



GRADO

GUÍA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA PSICOLOGÍA DE LA ATENCIÓN

2ª PARTE | PLAN DE TRABAJO Y ORIENTACIONES PARA SU DESARROLLO



2013-2014

Versión

1.0

ANTONIO CRESPO
RAÚL CABESTRERO
MARCOS RÍOS
PILAR QUIRÓS

GRADO EN PSICOLOGÍA

A TENER EN CUENTA...

- Esta guía (2ª parte) complementa a la que se ubica en abierto en la web de la titulación (1ª parte). Pretende servir de herramienta básica para el estudio de la materia. Siga detenidamente las recomendaciones y no pierda de vista los núcleos temáticos detallados que se señalan para cada bloque.
- Descarte inmediatamente cualquier guía de cursos pasados.

1.- PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo corresponde al texto de Styles y a las dos actividades prácticas que se proponen al estudiante. Incorpora también material inserto en el curso virtual (PDF interactivos).

Tenga en cuenta que, dadas las peculiaridades de la UNED, cada estudiante es libre de organizar el estudio como desee. No obstante, el equipo docente sugiere una dedicación sistemática y continua a la asignatura desde el primer momento, evitando dejar el trabajo para última hora.

Material necesario para las actividades de la asignatura

Parte teórica:

- Texto básico: Psicología de la Atención (segunda reimpresión de julio 2012). Autora: Elizabeth A. Styles. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces. Se localiza en cualquier librería técnica o por Internet.

Parte práctica:

- Consta de dos actividades que se encuentran en el curso virtual (formato pdf) para ser descargadas gratuitamente: "Atención dividida en tareas concurrentes" (relacionada con el Bloque 6) y "El efecto Stroop" (relacionada con el Bloque 7).

Otros materiales:

- Material multimedia de apoyo: ilustraciones sobre paradigmas experimentales y fenómenos atencionales. Se encuentra en el curso virtual (formato pdf y Flash). En los diversos apartados de esta guía se indica qué material utilizar.
- Aunque no serán materia de examen, se sugiere el visionado de los siguientes DVDs editados por la UNED (algunos pueden estar en abierto en [CANALUNED](#)):
 - Metodología de investigación básica: parámetros oculares y procesamiento de la información (Autores: Crespo et al.).
 - Metodología de investigación básica: proceso de adquisición de señales fisiológicas (Autores: Grzib, G. et al.).
 - Tiempo de reacción (Autor: A. Crespo León et al.).
 - Memoria y percepción: el almacén icónico (Autor: A. Crespo León).
 - Procesos Psicológicos Básicos. Atención y limitaciones de la actuación humana (Autor: S. Ballesteros)

A TENER EN CUENTA...

- Descarte inmediatamente cualquier documento docente (guías, prácticas, pdf interactivos, etc.) que no se corresponda con el curso en vigor 2013-14.
- El curso virtual es el único repositorio válido de documentos; si usted utiliza material descargado de páginas web no oficiales, lo hace bajo su responsabilidad.

Plan de Actividades

La preparación de la asignatura requerirá, en mayor o menor medida, las siguientes actividades:

- ✓ Introducción a la asignatura: lectura de la guía (parte 1) y de las normas particulares de uso de foros de Psicología de la Atención.

- ✓ Realización voluntaria del “**examen cero**” en el curso virtual: comprobación del conocimiento y cumplimiento de los requisitos que se indican en la guía (parte 1), así como de los procedimientos docentes.
- ✓ Estudio individualizado de cada bloque, siguiendo lo indicado en la presente guía.
- ✓ Realización de los ejercicios propuestos al final de cada capítulo.
- ✓ Visionado del material multimedia de apoyo (pdf interactivos).
- ✓ Realización de las dos actividades prácticas.
- ✓ Resolución de dudas en tutorías/foros.
- ✓ Potencial visionado de los DVDs recomendados.
- ✓ Posibles actividades propuestas por el tutor/a del Centro Asociado (ejercicios de autoevaluación).
- ✓ Comprobación de conocimientos adquiridos, una vez finalizado el estudio del temario, mediante la realización de exámenes de convocatorias anteriores.
- ✓ Realización de la prueba presencial.

A TENER EN CUENTA...

- El “**examen cero**” es un elemento docente muy importante. Le permitirá comprobar —en tan sólo unos minutos— si conoce y cumple los requisitos previos sugeridos para cursar la asignatura, así como los procedimientos docentes que se van a aplicar.

AUNQUE EL EXAMEN CERO **ES VOLUNTARIO Y NO CALIFICABLE**, LE SUGERIMOS ENCARECIDAMENTE QUE LO EJECUTE

A TENER EN CUENTA...

- Como aprenderá en cursos posteriores (Psicología de la Memoria), desarrollar una pregunta por escrito es una tarea de “recuerdo”, mientras que seleccionar una alternativa en un test es una tarea de “reconocimiento”. Si usted obtiene un buen rendimiento en el recuerdo, el reconocimiento se verá extraordinariamente facilitado. Por ello, la realización de los ejercicios insertos al final de cada capítulo es una de las mejores actividades para comprobar la asimilación de contenidos, mucho mejor que los ejercicios test. Con posterioridad puede manejar exámenes pasados para ejercitarse o tests/actividades que le proponga el tutor de su centro asociado.

Cronograma orientativo

La planificación propuesta, a modo orientativo, sería la siguiente:

Semana	Actividades
1	<ul style="list-style-type: none"> Familiarización con el curso virtual en la plataforma aLF Descarga y lectura en profundidad de: <ul style="list-style-type: none"> Las guías de estudio (parte 1 y 2) Instrucciones de funcionamiento de los Foros Lectura de la sección de Preguntas Frecuentes en el curso virtual. Descarga y realización voluntaria del “examen cero”. Descarga de la fe de erratas.
2	<ul style="list-style-type: none"> Lectura en profundidad del capítulo 1 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) Realización de los ejercicios del final del capítulo
3	<ul style="list-style-type: none"> Estudio del capítulo 2 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) Visionado de los PDFs interactivos que atañen al capítulo. Realización de los ejercicios del final del capítulo. Preguntas de autoevaluación sugeridas por el Tutor de su CA Participación en los Foros
4	<ul style="list-style-type: none"> Estudio del capítulo 3 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) Visionado de los PDFs interactivos que atañen al capítulo. Realización de los ejercicios del final del capítulo. Preguntas de autoevaluación sugeridas por el Tutor de su CA Participación en los Foros
5	<ul style="list-style-type: none"> Estudio del capítulo 4 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) Visionado de los PDFs interactivos que atañen al capítulo. Realización de los ejercicios del final del capítulo. Preguntas de autoevaluación sugeridas por el Tutor de su CA Participación en los Foros
6	<ul style="list-style-type: none"> Lectura en profundidad del capítulo 5 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) Visionado de los PDFs interactivos que atañen al capítulo. Realización de los ejercicios del final del capítulo.
7 - 8	<ul style="list-style-type: none"> Estudio del capítulo 6 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) Visionado de los PDFs interactivos que atañen al capítulo. Realización de los ejercicios del final del capítulo. Realización de la práctica 1: La atención dividida en tareas concurrentes. Preguntas de autoevaluación sugeridas por el Tutor de su CA. Participación en los Foros
9 - 10	<ul style="list-style-type: none"> Estudio del capítulo 7 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) Visionado de los PDFs interactivos que atañen al capítulo. Realización de los ejercicios del final del capítulo. Realización de la práctica 2: El efecto Stroop. Preguntas de autoevaluación sugeridas por el Tutor de su CA. Participación en los Foros
11	<ul style="list-style-type: none"> Estudio del capítulo 8 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) Visionado de los PDFs interactivos que atañen al capítulo. Realización de los ejercicios del final del capítulo. Preguntas de autoevaluación sugeridas por el Tutor de su CA

	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en los Foros
12	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio del capítulo 9 del libro de Styles (consultar en esta guía de estudio las orientaciones concretas para este capítulo) • Visionado de los PDFs interactivos que atañen al capítulo. • Realización de los ejercicios del final del capítulo. • Preguntas de autoevaluación sugeridas por el Tutor de su CA • Participación en los Foros
13	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exámenes de convocatorias anteriores. • Repaso de contenidos.
14-15-16	REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS PRESENCIALES

A TENER EN CUENTA...

- Este cronograma es orientativo y cada estudiante puede adaptarlo dependiendo de su disponibilidad. Pero recuerde...

¡Dejar el estudio para última hora debilita las probabilidades de éxito académico!

2.- ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO DE LOS CONTENIDOS

PRESENTACIÓN: ¿QUÉ ENTENDEMOS POR “ATENCIÓN”?

Aunque en 1890 William James afirmó –en sus célebres *Principios de Psicología*– que “*todo el mundo sabe lo que es la atención*”, la realidad es que, transcurrido más de un siglo, sigue siendo problemático encontrar una definición con la que se encuentren cómodos, si no ya todos los investigadores, sí una parte importante de ellos. Lo que sí podemos afirmar es que el estudio científico de la atención (como dominio propio, desvinculado de otros procesos psicológicos con los que guarda una estrecha relación, tales como la percepción y la memoria) ha emergido en los últimos veinte años con extraordinario ímpetu. Ello ha tenido como consecuencia un cúmulo de aportaciones muy novedosas vinculadas con el control ejecutivo del procesamiento de la información

Imagine por un momento la actividad de un conductor de autobús urbano. Más o menos todos conocemos su tarea. Durante la marcha procesa las señales y la diversidad del tráfico, ejecutando las maniobras propias de la conducción, necesarias para cambiar de carril, girar, evitar frenazos bruscos, detenerse próximo en la parada, frenar o arrancar en los semáforos, etc. Simultáneamente controla los diversos indicadores (velocidad, combustible, climatización, aviso de bajada de viajeros...). En una parada debe frenar completamente el vehículo y vigilar que los pasajeros validen sus billetes o expenderlos, recibiendo el importe y suministrando el ticket y el cambio. Tal vez, incluso, deba indicar a algún viajero si el recorrido atraviesa tal o cual avenida y si tiene parada cerca de un colegio cercano.

El conductor –como en todas las actividades de la vida diaria– está sometido a un flujo entrante de información del medio que es procesada cognitivamente. Sin embargo, su desempeño está condicionado a seleccionar no sólo la información relevante para la tarea que se ejecuta, sino a

poner en marcha acciones motoras adecuadas en cada situación (girar el volante, presionar los pedales, manejar la máquina expendedora de tickets, mirar a los espejos retrovisores o a los internos del vehículo...).

