

TEMA 7: ATENCIÓN.

El estudio de la atención resurge gracias a la psicología cognitiva, interesada en el procesamiento de la información humana, y también gracias a la influencia de la tecnología de los ordenadores de la teoría psicológica.

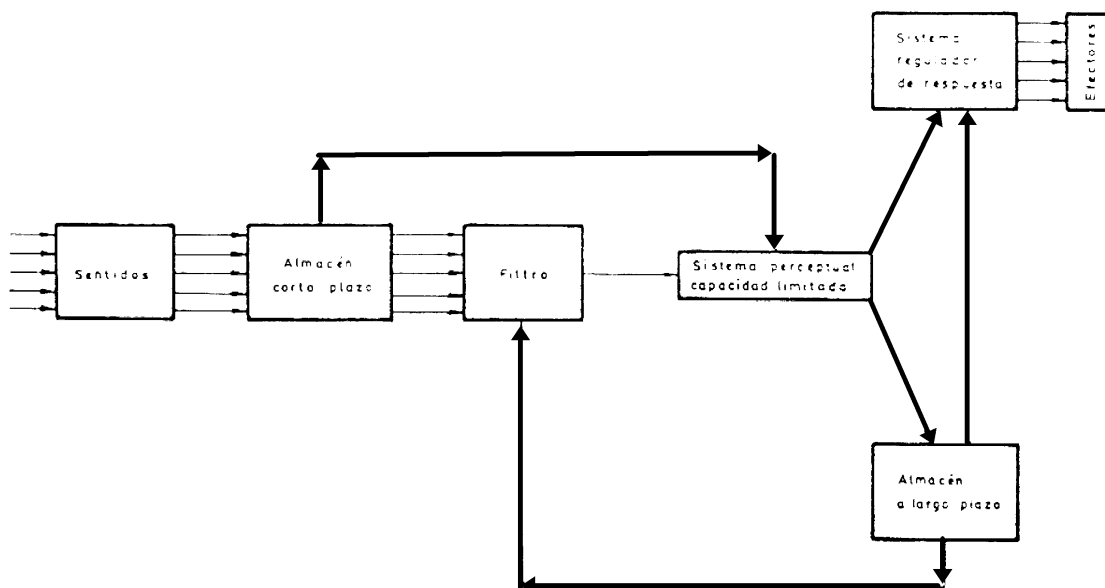
1. Aspectos y componentes de la atención.

El estudio experimental de la atención diferencia los siguientes aspectos:

- a) Orientación: centro de estudio por sí mismo en la psicología occidental y en la soviética, bajo el nombre de reflejo de orientación. Este estudio es característico por el uso de variables dependientes psicofisiológicas.
- b) Alerta: se refiere a las características intensivas de la atención ligadas a factores endógenos, tales como el grado de activación del organismo. Ha estado relacionada con el estudio de la emoción, el reflejo de orientación y utilización de respuestas psicofisiológicas.
- c) Selectividad: es el control del proceso de información de modo que un determinado estímulo es percibido con prioridad a otros, dependiendo de las necesidades del organismo.
- d) Capacidad: se refiere a la posibilidad por parte del organismo de realizar varias tareas o procesar distintos tipos de información simultáneamente. Cuando esto ocurre decimos que dicha información se *procesa en paralelo*. Cuando la simultaneidad no es posible decimos que el *procesamiento es serial*.
- e) Conciencia: la idea de atención consiste en “caer en cuenta” o “percatarse” de aquello que se lleva a cabo.

2. Modelo de Broadbent (1958)

Broadbent aborda problemas perceptuales y de aprendizaje desde una nueva perspectiva: la consideración de organismo como un procesador de información. Cualquier sistema de procesamiento de información tiene unos canales de capacidad limitada.



Esquema del modelo de Broadbent.

El mecanismo central del modelo de Broadbent es el sistema perceptual de capacidad limitada, o lo que es lo mismo, la conciencia, o más técnicamente la “memoria a corto plazo”.

