

ATENCIÓN

Introducción

El término atención ha recibido en psicología experimental una gran cantidad de usos y definiciones. Si bien incluye antecedentes en el siglo XIX, durante la primera mitad del siglo XX las condiciones socio-históricas y científicas relegaron su papel explicativo a un segundo plano, retomado con la revolución cognitiva en las últimas décadas del siglo.

Una vez explicitados distintos usos y sentidos del término atención, generalmente, siempre ligados a la consciencia, la investigación experimental clasifica distintos tipos de procesos atencionales: atención selectiva, atención dividida y atención sostenida.

En este sentido, el concepto de procesos automáticos puede tener un papel crucial en la explicación de numerosos fenómenos ligados a la atención.

Finalmente, se revisarán algunas cuestiones metodológicas relevantes.

Definición y tipos de procesos atencionales

La investigación relativa al proceso atencional se ha referido a ésta mediante distintas aproximaciones, por ejemplo, como un mecanismo en la selección de información, también como recursos cognitivos, o bien un sistema de actividad mental; todo ello asociada a cambios psicofisiológicos y la experiencia consciente (Colmenero, 2004). Por otro lado, Roselló, Munar, Obrador y Cardell (2007), enumeran las siguientes formas de entender la atención: “volición”, “agente unificador de la consciencia”, “claridad cognoscitiva”, “proceso selectivo”, “disposición/prepercepción”, “acto motor” o como “apercepción”; sin embargo, no

existe actualmente por parte de la Historia de la Psicología una revisión de cada una de estas variedades o formas, sino ciertos investigadores, generalmente del ámbito experimental, realizan una breve descripción introductoria en sus trabajos sobre la atención. Además, con frecuencia algunos usos del concepto “atención” referían en realidad a un papel meramente descriptivo; por el contrario, para un papel explicativo debieran denotar mecanismos o estructuras con funciones determinadas. Como ejemplo, a lo largo de la pasada década de los 70, se utilizó el término “esfuerzo” para referir a cierta reserva de energía mental, relegando con ello a la atención lejos de una función específica como mecanismo (García y Fuentes, 2008).

La psicología contemporánea mantiene una gran diversidad de terminología y cuerpo teórico en el estudio de este proceso en específico, lo cual es congruente con la situación de la psicología en general; situación que trasciende a las implicaciones de la atención en otros ámbitos, como en neuropsicología o el ámbito clínico. De hecho, como indica el párrafo anterior, el término atención puede ser usado en muy distintos sentidos (García y Fuentes, 2008). Si bien es cierto que este fenómeno es común al estudio de gran parte de los procesos psicológicos básicos, merece hacerlo explícito para contextualizar la disciplina particularmente, dado que gran parte del esfuerzo teórico y metodológico relativo al proceso atencional refiere a concretar y definir con mayor rigor su objeto de estudio, afín al método hipotético-deductivo científico.

En este sentido, Williams James, 1890, puede ser considerado el padre de la investigación en atención, cuyo legado está principalmente relacionado con el estudio de la consciencia, a través de la intención (Puente, 1998). Si bien el primer trabajo sistemático conocido, relativo a la atención, es atribuido al filósofo Sir William Hamilton en 1859. Resulta por tanto relevante que gran parte de los conceptos fundamentales en el estudio del proceso perceptual han sido incorporados desde el principio de la psicología científica e incluso mucho antes (García y Fuentes, 2008).

A partir de la década de los 80 del pasado siglo, surgen modelos de control atencional, otorgando con ello al proceso atencional un papel explicativo como mecanismo involucrado con todas las etapas del procesamiento, tal y como ocurría con las primeras líneas de investigación en psicológica científica. La atención como actividad interna y agente, no como un mero resultado de la estimulación sensorial. Por ejemplo, el modelo de Norman y Shallice, 1986, a partir del mecanismo “Sistema Atencional Supervisor” (SAS), de capacidad limitada, incorpora las funciones de: “activar o inhibir las estructuras que procesan la información; activar e inhibir los esquemas mentales; y actuar sobre los restantes procesos psicológicos” (García y Fuentes, 2008, p. 108).

Si se analiza el conjunto de investigaciones realizadas en torno a este proceso mental, la investigación puede ser clasificada en distintos tipos de procesos atencionales (Puente, 1998):

- La atención selectiva refiere a prestar atención a un estímulo, excluyendo a los demás. Por tanto, excluir estimulación o información es un rasgo distintivo de la atención selectiva. En este tipo de proceso atencional se ha realizado una gran cantidad de investigaciones centradas en la atención auditiva y la atención visual.
- La atención dividida refiere a atender y responder distintas tareas a la vez. Por lo tanto, la atención debe ser dividida para llevar a cabo las tareas; éstas pueden requerir los mismos sistemas sensoriales o bien distintos. Han sido identificados los siguiente factores que determinan el proceso de atención dividida:
 - La similitud o parecido de las tareas, que puede referir a la similitud en estimulación, proceso mental o tipo de respuestas.
 - La dificultad de la tarea podría considerarse el factor más importante, sin embargo debe reconocerse que en realidad es una característica personal, ya que algo muy sencillo para una persona puede resultar una tarea muy difícil para otra. Por ejemplo, andar puede ser muy

sencillo para la mayoría de personas adultas, sin embargo, es una actividad de difícil ejecución para una niña que la esté aprendiendo.

- Congruentemente con lo que se afirmaba en relación a la dificultad, el tercer factor es la práctica.
- Atención sostenida: mantener la atención en tareas monótonas en periodos largos.

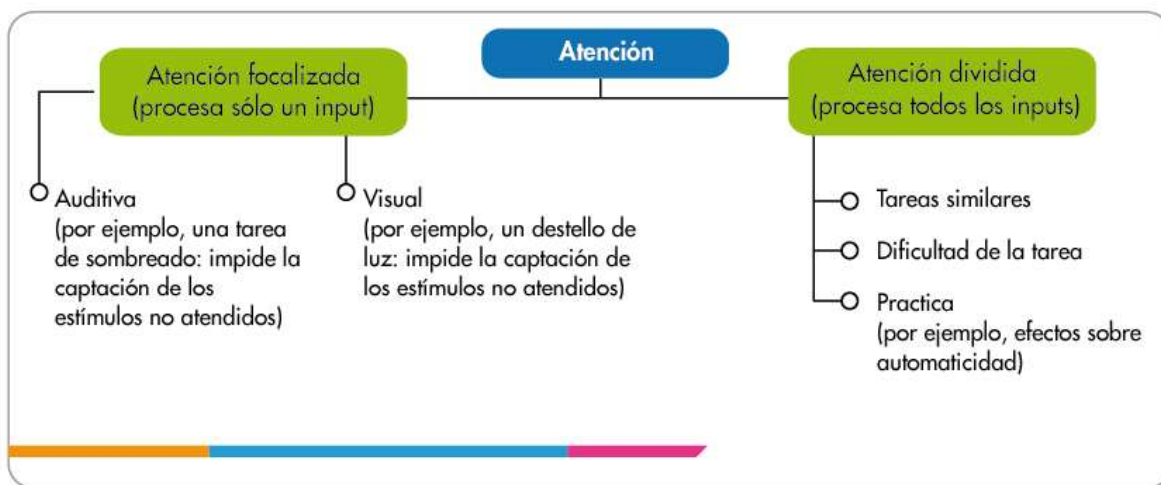


Fig.7.1: Esquemas de los tipos de atención. Fuente: (Puente, 1998, p. 200).

Procesos automáticos

Dado que la atención dividida difiere en el grado de dificultad y, a su vez, en el grado de práctica que cada persona tenga para las tareas en cuestión, los procesos automáticos permiten explicarlos. A partir de la práctica es posible automatizar procesos, los cuales pueden ser definidos por los siguientes criterios (Puente, 1998):

- Consumen escasa atención, sin esfuerzo consciente.

- Adquiridos a través del aprendizaje y, cuando han sido adquiridos, resulta difícil modificarlos.
- El proceso tiene escasa interferencia durante actividades de doble tarea.
- Implica economía cognitiva, en ejercicio de rutina.

Así, por ejemplo, los procesos automáticos resultan imprescindibles para la explicación de cómo alguien aprende a conducir un automóvil. Al principio, las tareas, que implican atención dividida, tienen alto grado de dificultad o poca práctica; además, algunas de estas tareas pueden ser similares o no (en cuanto a estimulación, procesamiento o tipo de respuesta). A partir de su práctica continuada, el conjunto de procesos que implican conducir empiezan a consumir menos recursos atencionales o esfuerzo, progresivamente. Podría afirmarse que acontece una economía cognitiva mediante la automatización de estos procesos.

Cuestiones metodológicas

Un aspecto esencial de la investigación referida al proceso atencional refiere al contenido objeto de estudio, es decir, a la experiencia subjetiva consciente. Resulta controvertido en qué medida la experiencia consciente de dos personas puede ser comparada. Por esta razón, gran parte de la investigación del proceso atencional ha referido a estimulación visual y auditiva; es decir, la consciencia sensorial. Por ejemplo, el estudio de la atención a partir de la consciencia sensorial permite centrar parte de la investigación en el acceso a contenidos de la memoria, confrontable con la estimulación objetivamente realizada (Colmenero, 2004).

No obstante, en los últimos años la metodología específica en el estudio de la atención y el papel de la consciencia ha sido mejorada; lo cual, junto al mayor grado de desarrollo teórico, ha permitido mejores explicaciones del proceso atencional (Colmenero, 2004).

De hecho, merece mención que actuales aproximaciones teóricas y metodológicas, al estar centradas en el procesamiento de la información e incluir en su explicaciones procesos y estructuras neuroanatómicas, incorporan el principio de parsimonia, también llamado Navaja de Ockham. Aclarando al respecto, según el principio de parsimonia las explicaciones más sencillas (por ejemplo, con menos variables) son más adecuadas. Se pueden extraer de este principio dos consecuencias importantes: primero, la ciencia en su conjunto no debe introducir en sus explicaciones más elementos que los estrictamente necesarios y, segundo, las distintas disciplinas científicas deben ser coherentes entre sí. Las actuales explicaciones del proceso atencional basadas en el procesamiento de la información incorporan su coherencia con otras disciplinas, tales como neuroanatomía y psicofisiología (Pelegriana y Salvador, 1999). Por ejemplo, las actuales tecnologías de neuroimagen han permitido localizar neuroanatómicamente diversos componentes del proceso perceptual (García y Fuentes, 2008).

El estudio de la atención selectiva, particularmente, incorpora tres problemas metodológicos importantes: 1) medir a lo que no se ha atendido o procesado; 2) cuando la hipótesis empírica prediga no diferencias, que esta ausencia de diferencias sea atribuible realmente al procedimiento experimental y, consiguientemente 3) la falacia de entender una hipótesis condicional (sí P, entonces Q) como una bicondicional (sólo si P, entonces Q) y, por tanto, aceptar los resultados atribuyéndoles una solidez excesiva (Botella, 2000).

Conclusión

La siguiente cita es un buen resumen sobre la diversidad del cuerpo conceptual en el procesamiento atencional y su papel en la psicología:

La atención se ha concebido como una forma de auto-regulación emocional y las personas difieren en su eficiencia tanto en función del perfil temperamental como en función del genotipo. Esta diversidad de campos en los que la atención juega un papel esencial, ha llevado a algunos autores a proponer que el estudio del sistema atencional puede considerarse como un modelo para una visión integral de la ciencia psicológica” (García y Fuentes, 2008, p. 102).

La atención selectiva ha resultado especialmente fructífera en el estudio de la consciencia sensorial, específicamente, en percepción visual y auditiva; al respecto han sido revisados algunos inconvenientes metodológicos específicos de este ámbito de investigación.

Por otro lado, la investigación en atención dividida ha generado constructos teóricos, tales como los procesos automáticos, que permiten dar cuenta de forma contextualizada a distintos fenómenos atencionales de la vida cotidiana, con aplicaciones en distintos ámbitos, tales como clínico o educativo.

SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN

Introducción

Durante la presente semana, el estudio se centrará en la sensación y percepción. Concretamente, se pondrá énfasis en el estudio de procesos psicológicos que no remitan exclusivamente a la psicobiología.

La percepción debe ser entendida como un proceso cognitivo que incorpora la sensación, estableciéndose relaciones muy complejas entre ambos términos teóricos.

A partir de lo mencionado, la percepción visual puede ser ejemplificada por las leyes de la percepción de la Psicología Gestalt.

La percepción auditiva, por otro lado, puede remitirnos a los procesos abajo-arriba y arriba-abajo. Por ejemplo, la investigación en psicología dedicada a la música o lenguaje.

El olfato presenta ciertas cualidades psicobiológicas innatas, pero tiene una notable capacidad de condicionamiento y reacciones emocionales, así como se mantiene asociada al gusto.

El gusto también presenta ciertas cualidades psicobiológicas innatas pero, a la luz de la evidencia, la percepción del sabor es multisensorial, con un importante papel del aprendizaje individual y condicionamientos culturalmente.

Finalmente, la investigación cognitiva del tacto genera incorpora importantes obstáculos propios del enfoque de procesamiento de la información; los cuales serán describirlos a partir de sus críticas iniciales desde posturas ecológicas.

Sensación y Percepción

Las personas varían en la percepción de los mismos fenómenos, a pesar de partir desde la misma estimulación sensorial. Por tanto, además de la estimulación externa en cada uno de los sentidos, la percepción también es influenciada por estimulación desde el propio sujeto; tales como expectativas, afectos y experiencias (UCC, 2008).

El ser humano tiene diversos tipos de receptores sensoriales, que pueden ser clasificados en función de la clase de energía a las que son sensibles. A pesar de que suelen ser resumidos tradicionalmente como cinco sentidos (vista, audición, olfato, gusto y tacto de la piel), lo cierto es que el tacto incorpora formas de energía que no suelen ser explicitados (clasificadas en función del tipo de receptores: presión, temperatura, dolor, cinestesia y equilibrio) (Gallegos y Gorostegui, 2004).

Estos receptores sensoriales son necesarios para percibir: su activación mediante distintas formas de energía influye en la percepción (experiencia consciente) y en nuestra conducta. A modo de definición, la sensación es el proceso cognitivo en el que se recibe información sensorial del mundo exterior, codificada electroquímicamente e impulsos nerviosos, hasta ser transmitida al cerebro. (Lahey, 1999).

Sin embargo, la sensación (activación electroquímica de los receptores), no implica percepción, consciente; por otro lado, puede haber una experiencia consciente que no se corresponda directamente con la activación de los receptores. En otras palabras, la sensación es el inicio de un proceso que provee de información sensorial al cerebro, pero esta información debe ser interpretada y alcanzar la conciencia (la percepción).

Lo anterior implica necesariamente que una cantidad de energía active los receptores sensoriales, un dato cuantitativo; lo cual puede dar lugar o no a la percepción (percibir o no percibir, un dato cualitativo). Dado que la percepción permite distinguir distinta intensidad en la estimulación sensorial, ordenar en una escala estas percepciones, ha facilitado la investigación con respecto a este tema (UCC 2008).

En este sentido, un Umbral Absoluto refiere a la cantidad de energía mínima necesaria para dar lugar a la percepción (umbral inferior) y a la cantidad de energía máxima que será recibida sensorialmente. Téngase en consideración que el Umbral Absoluto varía en función de otras variables orgánicas y psicológicas, tales como fatiga o motivación (UCC 2008).

Por otro lado, el Umbral Diferencial refiere a la diferencia de energía necesaria para que se perciba un aumento o disminución. Según la Ley de Weber, respecto al Umbral Diferencial, cuanto más intensa sea la estimulación sensorial, mayor intensidad adicional requerirá el estímulo para ser percibido diferente (UCC 2008).

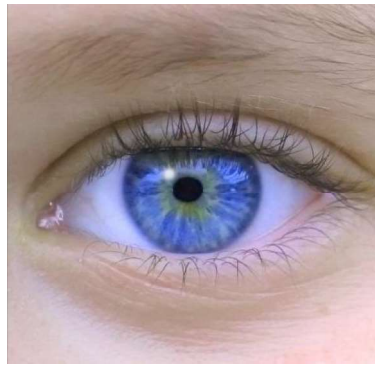
Aclarando la Ley de Weber, si detectáramos la energía mínima necesaria para generar la percepción de un sonido dado (en términos probabilísticos, dado que variables orgánicas y psicológicas pueden influir en ello), lo llamaríamos umbral inferior. Alcanzada la percepción del sonido mediante esta energía mínima o intensidad, podríamos incrementar la intensidad del estímulo hasta comprobar la percepción de un incremento. De este modo, una cantidad mínima de energía dada permite la percepción y una cantidad añadida de energía permitirá la percepción de un incremento.

Lo que evidencia la Ley de Weber es que, para volver a percibir un incremento en la intensidad, si volviésemos a incrementar la intensidad del estímulo hasta provocar una percepción de ésta, la diferencia de energía entre el segundo y tercero será mayor que entre el umbral inferior y el segundo. Aclárese que con

estas tres percepciones, si bien serían tres cualidades, podrán ser ordenadas en una escala de menor a mayor intensidad percibida.

Visión

La modalidad sensorial de la visión parte de receptores sensoriales en la retina, llamados bastoncillos y conos, que reaccionan electroquímicamente a las ondas electromagnéticas. Estos receptores tienen proyecciones corticales hacia el lóbulo occipital y pueden dar lugar a experiencias perceptivas en dimensiones de tono, brillantez y saturación (Gallegos y Gorostegui, 2004).



Fuente: <http://goo.gl/1xN024>

Las ondas de luz (que son una parte de la radiación electromagnética) son codificadas en señales electroquímicas por dos tipos de células fotorreceptoras: conos y bastones. Los conos se relacionan con la visión de la luz y color, los bastones se relacionan con la visión con baja luminosidad (Urtubia, 2004).

Debe aclararse al respecto que el espectro electromagnético tiene una fracción a la que reaccionan los receptores de la retina y esa información sensorial es interpretada en el cerebro como color. Consiguientemente, la luz no tiene la propiedad de color, sino es una percepción visual (Benito, 2011).

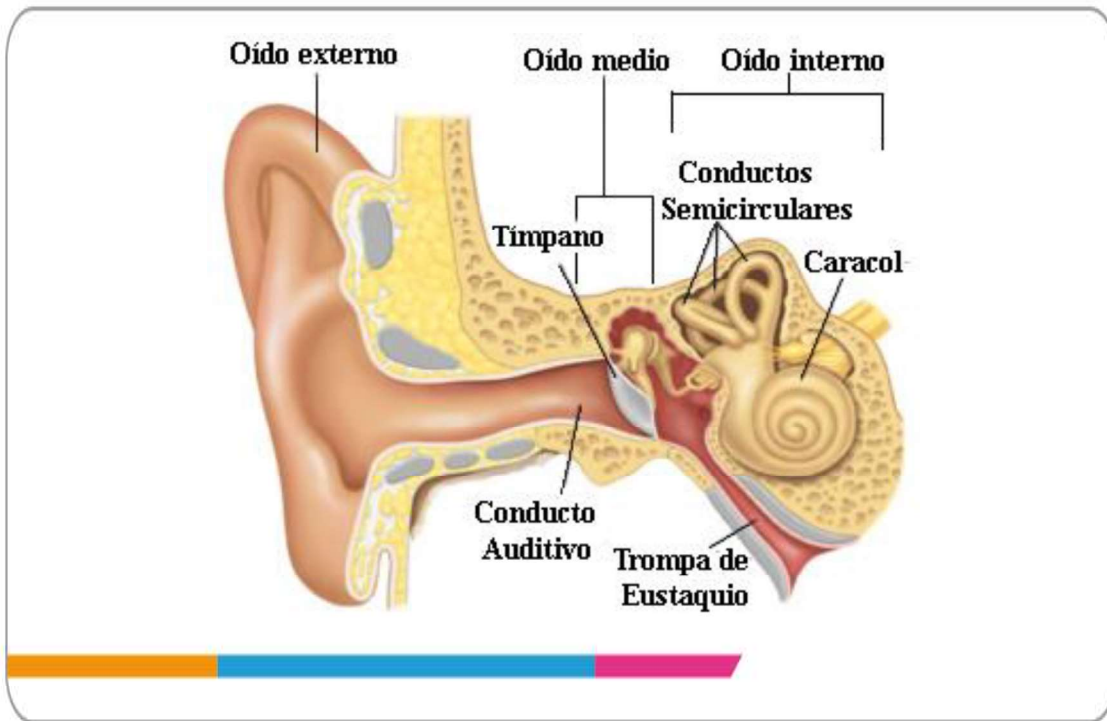
Se evidencia con ellos las complejas relaciones entre sensación y percepción, ya que la información sensorial no incluye color, sino será interpretada dando lugar a la percepción del color.

Entre todas las teorías psicológicas aplicables a la percepción visual, la **Psicología Gestalt** ha tomado una importancia notable por la definición de sus Leyes de la Percepción (Gallegos y Gorostegui, 2004; MindMatic, 2009):

- Ley de figura fondo: percibimos focalizando nuestro proceso atencional en un objeto o grupo de estos, en contraste o deferencia con un fondo.
- Ley del agrupamiento: percibimos como elementos significativos y coherentes.
- Ley de cierre: Dado que percibimos de forma más completa que la estimulación sensorial, captamos los objetos en su totalidad a pesar de espacios vacíos u ocultos.
- Ley de continuidad: Buscamos un sentido en las imágenes a partir de patrones.
- Ley de semejanza: Agrupamos elementos a partir de su semejanza.
- Ley de proximidad: Los elementos son agrupados a partir de su cercanía.
- Ley de simetría: Lo simétrico es percibido como un solo elemento.

Oído

La modalidad sensorial de la audición parte de receptores sensoriales en el caracol del oído interno, llamadas células pilosas, que reaccionan electroquímicamente a la compresión y expansión en el aire. Estos receptores tienen proyecciones corticales hacia el lóbulo temporal y pueden dar lugar a experiencias perceptivas en sonido, su fuerza y su timbre (Gallegos y Gorostegui, 2004).



Fuente: <http://comohacer.eu/como-funciona-el-oido/>

Para profundizar en características del desarrollo de la audición, psicofísica y psicobiología de la audición puede consultarse a Munar, Rosselló, Mas, Morente y Quetgles, 2002. Además, permite una introducción a la metodología en esta disciplina, ya que estudian diversas investigaciones al respecto. Según opinan sus

autores, la investigación en desarrollo auditivo humano presenta dos debilidades importantes: primero, se carece de “datos sobre alguno de los tópicos que deben conformar un estudio sistemático del desarrollo auditivo” (2002, pp. 252), concretamente sobre reconocimiento auditivo, audición de movimiento o de distancia, por edades y por funciones o tareas; segundo, es preciso integrar la heterogeneidad de resultados.

Por otro lado, para no remitirnos exclusivamente a la psicofísica y psicobiología de la audición, como modelo perceptivo: la audición funciona con procesos cognitivos abajo-arriba (los rasgos sensoriales tienen mayor influencia en la percepción) y arriba-abajo (rasgos cognitivos, como expectativas, tienen mayor influencia en la percepción). Por ejemplo, pueden ser aplicados a la percepción de música (Martínez y Concepción, 2010) y lenguaje.

Olfato

La modalidad sensorial del olfato parte de receptores en el epitelio olfatorio nasal, llamados células pilosas, que reaccionan electroquímicamente a moléculas en el aire. Estos receptores tienen proyecciones a centros cerebrales inferiores (Gallegos y Gorostegui, 2004).

Como atributos perceptibles a través del olfato, podemos diferenciar el olor (sustancias volátiles en el aire) y aroma (sustancias de un alimento en la boca) (Hernández, 2005).

El sentido del olfato interviene también en la percepción del sabor, de hecho podemos comprobar la alteración del gusto durante un resfriado (Smith y Margolskee, 2010).