La atención tiene que ver con todo esto. Podemos entenderla como un complejo mecanismo –en el que subyacen diversos sistemas cerebrales– implicado en *el control del procesamiento de la información y en la selección de conductas*. Es como una especie de sistema ejecutivo que ejerce influencia y se deja influir por otros procesos cognitivos, especialmente por la percepción y la memoria, con los que guarda una estrecha relación. Tal es su importancia que las personas que padecen alteraciones atencionales (e.g., heminegligencia, síndrome de Balint) exhiben graves problemas adaptativos de índole cognitiva y/o motora.

La atención se ha estudiado en diversos ámbitos. Uno de los más clásicos y relevantes ha sido el de la **selección de la información**. La atención nos permite seleccionar la información relevante e ignorar la irrelevante. Este desarrollo pionero del estudio atencional ocasionó que el ser humano se considerase de forma análoga a una especie de canal de procesamiento de capacidad limitada. Para evitar el desbordamiento por recibir un exceso de información, el sistema debe ubicar un filtro que decide qué información se selecciona y cuál se rechaza, generando una especie de “cuello de botella” En qué posición del canal de procesamiento se ubicaba dicho cuello de botella dio origen al denominado –y eterno– debate “temprano-tardío”. Así, durante la marcha, nuestro conductor atiende a las señales presentes en su trayectoria, al riesgo de que un peatón cruce inesperadamente, a los límites de velocidad... pero seguramente no preste mucha atención a los pasajeros que charlan en el interior del autobús o a un anciano sentado en el banco de la acera ubicado en la avenida por la que circula.

Otro ámbito importante de estudio atencional ha sido el relacionado con los **recursos de procesamiento**. En lugar de entender al organismo como un canal de procesamiento de capacidad limitada, otros teóricos han preferido entender la atención como un conjunto limitado de recursos cognitivos –a modo de energía limitada– que pueden compartirse entre diversas tareas. Esto lo que hace es que se puedan realizar tareas de forma simultánea –lo que se conoce como atención dividida–, siempre que los recursos se repartan entre las mismas. Obviamente, si las demandas de las tareas son excesivas los recursos deberán distribuirse y, si son excedidos, se producirán deterioros en el desempeño. Nuestro conductor reparte sus recursos adecuadamente entre el seguimiento de la trayectoria y el control puntual de los retrovisores, pero si atiende una llamada de móvil durante la marcha el resultado puede ser fatal pues ésta última acapararía gran parte de los recursos.

Otro contexto de gran relevancia en el estudio de la atención ha sido el de la **automaticidad**. Si bien es cierto que al inicio de una actividad su desempeño nos resulta problemático, con la práctica observamos que éste es facilitado y que, incluso, parece que la realizamos de forma casi automática, sin prestarle atención. La disociación entre procesos controlados y procesos automáticos es clásica en la investigación atencional. Nuestro conductor seguramente tuvo problemas en el control del vehículo cuando obtuvo su licencia; pero ahora, tras miles de kilómetros recorridos y años de profesión, controla de forma ágil el vehículo. Otro ejemplo: piense lo difícil que se le hizo escribir en un teclado de ordenador la primera vez y la soltura que exhibe tras años de práctica.

Finalmente, otro dominio en el que se ha movido la investigación atencional ha sido el de la selección de respuesta adecuada o el **control de la acción**. Los organismos no sólo seleccionan la información entrante, admitiendo la relevante e ignorando la irrelevante, sino también hay que saber emitir la respuesta adecuada en el momento preciso. Nuestro conductor presiona los pulsadores de las puertas para permitir el acceso y la salida del vehículo, o presionar el pedal de aceleración o freno oportunamente para adecuar la velocidad del vehículo. Pero sería nefasto un fallo... Piense por un momento los fallos en la selección adecuada de acciones que se producen de forma habitual. Por ejemplo, dejó la ropa sucia en el cubo de los desperdicios en lugar de en la lavadora: ¡en qué estaría pensando yo! exclamamos. O, por despiste, hablando con su interlocutor vierte la leche en el azucarero en lugar de en la taza.

Todos estos son ejemplos de los principales ámbitos en los que se ha producido el estudio de los fenómenos atencionales. Pero no debemos olvidar dos detalles. El primero es el de la vinculación

de la atención con la **consciencia**, y cómo la investigación en fenómenos de consciencia/inconsciencia está aportando un cúmulo de conocimientos que clarifican y actualizan nuestra concepción de la atención. El segundo tiene que ver con las modernas aportaciones desde la neurociencia cognitiva –unidas al desarrollo espectacular de sofisticadas técnicas de neuroimagen– que han permitido localizar **redes cerebrales** implicadas en la diversidad de tareas atencionales. Haremos referencia a ellas someramente, pues en otras disciplinas biológicas o en neurociencia el estudiante las verá con mayor profusión (en el curso virtual dispone de un material en PDF –Técnicas de imagen y registro de la actividad cerebral– que explica las principales técnicas de neuroimagen que se utilizan en la actualidad; **este PDF es simplemente ilustrativo y no será objeto de examen**).

Finalmente, resaltar al estudiante que los contenidos de Psicología de la Atención son fundamentales para el resto de los procesos psicológicos básicos; muy especialmente, para abordar en cursos posteriores otras disciplinas como la Psicología de la Percepción y la Psicología de la Memoria, con las que guarda una estrecha relación.

A TENER EN CUENTA...

- **Los primeros bloques del temario objeto de examen (del 2 al 4) son fundamentales para la comprensión de los temas posteriores.** Estos primeros temas exponen las líneas argumentales que son retomadas a lo largo del texto. Si son trabajados detenidamente, la comprensión de los temas ulteriores se facilitará enormemente.
- Maneje los PDFs que se indican para cada bloque (descárguelos del curso virtual): le ayudarán a aclarar numerosas técnicas, procedimientos y disposiciones experimentales.
- Utilice continuamente el glosario y el ANEXO que aparecen al final del texto de Styles, tras las referencias bibliográficas.
- Se recomienda encarecidamente que, tras el estudio detenido de los distintos bloques, realice los ejercicios insertos al final del capítulo correspondiente. Un adecuado desempeño en los mismos será de gran ayuda con vistas a superar la Prueba Presencial. Realizarlos por parejas de estudiantes puede ser un ejercicio estimulante, de tal manera que tras su ejecución por escrito se intercambian las respuestas y los estudiantes pasan a desempeñar el rol de corrector de su compañero.

BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN.

Introducción

El objetivo de este bloque es ofrecer una delimitación conceptual del mecanismo psicológico conocido por *atención*.

A través de ejemplos, se intenta transmitir lo que se entiende en el ámbito científico por atención, la problemática definitoria y las diversas variedades de atención. Se discute, también, si la atención se puede considerar como una especie de agente causal que “hace algo” o como una propiedad o efecto que emerge a partir del funcionamiento de un sistema.

El bloque también presenta la estructura y organización de los diversos contenidos que se estudiarán en los capítulos posteriores.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el estudio de este bloque se deberá ser capaz de:

- Entender la problemática presente en la definición de la atención y saber cómo el enfoque del procesamiento de la información prevalece en el campo de estudio.
- Manejar el vocabulario básico en el ámbito atencional, especialmente el que se indica en el ejercicio 2 al final del texto y utilizando el glosario.
- Distinguir entre teorías de causa y de efecto.

Materiales de estudio

Capítulo 1 de Styles.

Este capítulo **no se exigirá para examen** (no habrá preguntas concretas del capítulo). Pero tenga en cuenta lo siguiente.

El bloque es introductorio y, por tanto, se recomienda una LECTURA REFLEXIVA del mismo. No se preocupe si algunas cuestiones no le quedan totalmente claras; se clarificarán progresivamente según avance en el estudio del resto de bloques y, especialmente, cuando haya finalizado de trabajar todos ellos. Por eso, se le invita a una nueva lectura del mismo una vez finalizado el estudio completo del programa.

Es muy importante, además, que REALICE LOS EJERCICIOS FINALES DEL CAPÍTULO para disponer de un punto de partida en el comience a familiarizarse con conceptos clave en el estudio atencional. Una definición precisa de muchos de estos conceptos se encuentra en el glosario inserto en el final del texto.

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

- ❖ LAS DIFICULTADES PARA DEFINIR LA ATENCIÓN.
 - Partiendo de la “paradójica” afirmación de W. James reflexionar sobre...:
 - La multidimensionalidad del concepto
 - Las limitaciones del procesamiento.
 - La problemática del conductismo para eliminar términos mentalistas, como el de “atención”
 - La importancia del surgimiento del enfoque del procesamiento de la información en el estudio atencional.
- ❖ VARIETADES ATENCIONALES. A partir de los ejemplos (mariposa, *cocktail party*, malabarista, té y azucarero...) intente captar fenómenos atencionales que se analizarán detenidamente a lo largo de los diversos bloques de estudio:
 - Procesamiento arriba-abajo vs abajo-arriba.
 - la influencia de las expectativas y la disposición mental interna (mental set).
 - La atención sostenida y la fatiga.
 - Atención centrada en el espacio vs *centrada en el objeto*.
 - La disociación entre atender y mirar.
 - Atención abierta y atención encubierta.
 - Atención auditiva.
 - Crossmodalidad auditiva y visual.
 - Atención dividida.
 - Automaticidad y destreza.
 - Recursos de procesamiento.
 - Atención y memoria.
 - Atención y consciencia.
 - Atención y selección de la acción.
- ❖ LA ATENCIÓN COMO CAUSA O COMO EFECTO.

Actividades complementarias

Finalizada la lectura del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios que aparecen al final del capítulo del libro (pág. 18), así como posibles preguntas de autoevaluación que pudiera proponerle su tutor.

BLOQUE 2: EL SURGIMIENTO DE LOS ESTUDIOS SOBRE ATENCIÓN: EL ENFOQUE COGNITIVO

Introducción

En este bloque se exponen los estudios iniciales sobre atención selectiva auditiva y visual y los modelos teóricos más representativos. Estos modelos, han dado lugar al debate “temprano-tardío”, que ha dominado a la psicología de la atención durante muchos años. Por regla general, proponen la existencia de un canal único de procesamiento, de propósito general y de capacidad limitada, que actúa a modo de cuello de botella (*bottleneck*). Se ha debatido ampliamente en qué punto del continuo de procesamiento se encontraba dicho cuello de botella. En esta búsqueda se han recopilado, sin duda, gran cantidad de datos.

Se presentan, en primer lugar, los primeros experimentos sobre atención selectiva auditiva utilizando el paradigma de escucha dicótica. Los resultados de los mismos llevaron a Broadbent a formular su modelo de flujo de información.