La idea principal de Broadbent es que el sistema perceptual de capacidad limitada no puede procesar toda la información que le llega, y necesita estar protegido por un “filtro” que se encarga de dejar pasar la cantidad de información apropiada. El papel del “almacén a corto plazo”, llamada “memoria sensorial”, es extender la duración del estímulo cuando éste ha desaparecido, reduciendo así la pérdida de información.

El “almacén a largo plazo” contiene toda la información acumulada en experiencias pasadas.

El modelo de Broadbent contiene los siguientes supuestos:

- a) Hasta llegar al nivel del “filtro” la información sensorial es procesada en paralelo.
- b) El filtro selecciona aquel canal de información que el “sistema perceptual de capacidad limitada” puede procesar. El canal de información es definido en base a las características físicas del estímulo.
- c) El “sistema perceptual de capacidad limitada” es un procesador serial y su limitación queda parcialmente remediada por el “almacén a corto plazo”.
- d) Sólo la información que pasa a través del “sistema perceptual de capacidad limitada”, llega al “almacén a largo plazo” y se convierte en parte de nuestro conocimiento del mundo o modifica dicho conocimiento.

Según Broadbent, el filtro está situado con anterioridad a la percepción, haciéndola posible a base de seleccionar uno de los múltiples canales de información.

Para Broadbent, son las características físicas del estímulo las que determinan el funcionamiento del filtro.

3. Investigación experimental.

Los experimentos de Broadbent se centraron en la utilización de dos tipos de tareas fundamentales: las tareas de “amplitud (atención) dividida” (*spin-span*) y las tareas de “seguimiento” (*shadowing*).

3.1. Tareas de amplitud dividida (*spin-span*).

La tarea consiste en presentar tres números dígitos en uno de los oídos del sujeto experimental y simultáneamente otros tres dígitos en el otro oído.

En una condición experimental, los sujetos, al final de cada ensayo, tienen que recordar los dígitos según el oído de presentación.

En una segunda condición experimental, tienen que recordar los dígitos en orden cronológico de presentación.

La variable dependiente fue el porcentaje de respuestas correctas.

Broadbent interpretó estos resultados: los dos oídos actúan como dos canales distintos de información y el “filtro” se ve obligado a seleccionar uno de ellos primero y luego el otro.

El concepto clave con que Broadbent explica las diferencias encontradas entre las dos condiciones

experimentales es el tiempo empleado en cambiar el filtro de un canal a otro. Este tiempo es el responsable de que no todos los ítems sean percibidos por el “canal de capacidad limitada”.

Los resultados experimentales evidencian dos tipos de respuesta o output como consecuencia de la manipulación de la variable dependiente. Broadbent interpreta esta diferencia como resultado de la acción de la variable independiente sobre el filtro.

Para localizar el proceso responsable de la diferencia encontrada puede aplicarse la lógica del **método de los factores aditivos**. Este método recurre a la utilización de un diseño factorial y basa sus conclusiones en la presencia o ausencia de interacción entre las variables manipuladas.

Según la lógica del método de los factores aditivos, si el tipo de presentación, que es la variable de interés, afecta al proceso perceptual, deberá interactuar con la variable ritmo de presentación, que ciertamente afecta dicho proceso. De forma análoga, deberá interactuar con la variable tamaño de la lista. En caso de que afecte a ambas, tendremos una interacción de segundo orden, y si no afecta a ninguno de los dos no habrá interacción alguna.

Treisman encontró que el modo de presentación interactuaba con el ritmo de presentación, pero no con el tamaño de la lista. Ambas variables afectan a procesos diferentes. Por tanto la diferencia encontrada por Broadbent se debe a un proceso perceptual que es afectado por la variable independiente, y no a un proceso de memoria. La información no es que sea percibida por el sistema y luego recordada más o menos bien. La información es mejor o peor percibida en función del nivel de la variable independiente, tal como había supuesto Broadbent.

3.1.1. Papel del significado.

Según Broadbent la selección sólo puede hacerse en base a características físicas del estímulo. Si la selección pudiera hacerse en base a características de otra naturaleza implicaría la participación de procesos, que Broadbent considera postperceptuales, con prioridad a la selección.

