

Percepción, Atención y Memoria

Prof. Juanola. 3 créditos (30 horas).

Este documento pretende ser una guía para la introducción del alumno en el estudio de la percepción, la atención y la memoria en este curso 2015, desde una perspectiva histórica-explicativa de algunos aspectos relevantes en cada una de estas actividades psíquicas y su interrelación en el psiquismo humano. Eventualmente, las circunstancias obligarán a separarse de esta pauta o a obviar alguno de los puntos que se han prestablecido en esta estructura de contenido de la asignatura.

Contenido

1	Presentación de la asignatura	3
2	Atención	4
2.1	Teorías de la atención	4
2.1.1	Modelos de filtro	4
2.1.2	Modelos de gestión de recursos	6
2.2	Tipos de atención	8
2.3	Déficit atencional	9
2.3.1	El Trastorno por Déficit de Atención (TDA)	9
2.3.2	Otros factores que influyen en la atención	9
3	Percepción	12
3.1	Percepción visual	13
3.1.1	Profundidad, tamaño y movimiento	14
3.2	Percepción auditiva	15
3.2.1	Amplitud, tono y timbre	15
3.3	Teoría gestáltica de la percepción	15
3.4	La doble organización sensorial según Cornelio Fabro	17
3.5	Factores influyentes en la percepción	17
3.5.1	Experiencia y traumas	17
3.5.2	El Trastorno por Estrés Post-Traumático (TEPT)	17

3.5.3	Teoría del apego (Bowlby).....	18
3.5.4	La disposición afectiva y los desórdenes afectivos	18
3.6	Medición de la percepción	18
3.6.1	Psicofísica	18
4	Memoria.....	19
4.1	Memoria e identidad.....	19
4.2	Clasificaciones de la memoria	19
4.3	Alteraciones de la memoria	19
4.4	Factores influyentes en la memoria.....	19
4.4.1	Estrategias de recuerdo	19
4.4.2	Afectación de la memoria por el consumo de sustancias.....	19
4.5	Medición de la memoria y del deterioro cognitivo (demencias)	19
5	Bibliografía de referencia	20

1 Presentación de la asignatura

La percepción, la atención y la memoria son actividades psíquicas, es decir, no se dan en seres inertes o, al menos, no se atribuyen a estos seres sino analógicamente hablando.

En esta asignatura se pretende comprender en qué consisten estas actividades, de dónde surgen, cómo se relacionan y qué lugar ocupan en la vida humana. Con esta intención se estudiarán las respuestas más interesantes que se han dado al respecto, procurando analizar su consistencia interna e integridad. Estas preguntas, entonces, orientarán el estudio que se hará de la atención, la percepción y la memoria:

- Qué es / en qué consiste
- De dónde surge / cuál es su principio
- Cómo se relaciona con las demás actividades
- Qué lugar ocupa en la vida humana

La coordinación de esta asignatura con Fisiología, permitirá prescindir de los aspectos puramente fisiológicos que constituyen estas actividades, para abordarlas desde una perspectiva psicológica, en la cual cabe profundizar hasta los fundamentos teóricos que subyacen a las explicaciones. Es por ello que cabe empezar haciendo las siguientes reflexiones, mediante las que se insinúan problemas de fondo que se intentará ir esclareciendo a lo largo del curso:

- Atención, percepción y memoria son actividades suelen comprenderse como procesos psicológicos, que es una expresión mediante la cual pretende obviar cualquier referencia al principio en el que se genera esta actividad, para centrarse en el tipo de cambio o transformación que representa para el individuo.
- La atención es una actividad que cuesta de comprender sino es en referencia a la percepción de algo, pues, sin referencia a esta, no expresa una actividad concreta más allá de la capacidad para percibir algo, término que en fisiología se denomina *arousal* o estado de activación.
- La percepción es una actividad que parece consistir en recibir; con lo que parecería ser más una pasividad. La comprensión de la naturaleza de la percepción ha sido diversamente explicada, como resultado de concepciones psicológicas más profundas que apuntan a uno de los temas clave de la filosofía: el materialismo.
- La memoria es una actividad que no puede entenderse al margen de la percepción, pues, de la misma forma que ocurre con la atención, la memoria es de algo percibido. Parece, pues, que todas estas actividades están conectadas de algún modo y que la memoria, además conecta con las emociones y la identidad personal.

Tomando estas reflexiones como punto de partida para discusión y avance en el conocimiento de estos aspectos, queda presentada esta asignatura.

2 Atención

La atención como objeto de estudio de la psicología, carece de claridad en cuanto a lo referido mediante esta noción, que se asume como un constructo mediante el cual agrupar distintos aspectos de la actividad psíquica vinculados con la percepción y el tiempo de reacción a un estímulo, e influidos por el interés, las expectativas y el estado anímico. Los autores que han profundizado en el estudio de la atención, llegan a conclusiones dispares acerca de su definición. Para el estudio de la atención, se recomienda la lectura de los apuntes del profesor José Ramón Alameda Bailén, disponibles en:

