintetízala con lo más importante.
- A partir de dicha síntesis y tomando en cuenta los criterios estipulados en “Rúbrica para evaluar ensayo”, elabora un ensayo de manera colaborativa donde expongas tus propias conclusiones respecto a la importancia de conocer los procesos psicológicos cognitivos y sobre su papel en el buen funcionamiento tanto individual como social de una persona con retraso mental.
- Expón tu ensayo frente al resto del grupo en la fecha y hora programadas.

### Rúbrica

Tú te evaluarás si cumpliste o no con los productos solicitados con base en los siguientes criterios.

Requisitos de presentación	Sí	No
¿Te integraste oportunamente a un equipo de trabajo?		
¿Te asignaste una tarea dentro de dicho equipo para trabajar equitativamente?		
¿Cumpliste con tu tarea autoasignada?		
¿Llevaste a cabo la tarea colaborativa de investigar acerca del retraso mental en fuentes tanto bibliográficas como digitales que tratan sobre los trastornos mentales y del desarrollo?		
¿Llevaste a cabo la tarea colaborativa de localizar al menos una madre o un padre que tenga un hijo con retraso mental diagnosticado para hacerle la entrevista solicitada?		

Requisitos de presentación	Sí	No
¿Complementaste tu información consultando sitios de internet que difunden información sobre esa condición y proporcionan consejos a familiares de personas que la padecen?		
¿Analizaste y sintetizaste la información que obtuviste en la investigación que llevaste a cabo?		
¿Elaboraste un ensayo colaborativo donde expusiste tus propias conclusiones respecto a la importancia de conocer los procesos psicológicos cognitivos y sobre su papel en el buen funcionamiento tanto individual como social de una persona con retraso mental?		
¿Expusiste tu ensayo frente al resto del grupo en la fecha y hora programadas?		

*Cuando la mente está completamente silenciosa, tanto en los niveles superficiales como en los profundos, lo desconocido y lo incommensurable puede revelarse.*

Jiddu Krishnamurti

## ► Procesos psicológicos cognitivos básicos

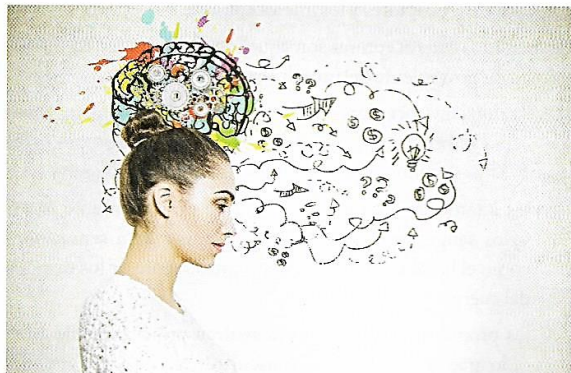


Figura 1.1  
La mente es un atributo único del ser humano.

### Concepto y funciones

Los procesos psicológicos cognitivos constituyen la base del funcionamiento de la “mente”, esa herramienta inigualable cuya capacidad, aunque generalmente infrautilizada, se sospecha ilimitada; ese maravilloso atributo que no todas las especies lo tienen y que hizo que el ser humano se situara sin dificultad en el tope de la evolución filogenética; por lo que merece la pena conocerlos, entenderlos, incrementar sus capacidades y cuidarlos mejor. A continuación los revisaremos uno por uno.

### PDF Sensación y Percepción

#### Comprensión lectora

Érase una vez un poderoso rey que después de mucho buscar el amor en innumerables mujeres finalmente lo encontró en una joven que, aunque de origen humilde, reunía todas las cualidades que cualquier hombre pudiera desear en una esposa: además de ser hermosa y acomodada era alegre, entusiasta y tenía un corazón siempre dispuesto a ayudar a los demás. El rey la hizo su esposa y el reino entero consideraba que la pareja real derramaba amor por doquier. *En los actos protocolares ella caminaba sonriente a la par del rey. Muy halagado el monarca pensaba:*

Cuánto me ama mi esposa. Ella sabe que el protocolo indica que debe permanecer detrás de mí, que mis súbditos pueden ir a prisión si no

hacen eso; sin embargo, ella me ama tanto que siempre quiere estar junto a mí.

En cierta ocasión, la esposa del soberano se disponía a comer una manzana, era la última que quedaba en el frutero ese día y tenía un brillo que la hacía realmente apetitosa. En eso llegó el rey y al ver aquella fruta resplandeciente manifestó su deseo de comerla; ella lo miró con dulzura, le dijo que era la última que quedaba pero que no tenía problema en compartirla con él: entonces ella tomó un cuchillo, cortó la manzana en dos mitades y de inmediato le ofreció una a su esposo. El monarca entonces pensó:

Cuánto me ama mi esposa. Ella es capaz de compartir lo que sea conmigo. Que suerte he tenido al desposarla.

Transcurrieron unos años antes de que la pareja real tuviera problemas maritales, pero eventualmente éstos llegaron: un día, tras una fuerte discusión en el salón principal, la esposa abandonó el lugar dejando al rey solo. De inmediato el soberano mandó a llamar a su consejero para quejarse amargamente de su esposa: Ella nunca me ha querido —le decía lleno de rabia—. Cada vez que tenemos un acto protocolar es incapaz de permanecer detrás de mí, siempre se pone a mi lado y olvida que yo soy el monarca y que nadie puede ponerse a la par del rey. Es una insolente, no me ama, no respeta la dignidad de mi majestad. Su deseo siempre es brillar ella por encima de mí.

—Pero su majestad... —alcanzó a decir el consejero.

—No me interrumpa —gritó el rey con enfado—. Definitivamente ella nunca me ha amado. Recuerdo una vez que estaba deseoso de disfrutar de la única manzana que había en el frutero del palacio y ella fue incapaz de dármele, lo más que hizo fue cortarla y darme el trozo más pequeño. Que insolencia, tratar así al rey, ¿no se da cuenta que ella es sólo un súbdito más? De hecho he mandado cortar varias cabezas por mucho menos que eso.

Adaptación del cuento: *Las percepciones del Rey*.

Como pudiste observar en esta lectura, una situación puede ser interpretada por una misma persona de distintas maneras dependiendo de factores como el estado de ánimo, la situación emocional, el contexto, entre otros factores.

Pero una misma situación también puede ser interpretada de distintas maneras por diferentes personas, y esto se debe al funcionamiento de dos procesos psicológicos que trabajan en conjunto y que, entre otras cosas, explican las diferencias que se presentan al interpretar el mundo y nuestras relaciones: *la sensación y la percepción*, procesos que revisarás a continuación.

### Sensación

Desde el comienzo de nuestra historia como especie, los seres humanos hemos sido capaces de conocer el mundo que nos rodea, el funcionamiento interno de nuestro organismo y el de otros seres vivos, el reino microscópico e incluso hasta otros planetas; sin embargo, nuestro conocimiento del mundo tanto externo como interno no es otra cosa que una serie de interpretaciones subjetivas

que hacemos de los distintos estímulos que vamos interceptando, aunque los objetos y los seres vivos existen independientemente de que nosotros los detectemos o no, nos damos cuenta de ellos hasta que nos percatamos de su existencia a través de nuestros sentidos, que captan información físico-química sobre ellos que posteriormente nuestro cerebro organizará e interpretará con la finalidad de asignarle un determinado significado.

La **sensación** es el proceso psicológico encargado de captar la información, de transformarla en mensajes electroquímicos y de enviarla al cerebro para que posteriormente sea interpretada a través del proceso perceptual.

Como consecuencia del funcionamiento de este proceso se generan las sensaciones, que son impresiones producidas por los sentidos que registran las cualidades físico-químicas de los diferentes estímulos del ambiente tanto externo como interno; dichos estímulos pueden ser luces, sombras, sabores, temperaturas, texturas, olores, colores, posiciones en el espacio, dolor, presión, rapidez y dirección de los movimientos, entre otros.



Figura 1.2  
Las sensaciones se generan por los estímulos como sabores, olores, colores, etcétera.

## Los sentidos

Hasta hace algún tiempo la comunidad científica consideraba que los seres humanos teníamos sólo cinco sentidos diferentes, pero actualmente acepta que tenemos siete. Todos los sentidos sin excepción funcionan a través de células receptoras que se encuentran en los órganos sensoriales asociados con ellos. Existen diversas clasificaciones para los sentidos, funcionalmente hablando podemos decir que se encuentran repartidos en dos grandes grupos principales: los exteroceptores y los interoceptores.

Los sentidos exteroceptores son aquellos que permiten recibir información proveniente del mundo exterior.

Los sentidos interoceptores por su parte son aquellos que permiten recibir información proveniente del interior del propio organismo. Estos sentidos tienen receptores de dos tipos diferentes:

- los interoceptivos, que se encuentran principalmente en los vasos sanguíneos y en las vísceras, transmiten sensaciones como el hambre, la sed o el dolor proveniente de los órganos del cuerpo; y
- los propioceptivos, que se encuentran principalmente en el oído interno y en las fibras musculares, tendinosas y articulares, transmiten información sobre los movimientos que genera el cuerpo y sobre la posición en el espacio que éste adopta cada momento.

Cuadro 1.1 Los sentidos.  
Clasificación funcional de los siete sentidos

Exteroceptores	Interoceptores
Vista	Cinestésico
Audición	Vestibular
Tacto	
Gusto	
Olfato	



Figura 1.3  
Tradicionalmente se creía que sólo teníamos cinco sentidos diferentes.

### Actividad formativa

Elabora un proyecto con la clasificación de los sentidos, colocando elementos sensoriales que ayuden a explicar la información. Puedes usar material de reúso.

## Sentido de la vista

Funciona a través de los ojos. Es el sentido del que más dependemos los seres humanos. Permite captar las ondas luminosas que los objetos reflejan. Existen muchas longitudes de onda luminica que van desde las de muy baja frecuencia a las de muy alta, pero nosotros sólo somos capaces de captar un rango muy pequeño de longitudes de onda que conocemos como "luz visible", que van de los 400 a los 700 nanómetros. Los estímulos lumínicos se detectan por medio de dos tipos de células receptoras que se encuentran en la retina: los **conos** que están relacionados con la agudeza visual y la visión del color, y los **bastones** que están relacionados con la intensidad de luz y las visiones nocturna y periférica. Por medio de este sentido podemos detectar diversos atributos de la luz y de los objetos como:

- intensidad de la luz
- colores (matices, saturación, brillantez)
- formas
- distancia
- profundidad
- tamaños
- proximidad

## Sentido del oído

Funciona a través del oído. Capta las vibraciones de las ondas sonoras que viajan a través del aire (sonidos). Los sonidos varían entre sí por su longitud o por su frecuencia de onda, los seres humanos sólo somos capaces de detectar los sonidos comprendidos entre los 20 y 20 mil hercios. Debido a este sentido podemos detectar diversos atributos del sonido como:

- tono
- frecuencia audible
- duración
- timbre
- intensidad



Figura 1.4  
El sentido del oído capta las ondas sonoras que viajan a través del aire.

## Sentido del tacto

Funciona a través de la piel. Permite captar tres diferentes tipos de información sensorial, como presión, temperatura y dolor.

La presión se capta a través de receptores conocidos como **corpúsculos de Messner** que se encuentran distribuidos por todo el cuerpo pero que abundan cerca de la superficie de la piel y debido a ellos es que podemos experimentar una caricia o un beso.

El calor se capta a través de células receptoras conocidas como **terminaciones de Ruffini** y el frío a través de los llamados **bulbos de Krause**.

El dolor, que es una señal de alarma interna que nos permite saber que en el ambiente o dentro del propio organismo existe alguna fuente de peligro, se puede experimentar mediante receptores conocidos como **terminaciones nerviosas libres** que se encuentran distribuidos a lo largo del cuerpo.



Figura 1.5  
Presión, temperatura y dolor son captados por el sentido del tacto.

## Sentido del gusto

Funciona por la acción conjunta de la lengua, el paladar y el olfato.

Es uno de los sentidos que más llegamos a desarrollar en comparación con otras especies debido a los beneficios de la civilización. Permite captar las huellas químicas que deja el paso de los alimentos en la boca (sabores).

Existen en la lengua células receptoras llamadas **papilas gustativas** que captan las diferentes cualidades del sabor, estas cualidades pueden ser:

- dulce
- salado
- agrio
- amargo
- umami (sabor delicioso identificado en 1908 por el científico japonés Kikunae Ikeda)



Figura 1.6  
Kikunae Ikeda, inventor del sabor umami.

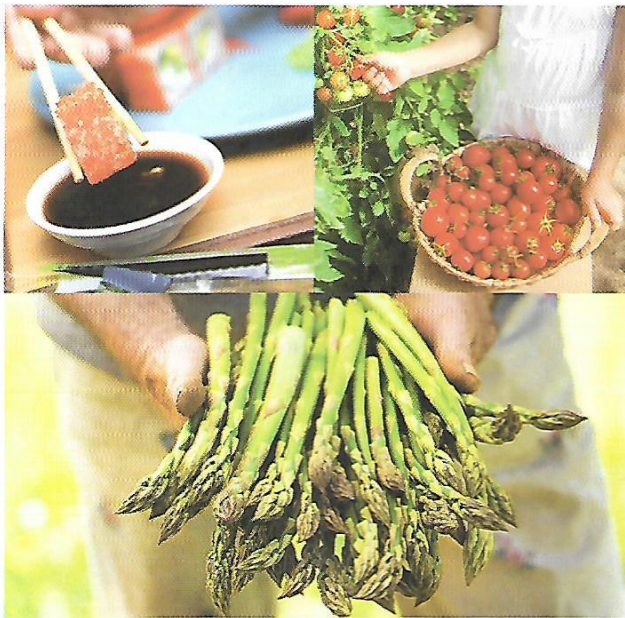


Figura 1.7  
El sabor umami se encuentra en los tomates, la salsa de soja y los espárragos, por ejemplo.

### Sentido del olfato

Funciona a través de la nariz. Permite captar las moléculas químicas que viajan a través del aire (olores), cuyo efecto puede resultar nos agradable, desagradable, irritante, despertar nuestro antojo por un alimento o quitarnos las ganas de ingerirlo. Además de ser útiles para la supervivencia estos olores, también son importantes porque nos reavivan emociones y recuerdos muy significativos de nuestro pasado.

Aunque aún no existe una clasificación universalmente aceptada de los olores, debido a que por su número sería prácticamente imposible abarcarlos todos en ella, se han hecho algunos intentos por clasificar al menos los básicos, como la de **Henning**, que incluye seis olores básicos y ejemplos de sustancias que los despiden:

- pútrido (sustancias en descomposición)
- fragante (algunas flores)
- etéreo (el alcohol)
- aromático (la canela)
- resinoso (el árbol del pino)
- quemado (el carbón)

### Sentido cinestésico

Funciona a través de las fibras musculares, tendinosas y nerviosas del cuerpo. Los estímulos que capta son la velocidad y dirección de los movimientos del cuerpo en el espacio, así como la postura que éste adopta en cada momento.

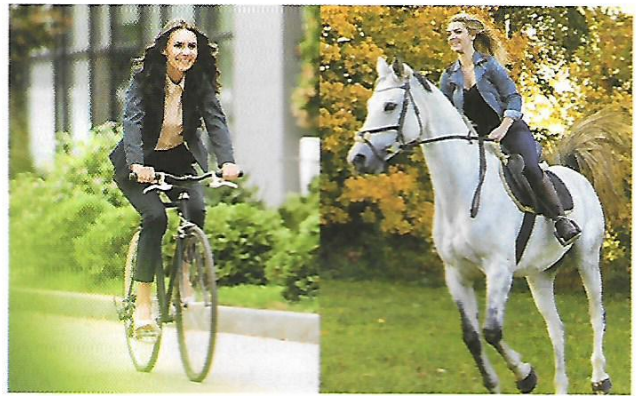


Figura 1.8  
Montar a caballo y andar en bicicleta son ejemplos del sentido cinestésico.

### Sentido vestibular

Funciona a través del oído interno. Detecta los movimientos del líquido que se encuentra en los canales semicirculares de los oídos, que permiten que tengamos la sensación de equilibrio.

Cuando este sentido no funciona, las personas experimentan **vértigo**, que consiste en una sensación vivida de haber perdido el



Figura 1.9  
El vértigo se produce cuando el sentido vestibular está dañado.

equilibrio y de estar a punto de caer aun cuando el cuerpo ni siquiera se haya movido.

### Adaptabilidad sensorial

Nuestros sentidos se encuentran en constante ajuste con la finalidad de captar adecuadamente los diferentes estímulos y sus intensidades cambiantes, para lograr dicho ajuste los órganos sensoriales toman como referencia el nivel global promedio de estimulación que hay en un ambiente determinado y posteriormente llevan a cabo una compensación; por ejemplo, cuando entramos a una sala de cine ya iniciada la función, al principio nos cuesta trabajo captar cualquier objeto del entorno que no sea la pantalla, pero poco a poco nuestra visión obtiene agudeza y somos capaces de detectar cada vez mejor los diferentes objetos del ambiente aun en plena oscuridad.

### Umbrales sensoriales

Como ya vimos, los órganos de los sentidos transforman una determinada forma de estimulación en otra distinta para producir una sensación, pero no todas las estimulaciones que llegan a nuestros sentidos llegan hasta nuestra conciencia y, por tanto, no todas las estimulaciones producen sensaciones; para que las sensaciones se produzcan, es necesario que el estímulo sobrepase el umbral sensorial correspondiente.