Seguidamente, se revisan una serie de resultados experimentales, surgidos en la década de 1960, sobre la influencia de la información desatendida, que supusieron un reto a la teoría original de Broadbent. Estos nuevos hallazgos llevaron a Deutsch y Deutsch a proponer una visión de la atención selectiva que tuviera en cuenta los efectos semánticos del mensaje no atendido, dando lugar a la primera teoría de “selección tardía”. En ella, el límite del procesamiento en paralelo se sitúa más próximo a la fase de respuesta que a la de identificación. Treisman, sin embargo, propone una teoría intermedia, asumiendo que el filtro actúa atenuando o reduciendo la intensidad de los canales no atendidos.

Posteriormente se analizan los resultados de los experimentos de Sperling sobre atención selectiva visual, obtenidos mediante la presentación de exposiciones visuales breves. En ellos se puso de manifiesto que las señales físicas pueden ser efectivas para el recuerdo selectivo. Sin embargo, la información que se procesa parece ser superior a la que se puede recordar. La principal limitación al recuerdo no reside tanto en saber *qué* es algo, sino *dónde* está. En este sentido, se describen algunos experimentos que respaldan la existencia de una separación entre la información correspondiente a la identidad y la correspondiente a la localización.

A continuación se describe el modelo de Norman, según el cual, la selección de la información tiene lugar después de acceder la información a la memoria semántica, siendo el resultado de la suma de activaciones del input sensorial y del contexto. Este último impone valores de pertinencia, en función de las tareas cognitivas en curso. Se exponen, asimismo una serie de experimentos que muestran los efectos de la información semántica no atendida y que suponen un reto para la teoría original de Broadbent.

Se mencionan otros modelos de selección tardía que se diferencian en la localización del cuello de botella en el que finaliza el procesamiento en paralelo y comienza el procesamiento en serie. Así, por ejemplo, Johnston y Heinz proponen un cuello de botella flexible que se desplaza en función de las demandas de la tarea.

Por último, se describen las modificaciones que Broadbent propone a su teoría original de filtro, con la introducción de dos nuevos procesos de selección: el *pigeonholing* y la categorización. Se expone, también, el trabajo de Budensen en el que se explicita estos dos mecanismos atencionales propuestos por Broadbent.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el estudio de este bloque se deberá ser capaz de:

- Conocer el concepto de “cuello de botella” (*bottleneck*) a partir de los trabajos de Welford sobre Periodo Refractario Psicológico (PRP).

- Conocer los primeros trabajos experimentales sobre atención selectiva auditiva utilizando el paradigma de escucha dicótica.
- Entender los supuestos y la descripción del modelo de flujo Broadbent (1958) que dieron origen a la teoría del filtro, así como los desafíos que se plantearon a dicha teoría.
- Comprender la lógica del debate temprano-tardío.
- Conocer los primeros experimentos sobre atención selectiva visual de Sperling y disociar entre el procedimiento de informe total e informe parcial.
- Entender la evidencia experimental que apoya la existencia de una codificación por separado de la identidad del estímulo y de su posición.
- Conocer los trabajos sobre información pertinente e información no atendida.
- Conocer y comprender las modificaciones que introduce Broadbent a su teoría original de filtro.

Materiales de estudio

Capítulo 2 de Styles.

El estudio del capítulo se exige íntegro para el examen.

Visionado de PDFs interactivos:

- Escucha dicótica: sombreado
- Escucha dicótica: amplitud de memoria
- Informe total e informe parcial.

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

- ❖ **ASPECTOS INTRODUCTORIOS**
 - Capacidad limitada de las personas para actuar ante múltiples señales procedentes de distintos canales.
 - Experimento de Welford:
 - Comprender qué es el periodo refractario psicológico (PRP) y la influencia que sobre el mismo tiene la SOA (*Stimulus Onset Asynchrony*).
 - Introducción del concepto "cuello de botella" (*bottleneck*).
- ❖ **PRIMEROS EXPERIMENTOS SOBRE ATENCIÓN SELECTIVA AUDITIVA**
 - El paradigma de escucha dicótica:
 - Conocer la técnica del sombreado (*shadowing*) como método de estudio de la atención selectiva auditiva.
 - Conclusiones de distintos experimentos sobre los mensajes no atendidos.
 - Introducción del concepto de filtro.
 - Modelo de flujo de información de Broadbent:
 - Supuestos del modelo.
 - Diferenciar y relacionar los términos información, incertidumbre y redundancia.
 - ¿Por qué se conoce a este modelo como Teoría de Filtro?
 - ¿Por qué es un modelo de selección temprana?
 - ¿Por qué se considera un modelo estructural?
 - Cuando es necesario atender simultáneamente a la información presentada por ambos oídos, ¿cómo actúa el filtro?:
 - Estudio de la atención dividida (Broadbent, 1954) utilizando la técnica de amplitud de memoria dividida (*split-span*)
 - Conocer el diagrama de flujo de la información a través del sistema nervioso según la propuesta de Broadbent.
- ❖ **RETOS PARA LA TEORÍA DEL FILTRO**
 - Influencia de la información desatendida.
 - Evidencia de cierto procesamiento semántico paralelo previo a la identificación consciente:
 - Conocer los resultados de Moray (1959).
 - Conocer los experimentos realizados por Treisman (1960, 1964a, 1964b, 1964c).

- Comprender las conclusiones que se derivan de los resultados encontrados por estos autores.
- ❖ PRIMERAS TEORÍAS DE SELECCIÓN TARDÍA: MODELO DE DEUTSCH Y DEUTSCH (1963)
 - ¿Por qué se considera un modelo de selección tardía?
 - Comprender la analogía propuesta por Deutsch y Deutsch para explicar la ponderación de las señales entrantes a fin de determinar su importancia.
 - Entender por qué la selección del mensaje más importante se realiza después de un procesamiento completo
 - Experimento de Gray y Wedderburn (1960): nuevas evidencias a favor de que la selección puede realizarse de acuerdo con el contenido semántico de la información entrante.
- ❖ MODELO DEL FILTRO ATENUADO DE TREISMAN (1964)
 - ¿Por qué supone una modificación de la teoría original de Broadbent?
 - ¿Cómo actúa el filtro atenuado propuesto por Treisman?
 - ¿Qué diferencias se pueden establecer entre un filtro rígido (Broadbent) y un filtro atenuado (Treisman)?
 - Entender las similitudes existentes entre el modelo de logogén de Morton (1969) y las unidades de diccionario, presentes en el sistema nervioso, propuestas por Treisman.
- ❖ PRIMEROS EXPERIMENTOS SOBRE ATENCIÓN SELECTIVA VISUAL
 - Establecer las diferencias entre la información auditiva y la visual.
 - Experimentos de Sperling (1960): investigan la capacidad de las personas para informar selectivamente de ítems presentados visualmente durante periodos de tiempo muy breves.
 - Descripción de la técnica utilizada.
 - Introducción del término memoria icónica.
 - Diferenciación entre la técnica de informe total (IT) y la técnica de informe parcial (IP).
 - El efecto de superioridad del informe parcial
 - ¿En qué consiste este efecto?
 - ¿En qué condiciones se manifiesta?
 - ¿Qué sucede si se retrasa la aparición de la señal en el IP?
 - ¿Qué aportan los estudios de Sperling a la atención?
 - Una variación de los experimentos de Sperling: estudio de Averbach y Coriell (1961).
 - ¿Qué sucede cuando se utiliza como señal posterior a la exposición estimular la categoría del ítem?
 - ¿Qué conclusiones extrajo Sperling?
 - Evidencia en contra: experimento de Mewhort (1967)
 - Evidencias de que las señales que indican color o posición en experimentos de IP se ven afectadas por la demora de la presentación estimular, no así las señales vinculadas a la categoría.
 - ¿En qué condiciones el IT supera al IP?
- ❖ EVIDENCIA EXPERIMENTAL DE UNA CODIFICACIÓN POR SEPARADO DE LA IDENTIDAD Y DE LA POSICIÓN EN LA VISIÓN
 - Existencia de una separación entre la información correspondiente a la identidad y la correspondiente a la localización.
 - Experimento de Eriksen y Rohrbaugh (1970): a medida que disminuye la probabilidad de recordar la letra adecuada en la posición correcta, aumenta la probabilidad de recordar un ítem adyacente.
 - Townsend (1973): el problema no es saber qué es el target, sino dónde está.
 - Experimento de Styles y Allport (1986)
 - Disposición experimental.
 - Resultados.
 - Conclusiones.
- ❖ INFORMACIÓN PERTINENTE E INFORMACIÓN NO ATENDIDA
 - Descripción del modelo de Norman (1968): la selección de la información tiene lugar después de acceder la información a la memoria semántica.

- La selección en la memoria semántica se basa en la suma de activaciones del input sensorial y del contexto.
 - Semejanzas con el modelo de Treisman.
 - Semejanzas con el modelo de Deutsch y Deutsch.
- Experimentos que muestran los efectos de la información semántica no atendida y que suponen un reto para la teoría de Broadbent:
 - Coorten y Wood (1972) y Coorten y Dunn (1973) utilizando la respuesta electrodermal.
 - Lackner y Garret (1972)
- ❖ OTROS MODELOS DE ATENCIÓN SELECTIVA
 - Modelos estructurales que se diferencian en la localización del cuello de botella en el que finaliza el procesamiento en paralelo y comienza el procesamiento en serie:
 - Johnston y Heinz (1979): cuello de botella flexible dependiendo de las demandas de la tarea y de las circunstancias dominantes.
 - Duncan (1980): la selección implica la existencia de un paso entre dos niveles controlado por un selector.
- ❖ MODIFICACIONES A LA TEORÍA DE FILTRO
 - Modificación introducida por Broadbent en su teoría para dar cuenta de los resultados contrarios a la misma recopilados desde 1958.
 - Introducción de dos nuevos procesos de selección para ampliar el papel del filtro: *pigeonholing* y la categorización.
 - Entender las diferencias entre el filtrado y el *pigeonholing*.
 - Bundesen (1970): teoría unificada del reconocimiento visual y la selección atencional.
 - Explicita los dos mecanismos atencionales propuestos por Broadbent:
 - Filtrado: selección de elementos del campo visual. Utilización de ponderaciones atencionales derivadas de los valores de pertinencia.
 - *Pigeonholing*: selección de categorías.
 - Allport (1980a, 1993): cuestiona la creencia del sistema nervioso como procesador en serie con capacidad limitada donde unos procesos son más tempranos o tardíos que otros.
 - La metáfora del cuello de botella pierde interés.
 - Lavie y cols. (2004): teoría de la carga de la atención selectiva y del control cognitivo que trata de resolver el debate temprano-tardío.
 - Norman: existencia de una cantidad fija de recursos de procesamiento.