<<http://www.uhu.es/jose.alameda/apm2006/tema1%2806-07%29.pdf>>

2.1 Teorías de la atención

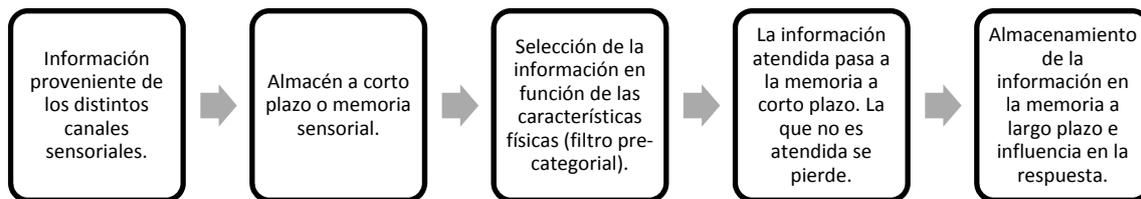
Parece que la base teórica sobre la que se han desarrollado las explicaciones de la atención es la teoría de la información, por la que se interpreta la actividad perceptiva como un canal de comunicación que recibe, filtra y transforma (procesa) la información para dar una respuesta a ésta. Este modo de explicar la actividad perceptiva evita referencias introspeccionistas, neurofisiológicas y conductuales, para, en su lugar, hablar en términos de procesos: la información es filtrada, seleccionada, almacenada, etc. En los que la atención se referiría a los primeros procesamientos de la información. Desde este paradigma, parece reducirse el conocimiento a un registro de información que tiene, como resultado último una respuesta emocional, motriz o “cognitiva”.

Posner, basándose en la observación experimental de la afectación consecuente a determinadas lesiones cerebrales, distingue tres sistemas atencionales, en una teoría que podría considerarse modular. Estos tres sistemas son: la red atencional de orientación, la ejecutiva y la de vigilancia.

2.1.1 Modelos de filtro

Desde que se inicia la investigación sobre la atención como fase inicial del procesamiento de la información percibida, aparecen una serie de teorías que la conciben como un mecanismo de filtraje de la información.

1958. Broadbent: Modelo de filtro rígido. Concepción de la atención como una capacidad limitada. Este autor entiende que la atención funciona como una compuerta que deja pasar la información de un canal sensorial, impidiendo que pase la información proveniente de otros canales sensoriales. Lo representa gráficamente como una tubería (por la que pasaría la información entrante) en forma de ‘Y’, por la que finalmente sólo podría atenderse una información a la vez. La atención funcionaría como una válvula situada en la confluencia de los extremos superiores de la “Y”, dejando pasar solo una de las dos informaciones a la vez.



Los ejercicios de escucha dicótica ponen a prueba este modelo. En estos, se tiene que atender a dos mensajes simultáneos e intentar recordarlos (o variantes sobre este). Es curioso el resultado del experimento de Broadbent en la escucha dicótica de dígitos, pues los sujetos reproducían primero el mensaje atendido por un oído y luego el otro, nunca mezclados. Esto permite decir que ambos oídos funcionan como dos canales de información distintos y que no se da un proceso selectivo, pues pueden recordarse ambas series.

Los experimentos de escucha dicótica y la puesta a prueba del modelo de Broadbent, dio lugar a una concepción evolucionada respecto de este modelo rígido, para explicar la atención como desde un modelo de filtro atenuante.

1960. Treisman: modelo de filtro atenuante.

Es un planteamiento muy parecido al de Broadbent, solo que Treisman mantiene que el filtro es un sistema analizador que puede atender a varias informaciones a la vez, paralelamente. El filtro actúa entonces, seleccionando de esta información ya procesada las características más relevantes. Gráficamente, cabría entenderlo como el modelo de cuello de botella que propone Broadbent aplicado a cada canal sensorial y no simplemente un bloqueo de la información no atendida –se podía rescatar información no atendida cuando era de contenido semántico similar y también se reconocía el propio nombre en el canal auditivo no atendido.

Parece que Broadbent acabó asumiendo el modelo propuesto por Treisman, compartiendo con él que la selección atencional podía hacerse por las propiedades físicas o semánticas y que el filtro actuaba con anterioridad al procesamiento –a diferencia de Deutsch y Norman, que se explican a continuación.

1963. Deutsch y Deutsch: modelo de selección tardía.

En esta elaboración posterior, se abandona la idea de filtro de capacidad limitada, afirmando que la atención es innecesaria para la percepción y el procesamiento de la información. Alternativamente, entienden que hay una serie de mecanismos clasificadores que procesan la información en función de la relevancia del mensaje y el nivel de arousal. Parece diluirse, entonces, la distinción entre atención y percepción.

1968. Norman: modelo atencional retroalimentado.

En la explicación que hace Norman, la atención puede analizar la información y seleccionarla en función de lo almacenado anteriormente y, por lo tanto, reconocerla. Este mecanismo se llama mecanismo de pertinencia, por cuanto lo que es atendido encaja con lo almacenado. De esta forma, se concibe la atención como un mecanismo bottom-up y bottom-down, pues la atención no solo tiene en cuenta las características físicas sino atender a cierta información por rutinas aprendidas.

1978. Johnston y Heinz: modelo de filtro flexible.

Como última variante en los modelos de filtro, cabe considerar esta propuesta, por la que se mantiene que la selección atencional podía llevarse a cabo en momentos diferentes del procesamiento, demandando más atención cuando más tarde se haga una selección. La realización eficaz de la tarea sería un elemento que influiría en la aplicación de una selección a la información atendida.

2.1.2 Modelos de gestión de recursos

Agotadas las propuestas de los modelos de filtro, centrados en explicar la función selectiva de la atención, se desarrollaron posteriormente explicaciones acerca de la atención centradas en sus limitaciones y capacidad para distribuirse en distintos procesos (tareas), es decir, analizando la atención dividida. La interferencia en la ejecución de tareas simultáneas se interpreta como una mayor demanda de atención por parte de una de ellas que afecta a la capacidad de llevar a cabo tareas distintas de forma simultánea. Los modelos de cuello de botella dan paso a los modelos que entienden la atención como energía. Dentro de estos planteamientos están:

1973. Kahneman: modelo de recursos simples o centrales, por los que se entiende la atención como un procesador central que reparte (distribuye) los recursos atencionales a las distintas tareas que se están realizando, según necesiten de éstos. La distribución de los recursos estará influida por las intenciones del individuo y su nivel de arousal, que será beneficioso hasta un punto en el que, cuanto más incremente el nivel de arousal, menos capacidad atencional –v.g., una crisis de angustia ante un examen.