Un umbral sensorial es un límite o frontera que tiene que ser rebasado para que un estímulo pueda ser detectado y produzca una sensación, y se define como la cantidad de estimulación necesaria para ser detectada por un individuo 50% de las veces que el estímulo se le presenta. Los umbrales sensoriales varían de persona a persona y también en función del nivel y de la naturaleza de la estimulación sensorial en curso. Existen dos tipos de umbrales sensoriales.

Cuadro 1.2 Umbrales sensoriales		
Umbrales sensoriales	Absoluto	Diferencial
Definición	La cantidad mínima necesaria de estimulación que puede ser detectada por primera vez por el sistema sensorial. Por ejemplo, en el caso de una luz con determinada intensidad que se enciende en plena oscuridad y que puede ser captada por el ojo de un espectador.	La cantidad de estimulación que es necesario incrementar o disminuir para lograr un cambio en la captación de ésta. A este umbral también se le conoce como "diferencia apenas perceptible". Por ejemplo, en el caso de una luz encendida en plena oscuridad que no había sido detectada, pero que al incrementar su intensidad eventualmente llega a ser captada por el ojo de un espectador. Según Jáñez (1992), el umbral diferencial se subdivide en dos umbrales distintos: el diferencial superior y el diferencial inferior, el primero es el mínimo incremento perceptible y el segundo es el mínimo decremento perceptible.

### Actividad formativa

Algunos ejemplos de umbrales sensoriales absolutos, según expertos, son los siguientes.

#### Cuadro 1.3 Umbrales absolutos consensuados

Modalidad sensorial	Umbral absoluto consensuado
Luz	La flama de una vela vista a 48 kilómetros en una noche oscura y sin nubes.
Sonido	El tic-tac de un reloj de pulso en condiciones de silencio y a 7 metros de distancia.
Gusto	5 mililitros de azúcar disueltos en 7.6 litros de agua.

Basándote en los ejemplos anteriores, identifica cuáles son tus propios umbrales absolutos para las siguientes modalidades sensoriales.

#### Cuadro 1.4 Mis umbrales sensoriales

Modalidad sensorial	Mis propios umbrales absolutos
Luz	
Sonido	
Gusto	
Aspereza	
Olor	



## Actividad formativa

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas sobre sensación.

- ¿Qué tipo de información captan los sentidos interoceptores?
- ¿Cuáles son los receptores que captan la presión?
- ¿Cuáles son los receptores que captan el calor?
- ¿Qué sabor es el umami?
- ¿Qué información detecta el sentido vestibular?
- ¿Qué información detecta el sentido cinestésico?
- ¿Cuáles son los dos tipos de umbrales sensoriales?

## Percepción

Una vez generada la información sensorial, ésta se debe organizar de determinada manera con la finalidad de que se le pueda dar una interpretación adecuada que derive en un significado coherente para la experiencia que le dio origen; esto se lleva a cabo a través del proceso psicológico conocido como percepción, que se encarga de organizar la información sensorial que llega al cerebro en forma de mensajes electroquímicos y transformarla en significados concretos.

Las interpretaciones psicológicas o **percepciones** son personales porque dependen del bagaje experiencial y emocional de cada individuo, aun cuando las sensaciones que les den origen sean experimentadas por otros seres humanos y deriven de un mismo fenómeno, pero eso no significa que no podamos percibir una realidad común, sólo que cada quien la percibirá con algunas diferencias. Las siguientes teorías explican la razón de estas diferencias.

## Actividad socioemocional

Enlista 10 canciones que escuches con frecuencia y preséntenla al grupo. Luego, señala qué pensamientos y emociones te provoca cada canción y en qué ocasiones las escuchas. Comparen sus resultados e identifiquen las diferencias de percepción que puede ocasionar una misma canción.

## Teoría Asociacionista

Fue desarrollada por Wilhem Wundt y considera que la percepción humana es algo equivalente a un "collage de sensaciones" que cada quien conforma de distinta manera, en cuya interpretación la totalidad es más compleja que la suma de sus componentes.

## Teoría Cognitiva

Fue desarrollada por Ulric Neisser y considera que cada individuo aprende a interpretar la realidad con base en un esquema mental particular que va desarrollando a lo largo de su vida.

También considera que en la percepción humana influyen diversos elementos cognitivos, como las expectativas, los valores y las metas. Aunque las percepciones son diferentes de persona a persona, el resultado del proceso perceptual es el mismo para todos: interpretar el mundo y asignar significados a las experiencias acontecidas.

## Teoría de la Forma o Configuración [Gestalt]

Fue desarrollada por Wolfgang Köhler, Max Wertheimer y Kurt Koffka y es la teoría que más ha contribuido a la comprensión del proceso perceptual. Considera que la forma (*Gestalt* en alemán) es un esquema de relaciones inalterables entre ciertos elementos que es relativamente independiente de las características físicas en las que se encuentra materializada. Una forma puede cambiar de situación, de tamaño o bien cambiar algunos elementos que la componen sin verse alterada en sí misma. Esta definición de la forma que da la Teoría Gestalt demuestra el carácter holístico que esta teoría le da a la percepción, de hecho su supuesto fundamental es: "El todo es más que la suma de las partes"; y por medio de él nos explica que si tuviéramos que definir los objetos y los fenómenos a través de las partes que los conforman, las definiciones resultantes serían inexactas e incompletas y jamás reflejarían la esencia real del objeto o el fenómeno en sí.

## Actividad formativa

Elabora una presentación digital con algunos ejemplos de los principios de organización perceptual que señala la teoría de la Gestalt.

## Principios de organización perceptual

Pese a las diferencias individuales de persona a persona, existen algunos principios de organización perceptual a los que todos los seres humanos respondemos (siempre y cuando no haya algún



Figura 1.10  
Ejemplos de la organización perceptual de la Gestalt: a) figura-fondo; b) semejanza; c) continuidad.



**Cuadro 1.5 Principios de organización perceptual**

Principios de organización perceptual	Figura-fondo	Proximidad	Semejanza	Cierre	Continuidad
<b>Definición</b>	Percibimos algunos objetos como figuras (cuando captan nuestra mayor atención) y otros como fondo (cuando están en segundo orden de importancia). No siempre es fácil distinguir la figura del fondo, muchas veces esta distinción es subjetiva.	Al observar un conjunto de elementos, tendemos a percibir como juntos los que están más cercanos entre sí.	Los objetos que son de color, forma o tamaño similar, por lo general se perciben como relacionados.	Es la tendencia a pasar por alto lo incompleto de la información sensorial recibida y a percibir un objeto entero.	Es la tendencia a percibir unidos los elementos que siguen un mismo patrón o dirección.

trastorno orgánico funcional), debido a que nuestro sistema perceptual está conformado biológicamente de la misma manera.

### Constancias perceptuales

Los seres humanos tendemos a percibir el mundo como constante e inmutable, aunque sabemos que en realidad no es así. Lo anterior se debe en gran medida a que el cambio produce en los seres vivos angustia debido a que conlleva la necesidad inminente de adecuarse a las nuevas circunstancias con la finalidad de sobrevivir. Es por ello que en materia de percepción existen diversas “Constancias perceptuales” que explican por qué a pesar de los cambios en la información sensorial, tendemos a percibir de la misma manera los objetos conocidos.

### Factores que influyen en la percepción

Existen diversos factores que influyen en la percepción que pueden estar relacionados, ya sea con el estímulo mismo o con el individuo que percibe. Dichos factores se clasifican en externos (los que tienen que ver con el estímulo) e internos (los que se relacionan con las características del individuo).

**Cuadro 1.7 Factores que influyen en la percepción**

Externos	Internos
<b>Tamaño.</b> Los objetos grandes atraen más nuestra atención que los objetos pequeños.	<b>Atención.</b> A mayor atención prestada a un estímulo, mayor es la capacidad de generar una percepción a partir de él.
<b>Repetición.</b> Mientras más veces se presente un mismo estímulo, la percepción resultante será más definida y poderosa.	<b>Motivos e intereses.</b> Mientras más interés y motivación nos genere un estímulo, mayor será la atención que le prestemos.

**Cuadro 1.6 Constancias perceptuales**

Constancias perceptuales	Forma	Color	Brillantez	Tamaño
<b>Definición</b>	Tendencia a percibir un objeto de la misma forma sin importar desde qué ángulo se le vea.	Tendencia a percibir que los colores no cambian mucho a pesar de las diferentes condiciones de luz.	Tendencia a percibir que la brillantez de los objetos no cambia mucho a pesar de las diferentes condiciones de iluminación.	Tendencia a percibir que el tamaño de los objetos conocidos no cambia mucho a pesar de que existan cambios en la información sensorial relacionada con ellos.

#### Externos

**Novedad.** Los estímulos novedosos se percibirán más fácilmente que los estímulos habituales.

**Intensidad.** A mayor intensidad del estímulo mayor es su capacidad de captar nuestra atención.

#### Internos

**Características del individuo.** Las actitudes, personalidad y situación afectiva del individuo influyen en su percepción.

**Cultura.** La cultura a la que pertenece el individuo ejerce una gran influencia en su percepción, ya que cada cultura determina ciertas pautas de percepción que son enseñadas y se espera que éstas sean seguidas por todos los miembros de dicha cultura.

### Tipos de percepción

#### Percepción de movimiento

Es la capacidad de percibir el movimiento de los objetos. El movimiento percibido se divide en dos tipos: real y aparente.

El movimiento real se refiere al desplazamiento físico de un objeto de una posición a otra, por lo que la percepción de este movimiento está determinada en gran medida por la forma en la que la posición de los objetos cambia con relación a un fondo percibido como inmóvil.

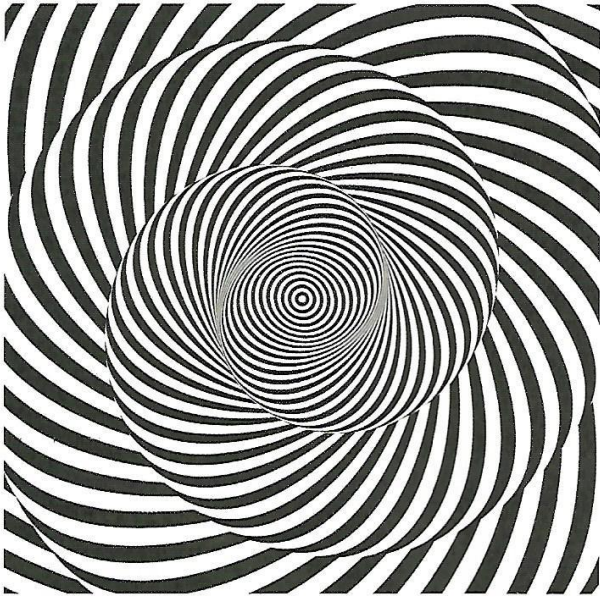


Figura 1.11  
Ejemplo de percepción de movimiento o ilusiones ópticas.

El movimiento aparente, por su parte, es una ilusión que ocurre cuando percibimos movimiento en objetos que en realidad no se mueven. Existen dos variantes del movimiento aparente.

#### Cuadro 1.8 Variantes del movimiento aparente

Variantes del movimiento aparente	Ilusión autocinética	Movimiento estroboscópico
<b>Definición</b>	Percepción de que un objeto se mueve, aunque en realidad se encuentre estático, como en algunas imágenes de ilusiones ópticas.	Se genera por una rápida sucesión de imágenes estáticas, como sucede en las películas (24 cuadros por segundo). A consecuencia de él ocurre un fenómeno perceptual llamado fenómeno Phi, que consiste en percibir que un solo punto luminoso que se apaga y posteriormente se vuelve a encender en realidad son varios puntos luminosos que cambian de posición secuencialmente, como ocurre en los anuncios de las marquesinas de algunos teatros o establecimientos.

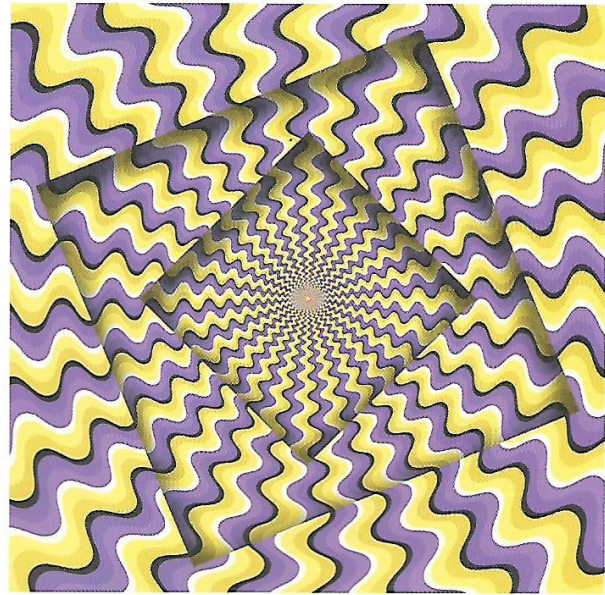


Figura 1.12  
Ejemplos de fenómeno Phi.

#### Percepción de distancia

Está basada en que dos líneas paralelas parecen unirse en el horizonte a medida que se alejan de nuestro campo visual y hace que mientras más alejado esté un objeto de nuestro campo visual la percepción de éste se haga menos detallada y nítida, a una menor escala con respecto a su tamaño real.



Figura 1.13  
Ejemplo de percepción de distancia.

#### Percepción de profundidad

Está relacionada con la anterior y se lleva a cabo debido a la capacidad que tienen nuestros ojos de converger en la visión de un objeto, como ocurre cuando algo está muy cerca de nosotros. Entre otras cosas nos permite saber qué tan lejanos o cercanos de nuestro campo visual se encuentran los objetos y calcular sus dimensiones.

## Percepción del tiempo

Está determinada por diversos factores: la cultura en la que se desenvuelve el sujeto, los niveles químicos internos, los ritmos biológicos, los estados de ánimo, las emociones, la experiencia previa, la atención y el interés que se les presta a los diferentes acontecimientos.

En general, el paso del tiempo se percibe más rápido cuando los acontecimientos son agradables y motivantes; por el contrario, se percibe más lento cuando los sucesos son aburridos o desagradables.

## Percepción subliminal

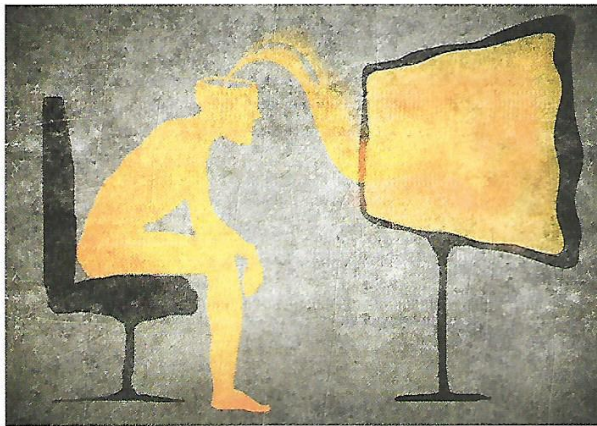


Figura 1.14  
Los mensajes subliminales son captados en distintas proporciones y maneras por los seres humanos.

Los seres humanos estamos diseñados para registrar información en dos niveles: el consciente, que registra la información del ambiente que es útil para nuestro “aquí y ahora”, y el inconsciente, que registra toda la información del ambiente que pasa desapercibida porque no se considera relevante para el momento presente.

“Subliminal” proviene de las raíces latinas *sub* y *limen* que juntas significan “por debajo del umbral”. Los mensajes subliminales contienen información de cualquier canal sensorial (auditiva, olfativa, visual, etc.) que se procesa por debajo del umbral de captación consciente de las personas, es decir a nivel inconsciente; entonces, es totalmente posible que los humanos los capten y que, por tanto, se vean afectados por ellos.

La información subliminal afecta a los humanos en distinta proporción y de diferente manera, por lo que no todos reaccionaremos a ella de igual forma; pero lo que sí es un hecho comprobado, es que tanto la conducta como los procesos psicológicos se pueden ver afectados por su presencia de manera significativa.

Casi todos los contenidos subliminales tienen alusiones al sexo, esto se debe a que el impulso sexual es uno de los más fuertes y

motivantes para el ser humano en tanto ser biológico y, por tanto, es de los que mayor influencia puede ejercer en la conducta. Generalmente lo que pretenden “vendernos” a través de los comerciales que incluyen información subliminal no es el producto en sí, sino “la idea de que a través de él podremos obtener placer de tipo sexual”, lo que generará como consecuencia que debido a una asociación inconsciente que los vendedores implantaron en nuestro cerebro de manera premeditada, busquemos adquirir lo antes posible dicho producto sin saber realmente por qué, a menos que hagamos conciencia de las motivaciones personales que tengamos en ese momento para adquirir dicho producto.

Tanto el poder de la información subliminal como el control que ejerce sobre nosotros, precisamente radican en que la percibamos “inconscientemente” porque, como sucede con cualquier contenido inconsciente, en cuanto “se hace conciencia de que existe y de cuál es su intención”, automáticamente nosotros asumimos el control de sus efectos pudiendo decidir si hacemos caso a su demanda o si la rechazamos, en cambio a nivel inconsciente no podemos tener esa capacidad tal como sucede en los trances hipnóticos, en los que el sujeto hipnotizado pierde por completo la capacidad de seguir las instrucciones del hipnotizador y simplemente lo hace.