Actividades complementarias

Finalizada la lectura del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios que aparecen al final del capítulo del libro (pág. 54), así como posibles preguntas de autoevaluación que pudiera proponerle su tutor.

BLOQUE 3. LA NATURALEZA DE LA ATENCIÓN VISUAL.

Introducción

El bloque 3 y 4 se dedican al estudio concreto del mecanismo atencional en el ámbito de la modalidad visual, que ha sido uno de los campos que, tradicionalmente, más ha acaparado el interés de los investigadores. El bloque 3 caracteriza la naturaleza de la atención selectiva visual, mientras que el bloque 4 analizara los modos de integración de la información.

El hilo conductor básico del bloque 3 es el estudio de la selectividad atencional en visión que ha desembocado en la propuesta de entender la atención visual a modo de proyección de un haz o foco de luz (metáfora del foco).

Se revisan los trabajos que han analizado los mecanismos selectivos cuando las personas deben ignorar información irrelevante (tareas de flancos) o cuando son sometidos a situaciones de alta carga cognitiva (perceptiva y de memoria). Los resultados han sido decisivos por sus implicaciones en la propuesta de la metáfora del foco y en el debate temprano-tardío.

Posteriormente, asumiendo que la atención como un foco susceptible de dirigirse hacia diversas ubicaciones espaciales, se describirán algunos trabajos de “control atencional”. El desarrollo del paradigma de Posner ha sido decisivo para analizar cómo es posible controlar el desplazamiento atencional mediante señales y la eficacia diferencial de las mismas. Se expondrá la evidencia a favor de la existencia de uno o de diversos mecanismos de orientación y se revisará la importancia funcional del mecanismo de inhibición de retorno.

Seguidamente, se expondrán cuestiones vinculadas a la naturaleza de foco atencional: su desplazamiento y su relación con el procesamiento foveal y el periférico, así como la posibilidad de que pueda ser regulada su amplitud y entenderse a modo de *zoom*.

Se finalizará describiendo algunas alteraciones neuropsicológicas en las que existe un déficit atencional (heminegligencia y síndrome de Balint). El examen de estos pacientes no sólo aporta datos para entender cómo funciona el mecanismo atencional, sino también ha abierto nuevas líneas de debate sobre si la atención se dirige a localizaciones espaciales o más bien a los objetos que se encuentran en ellas.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el estudio de este bloque se deberá ser capaz de:

- Disociar entre “mirar” y “atender” y captar la idea básica subyacente a la metáfora del foco (*spotlight metaphor*).
- Distinguir entre los experimentos de filtrado selectivo y los de disposición selectiva.
- Entender la selectividad atencional en visión como un mecanismo de filtrado de la información irrelevante.
- Comprender cómo la carga afecta al filtrado selectivo y puede llegar a determinar una selección temprana o tardía.
- Conocer de qué manera es controlable el desplazamiento atencional en el espacio mediante señales y qué mecanismos de orientación son descubribles.
- Entender la funcionalidad del mecanismo de inhibición de retorno y la caracterización del foco atencional.
- Aprender la importancia que, para las teorías básicas, tienen las observaciones en pacientes con alteraciones atencionales.

Materiales de estudio

Capítulo 3 de Styles.

El estudio del capítulo se exige íntegro para el examen.

Visionado de PDFs interactivos:

- Paradigma de los flancos: paradigma de Eriksen
- Paradigma de Posner.
- Disociación entre atención y selección (Remington y Folk, 2001).
- Redes Atencionales.

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

- ❖ ASPECTOS INTRODUCTORIOS
 - Disociar entre desplazamiento de la mirada y desplazamiento atencional.
 - Entender la lógica subyacente de la “metáfora del foco”
- ❖ FILTRADO SELECTIVO Y DISPOSICIÓN SELECTIVA
 - Diferencias entre las tareas de *filtrado selectivo* y las de *disposición selectiva* (*selective set*) en lo que se refiere a la disposición estimular y variables dependientes generalmente utilizadas.
- ❖ EL ESTUDIO DE LA ATENCIÓN CON TRABAJOS DE DISPOSICIÓN SELECTIVA: LA INFLUENCIA DE LOS FLANCOS
 - El paradigma de Eriksen y Eriksen (1974): flancos compatibles e incompatibles.

- Criterios que cumple el paradigma de Eriksen para ser considerado una tarea de disposición selectiva.
 - Disposición experimental de la tarea de Eriksen.
 - Resultados obtenidos: el ECF. Explicación de resultados en términos de competencia entre respuestas.
 - Diferencias entre el paradigma de Eriksen y el de IP de Sperling.
 - La influencia de la distancia entre target y distractores y su explicación en términos de “foco” atencional.
 - El experimento de Bjork y Murray (1977): el efecto BB.
 - ¿En qué consiste el efecto BB?
 - Predicciones del experimento en función de competencia entre respuestas de Eriksen; ¿Se cumplen tales predicciones?
 - Resultados reales obtenidos y explicación en términos de “semejanza entre características”.
 - El experimento de Jonides y Gleitman (1972): categorías y características:
 - Disposición experimental e instrucciones a los participantes.
 - Predicciones basadas en la búsqueda serial / en paralelo.
 - Resultados obtenidos y conclusiones: ¿es sostenible una explicación en términos exclusivos de semejanza entre características?
 - Trabajos recientes sobre compatibilidad de flancos:
 - Resultados experimentales que apoyan la existencia de una selección tardía en tareas de flancos.
 - Explicación de los efectos de separación espacial entre target-distractores por la presencia de un campo inhibitorio.
- ❖ CARGA Y ATENCIÓN SELECTIVA
- Filtrado selectivo y disposición selectiva: conocer sus relaciones con la carga de memoria y la selección temprana-tardía.
 - Propuesta general de Lavie (1995; Lavie y Tsal, 1994): los efectos generales de la demanda de recursos atencionales sobre el procesamiento de los distractores.
 - Estudios de Lavie (1995) sobre carga perceptiva:
 - Manipulación de la carga mediante el número de targets: resultados obtenidos.
 - Manipulación de la carga en tareas Go / No-go. Conocer la disposición experimental y las predicciones en cada condición.
 - Conclusiones: ¿cómo se relaciona la carga perceptiva con los mecanismos de selección atencional temprana-tardía? Analice la lógica en los paradigmas de Eriksen y de Sperling.
 - Estudios de Lavie y cols. sobre carga de memoria:
 - Evidencia que relacionan la carga de memoria y la atención selectiva: la saturación de las áreas frontales y el experimento de los nombres y las ocupaciones.
 - Conocer la disposición experimental de Lavie y cols. (2004) en la que se manipula de forma simultánea la carga perceptiva y la carga de memoria: predicciones sobre la influencia de cada tipo de carga en el procesamiento de los distractores y conclusiones obtenidas.
 - Mecanismos subyacentes en la disociación entre carga perceptiva y carga de memoria.
- ❖ EL CONTROL DE LA ATENCIÓN EN EL ESPACIO MEDIANTE SEÑALES
- A partir de la evidencia experimental descrita en apartados previos, entender qué quiere decir que el foco atencional se puede desplazar hacia una posición en el espacio.
 - El paradigma de Posner (1978, 1980): técnica de la señal o paradigma de costes/beneficios:
 - Conocer detalladamente la disposición experimental y la lógica del paradigma.
 - Tipos de señales que se pueden utilizar:
 - centrales (indirectas o simbólicas) vs. periféricas (directas)
 - válidas vs. inválidas vs. neutras: el análisis de costes-beneficios.
 - Resultados obtenidos aplicando el paradigma.
 - Disocie entre orientación (atención) abierta vs. encubierta y orientación (atención) endógena vs. exógena.

- Redes atencionales: características de la red posterior (red de orientación) y de la red anterior (red ejecutiva) en el control de la orientación atencional.
- ❖ MECANISMOS DE ORIENTACIÓN ATENCIONAL
 - Un único mecanismo o sistema de orientación (Posner, Jonides):
 - influencia de la carga de memoria sobre el procesamiento de señales periféricas y centrales.
 - Dos mecanismos simultáneos: Los trabajos del grupo de Muller (Muller y Findlay, 1989; Muller y Rabbitt, 1989):
 - Conocer las secuencias temporales, en términos de costes-beneficios, generadas por señales periféricas y centrales.
 - Interacciones entre el mecanismo reflexivo y el voluntario.
 - El control simbólico de la orientación atencional (la revisión de Pratt y Hommel, 2003): ¿qué demuestran los experimentos (rostros, gestos o palabras sobreaprendidas) y qué se concluye adaptativamente?
 - Disociando la atención y la selección de información: la importancia de las metas (procesos arriba-abajo) en el control atencional
 - El trabajo de Remington y Folk (2001):
 - Conocer la disposición experimental y los principales resultados.
 - ¿Qué sugieren los resultados?
- ❖ LA INHIBICIÓN DE RETORNO (IR)
 - En qué consiste el fenómeno de IR y qué funcionalidad tiene para el control atencional.
 - Debate en torno al número de localizaciones espaciales etiquetadas que generan IR.
 - El trabajo de Hommel y cols. (2001): influencia de las señales simbólicas sobre la IR.
- ❖ LA NATURALEZA DEL FOCO ATENCIONAL
 - El desplazamiento del foco atencional:
 - Conocer la evidencia experimental favorable y desfavorable al desplazamiento del foco atencional en el espacio.
 - Foco atencional y procesamiento foveal-periférico.
 - La amplitud del foco atencional
 - ¿Se puede dividir el foco atencional? El experimento de Eriksen y Yeh (1985): disposición experimental y resultados obtenidos. Evidencia empírica contraria.
 - ¿Puede regularse la amplitud del foco?: el papel de las demandas de la tarea.
 - La atención entendida como lente-zoom: el experimento de Eriksen y Murphy (1987), disposición experimental y resultados obtenidos.
 - Cambios del foco entre niveles globales y locales en estímulos compuestos:
 - Conocer el trabajo de Navon (1977): el efecto de la precedencia global.
 - Analizar los diversos procesos de *zooming* entre los niveles locales y globales.
- ❖ LA IMPORTANCIA DE LAS ALTERACIONES NEUROPSICOLÓGICAS EN LA COMPRESIÓN DEL MECANISMO ATENCIONAL
 - La especialización hemisférica y su influencia en el procesamiento global-local, en el control de la atención en el espacio y en el mantenimiento de la atención.
 - Heminegligencia visual (negligencia unilateral)
 - ¿Qué es la Heminegligencia? Síntomas y resultados en pruebas diagnósticas.
 - Resultados obtenidos utilizando el paradigma de Posner: el modelo de enganche-desenganche-cambio.
 - ¿Qué es el déficit de “extinción visual”? La importancia de las propiedades perceptivas y conceptuales en tareas de juicios igual-diferente.
 - Conocer los trabajos de “espacio imaginado”: ¿qué demuestran?
 - Atención dirigida hacia los objetos y hacia el espacio
 - La importancia del agrupamiento perceptivo: evidencia que lo soporta en IP (Merkle, 1980), la que lo contrapone a la hipótesis del foco con la del agrupamiento (Driver y Baylis, 1989) y la que se obtiene en tareas de juicios ante objetos (Duncan, 1984).
 - ¿Se puede basar la IR no sólo en el espacio sino también en el objeto?
 - ¿Puede dirigirse la atención hacia el objeto en lugar de hacia regiones espaciales? Conocer los experimentos con heminegligentes en los que se contrapone la atención hacia el objeto y atención hacia el espacio (Driver y Hallighan, 1991; Behrmann y

Tipper, 1994) y las principales conclusiones obtenidas. ¿Cuál es el sistema dominante: espacio u objeto?