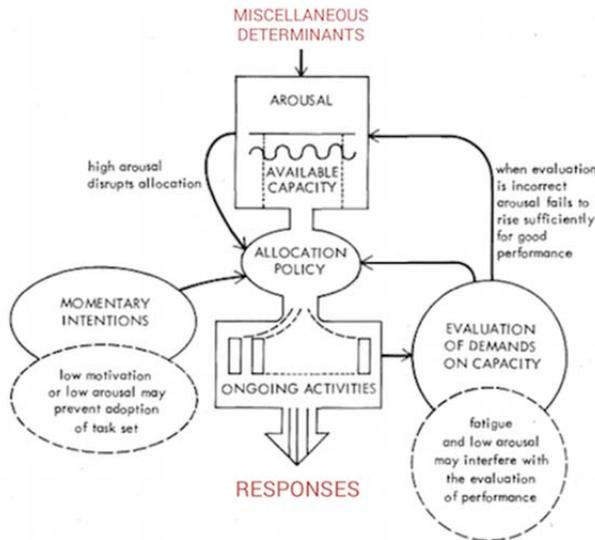


FIGURE 3-3
Effects of high and low arousal on attention and performance.

Fuente: <<http://www.quittingsitting.com/when-your-standing-desk-might-actually-hurt-your-performance/>>. Consulta: 10/09/2015.

La experimentación con este modelo concluyó que en algunos casos el incremento en la dificultad en la realización de una tarea no mermaba el rendimiento en la otra que se estaba llevando a cabo simultáneamente, hecho que llevó a Kahneman a plantear distintos tipos de recursos (energéticos) atencionales. Esta evolución en el modelo favoreció la aparición de variaciones sobre este planteamiento, como el de Norman y Bobrow y el de Navon y Gopher.

1975. Norman y Bobrow: modelo limitado por los datos y los recursos.

Entienden que existe una capacidad de uso general y otras específicas. Sin embargo, la ejecución de una tarea puede estar limitada por los datos o por los recursos.

Por un lado, cuando está limitada por los datos significa que los procesos solo se ven afectados por las propiedades de los datos. La limitación en la ejecución se encuentra en la propia señal o por la capacidad de rendimiento de la memoria a corto plazo.

Por otro lado, cuando está limitada por los recursos significa que los procesos se ven afectados por la cantidad de recursos disponibles, de tal manera que si se aumentan los recursos destinados a la tarea en cuestión, mejora el rendimiento en su ejecución.

1979. Navon y Gopher: modelo de recursos múltiples.

Este modelo surgió a raíz de las contradicciones del modelo de Norman y Bobrow con los diferentes experimentos, en referencia a la concepción de una fuente de recursos única; así que en este nuevo modelo se mantiene que los recursos se encuentran en una serie de capacidades específicas e independientes entre ellas.

Entienden que solo existen capacidades específicas y no un centro de recursos. Por lo tanto, pueden dar razón de que haya mayor interferencia en tareas simultáneas que exijan el uso de un mismo recurso y no, en cambio, en tareas completamente dispares.

El problema que se ha encontrado en este último modelo es que la atención no se identifica con un mecanismo concreto dentro del procesamiento de la información, por lo que se dan explicaciones casuísticas (*ad hoc*) de las diferentes problemáticas atencionales que se pueden dar en el procesamiento simultáneo de las informaciones; lo que hace que sea un modelo con poca capacidad explicativa ni predictiva.

Los autores anteriores no tienen en cuenta la importancia de la práctica, de la familiaridad, en el rendimiento de la ejecución de tareas simultáneas, pero es un aspecto que fue señalado por varios autores, que planteamientos muy semejantes entre sí y que no se refieren de modo exclusivo al proceso de atención, sino también a los demás subprocesos que puedan identificarse en la actividad de registro de la información entrante.

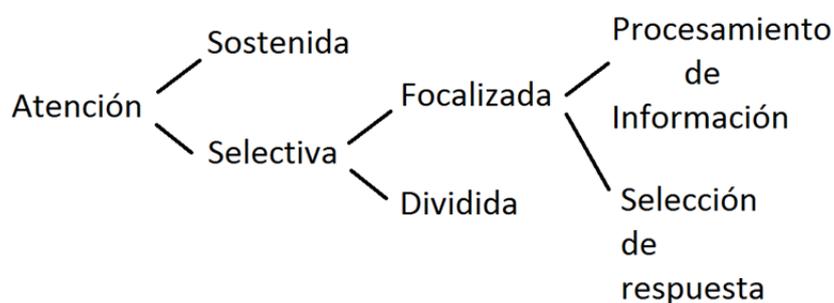
1975. Posner y Snyder: procesos automáticos vs procesos conscientes.

La idea principal es que la práctica permite realizar una tarea destinando menos recursos atencionales y siendo, por lo tanto, más automática. Entonces, el rendimiento no depende de la capacidad de memoria a corto plazo. El proceso automático es como un acto reflejo.

1977. Shiffrin y Schneider: procesos automáticos vs procesos controlados.

Modelo muy parecido al anterior, en el que se habla de procesos automáticos, referidos al material no atendido del que puede haber una percepción subliminal, el efecto priming (el primer estímulo facilita la anticipación del segundo). En favor de esta propuesta estaría su capacidad para explicar la dificultad en la realización del test de Stroop, interpretándola como que hay un proceso automático (más básico, como es la identificación del color) que interfiere en la tarea encomendada (que es un proceso superior, la lectura).