### Actividad formativa

Busca en YouTube tres videos diferentes de comerciales publicitarios e identifica en ellos elementos de información subliminal. Comparte en equipos tu información.

## Percepción extrasensorial

Es la habilidad que permite adquirir información a través de medios diferentes a los siete sentidos reconocidos hasta el momento: gusto, tacto, vista, oído, olfato, equilibrio y cinestesia.

En ella se agrupa una serie de fenómenos que quedan fuera del rango “normal” de experiencia humana desde un punto de vista estadístico (es decir que, considerando a la mayoría de las personas que conforman la población mundial, son muy pocas las personas que presentan este tipo de percepción), como la precognición, telepatía, clarividencia, psicocinésis, etc.; y cuyas manifestaciones todavía no han podido ser clasificadas adecuadamente por la ciencia debido a la escasez de casos comprobables de individuos que la presentan, aunque como por otro lado sí existen casos verificados y documentados de individuos que la han manifestado. Actualmente se considera un tipo de percepción posible para la especie humana, aunque no se presente en todos los humanos; tan es así que varias agencias gubernamentales, como la KGB rusa o la DARPA estadounidense, han realizado investigaciones sobre ella reclutando a sujetos que de manera verificable la han presentado en sus diversas manifestaciones, con la finalidad de utilizar sus habilidades para

obtener ventajas tanto militares como políticas ante sus adversarios.

## Imaginación

Proveniente del latín *imaginatio*, imaginación, es el proceso psicológico por el cual se forman imágenes mentales de situaciones, sensaciones, personas u objetos que no se encuentran presentes como estímulo para ningún sentido de la persona que está imaginando en su aquí y ahora.

Se considera que la imaginación forma parte de la sensopercepción debido a que si determinada información no ha sido recibida a través de algún canal sensorial y procesada con algún significado, no podríamos ser capaces de evocarla mentalmente mediante la imaginación. Se trata de un proceso tan presente y útil para todos, que es evidente su aportación en el desarrollo de la especie, de hecho como lo muestra la historia, los humanos le hemos dado muchos usos interesantes a la imaginación, como el de concebir nuevas ideas o proyectos que han revolucionado todas las áreas de la humanidad, utilizarla como vía de satisfacción momentánea de anhelos que por alguna razón no podemos cumplir, así como utilizarla para percibir vívidamente realidades posibles, alternas o distorsionadas que nos generan emociones, pensamientos y conductas como respuesta a ellas.

Generalmente se cree que los niños poseen mayor imaginación que los adultos, pero esto no es cierto. Lo que sucede es que como los niños se encuentran constantemente adquiriendo información nueva y a partir de esos aprendizajes crean imágenes mentales que previamente no tenían, son capaces de concebir posibilidades más fácilmente que los adultos, ya que estos últimos ya pasaron por esa etapa crítica de aprendizaje y generalmente en la adultez ya cuentan con las representaciones mentales que les permiten tener una idea general del mundo y de su funcionamiento, por lo que en consecuencia los adultos presentan mayores resistencias a incorporar



Figura 1.15  
Todos tenemos imaginación y la podemos controlar a voluntad.

imágenes mentales nuevas, especialmente si contradicen su repertorio de información previamente adquirido, lo que conlleva a que generalmente sólo conciban ideas novedosas concordantes con lo que ya sabían previamente.

En conclusión, la imaginación es un simulador virtual que podemos activar prácticamente en cualquier momento y lugar de manera consciente que nos permite tener control de las simulaciones a experimentar, pero sobre todo que podemos controlar a voluntad.

## Trastornos sensoperceptuales

### Agnosia

Se trata de una condición fisiológica que produce incapacidad para identificar o reconocer estímulos por un sentido particular, aun cuando éstos sean familiares para el individuo. Esta condición se presenta a pesar de que la persona tenga una capacidad cognitiva general saludable, por ejemplo en el caso de alguien que tiene agnosia visual, si se le pide que observe un objeto conocido, como un cepillo de dientes, no podrá reconocerlo visualmente ni decir de qué objeto se trata, pero si se le permite inspeccionarlo a través de otro sentido (por ejemplo, palparlo a través del tacto), sí será capaz de reconocer que ese objeto es un cepillo de dientes, ya que no ha perdido el recuerdo de ese objeto ni ha olvidado su nombre.

### Actividad formativa

Busca algunas imágenes de las obras de: Van Gogh, Edvard Munch, Andy Warhol, Jackson Pollock, investiga un poco de su vida y los problemas mentales o alucinaciones que se provocaban para crear sus obras.

## Errores perceptuales

Los errores perceptuales se dividen en dos básicos.

### Cuadro 1.9 Errores perceptuales

Errores perceptuales	Ilusiones	Alucinaciones
<b>Definición</b>	Son efectos que ocurren cuando los estímulos contienen información sensorial engañosa que distorsiona o altera el tamaño u orientación percibida de los mismos, lo que da como resultado percepciones inexactas o imposibles.	Son efectos que se producen sin que exista ningún estímulo físico que los genere y se deben a diversos factores que pueden ser: la ingesta de drogas con efectos alucinógenos, como el peyote, no dormir por más de 24 horas seguidas, padecer enfermedades mentales de tipo psicótico, como la esquizofrenia, etcétera. Pueden experimentarse en cualquier modalidad sensorial (visual, táctil, vestibular, etc.).



Errores perceptuales	Ilusiones	Alucinaciones
<b>Ejemplo</b>	La de Zoellner, en donde hay líneas que, aunque no lo parece, son paralelas entre sí, y no parecen paralelas debido a que están cubiertas por pequeñas líneas que van en direcciones opuestas entre sí que hacen que cada línea parezca seguir la dirección de las pequeñas líneas que la recubren.	Alucinaciones liliputenses, que ocurren cuando los alcohólicos ven objetos o a personas de un tamaño más pequeño que el que realmente tienen.



Figura 1.16 Ejemplos de errores perceptuales: a) ilusión de Zoellner; b) alucinación liliputense; c) fenómeno "cuando se te sube el muerto".

### Actividad socioemocional

Algunos de los conflictos que tienes con compañeros del grupo, se debe a un error en la interpretación de las situaciones que ocurrieron o la falta de comunicación asertiva. Organizados en parejas, colóquense de espaldas y por turnos realicen el siguiente ejercicio.

- Dibuja en una hoja una figura sencilla, sin que el compañero pueda observar el producto final.
- Estando de espaldas uno con el otro, da instrucciones para que el compañero dibuje exactamente la figura que se creó.
- Al finalizar muestren sus productos y comenten las diferencias que se generaron.
- Repitan la operación cambiando el turno.

Al finalizar, comenten las estrategias que deben seguir para mejorar la comunicación y evitar confusiones en la interpretación.

### Actividad formativa

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas sobre percepción.

¿Cuáles son las tres teorías que hicieron aportes importantes al campo de la percepción y cuáles son los principales representantes de cada una de ellas?

¿Cuántos y cuáles son los principios de organización perceptual propuestos por la Gestalt?

¿Cuántas y cuáles son las constancias perceptuales?

¿Cuáles son los factores internos que influyen en la percepción?

¿Cuáles son los factores externos que influyen en la percepción?

¿Cuántos y cuáles son los principales tipos de percepción?

¿Cuáles son los factores que determinan la percepción del tiempo?

De acuerdo con su etimología, ¿qué significa subliminal? y ¿en qué área se aplica principalmente actualmente la información subliminal?

¿En qué tipo de percepción se encuentran agrupados fenómenos que no toda la gente puede experimentar, como la telepatía o la precognición?

¿Quiénes poseen mayor capacidad de imaginar, y por qué, los adultos o los niños?

¿Qué da origen a las alucinaciones?

¿Cuáles son las dos condiciones responsables de las parasomnias?

### Atención

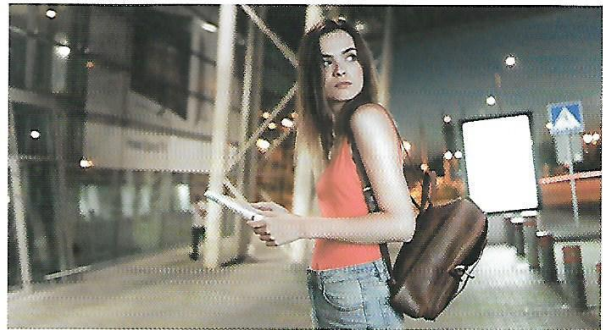


Figura 1.17 Observar con atención es importante para seleccionar aquellos estímulos que nos importan.

### Comprensión lectora

Muchos de nosotros tenemos en mente aquella vez que fuimos atracados en media calle. Para otros, los asaltos son solamente algo que han visto en las noticias o en la calle mientras caminaban. En ambos casos, el temor a sufrir un asalto cuando uno se encuentra caminando por la calle es un temor constante, pero a continuación van unas recomendaciones que resultan eficientes para disminuir las posibilidades de ser asaltados en la calle.

1. Evita los lugares oscuros y solitarios en la medida de lo posible. Quizá esta recomendación la hayas escuchado demasiadas veces, pero seguramente más de una vez te has ido caminando por el lugar más oscuro solamente porque es más corto o por ahorrar algo de dinero y eso te pone en mucho riesgo.
2. Al caminar, aléjate de las paredes. Las paredes pueden ser la ayuda que el asaltante necesita para cerrarte el paso y perpetrar el asalto. Cuando caminas en el lado externo de la acera siempre tienes la posibilidad de cruzar la calle, abordar algún transporte público o de que alguien que vaya pasando por ahí te brinde ayuda.
3. Varía tu rutina en la medida de lo posible. Somos seres de hábitos y por ello tendemos a tomar siempre la misma ruta, a caminar por la misma calle o avenida, a la misma hora, etc. Esto nos hace fáciles de ubicar, de seguir y por consiguiente de emboscar. Cambia de calles y de rutas si te es posible, cambia la hora en la que haces las compras y varía la hora a la que vuelves a casa. Esto te hará ver como una persona más impredecible ante los ojos de un asaltante y éste tendrá menos oportunidades de saber con exactitud lo que harás al siguiente minuto.
4. Voltea a todos lados al llegar a la puerta de tu casa. Lamentablemente el lugar al cual todos sabemos que llegarás es a la puerta de tu casa. Esta información también es conocida por el asaltante si es que conoce tu rutina. En la noche, intenta que alguien sepa en casa la hora a la que vas a llegar. Mira a todos lados antes de sacar las llaves y mientras introduces las llaves a la puerta. Las mujeres son el blanco de atracos más frecuente debido a que generalmente bajan la mirada para buscar la llave en su cartera.
5. Camina normalmente. Si no tienes más opción que caminar por un lugar desconocido, evita demostrar que no conoces el lugar. Mantén un paso normal y mira frecuentemente a tu alrededor por si algún desconocido intenta acercarse a ti.
6. Busca ayuda. Si detectas que una persona o un grupo de personas sospechosas de ser asaltantes se están acercando a ti, busca ayuda. Ingresa a algún comercio o súbete a algún transporte público y explica tu situación. Grita e indica que alguien pretende robarte.  
Y si el asalto se torna inevitable:
7. Trata de no oponer resistencia. En la gran mayoría de los casos el asaltante sólo desea robar tu dinero y pertenencias, no pretende hacerte daño, pero si opones resistencia al robo el ladrón podría tratar de someterte y te hará daño en el proceso.

Esperamos que estas recomendaciones te hayan resultado de utilidad".  
Extraída y adaptada de: <http://es.wikihow.com/evitar-ser-asaltado-en-la-calle>

Lo notemos o no, todo el tiempo estamos recibiendo estimulación de diversas fuentes y con diversos fines: la publicidad no deja de bombardearnos con anuncios audiovisuales que nos incitan a adquirir productos, el gobierno constantemente lanza campañas por

diversos medios informativos que nos invitan a hacer ciertas cosas para evitar ser víctimas de la delincuencia (como en el caso de la lectura anterior extraída de un blog), al ir por la calle tenemos que lidiar con un sinnúmero de sonidos de claxons y alarmas de autos sonando todos al mismo tiempo... y en general nuestro día a día está lleno de tantos estímulos de todo tipo que se presentan simultáneamente que, si tuviéramos que procesarlos todos, nuestro sistema cognitivo inevitablemente colapsaría.

Es por ello que para satisfacer nuestras necesidades y sobrevivir, nos vemos forzados a seleccionar sólo algunos estímulos que nos resultan relevantes de entre todos los que se encuentran disponibles en el ambiente. A este proceso psicológico de atender algunos estímulos específicos del ambiente y de inhibir otros simultáneos (como cuando seleccionaste la información que te resultó más interesante o importante de la lectura anterior), se le conoce como atención.

En el proceso de atención ocurre lo siguiente.

1. Se identifica la naturaleza y el contenido de los estímulos a través de los sentidos.
2. La concentración se enfoca en determinada información o estímulo en particular.
3. Se selecciona la información considerada importante.
4. Se inhibe la atracción hacia estímulos que compiten con los más importantes, pero que en realidad son menos o nada importantes.
5. Se cambia el centro de interés hacia otro estímulo cuando es requerido.
6. Se divide la atención entre dos estímulos simultáneos y, al mismo tiempo, se observa qué sucede alrededor de ellos.

## Factores que influyen en la atención

Existen diversos factores que influyen en la atención que pueden estar relacionados ya sea con el estímulo mismo o con el individuo que presta atención, dichos factores se clasifican en externos (los que tienen que ver con el estímulo) e internos (los que se relacionan con las características del individuo).

Cuadro 1.10 Factores que influyen en la atención

Externos	Internos
<b>a modalidad de estimulación.</b> Predominan unas modalidades con respecto a otras.	Intereses y motivaciones
<b>La intensidad del estímulo.</b> A mayor intensidad del estímulo mayor es la atención que genera.	Expectativas

Cuadro 1.12 Trastornos de la atención

Trastornos de la atención	Por defecto	Por exceso
<b>Características</b>	Quienes lo padecen tienen conductas que manifiestan niveles bajos de atención sostenida y niveles altos de activación motora que les impiden prestar atención por periodos estándar y realizar actividades rutinarias, lo que ocasiona que se aburran muy fácilmente y que se muestren demasiado inquietos en comparación con las personas que no padecen este trastorno.	Este trastorno es muy raro, pero por lo general se presenta en personas consideradas "genios", quienes muestran niveles excepcionalmente altos de concentración y persistencia en la mayoría de sus actividades, lo que los lleva a poder pasar demasiado tiempo realizando una misma actividad sin experimentar aburrimiento, o a no percibir siquiera el paso del tiempo mientras la realizan; a simple vista esto podría resultar muy conveniente, pero lo negativo está en que les llega a ocasionar que no diversifiquen sus actividades, a que se aislen y a que padezcan <i>bullying</i> o exclusión social.
<b>Ejemplo</b>	Síndrome de Déficit de Atención con Hiperactividad (SDAH).	Atención hiperdesarrollada.

### Estrategias que permiten incrementar la atención

Existen algunas estrategias generales que permiten mejorar la atención de todas las personas sin importar la edad o el sexo, éstas se ven en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.13 Estrategias para incrementar la atención

Escuchar en lugar de oír, esto es plantearse dudas sobre la información recibida y solicitar aclaraciones.
Ignorar los distractores.
Procurar anticiparse (internamente) a los comentarios que emitirá el interlocutor.
Procurar resumir y sintetizar toda la información emitida por el interlocutor.
Atender no sólo las características de la conducta verbal (lo que se dice y cómo se dice), sino también la no verbal (movimientos del cuerpo y gesticulaciones).
Tomar nota de todas las actividades recreativas, escolares y laborales del día a día en una especie de agenda con la finalidad de no atiborrar de información irrelevante al sistema cognitivo.
Considerar los detalles, además de lo general.

### Actividad formativa

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas sobre atención.

¿Cuáles son los factores internos que influyen en la atención?

¿Cuáles son los factores externos que influyen en la atención?

¿Cuáles son los dos tipos básicos de atención?

Mantener cierto grado de atención durante un tiempo considerable sin cometer errores es la definición de ¿qué tipo de atención: selectiva o sostenida?

¿Cómo se llaman los dos tipos de trastornos de la atención y qué ejemplos da tu libro de cada uno?

### PDF Memoria

### Comprensión lectora

Hay historias que merecen ser compartidas. Muchas de estas historias son transmitidas de generación en generación. La transmisión boca-oído en contextos informales sirve para eso: para compartir los recuerdos y las interpretaciones de eventos pasados y tener un marco de entendimiento común. La transmisión ininterrumpida de estas historias va a conformar lo que se denomina memoria colectiva de una familia o comunidad, que consiste en recuerdos que varias generaciones de personas comparten con el fin de que éstos no se pierdan... Pero, ¿qué son las historias?

Las historias no son más que representaciones del pasado que se expresan en forma de narrativas. Hablan sobre un tema central determinado, tienen una trama con un inicio y un final bien definidos, coherencia tanto secuencial como causal e incluyen sólo los eventos considerados como los más importantes. Cuando una historia o narración es adoptada por todo un grupo para dar cuenta de un evento del pasado, ésta se convierte en parte de su memoria colectiva.