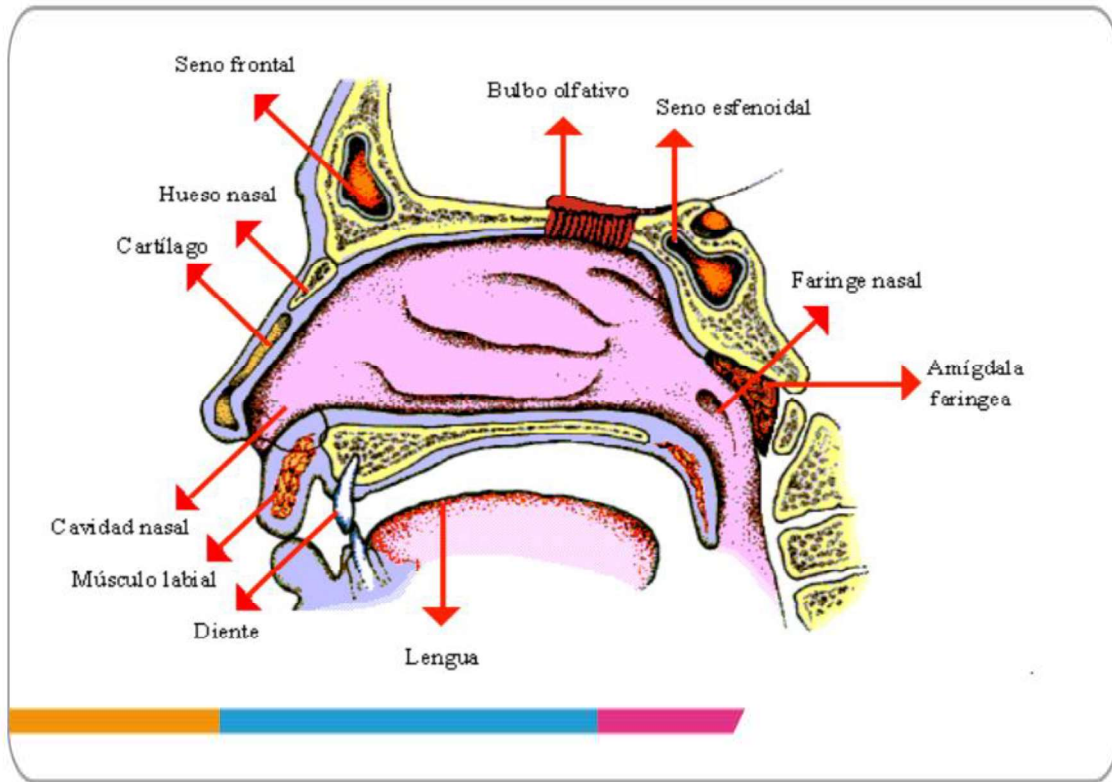


Figura: Mapa de la lengua (Universidad de Alicante, 2007, pp. 34).

Actualmente se consideran siete tipos de células en la sensación del olor, especializadas cada una en determinadas moléculas. “Estos olores primarios son: alcanforado (olor a alcanfor), almizclado (olor a almizcle), floral, mentolado, etéreo (olor a éter), picante y pútrido (olor a podrido)” (Hernández, 2005, pp. 18)

El olfato mantiene importantes conexiones con el sistema límbico, lo cual le confiere una notable capacidad de asociación con emociones y la memoria (Universidad de Alicante, 2007).

Gusto

La modalidad sensorial del gusto parte de receptores en papilas gustativas de la lengua, llamadas células pilosas, que reaccionan electroquímicamente a moléculas en solución. Estos receptores tienen proyecciones al lóbulo parietal y pueden dar lugar a experiencias perceptivas de gustos tales como dulce, salado, amargo y ácido (Gallegos y Gorostegui, 2004).

Algunas investigaciones, principalmente japonesas, también sugieren el gusto *umami* o glutamato (Universidad de Alicante, 2007; Smith y Margolskee, 2010).

La percepción del sabor podría incluir otras sensaciones además del gusto. Podemos resumir que la percepción del sabor refiere en realidad a una combinación de gusto, olfato y tacto con la boca (Smith y Margolskee, 2010).

Incluso sensaciones auditivas y visuales han demostrado influir notablemente en la percepción final del sabor. Por tanto, quizás el fenómeno de la sinestesia podría relacionarse con la generalizada confusión entre gusto y olfato, en relación al resto de modalidades sensoriales. Por otro lado, parece que las combinaciones de sabor y olor tiene importantes condicionamientos personales y culturales, cuyas combinaciones deben ser aprendidas (Spencer y Vargas, 2010).

Por ejemplo, el llamado *efecto del ventrílocuo*: para nuestro paladar (dada nuestra cultura culinaria), puede resultar difícil notar la diferencia del gusto entre helado de tocino y helado de huevo, según nuestro aprendizaje. Al introducir un poco de pan, éste no varía notablemente el sabor de los helados, sin embargo el condicionamiento entre tocino y pan permite hacer más perceptible la diferencia, permitiendo percibir como un segundo sabor el helado de huevo. Otro ejemplo de influencia de la audición en el sabor sería el crujir de los alimentos, que los hacen reconocibles como más frescos (Spencer y Vargas, 2010).

Suelen definirse los cinco gustos mencionados como básicos e innatos, situados en la lengua:

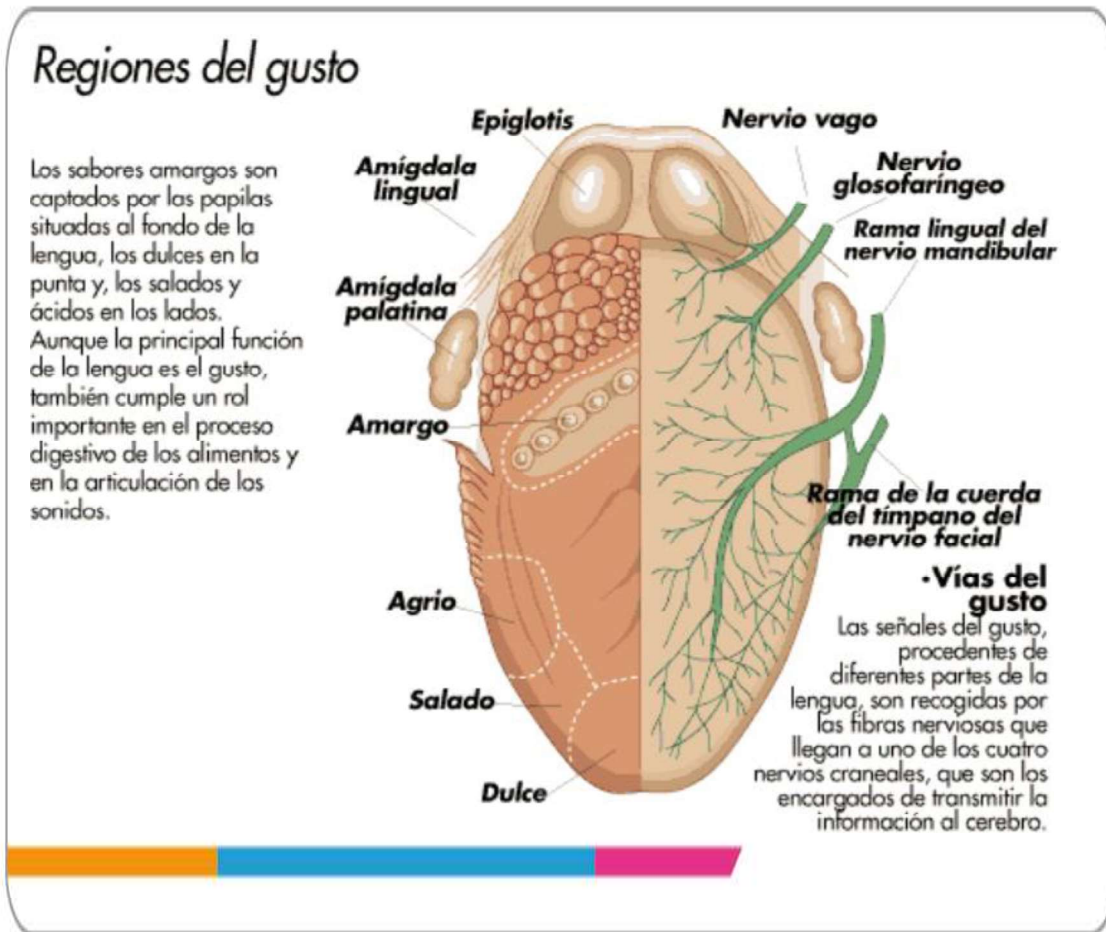


Figura: Mapa de la lengua (Universidad de Alicante, 2007, p. 32).

Sin embargo, según Smith y Margolskee (2010), el supuesto mapa de sabores en la lengua carece de evidencia, sino deviene en una malinterpretación de investigaciones anteriores. Concluyen que hay receptores de cada sabor por toda la lengua.

Tacto e Interoceptivos

El tacto puede ser dividido en cinco modalidades sensoriales:

- Presión, temperatura y dolor: Terminaciones nerviosas, principalmente en la piel, con proyecciones al lóbulo parietal: 1) Deformaciones mecánicas en la piel (presión), cuya reacción electroquímica desencadenante puede dar lugar a experiencias perceptivas de presión según intensidad, extensión y duración. 2) Cambios de temperatura cuya reacción electroquímica puede dar lugar a experiencias perceptivas de temperatura según distintos grados. 3) Estímulos intensos, tales como lesión de tejido (dolor), que pueden dar lugar a experiencias perceptivas de agudeza y palpitante.
- Cinestésicas: Músculos y tendones, cuyas terminaciones nerviosas reaccionan electroquímicamente a la extensión de músculos y coyunturas (cinestésicas). Estos receptores tienen proyecciones corticales al lóbulo parietal y pueden dar lugar a experiencias perceptivas de posición corporal y carga.
- Movimiento y posición: El oído interno, cuyas células pilosas reaccionan electroquímicamente al movimiento corporal y aceleración. Pueden dar lugar a experiencias perceptivas de movimiento y posición corporal.

El tacto no ha sido tan investigado como las modalidades sensoriales visual y auditiva, probablemente porque está marcado por ciertos obstáculos desde el marco teórico desde el que es investigado. Ya en los 60 Gibson discutió mediante un enfoque ecológico sobre la naturaleza del tacto, como un sistema sensorial orientado a ciertos flujos energéticos, en lugar de orientado a percibir objetos (lo cual implica grandes diferencias en cuanto a su función dentro de la percepción). En concreto, el tacto podría tener una función exploratoria del medio y control

sobre las funciones motoras (tales como la posición de la mano, según posteriores investigaciones durante los 80, en la Unión Soviética). Por otro lado, este enfoque no consiguió en aquel momento suficiente evidencia (Travieso, 2002).

En los 90 se retomó las posturas iniciales de Gibson, sobre las propiedades que tienen los estímulos con las que *resuena* el tacto (a diferencia de conceptualizar el tacto como un sentido orientado a objetos particulares). Resumiendo su planteamiento, considerar el objeto o estímulo percibido a través del tacto tiene importantes obstáculos (una representación, propio del modelo de procesamiento de información y Psicología Cognitiva), sino una percepción exploratoria y de control, en confluencia con un medio. Un ejemplo para ilustrar este aspecto puede ser la inercia y aceleración de nuestro cuerpo (en velocidad y movimiento), cuyo sistema sensorial no estaría orientado a objetos sino a explorar el medio y fuerzas energéticas (Travieso, 2002).

Conclusión

Se han diferenciado los conceptos teóricos sensación y percepción, además aclarado ciertas relaciones psicofísicas entre ellos, tales como umbrales perceptivos.

A su vez se ha estudiado el proceso orgánico que permite la recepción sensorial de la visión. En este sentido, la percepción visual del color permite ilustrar cómo la sensación ocurre en formato muy distinto al que finalmente se nos presenta en la conciencia. Las Leyes de la Percepción de la Psicología Gestalt se presentan como un hito de la psicología, mediada por variables psicobiológicas pero no reducible a éstas.

