

TEMA 2. ATENCIÓN

LICENCIATURA DE PSICOPEDAGOGÍA
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS

Este tema se ha preparado a partir de la siguiente bibliografía básica recomendada en la asignatura:

- Papalia, Diane E. (1994). *Psicología*. Editorial McGraw-Hill.
- Myers, David G. (2007). *Psicología*. Editorial Médica Panamericana.

- ❖ **QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA:**
 - ❖ **CÓMO FUNCIONA LA ATENCIÓN.**
 - ❖ **LOS TIPOS DE ATENCIÓN.**
 - ❖ **LOS PRINCIPALES MODELOS TEÓRICOS SOBRE PROCESOS ATENCIONALES.**
 - ❖ **FUNDAMENTALES EN LOS QUE SE BASAN ESOS MODELOS.**
 - ❖ **LAS PRINCIPALES MEDIDAS DE LA ATENCIÓN.**

1. CONCEPTO Y DEFINICIÓN DE ATENCIÓN.
2. TIPOS DE ATENCIÓN.
3. MODELOS TEÓRICOS SOBRE LA ATENCIÓN.
4. PROCESOS AUTOMÁTICOS Y PROCESOS CONTROLADOS.
5. FACTORES QUE DETERMINAN LA ATENCIÓN.
6. MEDIDA DE LA ATENCIÓN.
7. CONCLUSIONES.
8. PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN.

DESARROLLO TEÓRICO DE LOS APARTADOS INDEXADOS

¿QUÉ ES LA ATENCIÓN?

- “Es el proceso por el que la mente toma posesión, de forma vivida y clara, de uno de los diversos objetos o trenes de pensamiento que aparecen simultáneamente. Focalización y concentración de la conciencia son su esencia. Implica la retirada del pensamiento de varias cosas para tratar efectivamente otras”.

- **WILLIAM JAMES (1890)**

- **ESTRUCTURALISMO**: Atención entendida como un estado de conciencia que conlleva una nitidez sensorial.
- **FUNCIONALISMO**: Atención entendida como una función activa del organismo basada en las emociones y con carácter adaptativo.
- **GESTALT Y CONDUCTISMO**: La atención recibe muy poco interés.
- **COGNITIVISMO**: La teoría del procesamiento de la información considera la atención como un proceso que permite la selección de la información que es relevante, ya que nuestra capacidad de procesar información es limitada.

1. ATENCIÓN COMO UNA CUALIDAD DE LA PERCEPCIÓN:

- No se puede atender a todos los estímulos, y la atención es el proceso que selecciona los más relevantes para percibirlos “mejor”.

2. ATENCIÓN COMO UN MECANISMO DE CONTROL:

- Todos los procesos cognitivos requieren supervisión y orden para adecuarlos a un objetivo.

1. **REAL ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA** (<http://www.rae.es/>):
 - Atención: (Del lat. *attentio*, -ōnis”). Acción de atender.
 - Atender: (Del lat. *attendere*). Entre otras acepciones hallamos:
 1. Esperar o aguardar.
 2. Aplicar voluntariamente el entendimiento a un objeto espiritual o sensible.
 3. Tener en cuenta o en consideración algo.

2. **BALLESTEROS (2000)**: Proceso por el cual podemos dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la ejecución de determinadas acciones que consideramos más adecuadas entre las posibles. Hace referencia al estado de observación y de alerta que nos permite tomar conciencia de lo que ocurre en nuestro entorno (p. 170).

3. **TUDELA (1992)**: Mecanismo central de capacidad limitada cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del organismo conforme a un objetivo determinado.

- **Ejerce control sobre la capacidad cognitiva.**
- **Activa el organismo ante situaciones novedosas y planificadas, o insuficientemente aprendidas.**
- **Previene la excesiva carga de información.**
- **Estructura la actividad humana. Facilita la motivación consciente hacia el desarrollo de habilidades y determina la dirección de la atención (la motivación)**
- **Asegura un procesamiento perceptivo adecuado de los estímulos sensoriales más relevantes.**

2. TIPOS DE ATENCIÓN

Clasificación basada en la propuesta de Ballesteros (2000)		
CRITERIO	TIPOS DE ATENCIÓN	
Origen y naturaleza de los estímulos	Atención interna	Atención externa
Actitud del sujeto	Voluntaria / Activa	Involuntaria / pasiva
Manifestaciones motoras y fisiológicas	Abierta	Encubierta
Interés del sujeto	Dividida	Selectiva / focalizada
Modalidad sensorial	Visual / espacial	Auditiva / temporal

ATENCIÓN INTERNA O EXTERNA:

- Se denomina así en la medida en que la capacidad de atención esté dirigida hacia los propios procesos mentales o a todo tipo de estimulación interoceptiva, o bien hacia los estímulos que provienen del exterior.