La memoria colectiva puede servir para justificar las acciones del presente. Partiendo de la transmisión boca-oído de la memoria colectiva, cada generación que la comparte va sesgando más la historia inicial adaptándola a las circunstancias del momento actual. Por ejemplo, cuando los abuelos nos hablan de guerras pasadas, nos cuentan los eventos que más recuerdan o que les dejaron una huella más profunda. Estos sucesos relatados van a ir acorde con su ideología particular. El bando de su preferencia probablemente sea el de las víctimas, mientras que el otro bando va a ser el de los villanos.

Las historias que cuentan los abuelos o en general las personas mayores a las más jóvenes son útiles, porque sirven como metáfora para explicar por qué en la actualidad las cosas funcionan de tal manera o por qué hay personas que tienen comportamientos determinados.

Sin embargo, la memoria colectiva también tiene su lado oscuro: muchas veces dificulta la resolución pacífica de un conflicto y la reconciliación de las partes enemistadas debido a que en la mayoría de los casos es egoísta y está sesgada por la interpretación del que cuenta la historia. Conocer las diferentes perspectivas de un mismo acontecimiento, incluso las que son contrarias a la memoria colectiva de toda una comunidad, es importante porque ayuda a comprender mejor



cómo ocurrieron verdaderamente los eventos pasados, además de que permite entender cuál es la función que cumplen las narrativas en la sociedad y qué elementos de la comunicación limitan o impiden que se logren acuerdos de paz.

Adaptación de: *Los cuentos de los abuelos: La memoria colectiva*, de Roberto Muelas Lobato.

Tener experiencias de vida es muy importante pero, ¿has pensado qué sucedería si no pudieras recordarlas?, y hablo de recordar incluso cosas básicas como ¿por qué te encuentras en determinado lugar en este momento?, ¿dónde vives? ¿por qué quienes se dicen tus amigos lo son?, o hasta ¿cuál es tu nombre?

Para la psicología, la memoria es muy importante no sólo por su capacidad de preservar vivencias pasadas, sino porque además tiene otras utilidades como mantener presentes creencias determinadas por tiempos prolongados con la finalidad de alcanzar metas; evitar que nos exponamos continuamente a situaciones emocionalmente perjudiciales del mismo tipo, hacer conciencia de episodios de vida que nos generaron un trauma, o incluso bloquear voluntariamente episodios de vida particularmente dolorosos o vergonzosos para no tenerlos presentes todo el tiempo, evitando con ello sufrimiento constante.

La memoria es más valiosa de lo que muchos imaginan porque, si lo analizas, más que un simple almacén de recuerdos constituye la vida misma, ya que de nada te serviría haber disfrutado de una vida maravillosa si no eres capaz de recordarla; de ahí la importancia de



Figura 1.20  
La memoria es más que un almacén de recuerdos.

conocer cómo funciona y cómo puedes mantenerla en óptimas condiciones.

### Memoria: Bitácora de la vida

El proceso psicológico conocido como memoria se define como la capacidad para recordar objetos, situaciones, sensaciones y emociones que hemos experimentado, imaginado y aprendido.

### Tipos de memoria y sus respectivas funciones

Como el proceso de memoria registra y evoca distintos tipos de información, éste se subdivide en varios tipos de memoria.

Cuadro 1.14 Tipos de memoria

Tipos de Memoria	Sensorial	A corto plazo o de trabajo	A largo plazo
Definición	Constituye la primera etapa en el proceso de memoria. Es la capacidad que tienen los diferentes sentidos de retener impresiones de información después de que el estímulo original ha cesado. Tiene una capacidad de retención muy limitada que dura alrededor de 250 milisegundos. Sus subtipos más estudiados son la icónica (visual) y la ecoica (auditiva).	Tiene un componente activo. Retiene la información de lo que estamos al tanto en un momento determinado. Su tarea principal es la de almacenar brevemente la nueva información para procesarla y determinar si ésta es verdaderamente útil como para pasar a la memoria a largo plazo. La información que retiene sólo está disponible por alrededor de 20 segundos.	Almacena una gran cantidad de información por muchos años y es relativamente permanente. Constituye todo lo que sabemos, aun de manera inconsciente.

Existen tres subtipos básicos de memoria a largo plazo, que a continuación se detallan.

Cuadro 1.15 Tipos de memoria a largo plazo

Tipos de memoria a largo plazo	Episódica	Semántica	Procedimental
Definición	Almacena recuerdos de eventos experimentados personalmente y que tienen un componente emocional. Constituye los recuerdos personales.	Almacena información de carácter general e impersonal, como hechos históricos, conceptos matemáticos, datos geográficos, entre otros.	Almacena hábitos y habilidades motoras que vamos adquiriendo debido a la experiencia; tiene que ver con el “saber cómo” (saber andar en bicicleta, saber tocar el violín, saber cómo reparar una falla mecánica automotriz, etc.).

**Actividad formativa**

Escribe en tu cuaderno un ejemplo de tu memoria episódica, semántica y procedimental.

**Condiciones que hacen que el proceso de recordar falle**

**Olvido**



Figura 1.21 El Alzheimer es una enfermedad cognitiva que se caracteriza porque la persona olvida sus recuerdos.

Es la incapacidad para evocar recuerdos, debida a condiciones naturales, como la fatiga, o a trastornos anatómico-fisiológicos que afectan la capacidad cognitiva general, como el Alzheimer.

**Decaimiento**

Consiste en el deterioro de la nitidez de los recuerdos, debido al paso del tiempo.

**Amnesia**

Es un tipo de olvido total o parcial de los recuerdos, debido a una lesión grave en el encéfalo. Se subdivide en dos tipos:

**Cuadro 1.16 Tipos de amnesia**

Tipos de amnesia	Retrógrada	Anterógrada
<b>Características</b>	Cuando no se puede recordar lo que ocurrió antes de la lesión que la produjo.	Cuando no se puede recordar lo que ocurrió después de la lesión que la produjo.

**Actividad transversal**

El Alzheimer es una enfermedad que deteriora progresivamente las facultades físicas y mentales de las personas, pero esta condición no sólo afecta al paciente, sino también la familia por sentimientos de soledad, preocupación, culpa, impotencia, vergüenza, entre otros. Investiga qué porcentaje de la población padece esta enfermedad y enlista los cambios que sufren los pacientes en el área de memoria y pensamiento.

**Interferencia**

Es un tipo de olvido, debido a que una información "bloquea" el recuerdo de otra. Se subdivide en dos tipos.

**Cuadro 1.17 Tipos de interferencia**

Tipos de Interferencia	Retroactiva	Proactiva
<b>Características</b>	Cuando un material nuevo interfiere con el recuerdo de información que ya se encontraba en la memoria a largo plazo en ese momento.	Cuando un material antiguo que ya se encontraba en la memoria a largo plazo en ese momento interfiere con el nuevo material que se está intentando aprender.

**Fenómeno "Lo tengo en la punta de la lengua"**

Es un tipo de olvido relacionado sobre todo con el estrés que consiste en la incapacidad para evocar un recuerdo que sabemos que tenemos almacenado en la memoria.

**Demencia**

Enfermedad crónico-degenerativa relacionada con la vejez, produce una afectación cognitiva severa que impide evocar gran parte de los recuerdos almacenados en la memoria a largo plazo. Su forma más severa se conoce como Alzheimer, que es una afectación relacionada con una química cerebral alterada y favorecida por la ejercitación mental deficiente, que debido a que produce muerte masiva de neuronas afecta gran parte de las funciones cognitivas y la conducta de quien la padece; es irreversible y progresivamente se vuelve discapacitante, aunque la ejercitación mental constante permite que su avance sea más lento y que sus afectaciones sean menos severas.

**Paramnesia (Déjà vu)**

Es un efecto que ocurre cuando se tiene la sensación de que se ha experimentado previamente una situación que en realidad es nueva. Se produce cuando la mente inconsciente percibe el entorno antes que la mente consciente, lo que provoca que la propia conciencia perciba algo que ya está en la memoria, incluso a pesar de que sea sólo un instante de diferencia con respecto a la percepción.

Un ejemplo de paramnesia que se presenta muy frecuentemente es cuando uno visita un lugar nuevo, pero una vez ahí resulta familiar como si ya se hubiera estado ahí.

### Estrategias que permiten mejorar la memoria

Cuando queremos memorizar algo generalmente recurrimos a la repetición, que es el método que consiste en repetir muchas veces la misma información, como cuando cantamos una y otra vez una canción hasta que la memorizamos por completo; pero además de la repetición existen otras estrategias más sofisticadas que permiten mejorar la capacidad de memoria sin importar la edad o el sexo, estas estrategias se verán a continuación.

#### Actividad formativa con TIC

Busca algunas paginas web para ejercitar tu memoria. Realiza los ejercicios y fortalece tu memoria. Te sugerimos:

<https://www.lumosity.com/es/> <https://www.elevateapp.com/>

### Mnemotecnia

Derivado del nombre de la titánide griega de la memoria *Mnemósine*, este término hace referencia a una serie de técnicas que permiten organizar la información que se encuentra almacenada en la memoria a largo plazo dentro de un esquema lógico para potenciar y facilitar la capacidad de recordar.

Algunas técnicas mnemónicas para facilitar el recuerdo son las siguientes.

#### Cuadro 1.18 Técnicas mnemónicas

<b>Asociación</b>	Consiste en asociar conocimiento nuevo con conocimiento antiguo de similares características; por ejemplo, si se requiere aprender la fecha en que se llevó a cabo un convenio importante, ésta se puede asociar con la fecha de cumpleaños de alguien significativo.
<b>Crear acrónimos</b>	Los acrónimos son palabras formadas por las iniciales de otras palabras, como laser, acrónimo en inglés de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation.
<b>Formar imágenes mentales</b>	Consiste en asociar una imagen alusiva con una palabra, un dato, un nombre de persona o una actividad que se pretende memorizar.
<b>Hacer canciones, porras y rimas</b>	Debido a que los sentidos son nuestra puerta de entrada para el aprendizaje, asociar los conocimientos con los movimientos y los sonidos permite generar códigos que el cerebro puede interpretar rápido y fácilmente.

#### Técnicas mnemónicas

**Encontrar una motivación personal para recordar**

Si los recuerdos resultan motivantes para nosotros será más fácil evocarlos, que si no resultan de nuestro interés.

**Práctica de ejercicios y juegos que contribuyan a ejercitar la memoria**

Como el memorama, los crucigramas, el *Scrabble* o los anagramas.

**Aprendizaje constante de nuevos conocimientos y habilidades**

Como aprender distintos idiomas, tomar clases de diferentes tipos de cocina, aprender diversas artes marciales, etcétera.

**Utilizar apoyos para la memoria**

Es importante no sobrecargar la memoria con recuerdos que no serán permanentes, por lo que resulta muy conveniente llevar una agenda y anotar ahí eventos importantes. Anotar en papelitos de colores con pegamento tipo *Post-it* los pendientes importantes del día y pegarlos en lugares destacados, como el espejo o la puerta de salida. Poner siempre en un mismo lugar cosas de uso cotidiano, como las llaves, el celular, etcétera.



Figura 1.22

Son técnicas mnemónicas hacer crucigramas, jugar *Scrabble*, aprender otros idiomas, tomar clases de cocina, hacer anotaciones en *Post-it*, etcétera.

#### Actividad formativa con TIC

Investiga en internet otras técnicas mnemónicas que pudieran resultarte de utilidad para facilitar el recuerdo y ponlas a prueba.

## Actividad formativa

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas sobre memoria.

- ¿Cuántos y cuáles son los tipos básicos de memoria que existen?
- ¿Qué tipo de información almacena la memoria semántica?
- ¿Cuántas y cuáles son las condiciones que hacen que el proceso de recordar falle?
- ¿Cuántos subtipos de amnesia hay y cuáles son?
- ¿Cuándo se produce la interferencia proactiva?
- ¿Con qué condición fisiológica está relacionado el fenómeno: "lo tengo en la punta de la lengua"?
- ¿Qué enfermedad que afecta la memoria está más relacionada con la vejez?
- ¿Qué es una paramnesia y cuándo se produce?

## Procesos cognitivos superiores, herramientas para comprender el entorno

### Aprendizaje

## Comprensión lectora

Ese año en el colegio del barrio había nuevo profesor de matemáticas, y también unos cuantos niños nuevos, y uno de estos niños nuevos era de lo más bruto que había visto nadie porque daba igual lo rápido o despacio que le explicasen las cosas de números, siempre terminaba diciendo alguna barbaridad: que si 2 y 2 son cinco, que si 7 por 3 eran 27, que si un triángulo tenía 30 ángulos...

Así que lo que antes era una de las clases más odiadas y aburridas, terminó convirtiéndose en una de las más divertidas. Animados por el nuevo profesor, los niños descubrían las burradas que decía el chico nuevo, y con un ejemplo y sin números, debían corregirle. Todos competían por ser los primeros en encontrar los fallos y pensar la forma más original de explicarlos, y para ello utilizaban cualquier cosa, ya fueran golosinas, dibujos, naranjas o aviones de papel.

Al niño bruto parecía no molestarle nada de aquello, pero el pequeño Luisito estaba seguro de que tendría que llevar la tristeza por dentro, así que un día decidió seguir al niño bruto a su casa después del colegio y ver cuando se ponía a llorar.

A la salida del colegio, el niño caminó durante unos minutos y al llegar a un pequeño parque, se quedó esperando un rato hasta que apareció... ¡el profesor nuevo! Se acercó, le dio un abrazo, y se fueron caminando de la mano. En la distancia, Luisito podía oír que hablaban de matemáticas... ¡y el niño bruto se lo sabía todo, y mucho mejor que ninguno en la clase!

Luisito se sintió tan engañado que se dio una buena carrera hasta alcanzarlos y se plantó delante de ellos muy enfadado. El niño bruto se puso muy nervioso, pero el maestro, comprendiendo lo que pasaba,

explicó a Luisito que lo del niño bruto sólo era un truco para que todos los niños aprendieran más y mejor las matemáticas, y que lo hicieran de forma divertida. Su hijo estaba encantado de hacer de niño bruto, porque para hacerlo bien se lo tenía que aprender todo primero y así las clases eran como un juego para él.

Por supuesto, al día siguiente el profesor explicó la historia al resto de los alumnos, pero éstos estaban tan encantados con su clase de matemáticas, que lo único que cambió a partir de entonces fue que todos empezaron a turnarse en el papel del niño bruto."

Cuento: *El bruto de las Mates*, de Pedro Pablo Sacristán

Se dice que "lo único permanente es el cambio" y esto definitivamente es cierto. Sin ir más lejos la existencia misma está llena de cambios; por ejemplo, biológicamente hablando somos unos cuando somos bebés y somos otros muy diferentes cuando somos adultos, o emocionalmente hablando somos unos cuando estamos ilusionados con nuestra primera pareja y somos otros muy diferentes después de haber experimentado nuestra primera decepción amorosa.



Figura 1.23

Lo único permanente es el cambio en términos biológicos.

Los cambios de todo tipo a los que nos enfrentamos de forma permanente implican que constantemente tengamos que modificar nuestras capacidades y habilidades con la finalidad de responder adecuadamente a las novedades de nuestros entornos físicos y psicológicos. Si los seres vivos no tuviéramos esa maravillosa capacidad de adquirir nuevas habilidades y de suprimir otras que ya no son útiles en sintonía con el ambiente sería difícil sobrevivir; por ejemplo, sabemos de casos de especies que desaparecieron por completo de la Tierra precisamente por su incapacidad de adaptarse a sus entornos físicos cambiantes; pero si las consecuencias de no modificar nuestro repertorio de capacidades y habilidades en consonancia con los cambios del ambiente no fueran fatales por sí

mismas, sí nos llevarían a tener una vida miserable e insatisfactoria, como en el caso de una persona de 32 años que fue mordida por un perro callejero cuando tenía 10 años de edad y a partir de entonces no es capaz de pasar cerca de un perro o incluso de ver la imagen impresa de un cachorro, porque al hacerlo se le genera tanta ansiedad que queda paralizada por completo envuelta en pánico. Así de importante es el aprendizaje para todo ser vivo.

El aprendizaje es el proceso psicológico por medio del cual se generan cambios relativamente permanentes en la conducta o en el potencial de conducta del individuo a causa de la experiencia.

A continuación se presentan las formas de aprendizaje más importantes.

### Condicionamiento clásico: Aprender por asociación

El condicionamiento clásico fue descubierto accidentalmente por el fisiólogo ruso Iván Pavlov (1849-1936), mientras investigaba el papel de la saliva en la digestión, se le llamó así en atención a que Pavlov fue el primero en llevar a cabo estudios clásicos de laboratorio para estudiar el aprendizaje y por la misma razón también se le conoce como condicionamiento pavloviano.

Para llevar a cabo sus análisis en el campo de la fisiología, Pavlov implantaba quirúrgicamente microtubos en los cachetes de sus perros con la finalidad de medir el volumen de saliva producido cuando la comida era colocada en sus bocas.