- Explicación neurofisiológica de la heminegligencia.
- El síndrome de Balint:
 - ¿Qué es el síndrome de Balint? ¿Qué síntomas que exhiben los pacientes? ¿Qué es la ataxia óptica?
 - Conocer los trabajos de extinción visual con estos pacientes: la importancia del cierre y el procesamiento diferencial del objeto frente al espacio.

Actividades complementarias

Finalizado el estudio en profundidad del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios que aparecen al final del capítulo del libro (págs. 103-104), así como posibles preguntas de autoevaluación que pudiera proponerle su tutor.

BLOQUE 4. BÚSQUEDA VISUAL E INTEGRACIÓN DE ATRIBUTOS.

Introducción

Este bloque es una continuación del anterior en lo que se refiere al estudio de la atención selectiva en la modalidad visual.

A partir de evidencia empírica obtenida con sujetos normales y con alteraciones neuropsicológicas, el bloque expone pruebas que indican que el cerebro codifica en paralelo los distintos atributos del estímulo, como color, identidad (el qué) y localización (el dónde), y aborda cómo se combinan exactamente estos distintos códigos. Al estudio de estos fenómenos se ha denominado, de forma genérica, “problema de la integración” (*binding problem*).

En el bloque se analizarán diversas propuestas teóricas de integración de la información. Primero, la de Coltheart sobre integración de la información episódica y semántica en el monitor léxico. Segundo, la teoría de la integración de características (TIC) de Anne Treisman que, alternativa a la metáfora del foco discutida en el bloque anterior, entiende ahora la atención como una especie de “pegamento” que une atributos de objetos. Finalmente, teniendo como punto de partida algunas dificultades de la TIC, se expondrán propuestas alternativas que demuestran la importancia de la atención visual en la integración de características a partir del grado de semejanza entre targets y distractores (Duncan y Humphreys) o mediante el movimiento (Driver y McLeod).

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el estudio de este bloque se deberá ser capaz de:

- Entender en qué consiste el problema de la integración (*binding problem*) y recordar los trabajos sobre separabilidad entre el “qué” y el “dónde”.
- Comprender cómo la información se codifica de forma independiente en diversas zonas cerebrales.
- Conocer con detenimiento las diversas propuestas teóricas elaboradas para explicar la integración de atributos en estímulos significativos.

Materiales de estudio

Capítulo 4 de Styles.

El estudio del capítulo se exige íntegro para el examen, excepto los subepígrafes 7.2 y 7.3 (TIC: estado de la cuestión en 1993 y en 1999, págs. 122-128), el punto 8 (Una explicación neurofisiológica del problema de la integración, págs. 128-130), el punto 9 (Modelos conexionistas de búsqueda y atención visual, junto con todos los subepígrafes, págs. 130-144) y el punto 10 (¿Un modelo unitario para la atención?, junto con todos los subepígrafes, págs. 144-148).

Visionado de PDFs interactivos:

- Paradigma de búsqueda visual.

- Vías de análisis de la información visual: vía ventral y vía dorsal.

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

- ❖ EL PROBLEMA DE LA INTEGRACIÓN (*binding problem*): en qué consiste y cómo puede ser abordado.
- ❖ EVIDENCIA SOBRE SEPARABILIDAD DE INFORMACIÓN.
 - En sujetos normales: síntesis de los resultados expuestos en temas anteriores.
 - En sujetos con déficits: conocer la evidencia obtenida en pacientes que exhiben dislexia atencional y la explicación de dichos déficits.
 - Códigos independientes en el cerebro: vía ventral y vía dorsal.
- ❖ LA INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN.
 - Coltheart (1980): el monitor léxico.
 - El monitor léxico: integración semántica (qué) y episódica en memoria icónica.
 - Aplicación del modelo a los resultados obtenidos en informe parcial, dislexia atencional y efecto BB.
 - Repercusiones del modelo para el debate “temprano-tardío”.
 - Treisman (1988, 1993, 1999; Treisman y Gelade, 1980): la Teoría de la integración de características (TIC).
 - Conocer el modelo original de procesamiento y combinatoria de características, analizando el papel que puede jugar la atención.
 - Evidencia experimental favorable a la TIC:
 - Trabajos sobre búsqueda de conjunciones y búsqueda de características.
 - Trabajos sobre conjunciones ilusorias.
 - Trabajos de señalización.
 - ¿”Pegamento” o “foco de luz”?
 - Duncan y Humphreys (1989, 1992): la semejanza visual.
 - Experimentos de búsqueda con segregación visual de texturas y dificultades de la TIC para explicar resultados.
 - Propuesta alternativa: la semejanza visual en tareas de búsqueda.
 - La importancia de la posición espacial como algo “especial” en las teorías atencionales”.
 - Driver y McLeod (1992; McLeod y Driver, 1993): movimiento, forma y atención selectiva.

Actividades complementarias

Finalizado el estudio en profundidad del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios que aparecen al final del capítulo del libro (pág. 150), así como posibles preguntas de autoevaluación que pudiera proponerle su tutor.

BLOQUE 5: ATENCIÓN AUDITIVA Y CROSSMODAL

Introducción

En los dos bloques anteriores hemos caracterizado la naturaleza de la atención visual. En este nuevo bloque se describe la investigación reciente realizada en el ámbito de la atención auditiva, así como algunos estudios sobre atención crossmodal en los que se pone de manifiesto que la información procedente de distintos sentidos actúa de forma conjunta o interactiva.

Se analizan en primer lugar las diferencias entre la información auditiva y la visual. La atención auditiva no se puede desplazar físicamente para explorar el entorno, pero puede orientarse hacia algunas propiedades de los estímulos auditivos como la frecuencia.

A continuación, se describen, a través de distintos experimentos, los efectos de la orientación y focalización de la atención auditiva, haciendo hincapié en la orientación atencional hacia la fre-

cuencia, en la orientación atencional en el espacio, diferenciando entre tareas que implican detección y las que implican discriminación, y en la orientación atencional ante múltiples fuentes.

Posteriormente se analizan los resultados de los experimentos sobre atención selectiva auditiva en presentaciones auditivas breves utilizando la técnica del "Hombre de los tres oídos" (adaptación del paradigma de informe parcial a la modalidad auditiva), poniéndose de manifiesto la existencia de una memoria ecoica (más o menos similar a la memoria icónica de la visión).

Seguidamente se describe cómo se produce la segregación auditiva (*streaming*) y se analiza si ésta requiere atención focal o se produce preatencionalmente.

Se revisan los datos obtenidos sobre integración de características auditivas independientes, los cuales no encajan totalmente con la teoría de integración de características para la visión (Treisman y Gelade, 1989). En el caso de la audición, las características individuales interactúan durante el procesamiento: al centrarse la atención en la característica más fácil de discriminar mejora el procesamiento de otras características presentes en la misma localización (análisis facilitador e interactivo de características).

Un examen de los estudios sobre la frecuencia (Scharf, 1998) revela que atendemos a la frecuencia gracias a la capacidad del haz olivococlear (HOC) para sesgar la detección de frecuencias en la cóclea.

Posteriormente se analizan los vínculos crossmodales entre atención auditiva y visual utilizando variantes de los experimentos de señalización espacial de Posner. A través de una serie de experimentos realizados por Driver, Spence y sus colaboradores, se pone de manifiesto la existencia de fuertes vínculos crossmodales entre las modalidades visual y auditiva en la orientación endógena de la atención espacial. Las señales visuales exógenas no parecen afectar, sin embargo, a la detección de targets auditivos, lo cual encaja con la idea de que la atención auditiva actúa como un sistema de advertencia temprana.

Se estudian también los vínculos crossmodales entre visión y tacto, poniéndose de relieve que éste último también puede producir cambios crossmodales en la atención espacial. Asimismo se analizan las interacciones crossmodales, las cuales producen diversas clases de ilusiones como la ventriloquía y el efecto McGurk. Este tipo de interacciones sugieren que la integración de la información sensorial se realiza de forma preatencional.

Por último, los estudios sobre especialización de la modalidad sensorial ponen de manifiesto que, dependiendo de los requerimientos de la tarea, se seleccionará la modalidad sensorial más adecuada.

El bloque finaliza analizando las relaciones entre atención y dolor, a través del modelo cognitivo-afectivo de Eccleston y Crombez (1999).

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el estudio de este bloque se deberá ser capaz de:

- Comprender las diferencias entre atención auditiva y visual.
- Conocer los trabajos sobre orientación y focalización de la atención auditiva.
- Conocer los estudios con presentaciones auditivas breves y sus semejanzas y diferencias con los de presentaciones visuales breves.
- Conocer cómo se produce la segregación auditiva.
- Conocer y entender los trabajos sobre combinación auditiva y los mecanismos psicológicos que intervienen en la misma.
- Conocer cómo se controla la detección de la frecuencia.
- Conocer la evidencia empírica y los diversos fenómenos descubiertos en los estudios de *crossmodalidad* entre audición, visión y tacto, y comprender la necesidad de una especialización de la modalidad sensorial.
- Conocer las interacciones entre el dolor y la atención.

Materiales de estudio

Capítulo 5 de Styles.

Este capítulo **no se exigirá para examen** (no habrá preguntas concretas del capítulo). Pero tenga en cuenta lo siguiente.