ATENCIÓN VOLUNTARIA E INVOLUNTARIA:

- Está determinada por la actitud activa o pasiva, del sujeto hacia los estímulos. En la atención voluntaria es el sujeto quien decide el ámbito de aplicación de su capacidad atencional, mientras que la atención involuntaria o pasiva es el poder del estímulo el que atrae al sujeto.

ATENCIÓN ABIERTA Y ATENCIÓN ENCUBIERTA:

- La atención abierta va acompañada de una serie de respuestas motoras y fisiológicas que producen modificaciones posturales en el sujeto; en la encubierta no es posible detectar sus efectos mediante la observación.

ATENCIÓN DIVIDIDA Y ATENCIÓN SELECTIVA O FOCALIZADA:

- Esta clasificación viene determinada por el interés del sujeto. En la atención dividida son varios los estímulos o situaciones que entran en el campo atencional, en la atención selectiva el esfuerzo se dirige hacia un campo concreto en el que pueden incidir otros procesos psíquicos. Este tipo de atención se utiliza mucho como método de investigación de la eficacia del procesamiento simultáneo.

ATENCIÓN VISUAL Y ATENCIÓN AUDITIVA:

- Una y otra están en función de la modalidad sensorial a la que se aplique y de la naturaleza del estímulo. La atención visual está más relacionada con los conceptos espaciales, mientras que la auditiva lo está con parámetros temporales.

ATENCIÓN GLOBAL:

- Disposición general del organismo para procesar información. Son fenómenos intensos como el arousal, el nivel de alerta general o alerta fásico.
 - ALERTA Y AROUSAL
 - Se requiere para responder al ambiente.
 - Se asocia con el Sistema Reticular Activador.
 - Si se lesiona se produce coma.
 - ESTADOS DE ALERTA:
 - Tónicos. Son cambios en el estado de alerta graduales y duraderos. Ej., ritmos circadianos, vejez. La mejor manera de medir alerta tónica es a través de pruebas de vigilancia.
 - Fásicos. Son cambios intensos y poco duraderos producidos por estímulos concretos. Pueden ser incrementos (ej., aparición de un peligro) o decrementos (ej., lapsos o lagunas atencionales).

ATENCIÓN SOSTENIDA (VIGILANCIA):

- Capacidad de un observador para mantener la atención alerta a los estímulos en un periodo prolongado de tiempo.
 - **Funciones de la Atención Sostenida:**
 - Proporciona programas apropiados de trabajo y descanso.
 - Proporciona una variación durante la tarea.
 - Incrementa la posibilidad de detección de la señal.
 - Reduce la incertidumbre de cuando y donde aparecerá la señal.
 - Proporciona entrenamiento adecuado al observador para clarificar la naturaleza de las señales.
 - Mejora la motivación enfatizando la importancia de la tarea que se lleva a cabo.

TIPO DE ATENCIÓN	SITUACIONES REPRESENTATIVAS
INTERNA	Atender a las sensaciones físicas internas que aparecen en el estado de relajación.
EXTERNA	Atender a las señales de circulación durante la conducción.
VOLUNTARIA / ACTIVA	Prestar atención a la lección magistral del profesor.
INVOLUNTARIA / PASIVA	Orientarse hacia un sonido estrepitoso que proviene de fuera del aula inmediatamente después de escucharlo.
ABIERTA	Girar la cabeza hacia la fuente de ruido de la situación anterior.
ENCUBIERTA	Tratar de escuchar la conversación del grupo que tenemos a nuestro lado discretamente (orientamos nuestra atención, pero no resulta observable).
DIVIDIDA	Realizar un trabajo en el ordenador, escuchando la radio y esperando a que la secadora acabe su proceso.
SELECTIVA / FOCALIZADA	Atender a una persona que habla en un ambiente ruidoso.
VISUAL / ESPACIAL	Parte de la atención implicada al ver una película.
AUDITIVA / TEMPORAL	Atención implicada en la escucha de la radio.
GLOBAL	Grado de arousal/activación en un sujeto recién salido del coma.
SOSTENIDA	El trabajo de un controlador aéreo es un buen ejemplo.

A. MODELOS DE FILTRO

B. MODELOS DE RECURSOS LIMITADOS / DE CAPACIDAD LIMITADA.

CHERRY (1953) y BROADBENT (1958):

- Su objetivo era encontrar información acerca de la recepción simultánea de información proveniente de dos entradas diferentes de estímulos, así como de la forma en que tenía lugar la atención selectiva.
- Trataban de responder a la pregunta: ¿por qué en algún momento del procesamiento de la información se produce una especie de cuello de botella o filtro selectivo que hace que el mensaje al que se atiende prosiga su camino hacia un procesamiento posterior y que el no atendido no supere ningún filtro, o se procese sólo en un grado determinado?
- Los MODELOS de FILTRO: (Método de escucha dicótica)
 - Modelo de filtro rígido de Broadbent.
 - Modelo de filtro atenuado de Treisman.
 - Modelo de filtro tardío.