Al inicio del experimento, los perros salivaban sólo cuando se les colocaba la comida en la boca, pero Pavlov observó que pasados unos días comenzaban a salivar desde que el asistente entraba al cuarto con el plato de comida, es decir, antes de que la comida fuera colocada en sus bocas; se dio cuenta también de que las imágenes y los sonidos que acompañaban el ritual de darles comida en esas condiciones bastaba para que sus perros produjeran una respuesta refleja que originalmente sólo la comida podía provocarles, por lo que concluyó que una respuesta biológicamente determina

da (como la salivación) asociada con un estímulo en particular (como la comida en la boca), podía ser transferida a un estímulo diferente y generada por él (como la imagen del asistente con el plato de comida).

El condicionamiento clásico se define como el tipo de aprendizaje en el que una respuesta provocada de manera natural por un estímulo determinado eventualmente llega a ser provocada por un estímulo diferente, que en principio no la producía. Es importante señalar que en el condicionamiento clásico no hay una intencionalidad de aprender, sino que los aprendizajes son siempre consecuencia inesperada del emparejamiento de dos estímulos que ocurren al mismo tiempo, como le sucedió a Pavlov cuando descubrió esta forma de aprendizaje en sus perros de laboratorio.



Figura 1.24  
Ejemplo de condicionamiento clásico.

Para entender mejor cómo se lleva a cabo el condicionamiento clásico, es necesario conocer todos los elementos que intervienen en él. Estos elementos se enlistan y definen a continuación.

Cuadro 1.19 Elementos del condicionamiento clásico				
Elementos del condicionamiento clásico	Estímulo Incondicionado (EI)	Estímulo Condicionado (EC)	Respuesta Incondicionada (RI)	Respuesta Condicionada (RC)
<b>Definición</b>	Cualquier estímulo que de manera invariable provoca que un organismo responda de manera específica.	Cualquier estímulo originalmente neutral que se asocia con un estímulo incondicionado y que eventualmente produce la misma respuesta que éste cuando se presenta solo.	La respuesta que tiene lugar en un organismo siempre que se presenta un estímulo incondicionado.	Una respuesta similar o idéntica a la incondicionada, pero provocada por un estímulo condicionado.
<b>Ejemplo</b>	Comida.	La imagen del asistente de Pavlov.	La salivación ante comida.	La salivación ante la imagen del asistente de Pavlov.

## Actividad formativa

Recuerda el timbre de la escuela para salir al recreo. Describe los distintos momentos para identificar los estímulos incondicionado, condicionado y respuestas condicionadas e incondicionadas.

## Importancia del condicionamiento clásico

La importancia de conocer y entender este tipo de aprendizaje, radica en que se presenta en todos los seres vivos y en que permite entender mucho del funcionamiento psicológico humano, como la adquisición de traumas.

El psicólogo estadounidense John B. Watson (1878-1958) publicó en 1920 el ejemplo más conocido de condicionamiento clásico aplicado a la psicología. Él estaba convencido de que muchos de nuestros miedos fueron adquiridos mediante esta forma de aprendizaje y para probar su idea enseñó a tener "miedo a algo" a un niño de 11 meses de edad conocido como Albert.



Figura 1.25  
Según John B. Watson, adquirimos nuestros miedos mediante el condicionamiento clásico.

En el experimento conducido por Watson, a Albert primero se le permitió jugar con una rata blanca de laboratorio para averiguar si tenía miedo a las ratas (las conductas del niño durante esta fase del experimento demostraron que no tenía miedo de ellas). Posteriormente, mientras Albert jugaba con la rata, una barra de hierro fue golpeada con un martillo justo detrás de su cabeza produciendo un ruido estrepitoso, ruido que desde luego le provocó susto y llanto. Tras siete asociaciones de este tipo, Albert mostró una fuerte respuesta de temor cuando la rata era colocada cerca de él, lo que comprobó que había adquirido una conducta que antes no tenía (a temerle a la rata) a través de condicionamiento clásico. Este experimento no sería considerado ético de acuerdo con los estándares actuales de investigación debido a que al término del experimento

Watson y sus colaboradores no revirtieron el condicionamiento inducido en Albert; sin embargo, en un estudio posterior que Watson hizo junto con Mary Cover Jones sí redujo con éxito el temor a los conejos en otro niño emparejando gradualmente al conejo (EC) con galletas (EI). A este procedimiento de invertir una respuesta clásicamente condicionada emparejando el EC con el EI para que la RC eventualmente ya no se presente se le conoce como contracondicionamiento y se ha utilizado con gran éxito en terapias para eliminar gradualmente temores irracionales en personas que padecen fobias, así como para erradicar algunos hábitos indeseables como el fumar. El nombre común de esta técnica terapéutica derivada del condicionamiento clásico se conoce como desensibilización sistemática y consiste en reducir gradualmente la ansiedad producida por un objeto o situación particular a través de aproximaciones sucesivas a dicho objeto o situación.



Figura 1.26  
Mediante un procedimiento conocido como contracondicionamiento, Watson redujo con éxito el temor a los conejos en un niño.

## Actividad formativa

Comenta en equipos cómo será un método de enseñanza que utilice el condicionamiento clásico para aprender inglés.

## Condicionamiento operante: aprender por las consecuencias de nuestros actos

El condicionamiento operante es un tipo de aprendizaje en el cual las conductas son emitidas en presencia de estímulos específicos con la finalidad de obtener recompensas o de evitar castigos.

El psicólogo estadounidense Edward L. Thorndike (1874-1949) fue uno de los pioneros en estudiar este tipo de aprendizaje y lo

hizo de la siguiente manera: introdujo gatos en cajas diseñadas por él que se cierran con pestillo y puso comida fuera de ellas, sólo había un gato en cada caja.

Thorndike observó que inicialmente los gatos producían respuestas estereotipadas, como la de oler la comida a través de los barrotes o la de golpear las paredes de la caja, pero eventualmente accionaban el pestillo y abrían la puerta, lo que les permitía acceder a la comida. También se dio cuenta de que a medida que los gatos realizaban nuevos ensayos, el tiempo que pasaba entre que eran introducidos en la caja y salían de ella era cada vez menor.

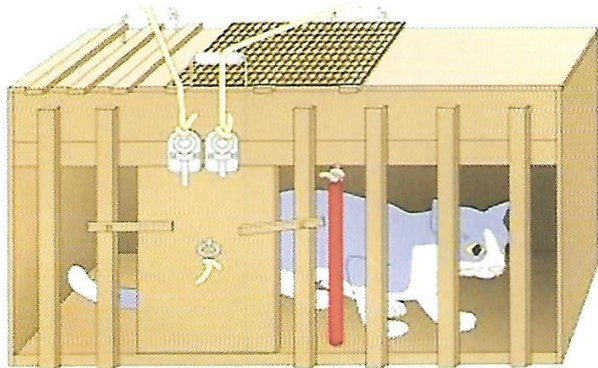


Figura 1.27 Experimento utilizado por Thorndike, uno de los pioneros en estudiar el condicionamiento operante.

Debido a este experimento, Thorndike concibió un principio conductual al que llamó Ley del efecto, el cual establece que: *“cualquier conducta que en una situación produce un resultado satisfactorio, en el futuro se hará más probable en situaciones similares”*. Este principio es la base del condicionamiento operante.

Burrhus F. Skinner (1904-1990) fue otro psicólogo estadounidense que hizo contribuciones importantes al campo de estudio del condicionamiento operante, retomando las ideas de Thorndike, pero incorporando aportes propios que, entre otras cosas, explican la conducta supersticiosa, por ejemplo.

Quizá el mayor aporte de Skinner en este campo haya sido describir la **conducta operante**, ya que a través de ella el individuo



Figura 1.28 Burrhus F. Skinner, psicólogo estadounidense que describió la conducta operante.

no solamente es un ente en espera de ser impactado por algún estímulo exterior, sino que también se le reconoce la capacidad de emitir por sí mismo conductas que producen cambios en su entorno, dichos cambios a su vez implican cierta consecuencia que afectará al individuo haciendo que éste elimine o mantenga sus conductas a consecuencia de ello, en un proceso de constante re-entreno.

A diferencia del condicionamiento clásico, en el condicionamiento operante sí hay una intención de aprender derivada de los resultados de actos pasados, ya que si una conducta pasada generó consecuencias agradables y deseables se buscará emitirla de nuevo, pero si por el contrario las consecuencias de dicha conducta fueron desagradables e indeseables, se evitará emitirla nuevamente.

Para entender mejor cómo se lleva a cabo el condicionamiento operante, es necesario conocer todos los elementos que intervienen en él. Estos elementos se enlistan y definen en el cuadro 1.20.

#### Actividad transversal

Elabora una propuesta para mejorar las conductas vinculadas con la circulación vial en tu comunidad. Describe cómo puedes mejorar la seguridad vial y la responsabilidad de los conductores para reducir las infracciones y accidentes viales.

#### Actividad formativa

Escribe la diferencia entre un reforzamiento negativo y un castigo.

### Programas de reforzamiento

Como el condicionamiento operante depende de que las conductas sean reforzadas o no, es importante saber cómo se entregan los reforzadores, por lo que los programas de reforzamiento nos explican las diferentes formas en las que esto ocurre.

Los programas de reforzamiento se pueden dividir de manera muy general en continuos e intermitentes. En los programas continuos (razón fija e intervalo fijo) cada respuesta es reforzada. Las respuestas obtenidas por este tipo de reforzamiento se extinguen rápido cuando se descontinúa el reforzamiento.

Por su parte, en los programas intermitentes (razón variable e intervalo variable) la respuesta es reforzada sólo ocasionalmente. Las respuestas obtenidas mediante este tipo de reforzamiento tardan mucho más tiempo en extinguirse.

A continuación se describen los diferentes programas de reforzamiento y se dan ejemplos de cada uno.

**Cuadro 1.20 Elementos del condicionamiento operante**

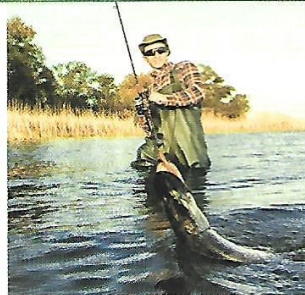
Elementos del Condicionamiento Operante	Reforzador	Estímulo aversivo	Reforzamiento Positivo	Reforzamiento Negativo	Castigo	Moldeamiento	Desaparo aprendido	Conducta Supersticiosa
<b>Definición</b>	Cualquier estímulo que sigue a una conducta y que incrementa la probabilidad de que ésta se repita.	Cualquier estímulo que sigue a una conducta y que disminuye la probabilidad de que ésta se repita.	Cualquier elemento o evento cuya presencia incrementa la probabilidad de que vuelva a ocurrir determinada respuesta (proporciona algo agradable).	Cualquier elemento o evento cuya reducción o terminación incrementa la probabilidad de que vuelva a ocurrir determinada respuesta (quita algo desagradable).	Cualquier elemento o evento cuya presencia disminuye la probabilidad de que vuelva a ocurrir determinada respuesta (proporciona algo desagradable).	Es el reforzamiento que se da a los avances progresivos que se hacen para llegar a una conducta deseada.	Es la noción de incapacidad para evitar un evento aversivo determinado que se consolida después de haber estado expuesto previamente a estímulos aversivos inevitables del mismo tipo.	Es aquella conducta que se considera causante de determinadas consecuencias debido a que ha sido reforzada accidentalmente, aunque en realidad no tiene ningún efecto en ellas.
<b>Ejemplo</b>	Cualquier elemento agradable.	Cualquier elemento desagradable.	Un punto extra en el período de evaluación cuando un alumno hace una participación en clase brillante.	Cuando a un león de circo su entrenador le administra constantemente choques eléctricos y la única manera de que el animal los evite es haciendo un truco que su entrenador quiere que aprenda.	Cuando el amo le da periodicos a su perro después de que jugando rompió el bote de basura y esparció ésta por toda la cocina.	Dar galletas a un perro que se acerca progresivamente a una pelota que eventualmente le llevará al amo.	Un elefante de circo que siendo bebé aprendió que no podía zafarse de una cadena fijada a un clavo enterrado, al ser adulto ya no intenta escapar de una soga atada a una silla.	Una persona que para elegir su vestimenta consulta diariamente su horóscopo.





**Cuadro 1.21 Programas de reforzamiento**

Programas de reforzamiento	Razón fija	Razón variable	Intervalo fijo	Intervalo variable
<b>Características</b>	El número de respuestas requeridas para el reforzamiento debe ser constante.	El número de respuestas requeridas para el reforzamiento es variable.	Se refuerza después de que ha pasado un tiempo fijo después del último reforzamiento.	Se refuerza después de que ha pasado un tiempo que varía (desde segundos hasta horas) a partir del último reforzamiento.
<b>Ejemplo</b>	Dar una comisión a un vendedor cada cinco celulares vendidos.	Los juegos de azar, por eso son tan adictivos.	Las campañas electorales.	La pesca recreativa.



**Figura 1.29**  
El condicionamiento operante depende de que las conductas sean reforzadas, como los juegos de azar y la pesca recreativa.

### Importancia del condicionamiento operante

La importancia de este tipo de aprendizaje radica en que los seres vivos estamos permanentemente motivados por obtener recompensas y evitar castigos, por lo que la mayor parte de nuestro repertorio conductual está conformado por aprendizajes voluntarios de tipo operante.

#### Actividad formativa

Busca un ejemplo de situaciones cotidianas de las formas básicas de aprendizaje descritas en tu libro.

### Fenómenos implicados en el aprendizaje

De acuerdo con Morris y Maisto (2005), los fenómenos descritos a continuación están implicados en cualquier tipo de aprendizaje, ya sea del tipo clásico o del tipo operante.

**Cuadro 1.22 Fenómenos implicados en el aprendizaje**

Fenómenos implicados en el aprendizaje	Extinción de la respuesta	Recuperación espontánea de la respuesta	Generalización de estímulo	Generalización de respuesta	Discriminación de estímulo	Discriminación de respuesta
<b>Características</b>	Decremento en la fuerza o frecuencia de una respuesta condicionada debido a no continuar la asociación del E <sub>1</sub> con el E <sub>2</sub> (c. clásico) o a no proporcionar el reforzamiento (c. operante).	Reaparición de una respuesta condicionada extinguida después de un tiempo de no ser reforzada sin necesidad de ser reentrenada de nuevo.	Transferencia de una respuesta aprendida a estímulos diferentes, pero similares.	Emitir una respuesta diferente a la originalmente aprendida ante el mismo estímulo.	Aprender a responder sólo ante un estímulo en particular e inhibir la respuesta ante todos los otros estímulos.	Aprender a emitir una respuesta determinada ante estímulos similares que se presentan al mismo tiempo.

## Actividad formativa

Explica cómo funciona el condicionamiento operante en los siguientes ejemplos.

Las comisiones o bonos que se le brindan a los vendedores al cumplir con una meta de ventas.

Los premios que recibe un niño que aprobó un examen.

Los beneficios de las tarjetas de crédito a los compradores en campañas de venta especiales.

Los regalos que hacen los enamorados para hacer sentir bien a su pareja.

## Estilos de aprendizaje

## Modelo de representación sensorial VARK

Según el Modelo VARK de representación sensorial desarrollado por Fleming y Mills, existen diferencias en la forma en que las personas procesan la información derivadas de su modalidad sensorial dominante. A este respecto, dicho modelo propone cuatro tipos básicos de personas y de acuerdo con el tipo que seamos algunas estrategias de aprendizaje nos resultarán más eficaces que otras. Los tipos de persona que se proponen son: visuales, auditivos, cinestésicos y lectores; y de acuerdo con dicho modelo cada tipo utiliza básicamente un sentido o función como medio fundamental para interpretar el mundo e interactuar en él.

A continuación se describe cada tipo de persona según el modelo VARK y las estrategias de aprendizaje que les resultan más útiles.

## Actividad formativa

Tomando en cuenta lo que revisaste en las estrategias que promueven un aprendizaje eficaz e identifica qué tipo de persona eres preponderantemente según el modelo VARK.

De las estrategias de aprendizaje sugeridas ahí, identifica la que consideres te puede ser de más utilidad actualmente. Revisa si son las que usas para estudiar o tomar apuntes en clase.

## Modelo de aprendizaje con base en la Programación Neurolingüística (PNL)

La Programación Neurolingüística mejor conocida por sus siglas PNL es un modelo de comunicación, desarrollo personal y psicoterapia, creado por Richard Bandler y John Grinder en Estados Unidos en la década del setenta del siglo pasado. Sus creadores consideran que existe una conexión entre los procesos neurológicos (neuro), el lenguaje (lingüística) y los patrones de comportamiento aprendidos mediante la experiencia (programación), afirman que éstos se pueden modificar con el propósito de alcanzar objetivos específicos en la vida.

De acuerdo con los postulados de la PNL, estos cambios sólo se pueden lograr a través de la utilización consciente de los canales perceptuales dominantes de las personas, por lo que deben ser identificados lo antes posible.