2.2 Tipos de atención



Extraído de: José Ramón Alameda Bailén, en
<<http://www.uhu.es/jose.alameda/apm2006/tema1%2806-07%29.pdf>>

2.3 Déficit atencional

Nuestra capacidad perceptiva y ejecutiva puede verse afectada por una insuficiente atención, que puede tener distintas causas:

2.3.1 El Trastorno por Déficit de Atención (TDA)

El déficit generalizado de atención puede deberse a ciertas disfunciones neuroquímicas, relacionadas con la recaptación de los neurotransmisores por los que se mandan las señales interneuronales. Este déficit se infiere cuando la actividad perceptiva, comprensiva y ejecutiva están significativamente alteradas y no por falta de sueño, por hambre u otra causa situacional, sino de modo general, continuado y manifiesto desde una edad temprana.

Ante la evidencia de estos déficits atencionales, el cuadro ha sido teorizado de distintas formas, como debidos a factores educacionales, morales (Still: “falta de control moral”) o a disfunciones cerebrales (Clements: “disfunción cerebral mínima”). Algunos han visto cierta perversidad en las empresas farmacéuticas al buscar que sea reconocido este cuadro como trastorno para beneficiarse económicamente de la comercialización de un fármaco indicado para tratarlo.

Más allá de las controversias que se han generado acerca de la existencia del trastorno y de su validez como constructo, el Trastorno por déficit de atención se refiere a una situación problemática en los aprendizajes y rendimiento escolar y que, por lo tanto, requiere atención. Es más prevalente en varones que en mujeres y los síntomas de hiperactividad motriz se atenúan en la edad adulta. Parece que el metilfenidato ha demostrado ser eficaz para mejorar la atención y que el tratamiento combinado con terapia psicológica permite paliar los efectos de este déficit atencional (Cf. Tesis doctoral de: Amado, L. (2012). *Eficacia relativa y diferencial de una intervención combinada versus farmacológica para el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia*. Universitat Ramon Llull: Barcelona).

Dentro del Trastorno por déficit de atención, se subdistinguen tres tipos, según la sintomatología prevalente: tipo inatento, tipo hiperactivo-impulsivo y tipo combinado.

2.3.2 Otros factores que influyen en la atención

Además de los estados fisiológicos y los trastornos de base orgánica, hay otros factores que influyen en la capacidad atencional, como son las sustancias psicotrópicas, entre las que hay: opiáceas, estimulantes, alucinógenas, afrodisíacas, relajantes, etc. Cuyo consumo reiterado conlleva una degeneración de la capacidad atencional, así como de los demás procesos psicológicos, ya sea la percepción, comprensión, la memoria y la afectividad.

2.3.2.1 Disposición afectiva y desórdenes afectivos

Las emociones también pueden afectar a la capacidad atencional, así como a los procesos perceptivos, comprensivos y memorativos, no solo por la disminución atencional por su intensidad, por la que es difícil cambiar focalizar o mantener la atención, sino también por su

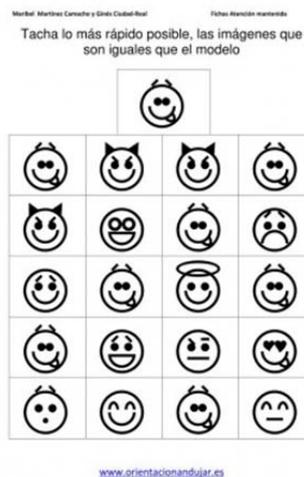
influencia en cuanto los estados emocionales se constituyen como disposiciones afectivas. Serían ejemplos del primer caso los relatos de testimonios de crímenes o situaciones traumáticas y, del segundo caso, los desórdenes afectivo-sexuales de las personas con adicción al sexo.

Las diferentes adicciones comportan un sesgo perceptivo y dificultades para focalizar la atención en las demás actividades no relacionadas con aquella con la que se establece esta relación nociva. Desde un lenguaje clásico, se habla de la intemperancia (falta de templanza) para referirse a los desórdenes afectivos en relación con lo deleitable, y se comenta la incapacidad que conlleva para cualquier tipo de actividad intelectual.

Esta temática se desarrollará de forma expresa en la asignatura *Psicología de las emociones*.

2.3.2.2 *Medición de la atención*

El test de Caras mide la capacidad de mantener la atención en una tarea, midiendo también el grado de impulsividad (en base a los errores de omisión y los de comisión). A continuación se muestra una versión simplificada del test:



Fuente: <<http://escuchandoyhablando.blogspot.com.es/2014/02/trabajamos-la-atencion.html>>. Consulta: 10/09/2015

El test *Stroop* mide la capacidad de inhibir la interferencia:

1. Tarea de lectura en voz alta

Azul	Rojo	Amarillo	Verde
Verde	Azul	Verde	Rojo
Amarillo	Rojo	Rojo	Azul
Azul	Amarillo	Amarillo	Rojo
Rojo	Azul	Verde	Azul

2. Tarea de denominación: Nombrar el color

XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX

3. Tarea de conflicto: Leer el color de la tinta, no la palabra escrita

Azul	Rojo	Amarillo	Verde
Verde	Azul	Verde	Rojo
Amarillo	Rojo	Rojo	Azul
Azul	Amarillo	Amarillo	Rojo
Rojo	Azul	Verde	Azul

Nota: Este no es el test, es sólo una demostración inventada ;-)

Fuente: <<http://psicologiayneurocienciaenespanol.blogspot.com.es/2013/01/azul-en-verde-verde-en-amarillo.html>> Consulta: 10/09/2015.