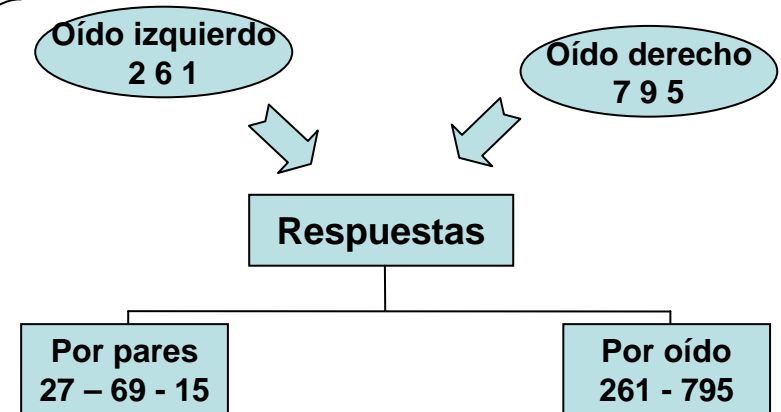
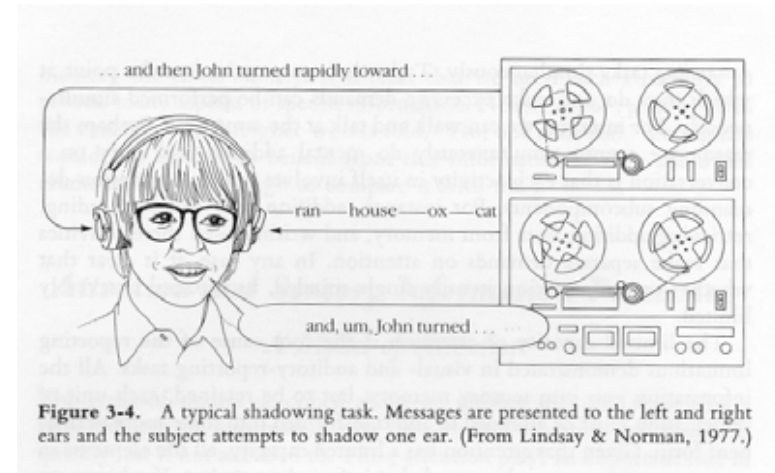
- MODELO DE FILTRO RÍGIDO DE BROADBENT - (1958) (I)

SUPUESTOS DEFENDIDOS POR BROADBENT:

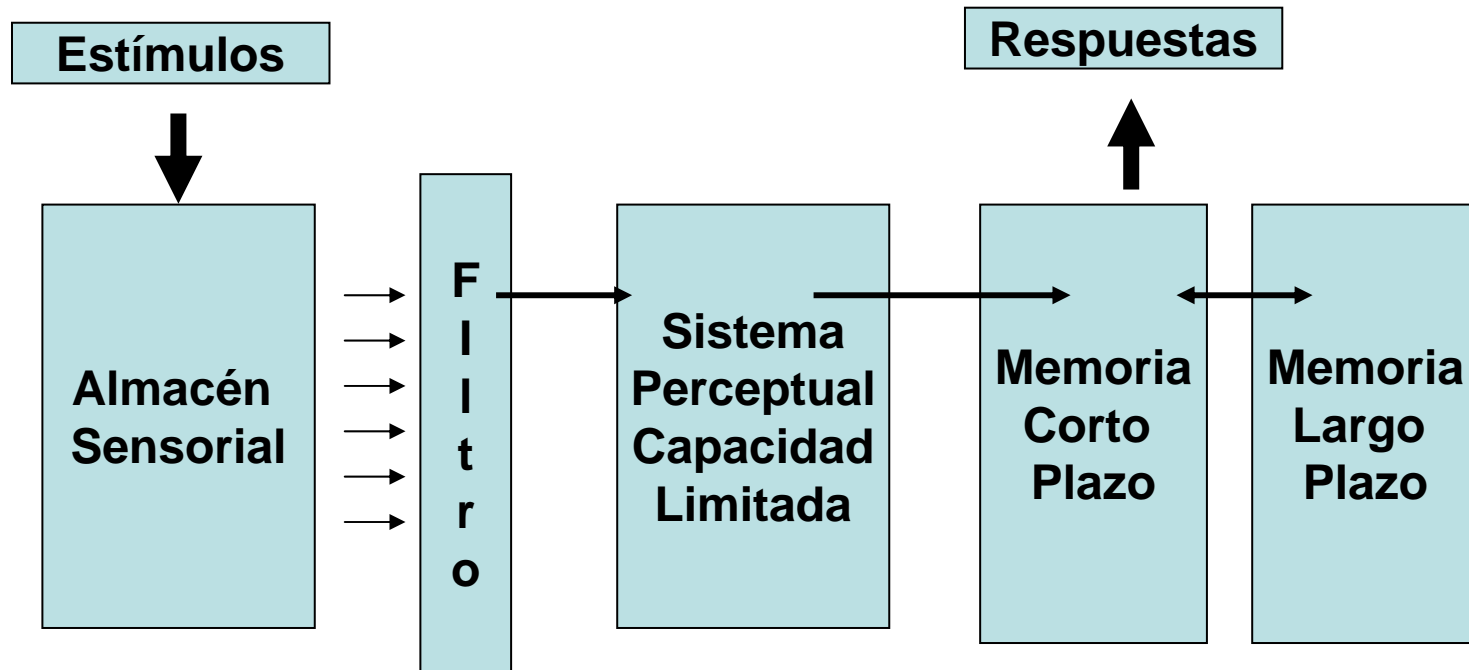
- Los humanos procesamos la información de manera serial, no en paralelo (procesamos un mensaje en cada situación).
- Teoría multialmacén, que divide la memoria en tres estructuras: memoria sensorial, a corto plazo y a largo plazo.
- Estructura llamada **filtro** en el sistema de procesamiento de la información. Estaría situada entre la memoria sensorial y a corto plazo: dejaría pasar solo información relevante.
- El filtro actúa en función de:
 - Propiedades de ítems o estado del organismo.
 - Intensidad del estímulo, novedad, frecuencia y leyes de la percepción.
 - Nivel motivacional del sujeto.