Cuadro 1.23 Tipos de personas según el modelo de representación sensorial VARK

Tipos de personas	Visuales (Vista)	Auditivos (Audición)	Cinestésicos (Contacto físico)	Lectores (Lectura y Escritura)
<b>Frases que utilizan comúnmente</b>	¿Ya ves?, ¿Lo notas?, ¡Veamos!, A primera vista..., Evidentemente..., Está claro que...	Si oí bien..., Soy todo oídos..., ¡No te hagas el sordo!	Siento que..., Me late que..., Hay que tener los pies sobre la tierra, Por sentido común..., Me huele a...	Al hablar de cualquier tema frecuentemente citan autores o libros que lo tratan.
<b>Características</b>	Encuentran poco interesantes lecturas que no incluyen imágenes y colores.	Son muy sensibles a las características implícitas de los sonidos, como volumen, tono, velocidad, etcétera.	Frecuentemente realizan actividades relacionadas con la expresión corporal, como deportes o el baile.	La lectura es una actividad básica para ellos y mientras leen suelen elaborar notas sobre las ideas que les van surgiendo.
<b>Estrategias de aprendizaje que les dan mejores resultados</b>	Mapas conceptuales, diagramas, cuadros sinópticos, animaciones computacionales, videos, fotografías y colores vivos.	Recibir instrucciones verbales, lluvia de ideas, crear canciones, porras y rimas con la información a aprender, participar en debates y discusiones, así como hacer lectura guiada y comentada.	Juego de roles y dramatizaciones, dinámicas grupales que requieran sentarse y pararse, pasar al pizarrón para resolver problemas, manipulación de objetos para explicar fenómenos y recibir instrucciones orales acompañadas de gestos.	Escritos cortos, composiciones literarias, bitácoras o blogs, reportes de lectura, resúmenes, reseñas, síntesis y revisiones de textos de otros compañeros.

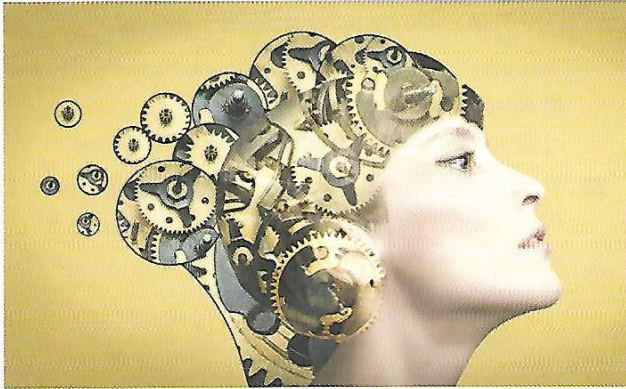


Figura 1.30  
La programación neurolingüística es un enfoque de comunicación, desarrollo personal y psicoterapia.

De manera semejante a lo que ocurre en el modelo de aprendizaje VARK, el modelo de aprendizaje PNL también hace una clasificación de las personas según su canal perceptual dominante, sólo que a diferencia del primero éste sólo reconoce tres tipos de personas: las visuales, las auditivas y las cinestésicas.

A continuación encontrarás el test de estilo de aprendizaje dominante del Modelo Programación Neurolingüística (PNL) para que conozcas cuál es tu canal perceptual dominante.

#### Cuadro 1.24 Test de estilo de aprendizaje dominante según el Modelo de la Programación Neurolingüística (PNL)

**Instrucciones.** De las preguntas planteadas elige la opción de respuesta con la que más te identifiques marcándola con una X. Responde en la hoja que respuestas que está enseguida.

- ¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más?
  - Escuchar música.
  - Ver películas.
  - Bailar con buena música.
- ¿Qué programa de televisión prefieres?
  - Reportajes de descubrimientos y lugares.
  - Cómico y de entretenimiento.
  - Noticias del mundo.
- Cuando conversas con otra persona, tú:
  - la escuchas atentamente.
  - la observas.
  - tiendes a tocarla.
- Si pudieras adquirir uno de los siguientes artículos, ¿cuál elegirías?

#### Test estilo de aprendizaje dominante (Modelo PNL)

- Jacuzzi.
  - Estéreo.
  - Televisor.
- ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?
    - Quedarte en casa.
    - Ir a un concierto.
    - Ir al cine.
  - ¿Qué tipo de exámenes se te facilitan más?
    - Examen oral.
    - Examen escrito.
    - Examen de opción múltiple.
  - ¿Cómo te orientas más fácilmente?
    - Mediante el uso de un mapa.
    - Pidiendo indicaciones.
    - A través de la intuición.
  - ¿En qué prefieres ocupar tu tiempo en un lugar de descanso?
    - Pensar.
    - Caminar por los alrededores.
    - Descansar.
  - ¿Qué te halaga más?
    - Que te digan que tienes buen aspecto.
    - Que te digan que tienes un trato muy agradable.
    - Que te digan que tienes una conversación interesante.
  - ¿Cuál de estos ambientes te atrae más?
    - Uno en el que se sienta un clima agradable.
    - Uno en el que se escuchan las olas del mar.
    - Uno con una hermosa vista al océano.
  - ¿De qué manera se te facilita aprender algo?
    - Repitiendo en voz alta.
    - Escribiéndolo varias veces.
    - Relacionándolo con algo divertido.
  - ¿A qué evento preferirías asistir?
    - A una reunión social.
    - A una exposición de arte.
    - A una conferencia.



Test estilo de aprendizaje dominante  
(Modelo PNL)

13. ¿De qué manera te formas una opinión de otras personas?
- Por la sinceridad en su voz.
  - Por la forma de estrecharte la mano.
  - Por su aspecto.
14. ¿Cómo te consideras?
- Atlético.
  - Intelectual.
  - Sociable.
15. ¿Qué tipo de películas te gustan más?
- Clásicas.
  - De acción.
  - De amor.
16. ¿Cómo prefieres mantenerte en contacto con otra persona?
- Por mensajería instantánea.
  - Tomando un café juntos.
  - Por teléfono.
17. ¿Cuál de las siguientes frases van más contigo?
- Me gusta que mi celular se sienta bien al manipularlo.
  - Percibo hasta el más ligero ruido que hace mi celular.
  - Es importante que mi celular esté limpio por fuera y ordenado por dentro.
18. ¿Cómo prefieres pasar el tiempo con tu novia o novio?
- Conversando.
  - Acariciándose.
  - Mirando algo juntos.
19. Si no encuentras las llaves en una bolsa:
- Las buscas mirando.
  - Sacudes la bolsa para oír el ruido.
  - Las buscas mediante el tacto.
20. Cuando tratas de recordar algo, ¿cómo lo haces?
- A través de imágenes.
  - A través de emociones.
  - A través de sonidos.
21. Si tuvieras dinero, ¿qué harías con él?
- Visitar museos famosos.
  - Viajar y conocer el mundo.
  - Adquirir un estudio de grabación.
22. ¿Con qué frase te identificas más?
- Reconozco a las personas por su voz.

Test estilo de aprendizaje dominante  
(Modelo PNL)

- No recuerdo el aspecto de la gente.
  - Recuerdo el aspecto de alguien, pero no su nombre.
23. Si tuvieras que quedarte en una isla desierta, ¿qué preferirías llevar contigo?
- Algunos buenos libros.
  - Un radio portátil de alta frecuencia.
  - Golosinas.
24. ¿Cuál de los siguientes entretenimientos prefieres?
- Tocar un instrumento musical.
  - Sacar fotografías.
  - Actividades manuales.
25. ¿Cómo es tu forma de vestir?
- Impecable.
  - Casual.
  - Informal.
26. ¿Qué es lo que más te gusta de una fogata nocturna?
- El calor del fuego y los bombones asados.
  - El sonido del fuego quemando la leña.
  - Mirar el fuego y las estrellas.
27. ¿Cómo se te facilita entender algo?
- Cuando te lo explican verbalmente.
  - Cuando se utilizan imágenes.
  - Cuando se realiza a través de alguna actividad.
28. ¿Por qué te distingues?
- Por tener una gran intuición.
  - Por ser un buen conversador.
  - Por ser un buen observador.
29. ¿Qué es lo que más disfrutas de un amanecer?
- La emoción de vivir un nuevo día.
  - Las tonalidades del cielo.
  - El canto de las aves.
30. Si pudieras elegir, ¿qué preferirías ser?
- Un gran médico.
  - Un gran músico.
  - Un gran pintor.
31. Cuando eliges tu ropa, ¿qué es lo más importante para ti?
- Que sea adecuada para la situación y el lugar.



Test estilo de aprendizaje dominante  
(Modelo PNL)

- b) Que luzca bien.  
c) Que sea cómoda.
32. ¿Qué es lo que más disfrutas de una habitación?  
a) Que sea silenciosa.  
b) Que sea confortable.  
c) Que esté limpia y ordenada.
33. ¿Qué resulta más erótico para tí?  
a) Una iluminación tenue.  
b) Un perfume agradable.  
c) Cierta tipo de música.
34. ¿A qué tipo de espectáculo preferirías asistir?  
a) A un concierto de música.  
b) A un espectáculo de magia.  
c) A una muestra gastronómica.
35. ¿Qué te atrae más de una persona?  
a) Su trato y forma de ser.  
b) Su aspecto físico.  
c) Su conversación.
36. Cuando vas de compras, ¿en dónde pasas mucho tiempo?  
a) En una librería.  
b) En una perfumería.  
c) En una tienda de discos.
37. ¿Cuál es tu idea de una noche romántica?  
a) A la luz de las velas.  
b) Con música romántica.  
c) Bailando tranquilamente.
38. ¿Qué es lo que más disfrutas de viajar?  
a) Conocer personas y hacer nuevos amigos.  
b) Conocer lugares nuevos.  
c) Aprender sobre otras costumbres.
39. Cuando estás en la ciudad, ¿qué es lo que más extrañas del campo?  
a) El aire limpio y refrescante.  
b) Los paisajes.  
c) La tranquilidad.
40. Si te ofrecieran uno de los siguientes empleos, ¿cuál elegirías?  
a) Director de una estación de radio.  
b) Director de un club deportivo.  
c) Director de una revista.

Hoja de evaluación de resultados

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_

**Instrucciones.** Marca la respuesta que elegiste para cada una de las preguntas y al final suma verticalmente la cantidad de marcas obtenidas por columna.

Núm. de pregunta	Visual	Auditivo	Cinestésico
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			



Núm. de pregunta	Visual	Auditivo	Cinestésico
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
<b>Total</b>			

Según la columna donde haya caído la mayoría de tus respuestas, será tu canal perceptual predominante.

Adaptado de: De la Parra, P., E. (2004). *Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL*, México, ed. Grijalbo. DGB/DCA/12-2004

### Actividad formativa

Revisa los resultados del test e identifica cuál es tu canal perceptual dominante. Escribe qué estrategias de acuerdo con tu canal usas y te resultan efectivas para estudiar.

## Trastornos del aprendizaje

A continuación se muestran los principales trastornos que afectan el aprendizaje.

**Cuadro 1.25** Trastornos del aprendizaje

Trastornos del aprendizaje	Problemas generales para aprender	Trastornos Específicos del Aprendizaje (TEA)
<b>Características</b>	Se pueden manifestar de distintas maneras que van desde la lentitud y desmotivación para el aprendizaje hasta la incapacidad de poner atención y la dificultad para mantener la concentración. Estos trastornos afectan el rendimiento global de la persona al momento de aprender.	Se deben a alteraciones neurológicas y producen que una persona que no presenta retraso mental, privación cultural ni dificultades sensoriales y motoras graves aprenda menos en relación con lo esperado para su edad y capacidades.

### Actividad formativa

- Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas sobre aprendizaje.
- ¿Quién descubrió accidentalmente el condicionamiento clásico?
  - En el condicionamiento clásico, ¿hay o no hay una intencionalidad de aprender?
  - ¿Cuál es la definición del estímulo condicionado?
  - ¿Cuál es la definición de la respuesta condicionada?
  - ¿Quién publicó en 1920 el ejemplo más famoso de condicionamiento clásico aplicado a la psicología?
  - ¿En qué consiste el procedimiento conocido como contracondicionamiento?
  - ¿Cuál es la definición de reforzamiento negativo?
  - ¿Cuál es la definición de moldeamiento?
  - ¿Quién desarrolló la llamada Ley del efecto aplicable al condicionamiento operante?
  - ¿En qué consiste la conducta operante que definió Skinner?
  - ¿Cuántos y cuáles son los programas de reforzamiento?
  - ¿En qué consiste la generalización de estímulo?

## Pensamiento

### Comprensión lectora

Había una vez un hombre que salió un día de su casa para ir al trabajo, y justo al pasar por delante de la puerta de la casa de su vecino, sin darse cuenta se le cayó un papel importante. Su vecino, que miraba por la ventana en ese momento, vio caer el papel, y pensó:

¡Qué descarado, el tipo va y tira un papel para ensuciar mi entrada!

Pero en vez de decirle algo planeó su venganza y por la noche vació su papelería junto a la puerta del primer vecino. Éste estaba mirando por la ventana justo en ese momento y cuando recogió los papeles encontró aquel papel tan importante que había perdido y que le había supuesto un problemón aquel día. Estaba roto en mil pedazos, y pensó que su vecino no sólo se lo había robado, sino que además lo había roto y tirado en la puerta de su casa. Pero no quiso decirle nada y se puso a preparar su venganza. Esa noche llamó a una granja para hacer un pedido de diez cerdos y cien patos, y pidió que los llevaran a la dirección de su vecino, que al día siguiente tuvo un buen problema para tratar de librarse de los animales y sus malos olores. Pero éste, como estaba seguro de que aquello era idea de su vecino, en cuanto se deshizo de los cerdos comenzó a planear una nueva venganza.

Y así uno y otro siguieron fastidiándose mutuamente, cada vez más exageradamente... y cuando el simple papelito en la puerta llegaron a llamar a una banda de música, una sirena de bomberos, estrellar un camión contra la acera, y una lluvia de piedras contra los cristales y, finalmente, una bomba telemoto que derrumbó las casas de los dos vecinos...

Después de esto ambos fueron en el hospital y por ironías de la vida se pasaron una buena temporada compartiendo habitación. Al principio

no se dirigían la palabra, pero un día, cansados del silencio, comenzaron a hablar; con el tiempo, se fueron haciendo amigos hasta que finalmente, un día se atrevieron a hablar del incidente del papel... Entonces se dieron cuenta de que todo había sido un malentendido, y que si desde ese primer incidente hubieran hablado claramente, en lugar de juzgar las intenciones de su respectivo vecino como malas, se habrían dado cuenta de que todo había ocurrido por casualidad y ahora los dos tendrían su casa en pie.

Y así fue, hablando y decodificando adecuadamente las acciones del otro, como aquellos dos vecinos terminaron siendo amigos, lo que les fue de gran ayuda para recuperarse de sus heridas y reconstruir juntos sus maltrechas casas.

Cuento: *Los malos vecinos*, de Pedro Pablo Sacristán.

En el libro cuando se trata sobre la sensación, se explica que todos los seres vivos necesitan tener contacto directo con estímulos físicos a través de sus sentidos para poder interpretarlos y darles un significado útil para su supervivencia; pero a través de un proceso psicológico que lo distingue de los demás seres vivos, el ser humano es capaz de dar cuenta de fenómenos complejos relacionados con el mundo exterior o con él mismo sin tener contacto directo con ellos mediante el uso de representaciones, este proceso es el de pensamiento y ha sido clave para la evolución de la especie humana situándola en el tope de la evolución.

El pensamiento se puede definir como el proceso psicológico que genera productos que tienen existencia sólo a través de la función de la mente que se conocen de manera genérica como pensamientos.

Los pensamientos incluyen tanto las actividades racionales producidas por el intelecto como las abstracciones creadas por la imaginación, como las ideas, los golpes de inspiración conocidos como momentos *eureka*, los significados, las construcciones teóricas, las representaciones viso-espaciales, etcétera.

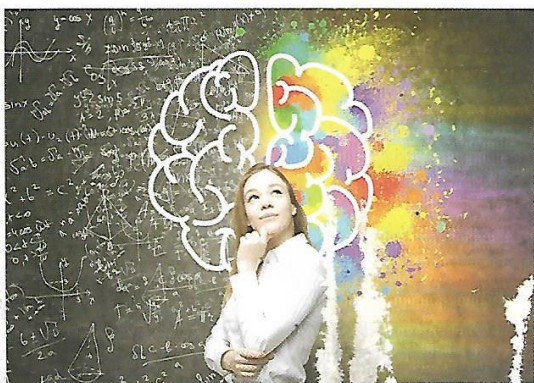


Figura 1.31  
Los pensamientos incluyen actividades tanto racionales como abstracciones.

El proceso de **pensar** o de generar pensamientos incluye habilidades como las de crear, formar conceptos, razonar, argumentar, criticar, categorizar, opinar, juzgar, plantear preguntas, tomar decisiones, resolver problemas y crear.

El pensamiento es un proceso muy activo porque para generar contenidos nuevos reorganiza y reinterpreta los contenidos mentales que ya se encuentran almacenados en la memoria a largo plazo.

## Componentes del pensamiento

### Concepto

Es la unidad básica del pensamiento. Es una categoría mental de naturaleza jerárquica que permite hacer clasificaciones de eventos, objetos y personas. Los conceptos permiten agrupar y clasificar las experiencias en categorías, que van de lo general a lo particular y viceversa para no tener la necesidad de inventar palabras para cada experiencia nueva, como en el caso de “pastor alemán” que es un subconjunto de la categoría perro y “perro” es un subconjunto de la categoría animal (ésta es una categorización que va de lo particular a lo general). Los conceptos se pueden subdividir en dos tipos básicos.