3 Percepción

La percepción puede entenderse como la sensación completa, distinta de la sensación, que podría equipararse a la estimulación de los sentidos. En el estudio psicológico de la percepción cabe considerar, de entrada, dos aspectos: el material y el formal.

Dentro del aspecto material de la percepción, como también de la sensación, cabe tener en cuenta que no se da sino en un cuerpo con unas determinadas propiedades y especializado en distintos órganos mediante los cuales se aprehenden características de la realidad que rodea al individuo. Así, el espectro visible viene condicionado por las propiedades de las células fotosensibles de la retina e, igualmente, el espectro audible está condicionado por las células ciliadas de la cóclea. En ambos casos, como ocurre en las demás células sensitivas, se produce una transducción, es decir, una transformación de determinadas cualidades de la realidad que actúan sobre el órgano a modo de estímulo (ondas electromagnéticas, ondas vibratorias, etc.) a una señal eléctrica que se transmite hasta una determinada área del cerebro, en el que es “procesada”.

Más allá de las condiciones materiales en las que se da la sensación, cabe considerar una dimensión que llamaremos “formal”, por cuanto identifica la actividad psíquica que se está llevando a cabo (sobre la base de una actividad neuronal localizada). Esta formalidad permite distinguir la actividad psíquica que se da en un viviente, de una simple activación electroquímica. Así, por lo tanto, la actividad sensitiva, como la perceptiva, deben considerarse actividades materialmente neuronales, pero formalmente psíquicas.

Las actividades psíquicas se distinguen por su objeto; en el caso de la sensación, hay 5 objetos (que son características o cualidades de la realidad) que son materialmente sentidos (de un modo directo) por los órganos de la sensación: los colores por los ojos, los sonidos por los oídos, los olores por la nariz, los gustos por la lengua, la temperatura y la dureza por el tacto.

La psicología de la percepción ha sido desarrollada desde distintos marcos teóricos, desde interpretaciones filosóficas acerca de lo observable a disciplinas como la psicofísica, interesada en la correspondencia estímulo-sensación desde ciertas leyes expresadas en formulaciones matemáticas.

En la perspectiva filosófica moderna, se distinguía la impresión y la sensación y, en la sensación, las ideas de sensación de las ideas de reflexión. La impresión (fenómeno físico) es lo que actualmente se llama estímulo o cualidad que provoca una sensación (fenómeno psíquico). El fenómeno psíquico correlativo a la impresión es una idea, es decir, una imagen de la impresión que puede dar lugar a otras ideas de reflexión, que son el resultado de combinar las ideas de sensación.

Locke también distingue cualidades primarias y cualidades secundarias, dentro de las ideas de sensación. Las primeras son objetivas, es decir, otro individuo puede corroborar la experiencia de la cualidad en cuestión. Las segundas son subjetivas, es decir, son una experiencia que el sujeto no puede compartir o comparar. Así, por ejemplo, la temperatura (en aquél entonces) o el color son cualidades subjetivas, puesto que constituyen una experiencia psicológica individual que no puede ser compartida, sino solamente constatada por parte de quien la tiene.

Más allá de las ideas de sensación, los autores empiristas entienden que se forman las ideas de reflexión como fruto de una asociación entre ellas a modo de conglomerados, dando lugar a ideas complejas por las que se representaría mediante una imagen la realidad sentida.

Este modo de explicar la percepción, la formación de representaciones de la realidad apunta a la existencia de una ciertas leyes que determinan la asociación entre ideas sensación. La semejanza, la contigüidad o la simultaneidad, figuran entre las más representativas.

En la psicología de la percepción moderna, la correlación existente entre 'estímulo y sensación', tratada por Locke y Hume desde un planteamiento filosófico empirista, fue objeto de experimentación. La disciplina en cuestión se llamó psicofísica y fue desarrollada primeramente por Fechner y Weber. Encontraron una relación matemática en clave logarítmica que permitía correlacionar estímulo y sensación y la percepción de la diferencia de pesos, al estilo de $y=K \cdot \log x$.

El abandono actual de la postura filosófica empirista ha sido en favor del planteamiento neurologista, que desarrolla una explicación neurológica acerca de la actividad perceptiva, entendiéndola como suficiente para explicar esta actividad del viviente –análogamente al planteamiento mecanicista que mantenía Descartes respecto de la sensación.

En contraste con esta postura filosóficamente materialista, se propone la distinción entre tipos de cualidades sensibles que mantiene Aristóteles. Desde su clasificación se puede dar razón de la actividad sensitiva y perceptiva desde una perspectiva formal perfectamente compatible con los actuales descubrimientos neurocientíficos. Además, esta perspectiva, la aristotélica, permitirá explicar estas actividades como procesos de naturaleza neuropsicológica y no simplemente neuronales. Se va analizar expresamente la percepción visual y la auditiva, puesto que son los sentidos más perfectos en el ser humano.

Para ampliar información: Monge Díez, R. (2003). *Memoria visual y auditiva: estrategias de intervención*. Barcelona: ISEP.

3.1 Percepción visual

La luz es una onda electromagnética que es visible por el ser humano cuando se encuentra en un rango determinado de frecuencia. Las ondas electromagnéticas comprendidas entre 380 y 780 nm constituyen el espectro visible. Esta franja de frecuencias contiene todos los colores que es capaz de ver el ser humano, colindando con los rayos infrarrojos (frecuencias más bajas) y los rayos ultravioletas (frecuencias más altas). La estimulación física de esta onda es lo que psicológicamente se percibe como color. Más allá de la transducción electroquímica de la onda electromagnética que estimula los receptores del color situados en la retina, cabe estudiar la percepción desde sus características fenomenológicas, descubriendo las causas explicativas de estas.