- MODELO DE FILTRO RÍGIDO DE BROADBENT (1958) (II) -

- Broadbent diseñó un procedimiento experimental: Escucha dicótica.
- Hallazgos:
 - Mejor rendimiento al responder por oído frente a por pares.
- Conclusión: cada oído es un canal, nuestro procesamiento es serial no simultáneo.
- Principales críticas: se pueden procesar mensajes no atendidos.



- MODELO DE BROADBENT (1958) -

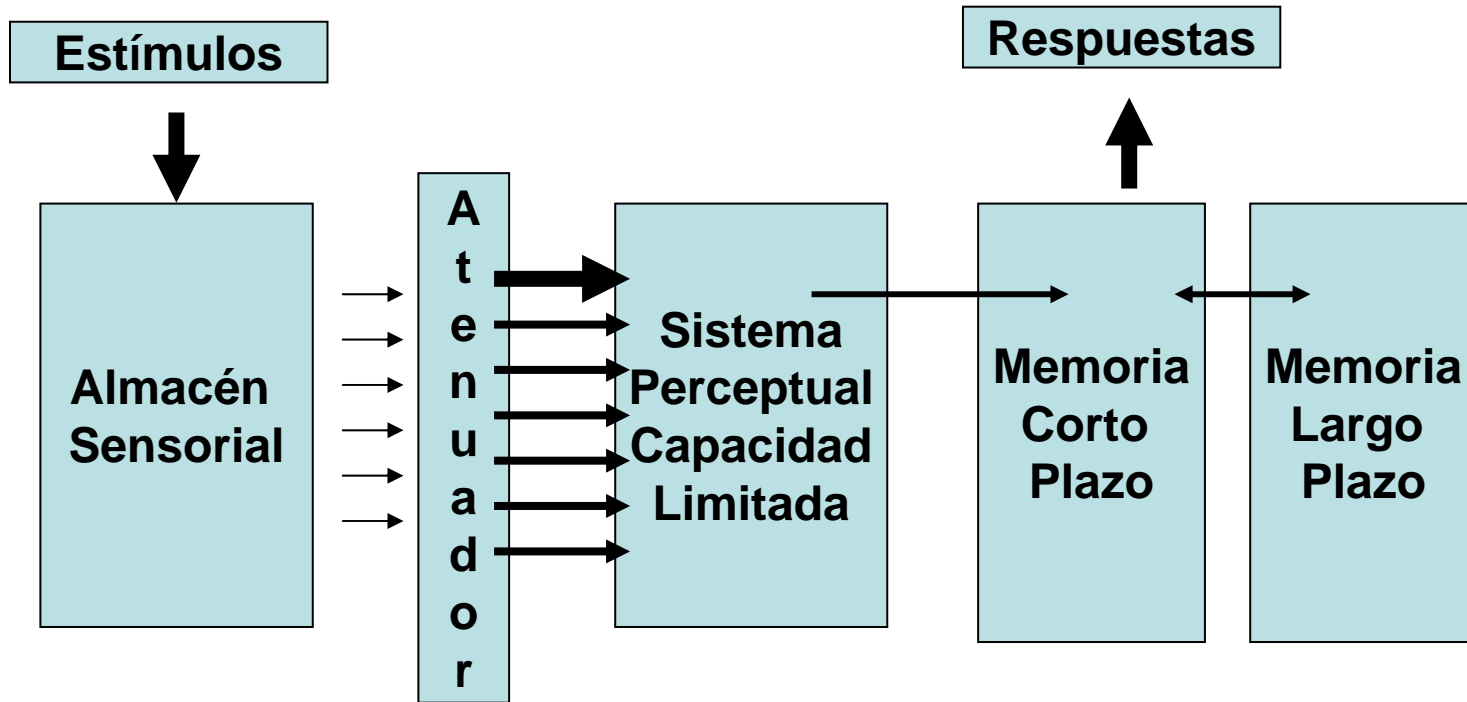


Filtro actúa antes del procesamiento consciente

- MODELO DE FILTRO ATENUADO DE TREISMAN (1964) -

1. Primer paso: el mensaje no atendido es procesado secundariamente.
2. Segundo paso: los estímulos son analizados en los receptores sensoriales en función de sus rasgos físicos.
3. Tercer paso: pasan por el filtro.
4. Cuarto paso: procesamiento semántico de los estímulos relevantes.