Se recomienda una LECTURA REFLEXIVA del mismo ya que, en capítulos posteriores, pueden aparecer conceptos relacionados con este tema y que, por tanto, se darán por conocidos.

Resulta aconsejable, además, que REALICE LOS EJERCICIOS FINALES DEL CAPÍTULO para afianzar los conocimientos fundamentales que se exponen en el tema.

Visionado de PDFs interactivos:

- Interacciones crossmodales: el efecto ventrílocuo.
- La ilusión de la escala.

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

- ❖ ASPECTOS INTRODUCTORIOS
 - Conocer la naturaleza del sonido: patrones complejos distribuidos en el tiempo.
 - Analizar las diferencias entre la atención auditiva y la visual.
- ❖ ORIENTACIÓN Y FOCALIZACIÓN DE LA ATENCIÓN AUDITIVA
 - Orientación atencional hacia la frecuencia:
 - Conocer los experimentos de Tanner y Norman (1954): la atención auditiva se puede “sintonizar” para focalizarse en una determinada frecuencia.
 - Conocer los experimentos de Greenberg y Larking (1968):
 - ¿Qué significa que la atención auditiva se comporta como un filtro paso banda?
 - Orientación atencional en el espacio: detección.
 - Conocer los efectos de la utilización de señales de localización válidas e inválidas:
 - Experimento de Rhodes (1987).
 - Experimento de Scharf y cols. (1986): diferencias con los resultados obtenidos en atención visual.
 - Orientación atencional en el espacio: discriminación.
 - Efecto facilitador de la señalización direccional: experimento de Scharf y cols. (1986):
 - La orientación endógena de la atención facilita la discriminación de los estímulos.
 - El sistema auditivo actúa como sistema de advertencia temprano.
 - Orientación atencional hacia múltiples fuentes
 - Un filtro sintonizado espacialmente, ¿ayuda al oyente a seleccionar una fuente *target* en un entorno multifuente?: experimento de Arbogast y Kid (2000).
 - Conocer la disposición experimental.
 - Conocer las conclusiones que se derivan del mismo.
- ❖ LA SELECCIÓN EN PRESENTACIONES AUDITIVAS BREVES
 - Conocer el experimento del “hombre con tres oídos” (Darwin y cols., 1972) y sus semejanzas y diferencias con los experimentos de Sperling sobre presentaciones visuales breves detalladas en el capítulo 2.
 - Conocer las conclusiones a las que llegan diversos estudios utilizando el procedimiento experimental del IP:
 - Memoria ecoica: similitudes y diferencias con la memoria icónica.
 - Experimento de Norman (1968)
 - Los efectos del IP son menores en la audición que en la visión:
 - Experimento de Pashler (1997): la selección en función de la posición es menos eficaz en la audición que en la visión.
- ❖ SEGREGACIÓN AUDITIVA
 - ¿Qué se entiende por “análisis del continuo auditivo o streaming auditivo”?
 - ¿Cómo se segrega el entorno auditivo?: la importancia del tono.
 - Un ejemplo de agrupamiento por proximidad de tono: la ilusión de la escala.
 - El *streaming* auditivo, ¿requiere atención focal o se produce preatencionalmente?:
 - Experimento de Carylton y cols. (2001): la atención es necesaria.

- Experimento de MacKen y cols. (2003) utilizando el efecto del sonido irrelevante sobre el recuerdo de ítems presentados visualmente: el estímulo auditivo se analiza preatencionalmente.
- ❖ COMBINACIÓN AUDITIVA
 - ¿Se puede aplicar la TIC (Treisman y Gelade, 1980) de la visión a la audición?
 - Experimento de Woods y cols. (1998): TR más rápidos ante conjunción de características (frecuencia y localización) que ante una sola (localización).
 - Análisis facilitador e interactivo de características (FIFA): al centrarse la atención en la característica más fácil de discriminar mejora el procesamiento de otras características presentes en la misma localización.
 - Evidencia a favor del modelo FIFA: experimento de Woods y Alain (2001) utilizando potenciales evocados.
- ❖ ESTUDIOS SOBRE LA FRECUENCIA
 - Intervención del Haz olivococlear (HOC) en la atención selectiva a la frecuencia.
 - Descripción del trabajo de Scharf y cols. (1997)
 - Evidencias experimentales en apoyo a que el HOC puede inhibir selectivamente la respuesta a estímulos auditivos y participar en el rechazo de los inputs auditivos y en la interacción entre estímulos visuales y auditivos.
- ❖ VÍNCULOS CROSSMODALES ENTRE ATENCIÓN AUDITIVA Y VISUAL
 - Analizar las vinculaciones entre atención auditiva y visual utilizando variantes de los experimentos de señalización espacial de Posner.
 - Experimento de Spence y Driver (1996):
 - Conocer la disposición experimental y los resultados obtenidos: existencia de fuertes vínculos crossmodales entre audición y visión en la orientación endógena de la atención encubierta.
 - Experimento de Spence y Driver (1997): efecto de señales periféricas espacialmente imprevisibles sobre la orientación espacial exógena.
 - Diferencias entre los efectos crossmodales de la atención voluntaria endógena y la atención exógena involuntaria:
- ❖ ATENCIÓN CROSSMODAL ENTRE VISIÓN Y TACTO
 - Analizar los cambios crossmodales generados por el tacto en la atención espacial encubierta exógena.
 - Experimentos de Spence y cols. (1998): demostración de la existencia de fuertes vínculos crossmodales entre el tacto, la visión y la audición durante el control exógeno de la atención encubierta.
 - Coordenadas espaciales de la atención crossmodal:
 - Los vínculos crossmodales, ¿permiten una nueva organización cognitiva de tal manera que el estímulo táctil atraiga la atención visual a su localización con independencia de la postura adoptada?
 - Experimento de Spence y Driver (1998): conocer la disposición experimental y los resultados obtenidos
 - Control visual del tacto.
 - La ilusión de los guantes de goma (experimento de Spence y cols., 2000): nuestras sensaciones táctiles están en función de lo que vemos.
 - Cuando la información de las modalidades sensoriales entra en conflicto, ¿qué sentido predomina?
 - Conjunciones ilusorias entre visión y tacto:
 - Experimento de Cinel y cols. (2002).
- ❖ INTERACCIONES CROSSMODALES
 - Dominancia visual con respecto a la audición cuando los datos sensoriales entran en conflicto:
 - El efecto del ventrilocuo.
 - ¿En qué circunstancias desaparece este efecto?
 - El efecto McGurk.
 - ¿Cómo se produce la integración visual y auditiva? Experimento de Driver (1996):

- Conocer la disposición experimental de la tarea, los resultados y las conclusiones.
- La especialización de la modalidad sensorial.
 - Dependiendo de los requerimientos de la tarea, se seleccionará la modalidad sensorial más adecuada:
 - Experimento de Lederman y cols. (1986).
 - Trabajos de Soto-Faraco y cols. (2004): la información visual sobre el movimiento pesa más que la auditiva sobre el movimiento.
 - Trabajos de Morein y cols. (2003): evidencias de captura auditiva de la visión en el caso de la resolución temporal.

❖ DOLOR Y ATENCIÓN

- Modelo cognitivo-afectivo de Eccleston y Crombez (1999).
 - El dolor demanda captura atencional, reduciendo el rendimiento en otras tareas.

Actividades complementarias

Finalizado el estudio en profundidad del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios que aparecen al final del capítulo del libro (pág. 192), así como posibles preguntas de autoevaluación que pudiera proponerle su tutor.

BLOQUE 6: ATENCIÓN DIVIDIDA Y COMBINACIÓN DE TAREAS

Introducción

El objetivo de este sexto bloque es caracterizar la *atención dividida*, así como algunos de los modelos principales que tratan de explicar este fenómeno y algunos procedimientos de investigación para validarlos. La cuestión de qué ocurre cuando el ser humano realiza dos tareas simultáneamente trata de ser respondida en el presente capítulo. Ya en la introducción se presentan algunas de las ideas principales que se tratarán a lo largo de este bloque como la posible combinación de tareas y una posible disminución del rendimiento, o conceptos relevantes tales como el Periodo Refractario Psicológico (PRP).

En este bloque, se tratan algunos temas principales de la investigación en Psicología de la Atención. En primer lugar se postula la existencia de un canal único atencional, a modo de cuello de botella que limita el rendimiento en condiciones de doble tarea. Esta concepción de la atención no está libre de críticas, por lo que rápidamente se proponen teorías alternativas, como la que sugiere que la atención debe ser considerada como un recurso de procesamiento que, una vez que se agota realizando una tarea, no está disponible para realizar otra simultáneamente. Entre las explicaciones posibles destaca el modelo de Atención y Esfuerzo de Kahneman (1973).

Ahora bien, ¿es posible medir de algún modo la asignación de recursos a cada una de las tareas concurrentes? Esta cuestión es tratada en el tercer punto del capítulo, destacando dos conceptos: el procesamiento limitado por los datos y el procesamiento limitado por los recursos.

Algunos autores sugieren que existen circunstancias en las que realizar dos tareas simultáneamente apenas afecta al rendimiento de las mismas. Quizá es posible compartir algunos de los recursos disponibles, o quizá también existen condiciones determinadas (de compatibilidad entre estímulos y respuestas) que permiten un buen rendimiento pese a tratarse de situaciones de doble tarea. Estas posibilidades son tratadas en el punto 4 del bloque.

A lo largo del punto 5 se trata un concepto central como es el de Periodo Refractario Psicológico (PRP), que apoyaría la existencia de un filtro atencional a modo de cuello de botella que limita el procesamiento de información. Se describen diferentes modelos y paradigmas experimentales en torno a este concepto y sus implicaciones. Si bien, tampoco estos modelos están exentos de críticas, por lo que en el punto 6 se proponen explicaciones alternativas al PRP, y en el punto 7 se sugieren algunos mecanismos de control que pretenden explicar cómo se gestiona la realización de tareas de forma simultánea.

Antes de finalizar el capítulo se tratan otro fenómeno importantes muy relacionados con el PRP, como es el parpadeo atencional (punto 8).

Resultados de aprendizaje

Mediante el estudio de los contenidos del bloque, el alumno ha de ser capaz de:

- Conocer y manejar el concepto *atención dividida*.
- Identificar las principales cuestiones que los investigadores tratan de responder sobre la atención dividida y la realización de tareas de forma concurrente.
- Conocer algunas de las teorías principales que tratan de explicar el funcionamiento de la atención dividida.
- Manejar la terminología asociadas a los procedimientos de investigación propios de la atención dividida.
- Conocer los diseños empleados para su investigación.
- Comprender la relación existente entre el PRP y el cuello de botella.