Paralelamente, el proceso orgánico que permite la recepción sensorial de la audición, en sus estudios ha incorporado conclusiones de investigación en percepción y desarrollo auditivo. Los procesos abajo-arriba y arriba-abajo permiten un modelo psicológico de la percepción auditiva, que explicita la influencia de expectativas y otros procesos mentales en la percepción auditiva; por ejemplo, en música y lenguaje.

La percepción del olfato tiene una importante carga emocional y capacidad de condicionamiento, en fuerte relación con el gusto (Gallegos y Gorostegui, 2004; Hernández, 2005; Universidad de Alicante, 2007; Smith y Margolskee, 2010).

La percepción del sabor, a partir de la sensación del gusto, parece remitirnos a una percepción multisensorial y culturalmente condicionada (Spencer y Vargas, 2010). El llamado mapa de la lengua podría resultar una caricatura poco realista de una falsa especialización psicofisiológica de la lengua (Smith y Margolskee, 2010).

La percepción del tacto presenta ciertos obstáculos teóricos desde un enfoque basado en la representación de objetos percibidos, lo cual impide el surgimiento de una teoría general para el tacto. Concretamente, Según Travieso (2002), estos

elementos obstáculos son: 1) contemplar la actividad exploratoria del tacto; 2) imposibilidad de definir el acto perceptivo únicamente a partir de la estimulación por parte de objetos; 3) diversidad de modalidades sensoriales del tacto; 4) contemplar al sujeto como “ocupante” de espacio y tiempo, objetivando su entorno percibido.

Con ello, se enmarca de nuevo las complejas relaciones entre sensación y percepción. Todos estos procesos sensoriales pudieran ser resumidos como un proceso de recepción sensorial y procesamiento de información hasta el cerebro, sin embargo el sentido del tacto parece presentar algunas dificultades de conceptualización al respecto.

MEMORIA Y APRENDIZAJE

Introducción

Esta semana estará dedicada al aprendizaje y a la memoria: dos procesos psicológicos básicos e interdependientes, dado que no se puede hablar de aprendizaje sin un sistema de memoria en donde éste se mantenga. Se comenzará por una contextualización y definición de ambas, para proseguir con el análisis de distintos autores y escuelas en psicología que han permitido abarcar teórica y metodológicamente ambos procesos mentales. Finalmente, se desarrollará más profundidad, el término memoria a corto plazo en relación con la llamada memoria operativa.

De forma transversal, se irá matizando el discurso con sus aplicaciones pedagógicas.

Definiciones

El aprendizaje tiene una función adaptativa, es un mecanismo que implica cambios en la conducta potencial como consecuencia de la experiencia previa. La memoria permite registrar o acumular estos aprendizajes, necesarios para la supervivencia de un organismo (Anderson, 2001).

Según definiciones de Puente (1998), para los conductistas “el aprendizaje es un cambio de conducta observable causado principalmente por eventos del ambiente” (p. 217) y para los cognitivos “el aprendizaje es un cambio en los procesos mentales y en el conocimiento” (p. 118).

Existe cierto consenso en que el cambio de las disposiciones a la conducta (o disposiciones a la actividad en situaciones) no puede ser referido a tendencias

innatas, procesos de desarrollo orgánico o fenómenos temporales que alteren el estado psicofísico (como drogas o fatiga) (Rojas, 2001).

En todo caso, aprendizaje y memoria se refieren a dos procesos psicológicos diferentes, sin embargo, el aprendizaje implica necesariamente retener información, un cambio en el estado de la memoria (no en el sentido de aprendizaje como proceso y memoria como estado, ya que la memoria es en sí misma un proceso activo) (Aguado-Aguilar, 2001).

Historia

A lo largo de este epígrafe sobre el desarrollo histórico de la Psicología del Aprendizaje y Memoria, se enumerarán autores cuyas investigaciones han marcado un hito. Para ello se seguirá el desarrollo y orden propuestos por Anderson (2001) y esto será complementado con aportaciones de Puente, 1998; Rojas, 2001; Chadwick, 2001 y Torres, 2005.

La primera investigación rigurosa sobre la memoria refiere a Ebbinghaus (1885) quien realizó experimentos de memorización de sílabas sin sentido (compuestas por *consonante, vocal y consonante*; sin significado previo lingüístico); su principal aportación fue metodológica y empírica. Según Puente (1998), estas investigaciones evidenciaron la fuerte relación entre cantidad de información aprendida y cantidad de tiempo invertido en ello (congruentemente, a más tiempo de estudio, más tiempo de aprendizaje).

Más tarde, Pavlov, 1927, a partir de experimentación con la salivación de perros condicionada a sonidos, descubrió el procedimiento de condicionamiento clásico: una Respuesta Incondicionada de un Estímulo Incondicionado puede ser asociada a un Estímulo Neutral que adquiere la propiedad de elicitar la Respuesta Incondicionada (llamado Respuesta Condicionada del Estímulo Condicionado). Además, este aprendizaje se ajusta a una función en forma de curva ascendente

(a más experiencias de condicionamiento, mayor incremento de respuesta condicionada), así como otros fenómenos de condicionamiento clásico.

Thorndike realizó experimentos de aprendizaje con gatos en una caja diseñada para ello, de modo que el gato hambriento podría salir de la caja y comer si golpeaba un dispositivo. De este modo, descubrió el procedimiento de condicionamiento operante o instrumental (su nombre refiere a un condicionamiento en donde se realiza un cambio en el medio como un instrumento para un fin; *operar* sobre el medio). Sus investigaciones produjeron tres principios de aprendizaje:

- **Ley del efecto:** los reforzadores fortalecen conexiones entre los estímulos y respuestas (los castigos las debilitan).
- **Ley del ejercicio:** el reforzamiento de la ejecución de la conducta produce aprendizaje.
- **Principio de pertinencia:** las especies tienen distintas predisposiciones a ser condicionadas (por ejemplo, las ratas muestran una predisposición a la asociación entre sabor y malestar).

Hull generó una teoría para explicar el comportamiento a partir del condicionamiento clásico y operante. Definió una función según la cual la probabilidad o fuerza con la que se llevaría a cabo la Respuesta en presencia del Estímulo Condicionado (E, *potencial de reacción*) es igual a la multiplicación entre asociación producida en ensayos anteriores (H, *fuerza del hábito*), predisposición del organismo o especie (D, *pulsión*) y motivación (K, *motivación por incentivo*); restandole a esta multiplicación los efectos por fenómenos como fatiga o extinción (I, *inhibición*) $[E = (H \times D \times K) - I]$.

Tolman realizó experimentos con ratas en laberintos que cuestionaban las premisas de Thorndike y Hull, investigó el *aprendizaje latente* (las ratas aprendían todo el tiempo y este aprendizaje podía ser orientado a metas), concluyendo

aspectos cognitivos como que la conducta es explicable mejor si estaba orientada a metas; a partir del desempeño en laberintos también investigó el *mapa cognitivo*.

Por otro lado, Skinner investigó experimentalmente con ratas el condicionamiento operante, mediante una caja que dispensaba alimento al presionar una palanca. Estudió cómo la contingencia estímulo-reforzador afecta a la distribución de respuestas aprendidas.

Newell y Simon, 1961, influidos por la Inteligencia Artificial, describieron el proceso cognitivo en analogía a una computadora, de modo que introdujeron un enfoque metodológico que permitía contrastaciones teóricas mediante simulaciones computarizadas. Su contribución a la psicología del aprendizaje y memoria refiere en realidad a la solución de problemas, de modo que lo cognitivo da lugar a conducta.

Llegados a este punto, merece mención que el aprendizaje desde el enfoque conductual previo a la revolución cognitiva tiene una serie de ventajas, aplicables a la educación (*instrucción del aprendizaje*): 1) el cambio en conducta observable es verificable y cuantificable, centrado en el resultado final; 2) sigue un orden jerárquico o secuencia lógica en la planificación del aprendizaje; 3) la concepción de memoria se transforma en hábito. Sin embargo: 1) puede resultar reduccionista una concepción mecanicista, por ejemplo, al obviar el aprendizaje que no va seguido de refuerzo; 2) efectivamente hay conducta no observable y también hay conducta no aprendida (Rojas, 2001).

Por otro lado, aplicable a la educación, el constructivismo es un enfoque epistemológico y ontológico, según el cual la realidad y el significado se construyen durante la interacción; de modo que cada persona construye sus propios conocimientos y se reconoce la singularidad o diferencias de cada persona. Cada individuo tiene sus propias representaciones de la realidad, que en última instancia no son equiparables a las representaciones de otra persona. Piaget y Vygotsky son representantes de este enfoque: Piaget estudió el progreso en el desarrollo evolutivo de conocimientos; si bien reconoce el papel del

ambiente, no como un factor determinante, sino se centra en el estudio o descubrimiento de estructuras mentales. Por otro lado, Vygotsky refiere al desarrollo en términos educativos y sociales, con énfasis en cómo lo psicológico tiene lo social como antecedente. Aplicado a la educación: 1) pone énfasis en el contexto y en el control o actividad por parte de quien aprende; 2) permite trascender la información presentada, desarrollando habilidades de solución de problemas y evaluando transferencia de conocimientos o habilidades. Congruentemente, la memoria acontece ensamblando conocimientos en nuevas situaciones de aprendizaje (Rojas, 2001).

No obstante, es preciso matizar una diferencia importante. Tal y como se interroga y aclara Chadwick (2001), ¿en qué se diferencian constructivista y cognoscitivo?: el constructivismo acepta premisas del procesamiento de información, sin embargo, muy resumidamente, 1) el sujeto no es sólo un agente activo, sino también construye activamente la información (lo cual cuestiona la asunción de una estructura previa en lo aprendido), 2) se cuestiona la diferencia *contenido versus proceso* y 3) los símbolos mentales adquieren distinto papel semiótico. Por tanto, lo constructivista se acerca con ello a posiciones postmodernistas que cuestionan y acusan al estructuralismo de estar al servicio de las estructuras sociales de dominación.

Formatos de memoria

Atkinson y Shiffrin revisaron en 1968 la investigación sobre memoria para elaborar una teoría cognitiva. Según ésta, la información se ensaya en la *memoria a corto plazo*, cuya información puede transferirse a una *memoria a largo plazo* para ser recuperada posteriormente (Anderson, 2001).

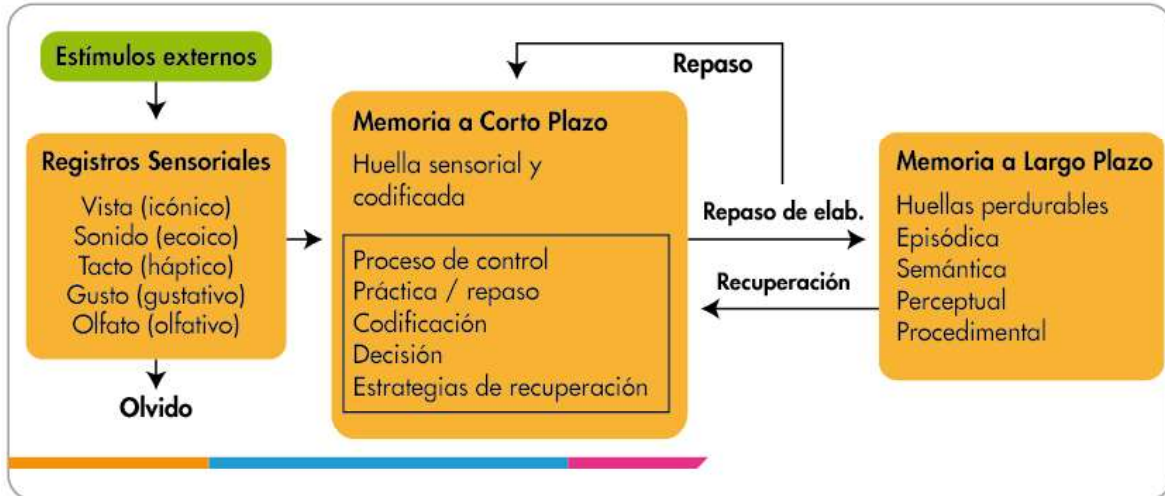


Figura 1: “Esquema del modelo multialmacén de la memoria”, según Atkinson y Shiffrin (Puente, 1998, p. 349).