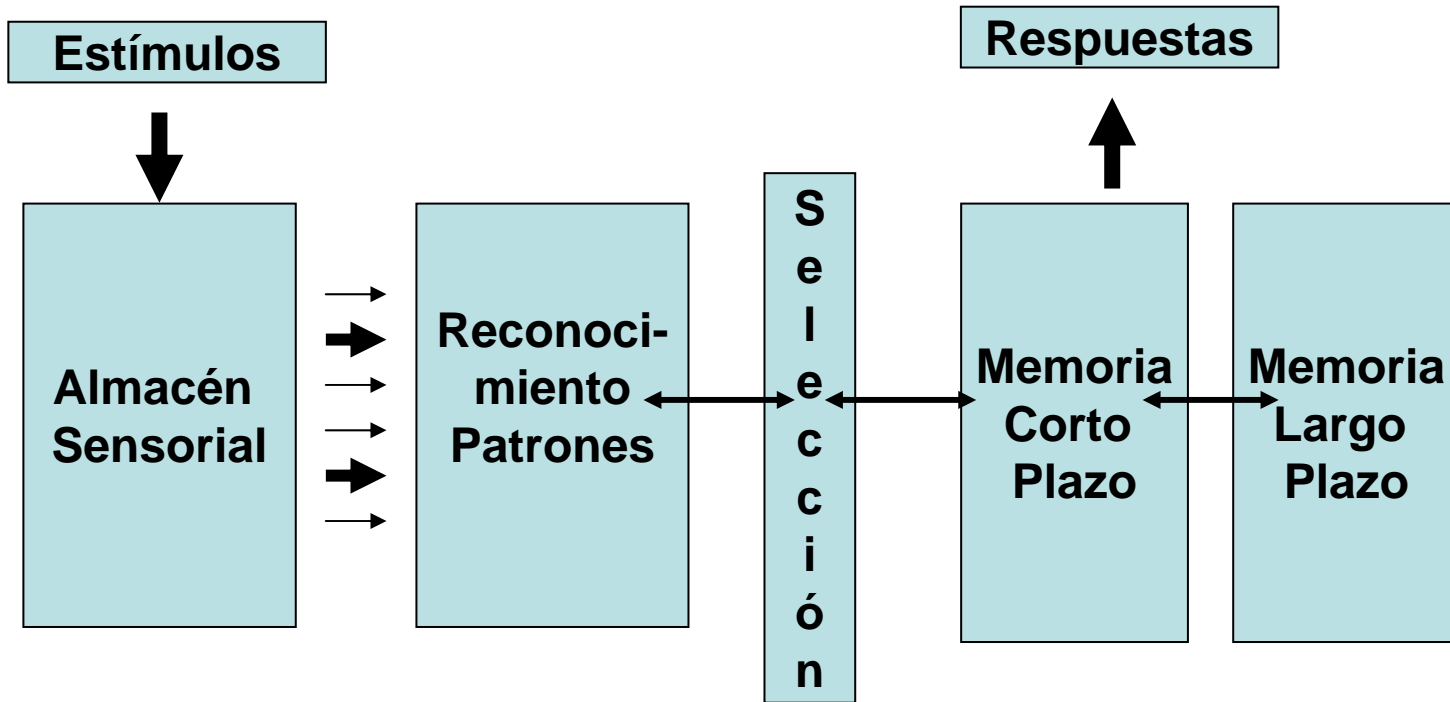
- MODELO DE TREISMAN (1964) -



Filtro actúa antes del procesamiento consciente

- MODELO DE FILTRO TARDÍO - (DEUTSCH Y DEUTSCH, 1963; NORMAN, 1969)

- Todos los estímulos son analizados y alcanzan significado.
- El filtro no se encuentra al principio de del procesamiento de información, sino más adelante.
- Este filtro es un analizador que selecciona la información que pasa a la memoria activa.



La selección se produce tras el reconocimiento

B. MODELOS DE RECURSOS LIMITADOS O DE CAPACIDAD LIMITADA.

MODELO DE KAHNEMAN (1973) - SUPUESTOS BÁSICOS:

- La atención es un proceso dinámico central.
- Qué depende de:
 - El esfuerzo mental que requiere la tarea;
 - Las capacidades del sujeto;
 - La motivación e interés.
- Por tanto, ante un nivel de demanda excesivo hay una preferencia por estímulos novedosos, en movimiento y los que más interesan.