Materiales de estudio

Capítulo 6 de Styles.

El estudio del capítulo se exige íntegro para el examen.

Visionado de PDFs interactivos:

- Presentación Rápida de Series Visuales (PRSV).

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

- ❖ INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE ATENCIÓN DIVIDIDA.
 - Introducción al concepto de Periodo Refractario Psicológico (PRP)
 - Introducción a la teoría general del filtro con un único canal de procesamiento
- ❖ ¿CANAL ÚNICO O CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO DE PROPÓSITO GENERAL?
 - Existen dos metáforas principales para el estudio de la atención: el cuello de botella (a modo de filtro) y la capacidad (como un recurso de procesamiento).
 - Limitaciones “de propósito general” Versus Diferentes variedades de recursos para distintas clases de información.
 - Teoría de la capacidad y el operador humano:
 - Límites en cuanto a la cantidad de información que puede ser procesada y variables que influyen en ella.
 - Aportación de Knowles (1963) sobre el “pool” o conjunto de recursos de procesamiento limitados.
 - Modelo de atención y esfuerzo de Khaneman (1973)
 - Propuesta que sugiere que la atención es un recurso limitado que puede ser asignado a diferentes tareas.
 - El ejemplo de los quemadores de una cocina de gas y la caldera de la calefacción es muy ilustrativo para comprender el modelo.
 - Condicionantes de la capacidad atencional que pueden variarla: motivación, activación general o arousal.
 - Aplicación de la ley de Yerkes y Dodson (1908) a la capacidad atencional.
 - Dificultades y críticas al modelo de Khaneman
 - Es importante comprender la lógica subyacente al experimento de Boruke, Duncan y Nimmo-Smith (1996) en el que diferentes combinaciones de tareas generan diferentes niveles de interferencia.
- ❖ MEDICIÓN DE LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS
 - A lo largo del presente punto se trata una cuestión principal: la limitación en el procesamiento que se articula sobre dos situaciones particulares:
 - Procesamiento limitado por los datos
 - Procesamiento limitado por los recursos
 - Teoría de los recursos atencionales de Norman y Bobrow (1975)
- ❖ RENDIMIENTO EN LA DOBLE TAREA: ¿DE CUÁNTOS RECURSOS DISPONEMOS?
 - En el presente apartado se estudian las evidencias sobre la existencia de recursos compartidos o recursos específicos para realizar tareas.

- Destacan los trabajos de Posner y Boies (1971) por sus aportaciones a favor de un límite general del procesamiento atencional. Si bien, es igualmente importante conocer la crítica de McLeod (1977, 1978) y cómo una “sencilla” manipulación experimental cambia los resultados apoyando la existencia de recursos específicos.
- Es importante conocer los efectos de la compatibilidad estímulo-respuesta en condiciones de doble tarea.
- Concepto de “Bucle privilegiado” entre *inputs* y *outputs* y su relación con la interferencia: se considera importante conocer las implicaciones de los resultados de McLeod y Posner, así como las aportaciones de Shaffer con mecanógrafos que pueden ayudar a aclarar el concepto.
- ❖ EL PERIODO REFRACTARIO PSICOLÓGICO
 - Se trata de un concepto relevante que es preciso conocer. Al inicio del punto 5 se explica el fenómeno y se aclara en la tabla 6.3. (pag. 207).
 - Se profundiza en la compatibilidad estímulo-respuesta. Mas allá de conocer cada una de las manipulaciones experimentales que sugiere cada autor, es importante estudiar la lógica que hay detrás de ellas y cómo se van aportando evidencias a favor y en contra de la existencia de un cuello de botella.
 - Concepto de sistema de producción. Es importante prestar atención a la nota al pie de página (nota 6) donde se define qué se entiende por “producción”.
 - Modelo de explicación del cuello de botella como sistema de producción.
 - Aportaciones de De Jong (1995) en cuanto a la organización y control de las tareas que se solapan. Destaca el hecho de que el sistema cognitivo se prepara no solo para el procesamiento inmediato, sino también para el cambio rápido a las demandas posteriores de la tarea.
- ❖ EXPLICACIONES ALTERNATIVAS AL PRP
 - Tombu y Jolicoeur (2003) sugieren una clasificación diferente de las teorías que explican la atención. A lo largo del capítulo se han tenido en cuenta dos posibilidades: atención como canal único y atención como recurso. Si bien, estos autores sugieren una clasificación en tres explicaciones:
 - Teorías del cuello de botella estructural
 - Teorías del cuello de botella estratégico
 - Teorías de la capacidad compartida
 - Teorías del cuello de botella estructural
 - Mecanismo de funcionamiento del cuello de botella estructural. Cuando el mecanismo central está ocupado información de la primera tarea, la segunda debe esperar, causando el PRP o la refractariedad.
 - Impacto del SOA entre las tareas 1 y 2 en paradigmas de PRP.
 - Teorías del cuello de botella estratégico: Modelos de Control Ejecutivo
 - Modelo de Control Interactivo del Proceso Ejecutivo (o EPIC)
 - Impacto del aprendizaje de habilidades o destrezas sobre la aparición de interferencias.
 - Capacidad del Control Ejecutivo para colocar estratégicamente el cuello de botella en la secuencia de procesamiento de información.
 - Teorías de la capacidad compartida.
 - Existencia de una cantidad limitada de recursos que deben compartirse para realizar tareas en paralelo.
 - Aportación de Tombu y Jolicoeur (2003) en la que algunos estadios del procesamiento poseen capacidad limitada y otros no: Concepto de estados centrales.
 - De nuevo las aportaciones teóricas de algunos autores no están exentas de críticas. Se revisan algunas críticas a estos modelos, pero es preciso señalar la idea que figura en el último párrafo (página 219) donde se señala que aún falta un gran camino por recorrer para alcanzar una interpretación adecuada y completa de todos los datos (en el momento actual los datos aquí tratados siguen siendo líneas de investigación activas).
- ❖ EL CONTROL DE LAS TAREAS EXPERIMENTALES DE PRP
 - Se introduce el concepto de “coste por cambio”.
 - Importancia del intervalo entre los ensayos, la disipación de la tarea anterior y el menor coste por cambio asociado.
- ❖ EL PARPADEO ATENCIONAL
 - Concepto de Parpadeo Atencional

- Diferencias entre paradigmas PRP y paradigmas para detectar el Parpadeo Atencional (PRSV: Presentación Rápida de Series Visuales).
- Intervalos de tiempo en los que ocurre el parpadeo atencional.
- Manipulaciones experimentales asociadas a la situación de los target: ¿cuándo se alcanza el mejor rendimiento? ¿en qué lugares afecta el parpadeo atencional?
- Concepto de ceguera para la repetición.
- Causas del parpadeo atencional
- Nota técnica a pie de página (nota 14). Se hace explícita información de interés sobre la posición +1 y su relación con los intervalos de tiempo aplicados en paradigmas de parpadeo atencional.
- El experimento de Awh y colaboradores (2004) presenta una manipulación experimental que afecta a la aparición del parpadeo atencional: el uso de caras. Es importante conocer cómo afecta este tipo de estímulos al fenómeno del parpadeo atencional.
- Relación entre PRP y parpadeo atencional.
 - Semejanzas entre los dos fenómenos
 - Diferencias entre los fenómenos
 - ¿Dónde se localizan las limitaciones del cuello de botella en cada uno de estos fenómenos? ¿Etapas tempranas? ¿Etapas tardías?
 - Paradigmas híbridos PRP-PA o paradigmas SA-UV.

Actividades prácticas

Deberá realizarse la práctica 1: La atención dividida en tareas concurrentes, que será evaluada en el examen de la asignatura.

Actividades complementarias

Finalizado el estudio en profundidad del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios que aparecen al final del capítulo del libro (pág. 229), así como posibles preguntas de autoevaluación que pudiera proponerle su tutor.

BLOQUE 7. AUTOMATICIDAD, DESTREZA Y PERICIA.

Introducción

Este bloque se complementa con lo estudiado en el bloque anterior sobre la combinación de tareas. Serán presentados los principales hallazgos sobre automaticidad, destreza y pericia.

Se explicará la disociación entre procesamiento automático y controlado a través de la teoría de los dos procesos de Shiffrin y Schneider (1977) y la ulterior crítica de Neuman (1984) a dicha disociación. Se explicará, también, cómo la pericia y la destreza se ejercitan con la práctica.

A continuación, se describirán los distintos tipos de destrezas que se pueden desarrollar y cómo se llega a aprender y a combinar. Se concluirá que, a raíz de los trabajos de Gopher (1993), el mismo control atencional puede ser entendido como una destreza. Además, se justificará experimentalmente cómo el control atencional puede favorecer o limitar el aprendizaje de otras destrezas.

Se expondrá, asimismo, el modelo ACT* como modelo de procedimentalización de destrezas. Se detallará, empleando reglas de producción, cómo se generan nuevos procedimientos y cómo se generalizan a situaciones nuevas. Todo esto será interpretado en términos de acceso a la información de la memoria procedimental. A partir de ello, se justificará el hecho de que, en muchas ocasiones, los expertos sean incapaces de indicar en qué basan sus decisiones.

Una vez expuestas múltiples evidencias del procesamiento automático, se comentará cómo el control consiente puede interferir sobre la ejecución de destrezas motoras ya automatizadas. Esto se estudiará de forma diferencial en principiantes y expertos. Asimismo, se analizará qué influencia tiene para la ejecución, dónde se centre el foco atencional (interno o externo).

Por último, se estudiarán las propuestas del grupo de Ericsson sobre la recuperación y almacenamiento de información en la MOLP y su repercusión en el aprendizaje de destrezas.

Como se deducirá, a partir de los trabajos expuestos, buena parte del procesamiento de la información se lleva a cabo automáticamente, fuera del control consciente. En consecuencia, esto nos llevará a plantearnos la cuestión de cómo distinguir entre las tareas que necesitan "atención" para su realización y aquellas otras que no la requieren.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el estudio de este bloque se deberá ser capaz de:

- Comprender los supuestos de la disociación entre procesamiento Automático vs. Controlado.
- Entender el control atencional como una destreza y cómo es susceptible de mejora mediante entrenamiento.
- Conocer los mecanismos de adquisición y control de las destrezas mediante sistemas de producción.
- Entender cómo el pensamiento consciente, o la focalización de la atención, pueden afectar al desempeño.
- Comprender las relaciones entre Memoria Operativa a Largo Plazo (MOLP), Memoria Operativa a corto plazo (MO) y Consciencia Situacional (CS).