Cuadro 1.26 Tipos de conceptos

Tipos de concepto	Concreto	Abstracto
<b>Características</b>	Se refiere a características específicas de personas, objetos, estados, sucesos, lugares, procesos, cualidades y relaciones.	Se refiere a fenómenos que carecen de materialidad, fenómenos que sabemos que existen, pero que no podemos ver ni tocar.
<b>Ejemplos</b>	Mujer, auto, caliente, Primera Guerra Mundial, departamento, azul, entre otros.	El amor, la muerte, la gravedad, la personalidad, entre otros.



Figura 1.32  
El amor y la gravedad son ejemplos de conceptos abstractos.

## Prototipo

Eleonor Rosch (2002) define el prototipo como un modelo mental que contiene las características más representativas de un concepto. Un prototipo no consiste sólo en una lista de lo que “debe tener” un concepto determinado; por ejemplo el de ave (alas, dos patas, pico, plumas, pone huevos, etc.), sino que más bien cada persona tiene en mente un ave modelo o “prototipo” que captura las características esenciales del concepto ave, como puede ser un canario o un periquito australiano.

## Imagen

Es una impresión mental no verbal de una experiencia sensorial. Comúnmente pensamos en que las imágenes son visuales, pero también existen imágenes olfativas, sonoras, táctiles, etc., debido a que cada uno de los sentidos produce impresiones de su mismo tipo. Las imágenes, sin importar su tipo, resultan muy poderosas para evocar sensaciones; por ejemplo, un aroma agradable que nos haya impactado nos crea una imagen olfativa de sí mismo y debido a ello somos capaces de recordar posteriormente la sensación agradable que nos despertó, aunque el aroma como tal ya no esté presente.

## Símbolo



Figura 1.33  
Un símbolo es una idea.

Un símbolo es la “representación perceptible y tangible (asociada con los sentidos) de una idea cuyas características están dadas por una convención socialmente aceptada”, es un elemento o conjunto de elementos que “representan” otro aparentemente diferente. Cada símbolo posee un significado propio y complejo; por ejemplo, cada país tiene un símbolo que representa gráficamente los valores con los que se identificaron los que contribuyeron a que dicha nación se constituyera, este símbolo es la bandera nacional. También, las diferentes religiones adoptaron un símbolo que representa tanto sus creencias fundamentales como el sentido de

pertenencia al grupo que tienen sus adeptos, así tenemos el caso de la religión china conocida como taoísmo, cuyo símbolo de representación es la unión e intersección del Yin y el Yang.

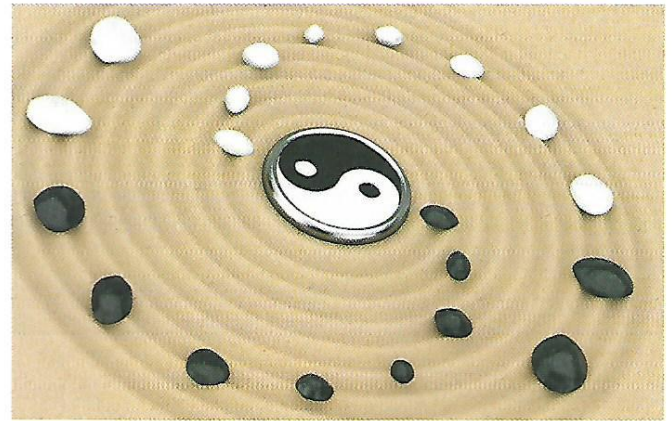


Figura 1.34  
El Yin y el Yang son símbolos del taoísmo que representan la dualidad de todo lo que existe en el universo.

Igualmente las palabras escritas son símbolos que representan una serie de características relacionadas con objetos concretos como silla, conceptos abstractos que no tienen una existencia material como amor, o bien sucesos que pueden tener cualquier temporalidad (pasada o futura) como guerra. Como vemos en estos cuatro ejemplos, los símbolos tienen un significado mucho más profundo de lo que aparentemente se observa en los elementos que los componen, ya sea que estén unidos o por separado.

### Actividad formativa

Diseña un símbolo que te represente. Considera que tu símbolo es personal y debe representar gráficamente (con imágenes y colores) valores, ideas, actitudes y características con los que te sientas identificado profundamente. Cuando lo tengas listo lo puedes poner en un dije, o póster, y pegarlo en tu habitación, utilizarlo como portada de tus cuadernos y libros, como fondo de pantalla en tu computadora y celular, entre otras cosas.

## Razonar: Actividad básica del pensamiento

Alonso, J. I. (2012) define el razonamiento como la actividad mental que permite deducir una conclusión a partir del conocimiento de que se dispone (lo que se conoce como premisas). Todo razonamiento tiene una forma, un contenido, una estructura y un tema a tratar. La lógica es la ciencia que se encarga de la forma del razonamiento, es decir, de sus reglas o esquemas válidos, las ciencias naturales y sociales se ocupan del contenido del razonamiento, es decir, de si los razonamientos son verdaderos o falsos.



Actualmente se distinguen dos tipos básicos de razonamiento válido, los cuales se describen a continuación.

**Cuadro 1.27 Tipos de razonamiento válido**

Tipos de razonamiento válido	Inductivo	Deductivo
<b>Características</b>	Procede de los hechos particulares a los generales y no se puede tener certeza de la veracidad de sus conclusiones.	Procede de los hechos generales a los particulares y las conclusiones obtenidas son ciertas debido a que proceden de hechos que se saben verdaderos.
<b>Ejemplo</b>	Pasar de una afirmación sobre casos particulares a una generalización, como Alberto, Carlos y Noé son ególatras. Luego entonces, todos los hombres son ególatras.	Si el agua dulce del planeta se está acabando debería prohibirse su desperdicio. Todo el mundo sabe que el agua dulce del planeta se está acabando. Luego entonces, las leyes deberían prohibir su desperdicio.

**Actividad formativa**

Resuelve el siguiente problema.

Manolo tiene cinco animales:

2 no son mamíferos, 2 no son perros, 4 no son gatos, 5 no son pericos.

¿Cuántos gatos y cuántos perros tiene?

**Falacias**

Son razonamientos no válidos pero que parecen serlo. Existen dos tipos básicos de falacias, los cuales se describen a continuación.

**Cuadro 1.28 Tipos de razonamiento no válido**

Tipos de razonamiento no válido	Falacia formal	Falacia informal
<b>Características</b>	Contiene un error que generalmente pasa inadvertido porque asemeja formas válidas de razonamiento.	Lo que aportan las premisas no es adecuado para justificar la conclusión a la que se quiere llegar. No se pretende convencer aportando razones válidas, sino apelando a elementos no pertinentes o, incluso, irracionales.
<b>Ejemplo</b>	Si llueve, agarro el paraguas. Agarro el paraguas. Entonces llueve.	“Tenemos que prohibir que venga gente de fuera porque los extranjeros les robarán a nuestros hijos el trabajo y el pan”. (Falacia del tipo <i>Ad populum</i> o dirigida al pueblo, donde, aunque el razonamiento es falso, se busca generar emociones para que se acepte como verdadero.)

**Tipos de pensamiento**

Actualmente se distinguen muchos tipos de pensamiento, pero los básicos se describen a continuación.

**Cuadro 1.29 Tipos de pensamiento**

Tipos de pensamiento	Análítico	Crítico	Convergente	Divergente	Creativo	Synvergente
<b>Características</b>	Se centra en las partes antes que en el todo. Intenta entender el significado específico de cada uno de los aspectos parciales. Se interesa mucho más por los elementos que por las relaciones.	Se centra en evaluar las ideas y suposiciones para realizar un juicio reflexivo basado en razones y datos bien fundamentados sobre un tema. Permite identificar y cambiar prejuicios, detectar los fallos de una argumentación y rechazar las argumentaciones sin fundamento.	Está orientado a operar, calcular y aplicar. Se mueve en una única dirección buscando una respuesta determinada o convencional, por lo que encuentra una única solución a los problemas que, por lo general son conocidos. También se le puede llamar pensamiento lógico, convencional, racional o vertical.	Está orientado a adecuar y optimizar. Se mueve en varias direcciones en busca de la mejor solución para resolver los problemas afrontándolos todos como nuevos. No tiene patrones de resolución por lo que puede generar una gran cantidad de soluciones posibles en vez de una única.	La creatividad es la facultad de crear introduciendo por primera vez algo de la nada. El pensamiento creativo, promueve el desarrollo de nuevas ideas y conceptos. Sus habilidades permiten formar nuevas combinaciones de ideas para satisfacer una necesidad y el resultado ó producto de este tipo de pensamiento tiende a ser original.	Neologismo concebido por Michael Gelb para describir un tipo de pensamiento que involucra el uso óptimo de ambos hemisferios del cerebro: el derecho y el izquierdo. Según Gelb, obtenemos mejores resultados en la vida cuando combinamos elementos del pensamiento convergente del hemisferio izquierdo (ordenado y detallista) con los del pensamiento divergente del hemisferio derecho (creativo e integral).



Figura 1.35  
Una falacia informal es creer que "los extranjeros robarán el trabajo y el pan de nuestros hijos".

#### Actividad formativa

En equipos, busca ejercicios para fortalecer cada tipo de pensamiento y compártelo en plenaria.

#### Actividad formativa

Resuelve el siguiente ejercicio. Ordena los alumnos de un grupo en una fila por estaturas del más bajo al más alto.

Sebastián es más alto que Miguel.

Juan es más bajo que Alicia.

Andrés es más bajo que Sebastián.

Miguel es más bajo que Sebastián, pero más alto que Alicia.

#### Actividad formativa

Identifica qué tipo de pensamiento tienes más desarrollado y menciona las situaciones más frecuentes en donde se pone en práctica.

## Trastornos del pensamiento

### Trastornos del curso del pensamiento

Alteran la fluidez del pensamiento afectando la formulación, organización y presentación de los pensamientos.

Se subdividen en dos grupos: de la velocidad y de la forma.

#### Cuadro 1.30 Trastornos del curso del pensamiento

	Velocidad	Forma
Trastornos del curso del pensamiento	Incluyen problemas de salud que afectan la cantidad y la velocidad de los pensamientos.	Generan problemas en la direccionalidad y la continuidad del pensamiento.
Ejemplos	Taquipsiquia o pensamiento acelerado.	Pensamiento circunstancial, cuando la información compartida es excesiva, redundante y por lo general no está relacionada con el tema.
	Fuga de ideas en la que el pensamiento parece saltar súbitamente de un tema a otro.	Pensamiento divagatorio o no enfocado en el tema a tratar.
	Bradipsiquia o pensamiento lento o inhibido.	Ecolalia o repetición persistente de palabras o frases de otra persona.
	Bloqueo o interrupción brusca del pensamiento antes de completar la idea.	Pensamiento tangencial o irrelevante que no se relaciona con la idea central de lo que se desea comunicar.
		Perseverancia o repetición constante del mismo estímulo tal como al responder con la misma palabra a todas las preguntas de un interrogatorio.
	Disgregación o pensamiento que pierde la idea central incorporando ideas irrelevantes e ilógicas con respecto al tema a tratar.	
	Neologismo o creación de palabras nuevas incomprensibles para el interrogador.	

### Trastornos del contenido del pensamiento

Son alteraciones del juicio que transforman las diversas ideas en razonamientos generalmente ilógicos e incoherentes. Pueden presentarse en cualquier persona, aunque generalmente aparecen en pacientes con algún antecedente psicopatológico como la esquizofrenia.

### Cuadro 1.31 Trastornos del contenido del pensamiento

Ideas delirantes o falsas.

Ideas obsesivas o persistencia patológica de pensamientos, sentimientos o impulsos irresistibles que no pueden eliminarse de la conciencia a través de un esfuerzo intencional.

Ideas fóbicas o temores exagerados e invariablemente patológicos a un tipo específico de estímulo o situación.

Pensamiento mágico o creencia errónea de que los propios pensamientos, palabras o actos causarán o evitarán un hecho concreto desafiando las leyes de causa y efecto.

#### Actividad formativa

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas sobre pensamiento.

¿Cómo se define “concepto”?

¿Cuántos y cuáles son los tipos de conceptos que existen?

¿Cómo define el “prototipo” Eleanor Rosch?

La bandera nacional, el *Yin Yang*, la palabra silla y el amor son ejemplos de:

¿Cuál es la ciencia que se encarga de estudiar las reglas o esquemas válidos del razonamiento?

¿Cuántos y cuáles son los tipos de razonamiento válido que existen?

¿Cómo se les conoce a los dos tipos de razonamiento no válido?

¿Cuántos y cuáles son los tipos de pensamiento?

Describe, ¿en qué consiste el tipo de pensamiento creativo?

Describe, ¿en qué consiste el tipo de pensamiento synvergente?

## Lenguaje

### Comprensión lectora

El lenguaje de Manuel es como un armario: en él no sólo almacena palabras, sino algo mucho más importante, almacena el significado de un mundo que le resulta caótico debido a su autismo, un mundo que todos los que le rodeamos nos esforzamos por ayudarlo a entender haciéndolo accesible y provocando las oportunidades necesarias para que poco a poco, Manuel agregue más significados a su armario.

En el armario de Manuel se pueden encontrar palabras, imágenes y frases enteras que le ha leído alguna vez su mamá en los cuentos, o que ha escuchado en caricaturas como la de Bob Esponja.

Cuando una situación es nueva, Manuel busca desesperado en su armario y no encuentra las palabras adecuadas para dar cuenta de lo que experimenta, entonces se enfada. Ante eso, los que lo queremos nos angustiamos porque no tenemos la llave de su armario para entrar en él y ayudarlo a buscar, por lo que, pacientes, atendemos su llanto y

con prudencia intentamos proporcionarle palabras a sus pensamientos para que él pueda guardarlas en su cada vez, más completo armario.

Cuando Manuel asocia la situación que está viviendo a una palabra, la saca del armario y nos la regala en un maravilloso y esperanzador sonido para nuestros oídos. Agradecidos aplaudimos su esfuerzo y él nos sonríe.

Cuando una palabra le gusta mucho, Manuel la saca del armario muchas veces porque le gusta jugar con los sonidos, los encoge, los alarga, los aumenta, los disminuye, los susurra y los canta... hasta que al final nada se parece a la expresión inicial. Alrededor de Manuel todos nos divertimos con este juego y también aprendemos a hablar este misterioso idioma diferente.

Cuento: *El lenguaje de Manuel*: Un cuento sobre autismo y comunicación, de Luz Beloso.

Como seres vivos, necesitamos comunicar ideas, sentimientos, preocupaciones e información útil para nuestra comunidad. Muchas especies cuentan con formas sofisticadas de comunicación por medio de lenguajes que incluyen conductas, signos y sonidos, pero quizá ninguna otra forma de lenguaje sea tan elaborada y compleja como la humana, de ahí que muchas veces tenemos malentendidos y conflictos con nuestros semejantes debido a que no siempre logramos expresar adecuadamente lo que intentamos comunicar, o a que nuestro interlocutor no siempre descifra nuestros códigos de la manera correcta.

El lenguaje es un proceso psicológico trascendental que brinda identidad y cultura, además de determinar y estructurar gran parte de nuestro pensamiento; de hecho el pensamiento y el lenguaje son procesos muy relacionados entre sí, ya que el lenguaje permea el pensamiento y el pensamiento modifica el lenguaje.

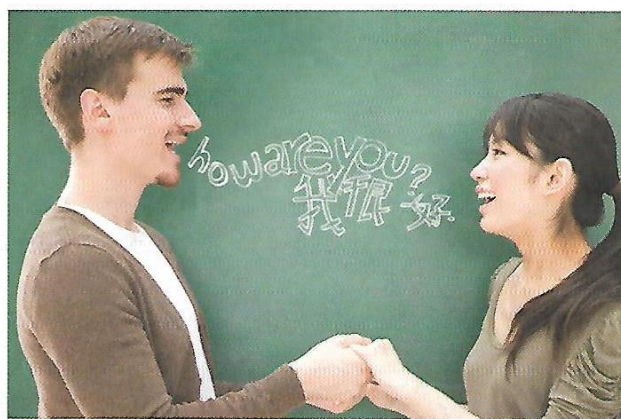


Figura 1.36  
El lenguaje nos sirve para comunicarnos.

Alonso, J. I. (2012) define el lenguaje como un instrumento sistemático de comunicación, que mediante el uso de sonidos vocales

(lenguaje hablado), de signos (lenguaje escrito) y de gestos (lenguaje no verbal) posibilita que personas de cualquier cultura se relacionen entre sí.

En tanto uno de los propósitos fundamentales del lenguaje, aunque no el único por supuesto, tiene que ver con comunicar, antes de avanzar en su estudio veamos en qué consiste la comunicación.

Asociada con comunidad, la comunicación se define como el conjunto de acciones que permiten a los miembros de la misma especie interactuar e intercambiar información entre sí con el fin de tomar decisiones en conjunto. Para que una comunicación sea realmente efectiva, se deben tener en cuenta la intención, el contexto y los medios.



Figura 1.37  
La comunicación permite interactuar con miembros de la misma especie.

## Características del lenguaje

El lenguaje humano tiene las siguientes características generales.

- Convencional. Se crea en base a convenciones sociales, sin que necesariamente haya relación real entre las señales emitidas y los objetos designados.
- Adquirido. Aunque lo determinan algunos condicionamientos psicofisiológicos innatos, fundamentalmente es producto del aprendizaje.
- Articulado. Con relativamente pocos elementos acomodados de maneras distintas, puede formar una gran cantidad de mensajes.
- Generativo. Constantemente genera e incorpora nuevas señales.
- Simbólico. Se basa en representaciones de objetos, personas y situaciones.