El primer experimento que estudió el papel del significado en la selección fue realizado por Gray y Wedderburn. Modificaron la tarea de amplitud dividida, de modo que en lugar de utilizar ítems de una sola modalidad sintética, utilizaron dos categorías semánticas, palabras y números.

Los ítems se presentaron por pares en cada oído y a un ritmo de dos pares por segundo.

Gray y Wedderburn encontraron que tanto en la tarea de recuerdo por oídos y por orden cronológico, se recordaba el mismo porcentaje de ítems. Esto demuestra que la selección no se hace necesariamente en base a características físicas del estímulo, sino que el significado de la información puede afectar al proceso de selección.

Estos resultados pusieron en duda la validez del modelo de Broadbent.

3.2. Tareas de seguimiento (*shadowing*).

Estas tareas fueron ideadas por Cherry, y consisten en presentar por un oído (oído atendido) un mensaje que el sujeto tiene que repetir en voz alta a medida que va siendo presentado. Al mismo tiempo se presenta otro mensaje o cualquier material verbal que interese al investigador, por el oído no atendido. El ritmo de presentación del mensaje es rápido, lo que hace que el sujeto tenga que concentrar su atención en el oído que recibe el mensaje.

La interpretación de estos experimentos indicaba que los sujetos, al focalizar su atención en el mensaje

“seguido” eran capaces de captar características físicas del mensaje no atendido, pero no su significado.

Moray observó que cuando el nombre propio del sujeto experimental era presentado en el oído no atendido mezclado entre el mensaje, los sujetos eran capaces de percibirlo.

4. Alternativas al modelo de Broadbent.

La postura más radicalmente opuesta a la concepción de Broadbent fue propuesta por Deutsch y Deutsch. Asumen que el “filtro” es posterior al reconocimiento o percepción de los estímulos.

Deutsch y Deutsch afirman que todo estímulo que llega al organismo es inicialmente reconocido y aquel que es evaluado como más importante para dicho organismo es seleccionado para una elaboración posterior.

El modelo propuesto por Norman recoge la idea fundamental del Deutsch. La información que procede de los sentidos es categorizada y evaluada en cuanto a su importancia y el resultado de estos procesos determina la focalización de la atención. El proceso de reconocimiento de estímulos tiene lugar “en paralelo”.

Esquema del modelo de Deutsch según la versión de Norman

Treisman trató de flexibilizar el concepto de “filtro”. Para Treisman el filtro es selectivo con respecto a una serie de características estímulares y su funcionamiento en un momento particular está determinado por el carácter de la información que ha estado recientemente en la conciencia.

Treisman argumentó que el significado de la información en el canal atendido modifica el funcionamiento del filtro haciéndolo más laxo con respecto a otros mensajes de igual o relacionada significación y presentados en el canal no atendido. Según Treisman, el filtro actúa como un atenuador que delimita el análisis que se puede hacer de la estimulación.

Otra posición teórica similar a la de Treisman fue propuesta por Neisser.

La teoría de la atención propuesta por Neisser se basa en su concepción de la percepción como constituida por dos clases de procesos. La primera es preatencional. La estimulación es analizada en sus aspectos más globales. La segunda que Neisser llamó *análisis-posterior*, es un conjunto de procesos constructivos en que los resultados del análisis preatencional son complementados con los conocimientos del sujeto. Esta segunda fase de procesamiento es lo que llamamos propiamente atención focalizada. El punto más central de la postura teórica de Neisser es que la focalización en la atención es guiada por el resultado del análisis preatencional.

5. El problema de la capacidad.

Una característica común a las teorías que se han tratado hasta ahora es la aceptación de un sistema de capacidad limitada.

La idea dominante respecto a la naturaleza de esa capacidad ha sido que se trata de una limitación estructural fija, debida al soporte fisiológico subyacente al proceso. Es verosímil que el soporte fisiológico está dotado de una plasticidad que da lugar a cierta variabilidad en los límites de capacidad.