3.1.1 Profundidad, tamaño y movimiento

La idea fundamental que cabe mantener en la percepción visual es la existencia de cualidades visibles, más allá de la fisiología del sistema visual. Siendo cierto que la experiencia visual es individual, no por ello es generada a voluntad por el propio sujeto, sino que responde a la aprehensión de una cualidad de la realidad. Puede haber, sin embargo, impedimentos orgánicos en la percepción del color, por disfunciones en los receptores fotosensibles o la ausencia de alguno de ellos. Este género de disfunciones se conoce como ‘ceguera al color’ o daltonismo, que puede afectar a un tipo de receptores o a más de uno –siguiendo la teoría tricromática propuesta por Young-Helmholtz.

Otro género de disfunciones visuales puede tener relación con la proyección de la imagen en la retina que realiza el cristalino, dando lugar a dos tipos de disfunciones: miopía e hipermetropía. Además, por irregularidades en la córnea, puede darse una disfunción conocida como astigmatismo. Por último, existe también el estrabismo, que consiste en la imposibilidad de dirigir los dos ojos a un único objeto, dando lugar a diferentes problemas de visión, como la visión doble o la percepción adecuada de la profundidad.

Más allá de las patologías anatómicas y fisiológicas del ojo, resulta psicológicamente interesante el estudio de alteraciones visuales complejas, como las referidas al reconocimiento de los objetos o de las caras familiares, llamadas agnosia visual y la prosopagnosia, respectivamente.

Tridimensionalidad y visión estereoscópica. Una característica de la visión humana es que puede apreciar la tridimensionalidad de los objetos, gracias a la disposición frontal de sus ojos, mediante la cual puede generar dos imágenes de un mismo objeto que, “superpuestas”, permiten apreciarlos en tres dimensiones, en su profundidad.

El tamaño de los objetos está influido por el contexto, sin embargo, se da una percepción relativa del tamaño, por el que, aun percibiéndose más pequeño lo más lejano, puede apreciarse en su tamaño real por una proporción entre lejanía y tamaño. La lejanía de un objeto puede distorsionar su disposición, así como dos vías de tren, que son paralelas, parecen juntarse en el horizonte. Este fenómeno visual fue tomado por Helmholtz para teorizar acerca de lo que llamó ‘inferencia inconsciente’, como característica de la percepción.

El movimiento es una característica observable en los objetos cuando cambia su relación espacial con los demás objetos del entorno. Parece haber unas células en la corteza visual que responderían a este tipo de cambio, así como a las distintas orientaciones de los objetos en el espacio.

Helmholtz, en su estudio de la percepción visual, formula la existencia de lo que llama “inferencia inconsciente”, que es una característica perceptiva que se da por una síntesis entre las ideas (sensaciones pasadas conservadas en la memoria) y la percepción inmediata, que sería la sensación presente pura, libre de cualquier cualidad que no esté realmente presente en la percepción actual. Este fisiólogo entiende que la apercepción de la realidad implica una inferencia inconsciente, por la que aquello que es percibido está influido por las ideas que tiene el sujeto, pudiendo así afirmar que las vías del tren no se cruzan en el horizonte, a pesar de que lo parezca.

La interpretación de su teoría de la inferencia inconsciente no puede hacerse desde una lectura empirista o asociacionista, ni tampoco desde una lectura compuacional, puesto que no se entiende la percepción como un proceso sino como una síntesis activa, de clara resonancia kantiana. (Cf. Aivar M^a P. y Fernández, T.R. (2000). “El concepto de inferencia inconsciente en Helmholtz: los problemas de su interpretación empirista y de una lectura computacional”. *Revista de Historia de la Psicología* (21,2-3)).

3.2 Percepción auditiva

El sonido es una onda vibratoria que se transmite a través de un medio y es recibida por el sistema auditivo, que transduce esta señal vibratoria a una señal electroquímica que activa determinadas áreas temporales del cerebro.

3.2.1 Amplitud, tono y timbre

Se pueden distinguir tres características básicas del sonido en cuanto realidad física: la amplitud (volumen o intensidad del sonido: alto-bajo), el tono (frecuencia: agudo-grave) y el timbre (riqueza o complejidad del sonido dada por el instrumento que lo articula).

3.3 Teoría gestáltica de la percepción

La Escuela filosófica de la Gestalt se contrapone a la visión elementista de la actividad perceptiva, que caracteriza la psicología experimental de Wundt, manteniendo la tesis de que la percepción no es de unidades elementales que son posteriormente congregadas en una unidad representativa sino que la percepción es de totalidades significantes, de las que pueden discernirse múltiples componentes elementales, en un segundo momento. Estas totalidades, además, tendrían unas características especiales que no se deben al simple agregado de partes, sino que se explican por esta unidad superior.

La teoría de la Gestalt ha tenido numerosas aplicaciones en distintos campos. Consultar al respecto el siguiente artículo, que se resume a continuación: King, D. Brett et al. (1994). “The legacy of Max Wertheimer and Gestalt psychology”. *Social Research* (61, 4)

En psicoterapia, por ejemplo, algunas pruebas de evaluación asumen los principios gestálticos en la organización de la percepción, por ejemplo, el test de Bender o la figura compleja de Rey o, también, desde una interpretación profunda, el test de manchas de Rorschach.