EXPERIMENTOS POSTERIORES MEDIANTE TAREAS DOBLES:

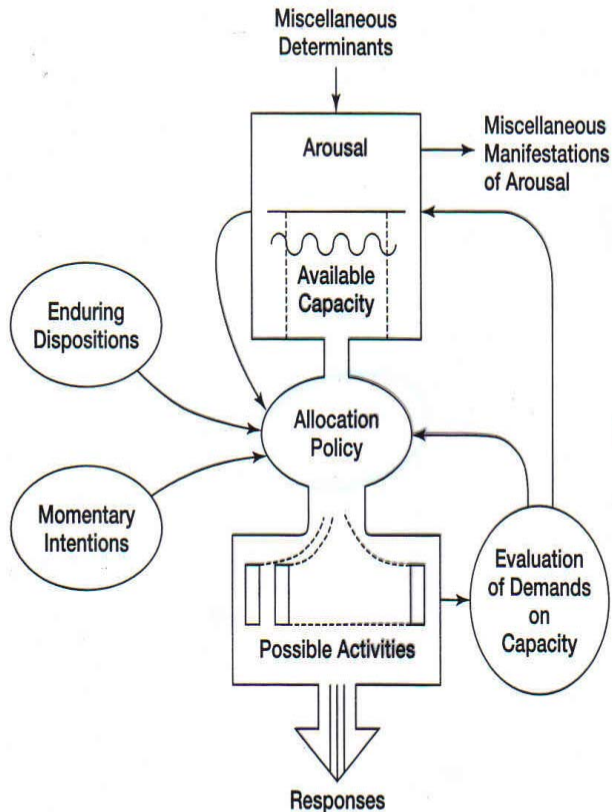


FIGURE 3.3
Kahneman's capacity model of attention. (From Kahneman, D. 1973. Attention and Effort, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. Used by permission.)

- Capacidad de la atención para dividirse en la ejecución de actividades.
- Efecto de interferencia cuando las tareas son muy semejantes o ambas tienen altas exigencias.
- Importancia de la automatización de las actividades simultáneas.

4. PROCESOS AUTOMÁTICOS Y PROCESOS CONTROLADOS

Frente a los modelos de filtro y de recursos limitados, centrados en el carácter selectivo de la atención y en la cuestión de su capacidad, Shiffrin y Schneider (1977) propusieron la existencia de procesos automáticos y controlados para explicar aquellas situaciones en las que las personas demuestran una notable capacidad para hacer dos o más cosas a la vez.

- CARACTERÍSTICAS DE LOS 2 TIPOS DE PROCESOS - (Shiffrin y Schneider, 1977).

PROCESOS CONTROLADOS

- No consumen recursos.
- Carece de limitaciones de M.C.P.
- Puede modificarse con relativa facilidad.
- Necesita mucho entrenamiento para su automatización.
- No es habitualmente consciente.
- Los niveles de ejecución mejoran gradualmente a medida que se interioriza la secuencia automática.
- Rápidos.
- Procesamiento en paralelo.

PROCESOS AUTOMÁTICOS

- Consumen gran cantidad de recursos.
- Sujeto a un sistema de capacidad limitada y a las deficiencias de la M.C.P.
- Son flexibles y pueden modificarse fácilmente.
- No necesitan tanto entrenamiento.
- Son conscientes.
- Pueden controlar el flujo de información y presentan un rápido desarrollo de la ejecución.
- Normalmente lentos.
- Procesamiento serial.

- CUADRO RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS 2 TIPOS DE PROCESOS -

CRITERIOS	PROCESOS AUTOMÁTICOS	PROCESOS CONTROLADOS
RECURSOS ATENCIONALES	POCOS	MUCHOS
LIMITACIONES DE MCP	NO	SI
FLEXIBILIDAD	SI, PERO RELATIVA	SI, TOTAL
ENTRENAMIENTO	MUCHO	POCO
GRADO DE CONCIENCIA	NO	SI
NIVEL DE EJECUCIÓN	GRADUAL	RAPIDO
VELOCIDAD DE EJECUCIÓN	RÁPIDOS	NORMALMENTE LENTOS
TIPO DE PROCESAMIENTO	PROCESAMIENTO EN PARALELO	PROCESAMIENTO SERIAL

- DIFICULTAD PARA DIFERENCIAR AMBOS TIPOS DE PROCESAMIENTO I -

- **INTERFERENCIA:** Implica que un proceso que no utiliza recursos, que no interfiere con los procesos atencionales, es automático. En un proceso controlado, en cambio, se utiliza la capacidad central y por ello se interfiere con otros procesos controlados.
- **PREPARACIÓN:** Parece desprenderse de su definición que un proceso automático no necesita preparación, pero lo cierto es que una gran parte de procesos automáticos surgen a partir de procesos atencionales, como por ejemplo “la toma de decisiones” que sí requiere preparación.
- **PROFUNDIDAD:** Los procesos automáticos, por su mismo carácter de automaticidad, se realizan de forma muy superficial, limitándose en muchos casos a procesar exclusivamente características físicas, pero esta concepción no es posible mantenerla dado que un gran número de ocasiones se produce un proceso automático de categorías a nivel semántico.