Según el modelo propuesto por Atkinson y Shiffrin (Puente, 1998), existe una memoria relativa a los registros sensoriales cuya información puede ser transmitida a una memoria a corto plazo, o bien olvidada. La memoria a corto plazo codifica la huella sensorial y realiza diversos procesos; su ejercicio puede recuperar y elaborar información a la memoria a largo plazo, la cual consta de distintos formatos.

Explicitando algunos de estos formatos: memoria episódica (sobre sucesos acontecidos), semántica (significado o asociaciones), explícita (verbalmente expresable y consciente; declarativa), implícita (no puede ser descrita y pudiera no ser consciente) (Aguado-Aguilar, 2001)

Según evidencia experimental, la memoria a corto plazo (MCP) requiere la repetición mental para mantener la información; es especialmente sensible a las características superficiales del sonido (no tanto al significado); dura medio segundo (si bien la información significativa podría durar más tiempo y también influye la motivación); tiene entre 5 y 7 unidades de significado o elementos (si bien una unidad puede agrupar a otras).

Actualmente, diversos autores hablan de memoria operativa o de trabajo, subrayando su papel en la dirección de los procesos mentales, (Puente, 1998). La memoria a corto plazo estaba demasiado centrada en el almacenamiento y recuerdo, como un proceso pasivo. Por ejemplo, Aguado-Aguilar (2001) ilustra la concepción actual de memoria operativa explicitando las funciones de razonamiento, planificación y comprensión que no eran atendidas por una concepción de memoria a corto plazo; cuyas funciones y estructuras se relacionan de hecho con su base neuroanatómica.

Conclusión

Aprendizaje y memoria son dos procesos interdependientes que siguen generando controversia en cuanto a su conceptualización y aproximación epistemológica y metodológica; de especial interés para la educación.

En este texto se hizo un resumen de la historia de la disciplina, como un medio para presentar las distintas aproximaciones que, en educación, han generado un enfoque conductual centrado en la instrucción del aprendizaje y otro enfoque constructivista desde una epistemología del conocimiento distinta.

PENSAMIENTO Y LENGUAJE

Introducción

La Psicología del Pensamiento incorpora líneas de investigación relativas a reglas de pensamiento y a la influencia de su contenido semántico.

Concretamente, el razonamiento deductivo (aplicar un conocimiento general ya dado para deducir sus conocimientos implícitos) y el razonamiento inductivo (aplicar conocimiento para inferir un principio general) ha despertado gran atención durante décadas.

El uso de reglas formales de carácter matemático no se ajusta del todo al razonamiento humano, de modo que el contenido semántico de las premisas parece influir en el razonamiento (deductivo o inductivo). Quizás el uso de unas pocas reglas heurísticas podría resumir gran parte del proceso de inferencia humano.

Por otro lado, la solución de problemas de forma lógica también ha despertado gran parte de atención, dadas sus aplicaciones a distintos ámbitos (desde el ámbito clínico a la logística organizacional).

Contextualizado el pensamiento, el lenguaje se incorpora como un fenómeno psicosocial interdependiente al pensamiento, pero constituye otra disciplina con un cuerpo de conocimiento propio.

Distintos procesos cognitivos de inferencia y lenguaje han sido medidos en relación a la inteligencia. En algunos cuestionarios la inteligencia es medida como un factor general, en otros se miden tipos de inteligencia y finalmente pueden tener distintas consideraciones con respecto a la creatividad, que parece guardar relación con la inteligencia.

Psicología del Pensamiento

Existen distintas clasificaciones para resumir las líneas de investigación actuales en Psicología del Pensamiento. Según Fernández (2001) se pueden diferenciar como razonamiento deductivo, razonamiento inductivo y solución de problemas. En el razonamiento deductivo se incorporan la lógica formal, tipos de razonamiento deductivo y diversos modelos teóricos actuales. En el razonamiento inductivo se diferencian elementos heurísticos y la toma de decisiones. Por otro lado, también es posible organizar estas líneas de investigación atendiendo a dos criterios: aquellas investigaciones que refieren a reglas (lógica formal, esquemas mentales y heurísticos), o bien modelos mentales (el cual refiere a la simulación como una forma de heurístico).

Razonamiento

Como una parte de la disciplina, se desarrollará a continuación el razonamiento deductivo con referencias al razonamiento inductivo y, concretamente, el uso de reglas heurísticas como tipo de razonamiento inductivo.

En el razonamiento deductivo se requieren una serie de premisas, a modo de silogismos, que permiten concluir otra de modo formalmente válido; sin embargo, esto no refiere a la veracidad de la premisa, por lo que se pueden extraer conclusiones formalmente válidas que en su contenido no sean correctas. En el razonamiento inductivo, sin embargo, se realizaría el proceso contrario: extraer un conocimiento general a partir de unas premisas iniciales mediante una generalización, de modo que la nueva premisa debe ser entendida como una hipótesis, que puede ser falseada por nuevas premisas con distinta información (Emiro, 2006).

A partir de la silogística de Aristóteles fueron definidos los argumentos válidos para la deducción, los cuales incorporan todas las inferencias posibles

(actualmente llamado *teoría general de la inferencia deductiva*). El matemático Leibniz representó estos silogismos gráficamente mediante círculos, según el contenido de los enunciados; los *círculos de Euler* (Emiro, 2006):

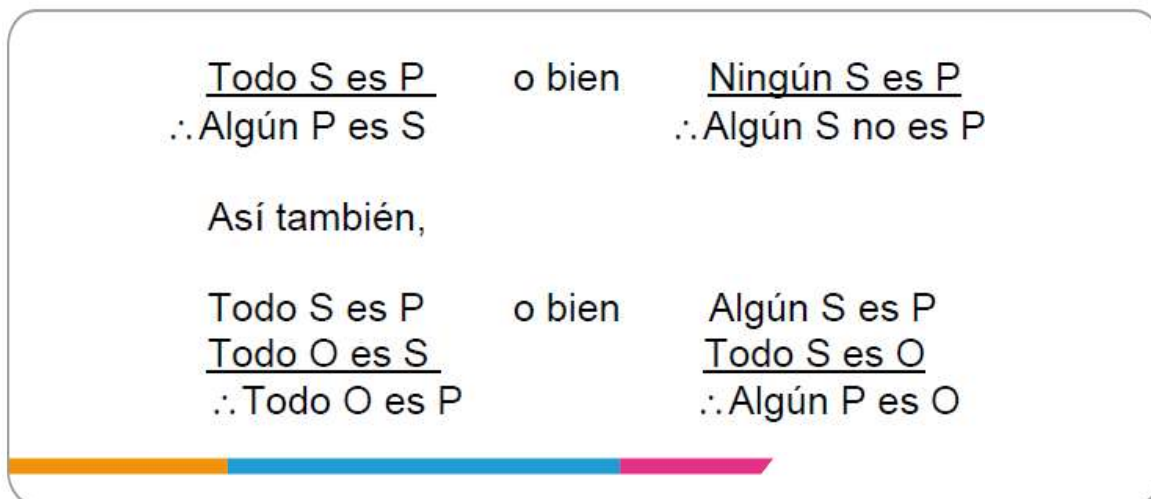


Figura: *Inferencias deductivas lógicamente válidas* (Aristóteles, actual teoría general de la inferencia deductiva) (Fuente: Emiro, 2006, p. 2).

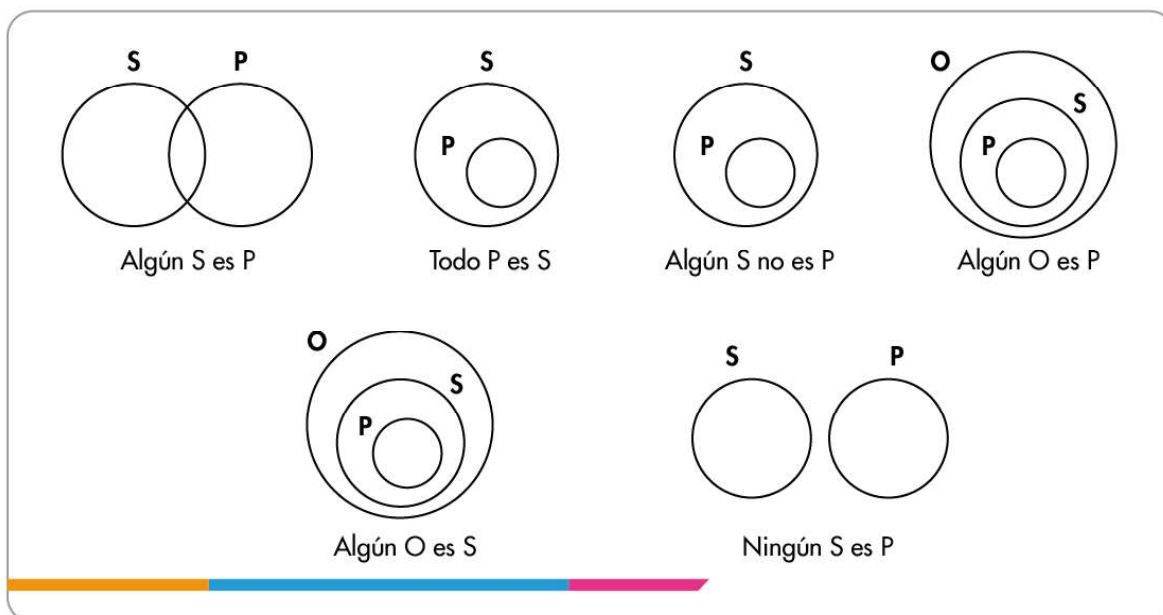


Figura: *Círculos de Euler* Representación de los procesos lógicos deductivos válidos, por parte del matemático Leibniz (Fuente: Emiro, 2006, p. 3).

No obstante, a diferencia de la lógica formal matemática, el proceso de deducción humano sí es sensible al contenido. Por esa razón, al hacer deducciones las personas muestran sesgos o errores sistemáticos en función del contenido de las premisas (Fernández, 2001).

Heurísticos

Tversky y Kahneman, 1974, propusieron cuatro heurísticos, a modo de reglas que utiliza el proceso mental para simplificar tareas complejas y emitir juicios. Estas son (Fernández, 2001, Álvaro, 2007; Gallardo y Escolano, 2009):

- **Representatividad:** los juicios de probabilidad se realizan en virtud del parecido o similitud entre ejemplar y categoría.
- **Accesibilidad:** la estimación de la probabilidad o frecuencia de un hecho se basa en la facilidad para encontrar ejemplos o asociaciones en la memoria.
- **Simulación:** la rapidez con la que se construyen escenarios hipotéticos, en referencia a expectativas, atribuciones causales, impresiones y experiencias afectivas.
- **Ajuste:** proceso de estimación de la posición de un valor en una dimensión, atendiendo a un valor inicial al que se ajusta.

Modelo de solución de problemas

A raíz de la Psicología del Pensamiento y el estudio de los procesos mentales mediante simulación, existen algunos modelos útiles para la búsqueda sistemática de soluciones a un problema que han alcanzado gran popularidad.