## Elementos del lenguaje

Para entender el funcionamiento del lenguaje, es necesario conocer sus elementos básicos.

**Emisor.** Puede ser individual o colectivo. Es aquel que lanza un mensaje codificado con la finalidad de que dicho mensaje sea interpretado por un receptor determinado.

**Receptor.** Puede ser individual o colectivo. Es el destinatario del mensaje. El receptor debe decodificar el mensaje recibido para poder interpretarlo y darle un sentido. Si hay problemas en la decodificación del mensaje, el receptor debe darle retroalimentación al emisor al respecto con la finalidad de que éste le devuelva claves que le ayuden a decodificarlo, ya sea añadiendo una explicación al mensaje o agregándole más señales.

**Mensaje.** Es el contenido de información que el emisor pretende comunicar al receptor. La información se puede comunicar de forma verbal, gestual, audiovisual, etcétera.

**Código.** Es el conjunto de signos (pueden ser palabras, sonidos, gestos, imágenes o una combinación de éstos) que se utilizan para comunicar y brindar orden al lenguaje. En todo código el número de signos es finito, pero las operaciones posibles a través de ellos pueden ser innumerables. Los códigos pueden ser sencillos, como el sonido de las alarmas, o complejos, como el código caballeresco. Tanto el emisor como el receptor deben manejar el mismo código al momento de comunicarse, de lo contrario la comunicación se hace imposible.

**Canal.** Es el medio físico que permite que el mensaje llegue del emisor al receptor. Existen canales naturales (como el idioma) y canales artificiales (como el radio o las plataformas de distribución de contenido multimedia o *streaming*).



Figura 1.38  
Las plataformas de contenido multimedia o *streaming* son un canal artificial.

### Actividad formativa

Organízate en equipos y juega "El ahorcado", que consiste en seleccionar una palabra para que otros adivinen a partir de la pista del número de letras que la forman. Se indican las supuestas palabras que la conforman y cada letra que no pertenezca a la palabra, brinda la oportunidad de dibujar a un muñeco en la horca.

## Funciones del lenguaje

En 1958 el lingüista Roman Jakobson reconoció seis funciones básicas en el lenguaje que en la actualidad son consideradas como las más importantes y que se describen a continuación.

- **Representativa o referencial.** Es la función más importante de todas porque permite describir objetos y representar el mundo. Brinda información sobre hechos ya sea reales o imaginarios y sobre sus relaciones. Está relacionada con el emisor.
- **Expresiva o emotiva.** Permite expresar ideas, deseos y emociones (ya sean verdaderas o fingidas), así como las actitudes derivadas de lo expresado. Está relacionada con el emisor.
- **Apelativa o conativa.** Busca provocar un efecto en el receptor, ya sea generando una respuesta ante una pregunta, una conducta como consecuencia de un mandato o bien convenciéndole de creer algo como consecuencia de la persuasión. Está relacionada con el receptor.
- **Fática o de contacto.** Tiene como propósito mantener o concluir la comunicación, como cuando estamos al teléfono y utilizamos frases como: ¿Me escuchas? ¿Sigues ahí?, etc. Está relacionada con el canal.

- **Poética o estética.** Permite combinar unidades lingüísticas con la finalidad de embellecer la expresión, por ejemplo al utilizar metáforas. Está relacionada con el mensaje.
- **Metalingüística.** Permite obtener información del lenguaje mismo. Está relacionada con el código.



Figura 1.39 Utilizamos la función fática del lenguaje, por ejemplo, cuando hablamos por teléfono.

### Actividad formativa

Responde: ¿qué función del lenguaje se demuestra en la poesía?

## Tipos de lenguaje

Cuadro 1.32 Tipos de lenguaje

Tipos de lenguaje	Oral	Escrito	Iconico	Simbólico	Corporal
<b>Características</b>	Constituye la forma básica de comunicación humana. Es la representación de pensamientos y sentimientos a través de sonidos enlazados entre sí emitidos por el aparato vocal que pueden pronunciarse con diferentes entonaciones para añadir emotividad, eficacia comunicativa y fuerza de expresión.	Es la representación de pensamientos, sentimientos y sonidos por medio de signos gráficos convencionales expresados comúnmente en enunciados o formas particulares de escribir.	Es un sistema de representación tanto lingüístico como visual de la realidad a través de imágenes. Engloba diferentes códigos no verbales como las señas y los signos que pueden utilizarse solos o combinados entre sí para lograr la representación que se busca.	Consiste en la utilización de los símbolos para dar forma a deseos, incitar acciones, moldear conductas, generar emociones y unificar e identificar grupos humanos.	Es la comunicación que se da a través del cuerpo. Sus componentes básicos son: la mirada, la expresión facial, la postura, los gestos, los componentes paralingüísticos del habla como el volumen, la velocidad, etc. y hasta los colores de la ropa y los accesorios que se portan.

## Trastornos del lenguaje

Cuadro 1.33 Trastornos del lenguaje

Trastornos del lenguaje	Afasia	Dislalia	Disfemia o tartamudeo	Dislexia
<b>Características</b>	Incapacidad para seleccionar adecuadamente entre distintas unidades lingüísticas y para estructurar una conversación lógica y coherente.	Dificultad para pronunciar algunos sonidos y confusión para manejar adecuadamente los tiempos verbales.	Tendencia involuntaria a repetir sílabas o a presentar bloqueos en la producción oral acompañados de gestos y trastornos en la respiración (parpadeos, temblores y tics).	Dificultad para llevar a cabo una lectura fluida.

## Actividad formativa

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas sobre lenguaje.

¿Cuáles son las características generales que tiene el lenguaje humano?

¿Qué elementos componen el lenguaje?

¿Cuántas y cuáles son las funciones que cumple el lenguaje?

¿Cuáles son los tipos de lenguaje que actualmente se pueden distinguir?

¿Cuántos y cuáles son los principales trastornos que afectan el lenguaje?

## Inteligencia

## Comprensión lectora

Había una vez dos bellas princesas que siendo aún pequeñas, habían sido raptadas por un rey enemigo. Éste había ordenado llevarlas a un lago perdido y abandonarlas en una pequeña isla, donde permanecerían para siempre custodiadas por un terrible monstruo marino.

Estaba escrito que llegaría el día en que un valiente príncipe liberaría a las princesas de su encierro una vez que el malvado rey que las raptó fuera derrocado.

Cuando el viento llevó la noticia a la isla donde permanecían las princesas, llenó de esperanza su existencia. La más pequeña, mucho más bella y dulce que su hermana mayor, esperaba pacientemente a su enamorado, moldeando pequeños adornos con flores y barro, y entonando canciones de amor. La hermana mayor, sin embargo, no se sentía a gusto esperando pasivamente. Algo tendrá que hacer para ayudar al príncipe a rescatarme. Hacer que sepa por lo menos dónde estoy, o cómo es el monstruo que me vigila. Y decidida a facilitar el trabajo del príncipe, se dedicó a crear hogueras, construir torres, cavar túneles y mil cosas más. Pero el temible monstruo marino siempre fastidiaba sus planes.

Con el paso del tiempo, la princesa mayor se sentía más incómoda. Empezó a temer que al llegar a la isla el príncipe elegiría a su hermana y no a ella, así que consideró que no tenía mucho sentido seguir esperándolo. Desde entonces, ella dedicó todos sus esfuerzos a tratar de escapar por sí misma de la isla y del monstruo, sin preocuparse por si finalmente el príncipe aparecerá para salvarla o no.

Cada mañana preparaba un plan de huida diferente, que el gran monstruo siempre terminaba arruinando. Los intentos de fuga y las capturas se sucedían día tras día, y eventualmente se convirtieron en una especie de juego de ingenio entre la princesa y su guardián. Cada intento de escapada era más original e ingenioso que el anterior, y cada forma de descubrirlo más sutil y sorprendente. Ponían tanto empeño e imaginación en sus planes, que al acabar el juego pasaban horas comentando amistosamente cómo habían preparado su respectiva estrategia. Y al salir la luna, se despedían hasta el día siguiente y el monstruo volvía a las profundidades del lago.

Un día, el monstruo despidió a la princesa diciendo:

—Mañana te dejaré marchar. Eres una joven lista y valiente. No mereces seguir atrapada. Pero a la mañana siguiente la princesa no intentó escapar. Se quedó sentada junto a la orilla, esperando a que apareciera el monstruo.

—¿Por qué no te has marchado? —Le preguntó él.

—No quería dejarte aquí solo. Es verdad que das bastante miedo y eres feo, pero tú también eres listo y mereces algo más que vigilar princesas. ¿Por qué no vienes conmigo? —No puedo —respondió con gran pena el monstruo—. No puedo separarme de la isla, pues a ella me ata una gran cadena. Tendrás que irte sola.

La joven se acercó a la horrible fiera y la abrazó con todas sus fuerzas. Tan fuerte y amorosamente lo hizo que el animal explotó en mil pedazos, y de entre tantos pedacitos, surgió un joven risueño y atractivo, pero con la misma mirada inteligente que tenía cuando era un monstruo.

Así descubrieron las princesas a su príncipe salvador, quien había estado con ellas desde el principio, sin saber que para que pudiera salvarlas antes ellas debían liberarlo a él. Algo que sólo había llegado a ocurrir gracias a la actitud e inteligencia de la hermana mayor.

Y el joven príncipe, que también era inteligente, no tuvo ninguna duda al elegir con qué princesa casarse, dejando a la hermana pequeña con sus cantos, su belleza y su dulzura... y buscando algún príncipe tonto-rón que quisiera a una chica con tan poca iniciativa e inteligencia”.

Adaptación de *Las princesas del lago*,  
de Pedro Pablo Sacristán.

Si bien todos los procesos psicológicos son útiles y fascinantes, la inteligencia es uno de los que más interés han despertado últimamente a la comunidad científica, debido a que es el que brinda la posibilidad de resolver problemas de forma rápida, eficiente y acorde con la situación, como pudiste notar en el cuento anterior.

Actualmente existen muchas teorías que explican la inteligencia desde distintas perspectivas, pero la mayoría la concibe como algo indisoluble que agrupa distintas capacidades. No obstante, en 1995 Howard Gardner desarrolló una teoría de la inteligencia que la aleja de su noción unitaria tradicional definiéndola como un “grupo de capacidades que permiten resolver problemas o elaborar productos que pueden ser valorados por una o más culturas”. Dicha teoría se conoce como

**inteligencias múltiples.**

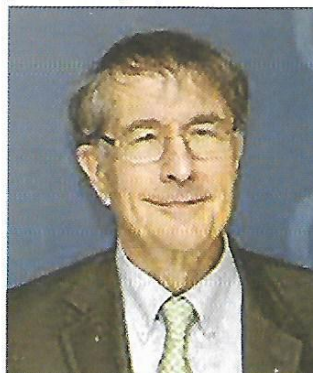


Figura 1.40  
Howard Gardner formuló la teoría de las inteligencias múltiples.

Debido a las aportaciones de Gardner al campo de la cognición humana, actualmente no se habla de la inteligencia de manera general, sino de varios tipos de inteligencia, distintos y semiindependientes entre sí, por lo que se considera que no todas las personas tenemos todos los tipos posibles de inteligencia, aunque sí podemos tener varios a la vez, esto explica por ejemplo por qué los alumnos destacados en una asignatura particular (como matemáticas), no siempre destacan de la misma manera en las demás asignaturas, sobre todo en las que son muy diferentes, como literatura o historia.

Originalmente Gardner concibió ocho inteligencias (lingüística-verbal, lógica-matemática, musical, espacial, corporal-cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista), pero posteriormente otros autores identificaron una novena, la existencial. Veamos cuáles son los distintos tipos de inteligencia identificados hasta el momento y sus respectivas competencias relacionadas.



Figura 1.41 Ejemplos de algunos tipos de inteligencia: a) lógica-matemática; b) auditiva-musical; c) visual-espacial y d) corporal-cinestésica.

### Actividad formativa

Identifica cuáles son las inteligencias que tienes más desarrolladas y da ejemplos de situaciones de tu vida cotidiana que lo demuestren.

### Actividad formativa

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas sobre inteligencia.

- ¿Quién creó la teoría de las inteligencias múltiples?
- ¿Cuántas y cuáles son los diferentes tipos de inteligencia que se han distinguido hasta el momento?
- ¿Con qué competencias se relaciona la inteligencia corporal-cinestésica?
- ¿Con qué competencias se relaciona la inteligencia intrapersonal?
- ¿Con qué competencias se relaciona la inteligencia existencial?

### Cuadro 1.34 Tipos de inteligencia

Tipos de inteligencia	Características	Competencias relacionadas
<b>Lingüística-Verbal</b>	Se relaciona con la precisión en la comunicación y expresión de las ideas, tanto de forma hablada como escrita.	Redacción, narración, vocabulario, oratoria, expresión y argumentación.
<b>Lógica-Matemática</b>	Se basa en la observación, la deducción y el establecimiento de relaciones.	Análisis, habilidades numéricas y matemáticas, pensamiento abstracto (símbolos) y lógica deductiva e inductiva.
<b>Auditiva-Musical</b>	Se relaciona con los ritmos y los sonidos.	Crear ritmos y armonías, sincronizar tiempos
<b>Visual-Espacial</b>	Se basa en la formación de imágenes mentales.	Habilidades artístico-plásticas en general y adecuado manejo de espacios, perspectivas y ángulos.
<b>Corporal-Cinestésica</b>	Se relaciona con la utilización del propio cuerpo de manera ágil y dinámica.	Habilidades motoras en general, expresión de emociones a través del cuerpo, práctica sobresaliente de actividades físicas como son la danza y los deportes.
<b>Interpersonal</b>	Se relaciona con una fuerte necesidad de interactuar con otras personas y con la capacidad de empatizar.	Habilidades de comunicación verbal en general, liderazgo y conciencia social.
<b>Intrapersonal</b>	Busca que las personas conecten con sus motivaciones internas y sus emociones.	Habilidades de introspección en general, visualización, reflexión, autoconocimiento, concentración y relajación.
<b>Naturalista</b>	Se relaciona con el gusto por la naturaleza.	Habilidades para entender fenómenos y procesos naturales en general, predilección por estar en ambientes naturales con respecto a los artificiales.
<b>Existencial</b>	Se relaciona con el sentido de la propia existencia.	Tendencia a procurarse comodidad, tranquilidad, felicidad y metas posibles.



Actividad formativa

Pregunta a profesores de distintas áreas cómo se definen los siguientes conceptos desde su asignatura.

Cuadro 1.35 Actividad integradora que promueve la transversalidad

Asignatura Concepto	Psicología	Orientación Educativa	Ética	Filosofía	Ciencias Sociales	Física	Matemáticas
Mente							
Percepción							
Aprendizaje							
Pensamiento							
Memoria							
Comunicación							
Inteligencia							

Comprensión lectora

Mente y materia no están separadas.\*

Según el Dr. Joe Dispenza, neurólogo estadounidense que se dedica a estudiar el desarrollo del cerebro y la autoconciencia, el cerebro es un órgano de mucha plasticidad que puede ser estimulado externamente no sólo para incrementar sus capacidades intelectuales, sino también las bioquímicas y emocionales.

En sus estudios con personas que han experimentado enfermedades de distintos tipos, el Dr. Dispenza ha encontrado aspectos comunes a todos los casos.

- Después de su enfermedad, todas consideraron que sus modos de pensar y de sentir les habían ocasionado desequilibrios orgánicos y que sus enfermedades eran la consecuencia natural de dichos desequilibrios.
- Todas comenzaron a formularse preguntas existenciales como del tipo: ¿qué debo cambiar de mí para ser más feliz?
- Todas dedicaron gran parte de su tiempo libre en imaginar las cualidades que tendría la nueva persona que deseaban ser a partir de entonces.
- Todos experimentaron la existencia de una inteligencia universal o de vida y consideraron que es posible que ellos puedan conectarse con ella de manera consciente.

A partir de estos resultados, el Dr. Dispenza considera que es válido afirmar que en realidad la mente y la materia no están desconectadas

entre sí, por lo que la mente se puede utilizar para influir activamente en la materia y de hecho esto es algo que todos hacemos constantemente aunque no lo notemos, lo que se puede corroborar al evocar los periodos de nuestra vida en los que hemos estado más saludables, que generalmente también son aquellos en donde hemos experimentado acontecimientos de gran satisfacción.

“Lo físico es una metáfora de lo psíquico”, por lo que, según el Dr. Dispenza, es necesario mantener la mente en condiciones que nos generen satisfacción para gozar de buena salud en el cuerpo físico.

\* Entrevista realizada al doctor en bioquímica Joe Dispenza sobre su opinión en torno al binomio mente-cuerpo.

Actividad formativa

Integrados en un equipo de trabajo y tomando en cuenta los criterios estipulados en la Rúbrica para evaluar presentación, elabora colaborativamente una presentación electrónica donde se muestre a través de imágenes e ideas principales la información más importante sobre cada uno de los procesos psicológicos revisados.

Una vez concluida y tomando en cuenta los criterios de la Lista de cotejo para evaluar la expresión oral, expónla en plenaria para propiciar una reflexión grupal sobre la importancia de los procesos psicológicos.