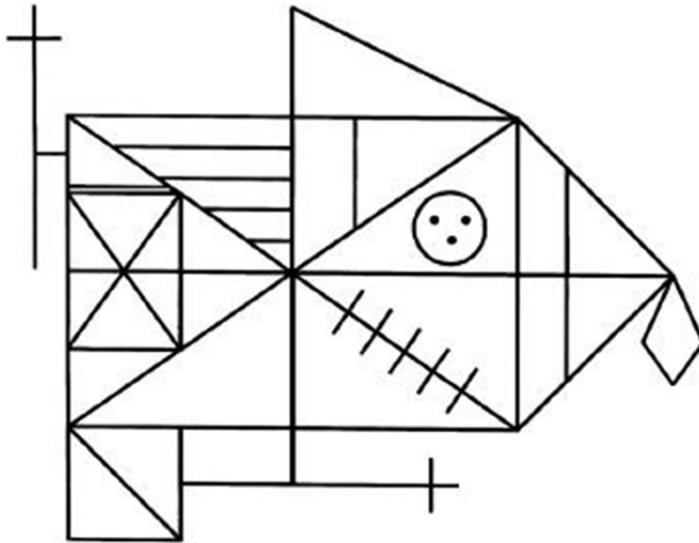


Figura 2. Figura Compleja de Rey-Osterrieth

Imagen extraída de la web: <<http://www.scielo.org.mx/img/revistas/sm/v33n4/a6f2.jpg>>. Consulta: 20/10/2015.

También ha sido aplicado en el campo educativo, dando argumentos para favorecer una pedagogía que entienda el aprendizaje desde la totalidad estructurada a las partes constituyentes. El aprendizaje sería más eficaz desde totalidades consentido que no si simplemente obliga al recuerdo (memorístico) de una serie de elementos no cohesionados. En este campo, se contrapondría al asociacionismo en el aprendizaje que parece defender el conductismo. Desde una concepción gestáltica se favorecería la comprensión (insight) más allá de la pura memorización. En la psicología social, explica el estudio de los grupos y el liderazgo como totalidades organizadas cuyas características trascienden el simple agregado de individuos.

La justificación última de la naturaleza gestáltica de la percepción que dan los autores de la Gestalt es la existencia de unos campos de fuerza electro-químicos en el cerebro, asumiendo que existe un isomorfismo psicofísico, entre la actividad cerebral y la experiencia perceptiva. Así pues, la naturaleza gestáltica de la percepción es un fenómeno de naturaleza cerebral. Los actuales descubrimientos neurobiológicos de las redes neuronales de actividad cerebral, parecerían confirmar la perspectiva gestáltica, frente a una concepción neurona-neurona del funcionamiento cerebral.

Wittgenstein hace una crítica a la concepción isomórfica según la explica Köhler, objetando que “ver” se dice de distintos modos, de tal manera que no es lo mismo ver un color que ver una figura estructurada y, consecuentemente, no existiría tal isomorfismo. Consultar artículo: Ayob, G. (2009). “The aspect-perception passages: a critical investigation of Köhler’s isomorphism principle”. *Philosophical Investigations* (32, 2 July).

Cf. Web con más información sobre la teoría de la Gestalt: <<http://www.ub.edu/pa1/node/60>>. Consulta: 20/10/2015.

La percepción visual ha sido el campo más estudiado desde la Gestalt, teorizando sobre los distintos fenómenos perceptivos como el movimiento aparente (fenómeno phi) o la ley de la

Prägnanz, llamada ley de la buena forma, por la que un dibujo complejo y sin significado es percibido como una agrupación de formas con sentido: formas geométricas o esquemas de objetos reales.

La percepción auditiva ha sido un campo menos estudiado en la teoría de la Gestalt, aunque hay elementos gestálticos presentes en la percepción auditiva y fenómenos que corroboran la percepción de las melodías como totalidades cohesionadas e independientes. Así, por ejemplo, una melodía es reconocible a pesar del tono en el que es cantada, la intensidad o el instrumento utilizado. Estas son características básicas del sonido en cuanto a su aspecto físico, que puede ser percibido, más allá de estas, como una melodía determinada.

La escuela de la Gestalt apunta solo a una organización perceptiva formal, debida a las características físicas de los estímulos y en correspondencia con la actividad cerebral de quien los percibe, por efecto del isomorfismo que mantienen entre la experiencia perceptiva y la actividad cerebral. Esta organización, siendo real, parecería insuficiente para explicar plenamente la actividad perceptiva humana, que puede organizarse por un factor que trasciende la figura, que es el significado. Este aspecto organizador de la percepción es explicado por Fabro, haciendo una elaboración propia de la teoría de la percepción aristotélica.

3.4 La doble organización sensorial según Cornelio Fabro

Organización sensorial primaria (formal o representativa) y organización sensorial secundaria (intencional o valorativa). Cf. Fabro, C. (2006). Fenomenologia della percezione. EDIVI: Roma; Fabro, C. (2008). Percezione e pensiero. EDIVI: Roma.

3.5 Factores influyentes en la percepción

De entre los múltiples factores que pueden influir en la actividad perceptiva, desde una perspectiva psicológica es especialmente interesante la biografía de la persona, ya sea por la relación que haya tenido con sus padres, como por experiencias de gran intensidad emocional.

3.5.1 Experiencia y traumas

La vivencia traumática de una situación no se da exclusivamente por la facticidad de la misma, sino que también interviene la capacidad de asumirla del sujeto que la experimenta.

3.5.2 El Trastorno por Estrés Post-Traumático (TEPT)

Este trastorno tipificado en el manual de diagnóstico DSM, se trabajará en base al documento de referencia disponible en: <http://www.sepsiq.org/file/Royal/5_-TEPT.pdf>. Consulta: 20/10/2015.