Trabajar para resolver el problema implica la utilización de estrategias. Algunas de las estrategias utilizadas son (Morris, 1992):

- **Ensayo y error.** Esta estrategia, que consiste en probar y descartar las soluciones equivocadas, es lenta y requiere mucho tiempo, por lo que puede resultar oneroso.
- **Recuperación de la información.** Implica recuperar la información de la memoria, de modo rápido, por lo tanto, se debiera aplicar cuando la velocidad es crucial. Por ejemplo, recuperar la información sobre cuál es el pedal del freno cuando se cruza un peatón.
- **Algoritmos.** Esta estrategia es más compleja y se utiliza en problemas también más complejos. Las fórmulas son algoritmos, por tanto, para usar esta estrategia que garantiza una solución correcta, si se hace todo bien, se debe conocer el algoritmo particular. Ejemplo, llegar a la solución del producto de 342 y 598 implica conocer la multiplicación y sus reglas (342×598).
- **Métodos heurísticos o heurística.** Este método no garantiza una solución correcta, sin embargo, es la estrategia que se debe utilizar en la mayor parte de los casos de la vida diaria. Implica utilizar una “regla práctica” para simplificar el problema. Un método heurístico es el escalamiento de la colina que implica acercarse gradualmente a la meta, sin retroceder. Por ejemplo, frente a una pregunta de opción múltiple, tachar las incorrectas sería un acercamiento a la meta.
- **La evaluación de la solución.** Muchas veces se hace al trabajar la solución, sin embargo, en otros casos es una fase independiente. El momento en que un problema se considera solucionado depende de qué tan a fondo quiere ir el participante en la comprensión del problema. Por ejemplo, para una persona puede considerarse solucionado un problema al completar los espacios faltantes de una serie. Para otra persona, estará solucionado cuando ella comprenda el principio general de los espacios que sigan en la serie, más allá de haberlos descubierto.

Solucionar un problema es buscar una solución, salvando ciertos obstáculos para lograr un objetivo. Lo esencial de esto es que, en general, independientemente del problema, el proceso de resolución del mismo tiene cuatro fases: Primero, identificar el problema; segundo, prepararse para enfrentarlo; tercero, trabajar para resolverlo; cuarto, evaluar la solución (Davidoff, 1989 y Lahey, 1999). Como ejemplo de este clásico modelo general de toma de decisiones (aparece en Gil y Alcover, 2004): 1) se define el problema, 2) se buscan opciones para solucionarlo, 3) se valora cada una de ellas y 4), una vez concluido, se evalúa y/o valora la opción escogida.

Psicología del Lenguaje

Para explicar la capacidad de lenguaje y cómo lo adquirimos, han surgido varias teorías. A continuación tres que han alcanzado gran difusión (Davidoff, 1989):

- a. La teoría del dispositivo de la adquisición del lenguaje (DAL).
- b. La teoría de solución de los problemas.
- c. La teoría del condicionamiento.

La teoría DAL es propuesta por Noam Chomsky, 1965, (también citado en Morris, 1992 y Bruner, 2001), lingüista y filósofo que plantea que las personas nacen con un mecanismo interno que les permite formar palabras y reconocer reglas para hacerlo. El niño, en su proceso de aprendizaje, se enfrenta al medio lingüístico que lo rodea, proponiendo hipótesis y contrastándolas. Si algo no funciona, la abandona y cambia por una nueva hipótesis. Si funciona, la mantiene. Sin embargo, este dispositivo no es suficiente para lograr el lenguaje. Si el niño no interactúa en un ambiente social, no desarrollará el lenguaje.

La teoría de solución de problemas es una ampliación de la teoría anterior. Además del mecanismo innato, el niño tiene necesidades y deseos, los cuales le obligan a desarrollar el lenguaje para satisfacerlos. En la interacción con sus

figuras de apego, en primer lugar, el niño aprende el lenguaje como una solución a su problema y así obtiene lo que necesita y desea.

La teoría del condicionamiento plantea que los niños adquieren el lenguaje basados en la imitación de los modelos adultos y, colateralmente, merced al reforzamiento positivo, tanto de las palabras, frases y oraciones correctas, como de las asociaciones correctas entre el término y el objeto nombrado. En otras palabras, el niño es reforzado con sonrisas, caricias y/o atención cuando dice palabras correctas y/o cuando éstas son atinentes a lo que nombra. En cambio, deja de recibir todo ello cuando se equivoca en la pronunciación o al indicar el objeto referido. Así se moldea su conducta lingüística, la que puede utilizar para operar en su medio y modificarlo.

Las tres teorías en conjunto explican aspectos del lenguaje que no son explicados al considerar una sola, porque existen aspectos innatos pero también resulta crucial el papel del entorno social.

Inteligencia y Creatividad

La definición que da el lego de “inteligencia” versus la definición de los expertos no es muy distinta, es más bien una cuestión de énfasis. En ambos casos, se relaciona con la capacidad verbal, la habilidad social y la capacidad de resolver problemas de modo práctico (Morris, 1992).

Los estudiosos de este tema aún no llegan a acordar una definición. Algunos psicólogos, como Spearman y Weschler en la década de 1950, consideraron la inteligencia como un factor general, entendiendo por ello un factor que es transversal a las capacidades más concretas que las personas tienen. Otros psicólogos, como Thurstone en 1938, Guilford en 1982 y Gardner en 1983, consideraron que la inteligencia, más bien, “está compuesta por muchas

capacidades concretas independientes” (Lahey, 1999, p. 330) e hicieron tests destinados a medir esas diferentes capacidades.



Howard Gardner. Fuente:

http://es.wikipedia.org/wiki/Howard_Gardner#mediaviewer/Archivo:Howard_gardner.jpg

La definición de Gardner, en su teoría de las **inteligencias múltiples**, incluye capacidades que usualmente no son consideradas como parte del comportamiento inteligente, por ejemplo, la capacidad musical, artística y atlética, lo cual la convierte en una teoría más amplia. Sin embargo, ambos enfoques sobre qué es Inteligencia tienen algo de cierto. Probablemente hay una capacidad general, que aporta a distintas capacidades, pero es probable también que haya independencia de estas capacidades concretas, lo que implica un rendimiento heterogéneo en las pruebas de inteligencia (Lahey, 1999).

Una nueva opción surgió con el psicólogo Roberto Sternberg (1985-1986), quien propuso que resulta más interesante conocer los procesos cognitivos involucrados transversalmente en la solución de un problema, en lugar de conocer las capacidades específicas (Lahey, 1999. p. 332). Su estudio, la teoría triádica de la inteligencia, propone que la inteligencia implica muchas más capacidades que las medidas por los tests de inteligencia (Morris, 1992).

Pruebas de inteligencia

Aun cuando el concepto de Inteligencia continúa siendo vago, las pruebas que la miden son bastante útiles en la predicción de la conducta de las personas en situaciones laborales y/o de estudio que requieren de eso llamado “inteligencia”, sea lo que sea que eso implique (Lahey, 1999).

La primera prueba de inteligencia fue diseñada por Binet y Simon (s.f) y medía la edad mental (EM). En la prueba, de 30 ítems, cada niño “comenzaba en la parte superior de la lista y la recorría hacia abajo hasta que (...) ya no podía contestar las preguntas” (Morris, 1992, p. 273). La edad mental correspondía al número promedio que un niño de esa edad podía contestar. Por ejemplo, si un niño de 6 años contesta lo que los niños de esa edad contestan, tiene un EM de 6. Si en cambio, contesta lo que contestan los niños de 12 años, tiene una EM de 12.

Posteriormente, la Universidad de Stanford, Terman, desarrolló el concepto de *coeficiente intelectual* (CI), el que permite la comparación entre niños de distintas edades (mentales y/o cronológicas), porque es una proporción entre la EM y la edad cronológica (EC).

Es decir:

$$CI = (EM/EC)*100$$

Por ejemplo, si Ricardo de 6 años tiene una EM de 6, su CI será de: 100. En cambio, si Octavio tiene los mismos 6 años, pero una EM de 12, su CI será de 200, lo cual le dará características de superdotado. Además, se puede comparar a Octavio con un niño de 12 años y una EM de 12, caso en el cual, Octavio seguirá siendo superdotado, pues el niño de 12 años tendría un CI de 100, es decir, promedio, aunque sea mayor que Octavio.

Otra prueba importante es la *escala de Weschler* con versión para adultos y para niños. También es una escala individual y se divide en dos partes, una está

relacionada con las capacidades verbales, la otra con capacidades de ejecución (Morris, 1992).

Posteriormente, se comenzaron a desarrollar las pruebas de aplicación colectiva, las que permiten procesos de evaluación masivos. Independiente de si es individual o colectivo, una prueba de este tipo debe cumplir ciertos requisitos psicométricos, como validez y fiabilidad.

Creatividad

Algunos estudiosos plantean que la creatividad es una característica más de la inteligencia. Por ejemplo, Guilford (1961) se refirió al pensamiento divergente como una de las operaciones de la inteligencia, el que implicaba salirse de lo cotidiano, buscar otras opciones, divagar alejándose del hecho concreto (Morris, 1992).

Sternberg, por su parte, incluyó la creatividad como un importante aspecto en el aprendizaje de nuevos conocimientos o habilidades (Morris, 1992). Sin embargo, la mayoría de las pruebas de inteligencia no incluyen medición de la creatividad. Muchos investigadores consideran que la inteligencia y la creatividad son cosas distintas.

Según Morris (1992), distintos estudios que intentan buscar la relación entre inteligencia y creatividad han encontrado que la creatividad es una variable altamente relacionada con la inteligencia, pero hasta cierto punto. Es decir, por debajo de los CI de 90, habría una correlación de 0,88. Sin embargo, para CI sobre 110 el coeficiente de correlación era de -0,30, llegando a ser -0,09 para CI sobre 130. Según argumenta Morris, parece haber apoyo a la hipótesis de que la creatividad implica cierto nivel de inteligencia, sin embargo, cuando ésta sobrepasa el umbral, no había una relación importante entre ambas variables.

Por otro lado, incluso considerándola una variable independiente, no existe acuerdo en la definición del término “**creatividad**”, frente a lo cual Ross L. Mooney propone, en 1957, que se ordenen las definiciones y los estudios en torno al concepto, en al menos, cuatro aspectos descritos a continuación (Muñoz, 1994):

- **La persona:** según Guilford, una persona creativa tiene ciertas características como fluidez (productividad o gran cantidad de respuestas), flexibilidad (adaptación a lo nuevo), elaboración (análisis y reflexión), originalidad (se relaciona con la novedad y es un criterio más bien estadístico), sensibilidad ante los problemas (facilidad para detectar errores) y capacidad de redefinición (encontrar nuevos usos, funciones, visiones para las mismas cosas).
- **El proceso:** éste tiene relación con cómo surge una idea o una solución creativa. Los autores proponen distintas fases y técnicas para obtener nuevos productos. Independiente de cuántas o cuáles sean las fases, se acepta que es un proceso de búsqueda, susceptible de entrenar.
- **El producto:** se refiere a lo novedoso del producto, pero no únicamente, también debiera ser capaz de ampliar y modificar la existencia, lejos de lo racional.
- **El ambiente:** es aquello que frena la creatividad, a través de las siguientes presiones de la sociedad: la presión conformista (hacer las cosas como siempre se han hecho), la autoritaria (alguien castiga la diferencia) y la burlona (no aceptar la diferencia y reírse de ella). La creatividad se puede promover a través de la curiosidad, la autoevaluación, el autoaprendizaje, el posponer los juicios y la práctica de la flexibilidad (Muñoz, 1994).

Para concluir, *creatividad* puede ser definida como la “capacidad de producir ideas u objetos nuevos u originales” (Morris, 1992, p. 298), con la incorporación de los cuatro factores mencionados anteriormente.

Conclusión

El razonamiento deductivo puede referir a un modelo lógico-matemático formalmente definido (*teoría general de la inferencia deductiva*), si bien el proceso de razonamiento es sensible al contenido de las premisas y no parece orientarse exclusivamente por una lógica formal. Los heurísticos propuestos por Tversky y Kahneman explicitan cómo un conjunto sencillo de reglas permite inferir diversos tipos de juicios. Además, también merecen mención los modelos centrados en la solución lógica y sistemática de problemas.

Congruentemente, la Psicología del Lenguaje incorpora diversas teorías sobre la comprensión y producción de representaciones lingüísticas, tales como la teoría del dispositivo de la adquisición del lenguaje (DAL), la teoría de solución de los problemas y la teoría del condicionamiento.