- DIFICULTAD PARA DIFERENCIAR AMBOS TIPOS DE PROCESAMIENTO II -

- **ESFUERZO**: El esfuerzo en general se asocia a los procesos controlados; en cambio, la realización de tareas sin esfuerzo, a los automáticos. No obstante algunos aspectos de la ejecución automática también requieren esfuerzo.
- **CONTROL DE LA RAPIDEZ**: Los procesos automáticos se caracterizan por una gran rapidez, pero podemos encontrar situaciones atencionales cuya secuencia e ejecución tiene esa misma característica.
- **CONSCIENCIA**: Atribuir un nivel de conciencia tan sólo a los procesos controlados es quizás demasiado amplio, o demasiado optimista, dado que algunos de ellos no llegan nunca a ser conscientes, por otro lado, muchos procesos automáticos atraen la atención, pudiendo ir acompañados de una conciencia rápida que después se olvida.

- DIFICULTAD PARA DIFERENCIAR AMBOS TIPOS DE PROCESAMIENTO III -

- **INTENCIONALIDAD:** Dado que algunos procesos automático pueden ser desencadenados directa o indirectamente por procesos atencionales (controlados) , es imposible eliminar en estos supuestos la intencionalidad.
- **MEMORIA:** Tampoco parece ser suficiente pensar que sólo los procesos controlados tiene capacidad mnésica, dado que también los procesos automáticos pueden ser retenidos en la memoria.

- CUADRO RESUMEN DE LAS DIFICULTADES PARA DIFERENCIAR LOS 2 TIPOS DE PROCESO -

CRITERIOS	PROCESOS AUTOMÁTICOS	PROCESOS CONTROLADOS
INTERFERENCIA	SI RELATIVO	SI
PREPARACIÓN	SI RELATIVO	SI
PROFUNDIDAD	SI RELATIVO	SI
ESFUERZO	SI RELATIVO	SI
CONTROL DE LA RAPIDEZ	SI	SI RELATIVO
CONSCIENCIA	SI RELATIVO	NO RELATIVO
INTENCIONALIDAD	SI RELATIVO	SI
MEMORIA	SI RELATIVO	SI

5. FACTORES QUE DETERMINAN LA ATENCIÓN

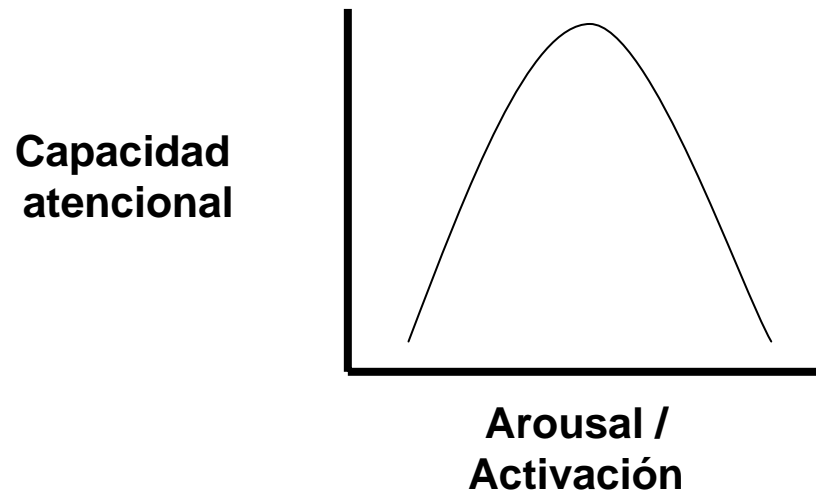
FACTORES INTERNOS, ENDÓGENOS O ARRIBA-ABAJO:

- Son los propios del individuo, como necesidades, expectativas e interés del mismo.

FACTORES EXTERNOS, EXÓGENOS O ABAJO-ARRIBA:

- Proviene de los estímulos, de las características de los estímulos que captan la atención: forma, tamaño, color, posición, movimiento, novedad, repetición, intensidad y complejidad.

- **Necesidades, intereses, expectativas del individuo determinan en parte que se atiende, así como la historia individual.**
- **Cambios transitorios por fatiga, psicofármacos.**
- **Nivel de activación o arousal. La activación determina la capacidad de atención en función de la ley de Yerkes-Dodson.**



- 1. INTENSIDAD DEL ESTÍMULO.** Un estímulo de mayor intensidad destaca entre los demás. Ej. Una persona que habla fuerte en la mesa contigua a la nuestra en un bar.
- 2. NOVEDAD DEL ESTÍMULO O ASPECTO DIFERENCIAL.** La atención se dirige hacia aquel estímulo que se distingue radicalmente de los demás, provocando el llamado reflejo de orientación. Ej. Una persona que camina por la calle con un traje amarillo y un sombrero con flores.
- 3. ORGANIZACIÓN PERCEPTIVA.** La organización estructural de la percepción, de acuerdo con las leyes de la Gestalt, permite ordenar sensaciones dispersas y conformar una Buena Figura. Estas leyes determinan tanto la dirección de la atención como el volumen de la misma, ya que en este caso, la organización perceptiva simplifica la imagen:
 - Tamaño. Mayor tamaño > menor tamaño.
 - Posición: superior > inferior.
 - Color: colores blancos y negros atraen.
 - Movimiento.
 - Complejos.