3.5.3 Teoría del apego (Bowlby)

La calidad de la relación parental ha sido estudiada últimamente por John Bowlby, formulando la conocida “teoría del apego”, que viene a ser un factor que suele aducirse, de forma retrospectiva, para comprender ciertos rasgos de personalidad y modos de relación y vinculación social en el adulto. Esta teoría, contextualizable en la dimensión emocional de la persona humana, tiene su repercusión en cuanto dispone a un cierto estilo perceptivo por el que se puede interpretar de una forma inadecuada las respuestas de los demás en relación con nuestro modo de ser o hacer con respecto a ellos. Esta teoría se estudiará en base a la información disponible en: <<http://www.simplypsychology.org/bowlby.html>>. Consulta: 20/10/2015. Cf. Bowlby, J. (1999). *Attachment. Attachment and Loss*. (2nd ed.). New York: Basic Books.

Alternativamente, la importancia del clima familiar en el que crece el niño ha sido teorizada como un “útero espiritual”, según Mercedes Palet, quien destaca la función ejemplar de los padres respecto de sus hijos. (Cf. Palet, M. (2000). *La familia educadora del ser humano*. Scire: Barcelona).

3.5.4 La disposición afectiva y los desórdenes afectivos

La afectividad se va configurando a lo largo del proceso de maduración física y psíquica de la persona, consolidando en ella, en palabras de Mercedes Palet, una sabiduría del corazón, por la que se dispone moralmente ante la realidad que le rodea. Esta disposición configura su personalidad y le dispone mejor o peor para el ejercicio de su libertad, manifestándose esta configuración personal también en su estilo perceptivo.

3.6 Medición de la percepción

3.6.1 Psicofísica

Desde la psicología moderna, autores como Wundt, Weber y Fechner son pioneros en esta perspectiva de estudio, sobre la que se profundizará en base al artículo de: Sprung, L. y Sprung, H. (1983). Gustav Theodor Fechner y el surgimiento de la psicología experimental. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 15, 3, 349-368. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80515304>

4 Memoria

La memoria se entiende comúnmente como el depósito de las percepciones. A lo largo de la historia de la psicología se ha teorizado acerca de ella de diversas maneras. Exponiendo de forma breve y clasificando las distintas propuestas al respecto, se completará este visionado con un estudio básico de las bases biológicas de esta actividad psíquica. Para profundizar en este aspecto se recomienda el capítulo dedicado a la memoria del manual: Vallejo Ruiloba, J., & Ballús Pascual, C. (2005). *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría* (5a ed., 2a reimpr.). Barcelona [etc.]: Masson, además de: Luria, A. R., & Mateo Merino, P. (1979). *Atención y memoria*. Barcelona: Fontanella y Arnold, M. B. (1984). *Memory and the brain*. New York: Psychology Press.

4.1 Memoria e identidad

¿Somos lo que recordamos? Sobre esta cuestión se reflexionará en clase confrontando los enfoques fenomenistas frente a los substancialistas respecto del principio primero de la autoconciencia y de su vinculación con la memoria biográfica.

4.2 Clasificaciones de la memoria

Existen numerosas formas de clasificar la memoria, según distintos criterios: según el canal, se habla de memoria visual o ecoica; según su estabilidad, se habla de memoria a corto plazo o a largo plazo; según su contenido, se distingue la memoria procedimental de la declarativa, de la que, a su vez, se subdistingue la memoria anterógrada y retrógrada, que se tiene en cuenta al valorar la pérdida de memoria en relación con un suceso traumático o por un deterioro cerebral concreto (Síndrome de Korsakov o demencia). A partir de las investigaciones de Baddeley, se distingue un tipo de memoria llamada “memoria de trabajo” (Working memory), que se refiere a la información que es procesada para responder a una situación presente. Las últimas investigaciones neuropsicológicas la vinculan con las funciones ejecutivas, cuya sede cerebral parecería ser el lóbulo prefrontal.

4.3 Alteraciones de la memoria

Este punto se basará en el texto de Vallejo Ruiloba, J., & Ballús Pascual, C. (2005). *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría* (5a ed., 2a reimpr.). Barcelona [etc.]: Masson.

4.4 Factores influyentes en la memoria

Este punto se basará en el texto de Vallejo Ruiloba, J., & Ballús Pascual, C. (2005). *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría* (5a ed., 2a reimpr.). Barcelona [etc.]: Masson.

4.4.1 Estrategias de recuerdo

Este apartado se trabajará de forma práctica en clase, en forma de taller.

4.4.2 Afectación de la memoria por el consumo de sustancias

Este apartado será trabajado individualmente por el alumno, en base a los recursos disponibles en la biblioteca e Internet, con la supervisión del profesor.

4.5 Medición de la memoria y del deterioro cognitivo (demencias)

Cf. Vallejo Ruiloba, J., & Ballús Pascual, C. (2005). *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría* (5a ed., 2a reimpr.). Barcelona [etc.]: Masson.

5 Bibliografía de referencia

Arnold, M. B. (1984). *Memory and the brain*. New York: Psychology Press.

Bowlby, J. (1999). *Attachment. Attachment and Loss*. (2nd ed.). New York: Basic Books.

Fabro, C. (2008). *Percezione e pensiero*. Roma: EDIVI.

Fabro, C. (2006). *Fenomenologia della percezione*. EDIVI: Roma.

Luria, A. R. (1979). *Atención y memoria*. Barcelona: Fontanella.

Monge Díez, R. (2003). *Memoria visual y auditiva: estrategias de intervención*. Barcelona: ISEP.

Rock, I. (1985). *La percepción*. Barcelona: Prensa Científica.

Vallejo Ruiloba, J., & Ballús Pascual, C. (2005). *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría* (5a ed., 2a reimpr.). Barcelona [etc.]: Masson.

Sprung, L. y Sprung, H. (1983). Gustav Theodor Fechner y el surgimiento de la psicología experimental. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 15, 3, 349-368. Disponible en: Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80515304>

Palet, M. (2000). *La familia educadora del ser humano*. Scire: Barcelona