Razonamiento y lenguaje podrían ser componentes de la inteligencia y creatividad; algunos enfoques teóricos, empíricos y psicométricos de la inteligencia refieren a un único factor común, mientras que otros enfoques analizan partes o componentes de ésta. Variables relativas a la persona, proceso, ambiente y producto creativos podrían incorporarse en referencia a la consideración de lo creativo; ya sea como un constructo que cuestiona los test de inteligencia, o bien como cuestionarios que intentan integrarla.

MOTIVACIÓN Y EMOCIÓN

Introducción

Conceptualmente, la emoción es un fenómeno que incorpora distintas dimensiones de análisis. Se pueden diferenciar cuatro modelos teóricos (biológicos, conductuales, cognitivos y modelos sociales).

La motivación puede ser clasificada como psicofisiológica, extrínseca a intrínseca. Los motivos de la conducta refieren a los agentes causales que cada uno de los enfoques han identificado. En ese sentido, los motivos pueden ser psicobiológicos, estimulares o sociales.

Emoción

¿Qué es la emoción? Son fenómenos multidimensionales que implican cuatro aspectos, según Reeve (1994):

1. **El cognitivo-afectivo**, que se relaciona con “la experiencia subjetiva que tiene razón y significado personal” (Reeve, 1994, p. 321); es el sentimiento.
2. **El fisiológico**, que se relaciona con la activación del sistema nervioso autónomo.
3. **El funcional**, que se relaciona con la elección de la respuesta apropiada para la situación.
4. **El expresivo o conductual**, que se relaciona con el correlato comunicacional o manifiesto que se hace de aquello que se siente.

El aspecto funcional que se considera en esta clase es la relación entre el estímulo ambiental y la respuesta que da el organismo (Pérez, Gutiérrez,

García y Gómez, 2001). En la concepción científica del término, considerada en la presente clase, la emoción no es una causa o motivo de la conducta, como lo expresa el lego o la filosofía (ejemplo: le pegó, porque tenía rabia) sino un correlato conductual (ejemplo: le pegó debido a la consecuencia reforzante) (Pérez y otros, 2001).

En Palmero (2002), también se pueden encontrar los cuatro elementos mencionados anteriormente. Este autor plantea que la emoción es un proceso multidimensional, episódico, denominado proceso emocional. Este proceso se generaría frente a la estimulación apropiada, externa o interna. Comenzaría con el proceso perceptual y su concomitante evaluación-valorativa, que filtra la situación que ha alterado el equilibrio. En seguida, tras la percepción, se produce la activación que implica la emisión de una respuesta multidimensional. Es decir, la respuesta incluye la experiencia subjetiva, la expresión emocional y el estilo de afrontamiento. Todo este sistema de respuesta se correlaciona con cambios fisiológicos (que son parte, también, de ese sistema de respuesta) que el organismo experimenta en su búsqueda por recuperar el equilibrio inicial.

Palmero (2002) parece separar el factor cognitivo de la experiencia subjetiva, sugiriendo que en la evaluación-valorativa se aprehende cognitivamente la situación y, en seguida (milisegundos), se activa la vivencia de la emoción, que sería lo subjetivo y afectivo. Además de la vivencia, se activarían todas las respuestas conductuales y fisiológicas. Sin embargo, es el lenguaje y la necesidad de estudiar el proceso emocional, el que genera, arbitrariamente y con fines didácticos, la noción de secuencialidad respecto a procesos que son prácticamente instantáneos. En este sentido, las neurociencias, al encontrar estructuras que activan, a la vez, distintos procesos cognitivos y afectivos, han contribuido a generar una visión interrelacionada, más que secuencial, de los mismos (Álvarez y Trápaga, 2005).

En resumen, la emoción, o el proceso emocional, es una respuesta que incluye: procesos cognitivos, sensaciones, reacciones fisiológicas y elementos

conductuales (la conducta misma y los gestos), tal como lo definió Davidoff varios años atrás (1989).

Teorías de la emoción

De acuerdo con Palmero (2002), las teorías acerca de las emociones pueden ser agrupadas en cuatro tipos de modelos: los modelos biológicos, los conductuales, los cognitivos y los modelos sociales.

1. Modelos biológicos:

- a. Las teorías de aproximación evolucionista plantean que las emociones son un resultado evolutivo filogenético. Es decir, el mecanismo de selección natural permite la transmisión de ciertas características útiles durante la sobrevivencia. La razón es que, dado que la emoción permitiría al individuo sobrevivir, esta capacidad (la emocional) se seleccionaría naturalmente.
- b. Las teorías de tradición psicofisiológica más connotadas son las de William James (1884) y la de Carl Lang (1885). Ambos las desarrollaron de modo independiente (Reeve, 1994). La teoría de William James propone que “los cambios corporales no siguen a la experiencia emocional sino que son las experiencias emocionales las que se producen después de los cambios corporales” (Reeve, 1994, p.323).
- c. Lange, por su parte, propone una teoría muy parecida, pero más estrecha. Sin embargo, ambos postulan que la activación fisiológica ocurre antes que la experiencia emocional, razón por la que sus propuestas se conocen como la teoría de James-Lange (Morris, 1992).
- d. La teoría de tradición neurológica, también fue propuesta, a la vez, por dos autores: Cannon (1929) postuló la teoría talámica de las

emociones. Lo central es que la experiencia emocional y la activación fisiológica ocurren simultáneamente, no en secuencia. Esto ocurre debido a que la activación del tálamo activa simultáneamente dos procesos: por un lado, los músculos y vísceras, por otro, el córtex. Así, lo fisiológico y lo subjetivo de la emoción ocurren en paralelo y no tienen relación de causalidad entre sí (Palmero, 2002).

- e. Bard (1928) realizó experimentos bajo los mismos supuestos de paralelismo entre lo fisiológico y lo subjetivo. En éstos indujo rabia en animales decorticados, llegando a conclusiones similares a las de su colega. Así, esta aproximación se conoce como la teoría de Cannon-Bard o teoría de la emergencia (Palmero, 2002).

2. Modelos conductuales

- a. La emoción condicionada. En éste, la conducta es el objeto de análisis y la experiencia emocional es un epifenómeno o fenómeno colateral, que no es objeto de atención.

Sin embargo, en sus inicios, fue el mismo Watson quien señaló que los miedos se pueden condicionar clásicamente, es decir, se puede aprender a temer cosas que en un comienzo no se temen. Su planteamiento y correspondiente verificación empírica ha servido como modelo para el tratamiento de fobias.

Del mismo modo que se adquiere el miedo, se puede aprender a tener respuestas de ira, de tristeza y de amor, entre otras, frente a eventos que originalmente eran neutros.

Rescorla y Solomon (1967), posteriormente, complementan el tema del aprendizaje emocional, con su moderna teoría de los dos procesos. Plantean que si existe aprendizaje emocional previo (lo que en general ocurre), éste interferiría con cualquier conducta instrumental que el organismo esté emitiendo, aumentándola o suprimiéndola, como es el caso de la respuesta emocional condicionada, estudiada por Skinner (Domjan, 2006). Así, por

ejemplo, si Pamela escucha el timbre mientras se maquilla esperando a su pareja, lo más probable es que su conducta de maquillarse se altere, por la emoción producida al escuchar el timbre.

3. Modelos cognitivos

- a. La teoría de la cognición-excitación es uno de los modelos cognitivos que se inicia con Gregorio Marañón (1924). Éste fue pionero al considerar que lo fisiológico no es suficiente, por lo que el organismo debe evaluar y contextualizar lo que ocurre para que exista la emoción (Palmero 2002).
- b. Las teorías basadas en la valoración cognitiva, también son modelos cognitivos, la diferencia con las teorías anteriores, es que el proceso cognitivo de evaluación tendría un rol motivacional. Según Magda Arnold (1960) “la emoción no se daba sin antes haberse producido una evaluación (por ejemplo, cognición) del acontecimiento-estímulo” (Reeve, 1994, p. 334). Es decir, frente al estímulo se daría la percepción y la evaluación del mismo como “bueno” o “malo”, entonces se produciría la activación fisiológica y la emoción.

La emoción, por lo tanto, se daría sólo después de que se haya evaluado y percibido (simultáneamente) al objeto o situación. La evaluación implica una valoración hedónica de placer o displacer, que informa respecto al bienestar, o no, que puede tener la persona si entra en contacto con ese objeto o situación. Entonces, el rol motivacional de la valoración, se refiere a que ésta facilita que se ejecute una conducta de acercamiento o de alejamiento, según sea la evaluación hecha (Reeve, 1994). En un comienzo, la evaluación es más bien inconsciente, sin embargo, luego se hace más consciente a través de una re-evaluación de la misma situación, pues es un proceso de retroalimentación.



Fuente: <http://goo.gl/XmF7ex>

Richard Lazarus (1982) amplía la teoría cognitiva anterior (citado en Reeve, 1994). Como Arnold, plantea que la valoración cognitiva, que va ligada a la percepción del objeto, se hace al inicio del proceso emocional. Sin embargo, según Lazarus, además de esta valoración que llama primaria, tendiente a determinar si hay amenaza o beneficio en la situación, habría una valoración secundaria, que implica una tendencia a la acción y una emoción bastante específica a la valoración. Ambas evaluaciones se hacen tan rápidamente en la situación que no se distinguen y se hacen, además, en un continuo cíclico. Éste se retroalimenta y cambia paulatinamente, mientras perdure el objeto o situación (Reeve, 1994).

4. Modelos sociales constructivistas

- a. En los modelos sociales constructivistas, aquello que determina la emoción son los determinantes sociales y culturales.

Los modelos constructivistas recogen algunos postulados de los modelos previos:

- Como los modelos biológicos, consideran que las emociones tendrían una significación funcional en el proceso de adaptación social.
- Como los modelos cognitivos, postulan que la valoración dota de significación al objeto o situación que se percibe.

Sin embargo, existirían estructuras cognitivas que guiarían no sólo la valoración de la situación, sino además cómo se responde emocionalmente a ella de acuerdo con patrones sociales. Entonces, lo importante no sería la expresión emocional, sino los códigos sociales que norman esa expresión.

James Averill (1982) es un teórico social de la emoción, quien propone que la emoción se construye socialmente y permite funcionar según roles, es decir, según respuestas estandarizadas para una situación dada. La persona para adaptarse correctamente al rol emocional, debe aprender a interpretar las conductas e interacciones sociales de su cultura, de modo que su respuesta emocional sea aceptada y resuelva, efectivamente, la situación social (Reeve, 1994).

La respuesta emocional es resultado de valores y normas aprendidas en sociedad e internalizadas como estructuras cognitivas. Estas estructuras permiten al organismo evaluar y dirigir una respuesta emocional adecuada a la situación social específica (Reeve, 1994, citado en Palmero 2002).

Comprensión actual de la motivación

A continuación se presenta una de las clasificaciones más difundida en los libros de introducción a la psicología (Coon y Mitterer, 2010):

1. La motivación como proceso psicofisiológico

En este caso, la fuente de la motivación es fisiológica, como el hambre, por ejemplo. En este sentido, los conceptos de pulsión e impulsos que ya se revisaron, serían parte de la conceptualización de la motivación como un proceso físico. Los estados motivacionales (hambre, sed, sexo, dolor) “persisten hasta que el individuo realiza las conductas necesarias para reestablecer la auto-regulación alterada” (Reeve, 1994, p. 74).



Fuente: <http://goo.gl/tdc3rH>

2. La motivación extrínseca

En este caso, la fuente son los incentivos y las recompensas, es decir, son externos a la actividad realizada (Lahley, 1999).

El incentivo se refiere a la estimulación externa que actúa o influye sobre el comportamiento (Reeve, 1994; Cofer, 2000). “Un incentivo es un objeto

ambiental que hace que un individuo realice o repela una secuencia de conducta. Los incentivos se dan antes de la conducta y producen expectativas de consecuencias atractivas o no atractivas” (Reeve, 1994, p. 102).