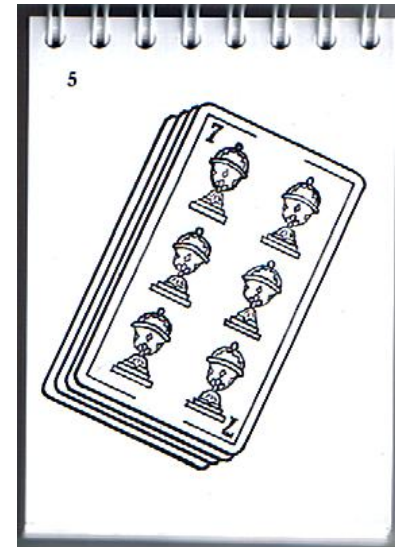
6. MEDIDA DE LA ATENCIÓN

- Existen muchos instrumentos y procedimientos para evaluar la atención, entre estos sólo destacaremos algunos de ellos:

CONCENTRACIÓN	Figuras incompletas, Dígitos directos-indirectos y Letras y Números del WAIS-III; Atención y cálculo del Mini-Mental.
ATENCIÓN EJECUTIVA	Dígitos directos-indirectos y Letras y Números del WAIS-III; Wisconsin Card Sorting Test; Trail Making Test
ATENCIÓN DIVIDIDA	Tiempo de reacción secuencial
FLEXIBILIDAD MENTAL; RAZONAMIENTO LÓGICO	Wisconsin Card Sorting Test; Trail making test
ATENCIÓN Y MEMORIA INMEDIATA VERBAL	Dígitos directos-indirectos; Letras y Números del WAIS-III
ATENCIÓN Y MEMORIA INMEDIATA VISUAL	Corsi.
ATENCIÓN SELECTIVA (INHIBICIÓN)	Tarea Stroop; Pruebas de evaluación del Neglect visual
ATENCIÓN ESPACIAL	Pruebas de evaluación del Neglect visual
VELOCIDAD DE BÚSQUEDA VISUAL.	Trail making test; Búsqueda de Símbolos del WAIS-III.

- EJEMPLOS DE TEST EMPLEADOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN -

- **FIGURAS INCOMPLETAS DEL WAIS-III**



- **RETENCIÓN DE DÍGITOS (DIGIT SPAN)**

- En orden directo:

- 5-8-2
- 6-4-3-9

- En orden inverso:

- 2-4
- 5-8

- **CLAVE DE NÚMEROS**

CLAVE DE NÚMEROS (PREVISIÓN ASOCIATIVA)

NÚMEROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PUNTAJE
CLAVES	-	I	3	L	U	O	^	X	=	

EJEMPLOS

2	1	3	7	2	4	8	1	5	4	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4	6	3
I	-	I	X	X	X	-	U	L	I	-														
1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3	7	2	8	1	9	5	8	4	7	3
6	2	5	1	9	2	8	3	7	4	6	5	9	4	8	3	7	2	6	1	5	4	6	3	7
9	2	8	1	7	9	4	6	8	5	9	7	1	8	5	2	9	4	8	6	3	7	9	8	6

- EJEMPLOS DE TEST EMPLEADOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN -

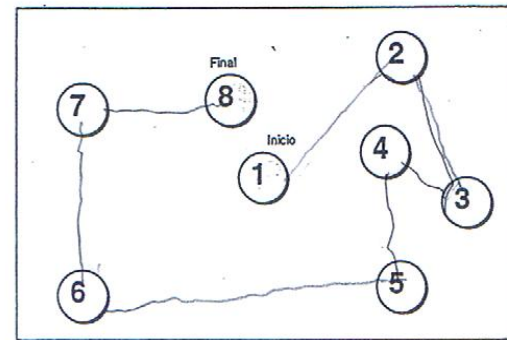
- TEST Y EFECTO STROOP

AMARILLO AZUL NARANJA
NEGRO ROJO VERDE
MORADO AMARILLO ROJO
NARANJA VERDE NEGRO
AZUL ROJO MORADO
VERDE AZUL NARANJA
MARRON ROSA

TRAIL MAKING TEST (A)

- TRAIL MAKING TEST

PRACTICA



Este tema se ha preparado a partir de la siguiente bibliografía básica recomendada en la asignatura:

- Papalia, Diane E. (1994). *Psicología*. Editorial McGraw-Hill.
- Myers, David G. (2007). *Psicología*. Editorial Médica Panamericana.