El concepto de reforzador permite prescindir de conceptos motivacionales, ya que explica la conducta en función de lo que ocurre después de que se emite esa conducta. Reforzador es cualquier estímulo, que entregado contingentemente después de una conducta, aumenta la probabilidad de la misma en el futuro (Pérez y otros, 2005). Es decir, un ejemplo de reforzador es una recompensa (pero no todos los reforzadores son una recompensa).

Existen dos diferencias entre el concepto de reforzador y el de incentivo, la primera es que ocurren en momentos diferentes y la segunda es que tienen funciones diferentes; el reforzador ocurre después de que se emite la conducta, en cambio, el incentivo ocurre antes de la misma. La función del incentivo es activar fisiológicamente al organismo o energizar la conducta, en cambio la del reforzador es fortalecer la conducta (Cofer, 2000).

Los principales procesos de aprendizaje que subyacen a los conceptos de incentivos y de reforzador son el condicionamiento clásico y el condicionamiento operante. Sólo se revisarán algunos conceptos básicos de ambos.

El condicionamiento clásico es, básicamente, una asociación aprendida entre dos estímulos. Uno es originalmente neutro y se llamará EC (estímulo condicionado), el otro es un estímulo biológico fuerte que provoca automáticamente una respuesta y se denominará EI (estímulo incondicionado). Si se parean el EC con el EI varias veces, la respuesta que, originalmente provocaba el EI, ahora la provocará el EC solo. Un ejemplo de esto es el entrenamiento de salivación en un perro. Al comienzo existe un EI, que es la comida en la boca del perro, éste provoca una respuesta automática llamada respuesta incondicionada (RI), que es la salivación. Además, se elige un estímulo neutro que se quiere condicionar, en este caso, una campana. Entonces, se para varias veces la campana con la comida y al finalizar el entrenamiento, se le presenta al perro, solamente la campana (EC), y se

constatará que frente a ella, automáticamente el animal salivará. La respuesta de salivación que da frente a la campana (EC), es una respuesta aprendida, por lo que se denomina respuesta condicionada (RC) (Reeve, 1994).

En el contexto motivacional, la importancia de este aprendizaje es que el EC anuncia la llegada o no, del EI y esa sería, precisamente la característica de incentivo que tendrían algunos estímulos. Un incentivo le informaría al organismo sobre la posibilidad de ocurrencia de algún otro estímulo, es decir, le permiten predecir si va a ocurrir o no, pero además, le permite vaticinar el valor hedónico de ese estímulo, si es agradable o no (Reeve, 1994).

El condicionamiento operante (CO) es, básicamente, un aprendizaje respecto a las consecuencias de la propia conducta. El organismo aprende que una conducta será seguida, contingentemente, por la presencia o la ausencia de ciertos eventos (es decir, de modo relacionado, no al azar). Con esto, la conducta aumentará o disminuirá, en el futuro, según el valor de esa consecuencia para el organismo.

3. La motivación intrínseca

En este caso, la fuente es psicológica. Es fácil definir la conducta intrínsecamente motivada, pues “es aquella que se realiza únicamente por el interés y el placer de realizarla” (Reeve, 1994, p. 130). Sin embargo, el placer y/o la satisfacción obtenida en esas conductas, no implica motivación intrínseca. Sólo si las personas actúan en base a ciertas necesidades psicológicas bien específicas, como la causación personal (auto-determinación), la efectividad (competencia) y la curiosidad, se dice que actúan por motivación intrínseca (Reeve, 1994).

Textos de consulta general, no especializados en motivación, plantean que la motivación intrínseca hace referencia a “cuando la persona está motivada por la naturaleza inherente de la actividad, del placer de dominar algo nuevo” (Lahey, 1999). No efectúan la especificación que hace Reeve de que no es el

placer lo que define a la motivación como intrínseca, sino una necesidad psicológica definida.

Según Reeve (1994), “las actividades intrínsecamente motivantes son aquellas con formas nuevas e imprevisibles, que atraen la atención y la curiosidad y que representan retos óptimos y feedback de rendimiento” (p. 143). Es decir, por un lado están las variables de la actividad misma, por otro, las variables cognitivas del individuo.



Fuente: http://malalcahuello.org/wp-content/uploads/2013/04/skitouring2_It.jpg

Variables cognitivas

El interés por la motivación se relaciona con la causación de la conducta. Se ha buscado en la fisiología, en lo ambiental y en lo psicológico (cognitivo) la causa motivacional de la conducta, es decir, lo que mueve al individuo a comportarse de tal o cual manera. Según White (1959), las personas se involucran en ciertas actividades debido a dos variables centrales, las autopercepciones de competencia y de auto-determinación, las cuales son la

13

base de la motivación intrínseca como se mencionó anteriormente (Reeve, 1994):

- **Autopercepción de competencia.** La retroalimentación que recibe una persona respecto a su desempeño en una actividad desafiante permite que la persona, al verse enfrentada a un nuevo desafío, evalúe su nivel de competencia previo, además de iniciar y dirigir los eventos de su vida en concordancia con dicha evaluación (Bandura, 1982, citado en Reeve, 1994). En general, un cambio en la percepción de competencia genera cambios en la motivación intrínseca de modo directamente proporcional (Reeve 1994).
- **Autodeterminación.** Richard de Charms propuso, en 1968, que los individuos intentan ser ellos mismos quienes controlan su conducta, ya sea en términos de iniciación o de causación. Si la percepción de autodeterminación es reducida experimentalmente, la motivación intrínseca también se reduce. A la inversa, ambas variables, también cambian de modo directamente proporcional (Reeve, 1994).

Fisher (1975), sin embargo, mostró que no es la percepción de competencia ni la autodeterminación por sí sola la que afecta la motivación intrínseca, sino que la interacción entre ambas. Específicamente, cuando la persona se percibe competente en un contexto de autodeterminación (percibida), entonces aumenta su motivación intrínseca, en cambio, no ocurre cuando percibe el control de la decisión como externo (Reeve, 1994).

Motivos

De acuerdo con lo revisado, se aprecia que lo que interesa en una teoría de la motivación es que explique la conducta; qué la inicia y la mantiene (activa) hacia un fin, qué le da su intensidad y qué la hace variar entre persona y persona. La respuesta general, del lego, es que los motivos dan las razones

de por qué las personas hacen lo que hacen. Por lo tanto, parte de la psicología, ha seguido este patrón cultural, buscando la explicación de la conducta en los antecedentes de la misma, introduciendo constructos, como el de “motivo”, que muchas veces se vuelven tautológicos (Reeve, 1994). Sin embargo, es importante revisar, como parte del estudio de la motivación, lo que implica un motivo.

Algunas características de los motivos de acuerdo con Reeve (1994, p. 4):

1. Un error corriente es creer que más motivación es siempre mejor. Es decir, estar motivado es mejor que no estarlo, sin embargo, se olvida que la motivación también tiene una contraparte aversiva, como el dolor, el hambre, la angustia, todo lo cual puede ser fuente de motivación. La parte positiva de la motivación corresponde a la búsqueda de satisfacción de curiosidad, de afiliación, de metas y planes, entre otros motivos. Por lo tanto, “los motivos crean tendencias tanto de aproximación como de evitación”.
2. La motivación es un proceso de retroalimentación, que se inicia con la anticipación, en que el individuo tiene una expectativa, luego viene la activación y dirección de la conducta, merced a un evento. En la siguiente fase de realización y feedback, se dan las respuestas de acercamiento o alejamiento y según los esfuerzos realizados y el feedback sobre lo efectivo del enfrentamiento, el individuo evalúa ese resultado. Finalmente, en el resultado la persona experimentará “las consecuencias de la satisfacción del motivo”.
3. “La motivación puede ser autorregulada o regulada por el ambiente” (p. 5), esto significa que la conducta puede ser regulada por motivos intrínsecos, como curiosidad, o por motivos extrínsecos, como un ascenso.
4. La intensidad de un motivo cambia a lo largo de la vida y de las situaciones. Una persona puede tener múltiples motivos, y uno central

afectando su conducta. Éste puede variar en su fuerza para dirigir su conducta. Por ejemplo, el motivo central puede ser una carrera, pero cuando surge un problema familiar, las prioridades cambian.

5. Algunos autores, como Maslow (1943), plantean que los motivos son jerárquicos y que mientras no se cumplan los del nivel más básico o inferiores, los motivos del peldaño siguiente en la pirámide no aparecen. Esto ha recibido poco apoyo empírico, sin embargo, es ampliamente utilizado en el ámbito laboral, probablemente por su sencillez.

Clasificación de motivos

Se resumen a continuación motivos primarios, estimulares y sociales.

Los motivos humanos surgen de una necesidad. En el caso de los motivos primarios, son innatos y se relacionan con la satisfacción de necesidades biológicas de supervivencia. Los motivos básicos son (Lahey, 1999):

1. Hambre: se relaciona con la ingesta de alimento. Activado, en mayor medida, por la estimulación interna producto de horas sin comer.
2. Sed: se relaciona con la ingesta de agua. Su activación es análoga al anterior, pero esta vez producto de horas sin beber agua.
3. Sexo: se relaciona con la sexualidad.

Morris (1992) hace una clasificación de motivos estimulantes, los cuales son innatos pero, a diferencia de los anteriores, no son necesarios para la supervivencia y están activados por estímulos externos.

1. Motivo de actividad: se relaciona con la capacidad de moverse. Se activa frente a la restricción de movimiento.
2. Motivo de exploración y curiosidad: se relaciona con conocer las cosas. Se activa frente a lo nuevo y a lo desconocido.
3. Motivo de manipulación: se relaciona con tocar y manejar los objetos. Se activa frente a lo desconocido y frente a la tensión.

4. **Motivo de contacto:** se relaciona con la interacción física con otros integrantes de la misma especie que va más allá del contacto de manos, implica todo el cuerpo, además puede ser pasivo, como el permitir que otros nos toquen. Su forma pasiva se activa al nacimiento: es la necesidad del bebé de ser acunado, con lo cual logra un buen desarrollo emocional en su edad adulta.

Además, existen motivos sociales o secundarios, los cuales son aprendidos y se relacionan con la satisfacción de una necesidad psicológica. Los motivos sociales son (Cofer 2000):

1. **Motivo de logro:** “expectativa de placer por haber cumplido con una tarea de manera que alcanza cierto grado de excelencia” (McKeachie y Doyle, 1973). La definición de éxito puede estar relacionada con la tarea, con uno mismo o con otros.
2. **Motivo de afiliación:** tiene un énfasis más negativo o más positivo respecto a la ansiedad, según el autor. Lo positivo o negativo se refiere a si la afiliación se produce en función de emociones agradables o emociones desagradables. Es decir, si la persona X se afilia debido a que perdió algo, a que teme o a que quiere recuperar o conseguir algo de lo cual carece. Eso involucraría un valor hedónico negativo. Si la persona X se afilia debido a que se siente bien, a que le gusta el grupo o le produce placer la afiliación en sí misma o sus consecuencias, eso implicaría emociones agradables. En la teoría, la versión negativa la expresan Atkinson, Heyns y Veroff (1954), planteando que este motivo implica establecer, mantener e incluso recuperar, si es necesario, una relación interpersonal (Reeve, 1994).

Frente a esta definición, Boyatzis (1973) hizo notar el factor negativo de ansiedad frente al rechazo. En cambio, la versión positiva se refiere a este motivo como una necesidad de establecer relaciones cálidas, armoniosas y significativas (Reeve 1994).

3. **Motivo de poder:** es “el deseo de hacer que el mundo material y social se ajuste a la imagen o plan de uno” (Winter y Stewart, 1978 en Reeve,

1994, p. 284). Las personas con necesidad de poder ejercen conductas de liderazgo y agresividad. El liderazgo ejercido no necesariamente es beneficioso, porque puede no recoger el aporte grupal (Fodor y Smith, 1982 en Reeve, 1994). Por otra parte, la conducta agresiva no siempre es ejercida gracias a los controles sociales, si este control no existe la conducta se expresará (Reeve, 1994).