Materiales de estudio

Capítulo 7 de Styles.

El estudio del capítulo se exige íntegro para el examen, excepto el punto 4 (Modelos conexionistas de la tarea Stroop, págs. 247-249).

Visionado de PDFs interactivos:

- Paradigma de búsqueda de memoria.

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

- ❖ ASPECTOS INTRODUCTORIOS
 - Disociar entre procesamiento controlado y automático.
 - Comprender qué se entiende por procesamiento automático y procesamiento controlado y conocer sus características básicas.
 - Entender el papel que juega el procesamiento automático en la combinación de tareas.
 - Vincular la automaticidad-control con la interferencia entre tareas.
- ❖ APRENDIENDO A HACER DOS COSAS A LA VEZ
 - Hallazgos experimentales sobre el efecto de la práctica en la ejecución en condiciones de doble tarea (lectura y escritura simultánea).
 - Mejora en la ejecución en este tipo de tarea.
 - Implicaciones de estos hallazgos para una teoría de la capacidad (relacionado con el bloque 6).
 - Relación entre la interferencia entre tareas con: la capacidad —limitada—, el propósito —general— y el control estratégico de los recursos atencionales.
- ❖ LA TEORÍA ATENCIONAL DE LOS DOS PROCESOS: PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO Y CONTROLADO
 - El enfoque de los dos procesos.
 - El procesamiento automático: paralelo y no hace uso de la capacidad atencional.
 - El control consciente: controlado por las intenciones conscientes y consume capacidad atencional.
 - Precursores de los estudios sobre los procesos de control. Vinculación entre memoria operativa y control atencional consciente.
 - Propuestas de Posner y Snyder (1975) sobre procesos de activación automática y procesos que se hallan bajo el control consciente.
 - La tarea Stroop como evidencia de la existencia de dos procesos (entender las implicaciones que tiene este fenómeno a la luz de los resultados descritos en la Práctica 2).

- Hallazgos experimentales en tareas de comparación de letras [*prime* (letra o signo +) y *target* (letras)].
- Conocer las predicciones básicas: al invertir atención automática y al invertir control consciente.
- Análisis de costes-beneficios sobre sus resultados. La evolución temporal de los efectos facilitador e inhibidor indica la diferencia entre dos tipos de procesamiento.
- La teoría de Shiffrin y Schneider (1977).
 - Experimentos de búsqueda visual. Manipulación experimental de correspondencia entre el conjunto de memoria y el *target*.
 - Correspondencia consistente.
 - Correspondencia variada.
 - Experimentos sobre el efecto de la práctica en tareas de búsqueda visual con condiciones de correspondencia consistente y variada, pero bajo relaciones entre estímulos nuevas y arbitrarias.
 - Conclusiones del experimento e implicaciones para una teoría de los procesos automáticos y controlados.
 - Un tipo de proceso que se adapta rápidamente, manejado por las intenciones conscientes.
 - Otro tipo de procesos que se ejecutan automáticamente, más allá del control consciente.
 - Dificultades en el “desaprendizaje” de respuestas atencionales automáticas ya establecidas.
 - Experimentos en los que se generaba un efecto de saliencia atencional al colocar el *target* en una posición irrelevante.
 - Justificación en términos de un procesamiento en paralelo de los procesos automáticos. Similitudes con la TIC de Treisman.
 - Imposibilidad de controlar la atención en condiciones de búsqueda controlada ante el surgimiento de los procesos automáticos.
- Crítica de Neuman (1984) a la teoría de los dos procesos.
 - Neuman establece los “criterios primarios” que definen los procesos automáticos. Se establecen, también, los “criterios secundarios” que no definen estos procesos, aunque hablan de la dificultad de modificación de los procesos automáticos una vez establecidos.
 - Cuestiona que una tarea automática no requiera capacidad atencional.
 - Plantea la existencia de interferencia en tareas automatizadas si las tareas implican mecanismos de respuesta semejantes.
 - Se cuestiona que los procesos automáticos sean inevitables.
 - Evidencia experimental con tareas Stroop modificadas en la que el color se separa de la palabra. Se observa una reducción de la interferencia.
 - Neuman indica que los distractores generan interferencia no sólo por su presencia en el entorno estimular, sino por su vinculación con la acción que se pretende llevar a cabo. Evidencias en la tarea Stroop.
 - Admite la existencia de situaciones en las que el procesamiento de los estímulos escapa al control consciente.
 - El procesamiento automático no es algo incontrolado, sino que queda por debajo del nivel del conocimiento consciente. Parte de este razonamiento se entenderá mejor al estudiar el bloque 9 (Naturaleza y función de la consciencia).
 - Cuestiona el procesamiento automático en tres facetas:
 - ¿Son “inconscientes” los procesos cerebrales no relacionados directamente con la actividad en curso?
 - ¿Existe algún tipo de proceso en la ejecución de una tarea que escape al conocimiento consciente?
 - ¿Puede una acción ocurrir sin experiencia consciente?
 - A estos interrogantes se da contestación recurriendo a diversos fenómenos cotidianos que los justifican (desconocimiento de los cambios que se producen durante el olvido, fenómeno “en la punta de la lengua”, “deslices de la acción”).
 - Propone un concepto de automaticidad diferente aludiendo a un tipo de especificaciones a las que denomina “destrezas”.
 - Un proceso es automático, si sus parámetros están especificados por una destreza y por la información que proviene del input.

- Si esta especificación no es posible, hay que invertir mecanismos atencionales para determinarlos. Esto genera interferencias y conlleva la aparición del conocimiento consciente.
 - Entiende la automaticidad como algo que emerge en aquellas situaciones en las que los parámetros están claramente definidos.
- ❖ EL CONTROL ATENCIONAL COMO DESTREZA
- Dificultades en establecer empíricamente una distinción entre procesos controlados y automáticos.
 - Propuesta alternativa de Neuman al entenderlos como parte de un continuo controlado-automático.
 - A raíz de los trabajos de Gopher (1993) se concibe el control atencional como una destreza.
 - El ser humano dispone de esta capacidad.
 - No siempre se aprovecha.
 - Gopher se plantea:
 - Hasta qué punto somos conscientes de las estrategias que empleamos.
 - Cómo se implementan los cambios en las estrategias atencionales. Vinculación con tareas de atención dividida y cómo las curvas POC permiten evaluar la asignación de recursos atencionales.
 - El control atencional a veces falla.
 - Variedades de destrezas.
 - Perceptivo-motoras.
 - Cognitivas.
 - Híbridas: cognitivo-motoras
 - Entrenamiento de destrezas
 - Entrenamiento en tareas multietapa:
 - Entrenamiento en tarea parcial.
 - Entrenamiento en tarea total.
 - Ejemplos: mecanógrafos, pianistas.
 - ¿Qué se entiende por *transfer*?
 - ¿Qué tipo de entrenamiento favorece más el *transfer*?
 - Experimentos de Gopher (1993) con la tarea de la "Fortaleza espacial". Efectos del entrenamiento basados en la concentración en un subcomponente de la tarea.
 - Descripción de los cuatro grupos experimentales.
 - Efectos para cada uno de ellos.
 - Experimentos con las fuerzas aéreas israelíes comunicados por Gopher (1993).
 - Efectos de este tipo de entrenamiento sobre la clase de destrezas que se emplean en situaciones complejas.
 - Se pasa de la aplicación controlada de estrategias atencionales a emplear esquemas automatizados.
 - Experimentos de Peck y Detweiler (2000) con un simulador de submarino.
 - Cuatro condiciones experimentales:
 - Dos puras: entrenamiento en tarea parcial y en tarea total.
 - Dos de "encadenamiento proactivo" o concurrente:
 - en tarea total: se ejecutan todos los elementos de la tarea y se va incrementado progresivamente el número de ensayos.
 - en tarea parcial: se ejecutan primero un elemento de la tarea y luego se añade progresivamente el otro elemento.
 - Conclusiones del experimento en relación con el transfer en cada tipo de entrenamiento.
 - Reinterpretación de los resultados en términos de oportunidades de práctica.
- ❖ LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- Comprender el concepto de sistemas de producción en términos de SI...ENTONCES.
 - SI: condiciones almacenadas en la memoria operativa.
 - ENTONCES: datos o conocimientos almacenados en forma de esquemas en la MLP.
 - Arquitectura cognitiva de ACT*.
 - Establecida por Anderson (1983)
 - Elementos que lo componen:

- Memoria operativa.
- Memoria declarativa – conocimiento declarativo.
- Memoria de producción – conocimiento procedimental.
- Las producciones del ACT* discurren automáticamente a partir de la comparación de patrones, sólo acceden a la memoria operativa los productos de la ejecución.
- El aprendizaje en los sistemas de producción.
 - Acceso diferencial al conocimiento declarativo por parte de principiantes y expertos.
 - Tres etapas de aprendizaje:
 - Recopilación de datos relevantes.
 - Procedimentalización. Se crean nuevas producciones a partir del conocimiento declarativo obtenido en fases iniciales.
 - Formación de nuevas producciones a partir de las ya existentes.
 - Las reglas de producción se fortalecen con el uso y puede llegar a ser automáticas, dejando de estar en la memoria declarativa.
 - Ejemplificación de cómo se articula una regla de producción en un juego de cartas.
 - ¿Cómo se generaliza un procedimiento?
 - Una vez procedimentalizada, una regla puede aplicarse a situaciones nuevas.
 - Evidencias experimentales con jugadores de ajedrez.
 - Efecto diferencial entre principiantes y expertos de la configuración correcta de las piezas sobre la memorización la posición de las mismas.
 - Implicaciones de los sistemas de producción sobre las demandas de procesamiento.
- ❖ PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO E INTERFERENCIA CONSCIENTE SOBRE DESTREZAS MOTORAS
 - Trabajos con golfistas expertos al centrarse en su ejecución.
 - Diferenciar entre principiantes y expertos bajo este tipo de interferencia.
- ❖ FOCALIZACIÓN DE LA ATENCIÓN EN EL APRENDIZAJE DE DESTREZAS MOTORAS
 - Diferencias entre el foco interno y foco externo de atención en el aprendizaje de destrezas motoras.
 - La hipótesis de la acción limitada.
 - Trabajos sobre la influencia del foco interno o externo de atención en el mantenimiento del equilibrio.
- ❖ MEMORIA OPERATIVA A LARGO PLAZO Y DESTREZA
 - La MOLP propuesta por el grupo Ericsson.
 - Articulación entre la MO, la MLP y la MOLP.
 - Efectos de la MOLP sobre la capacidad de control de las tareas.
 - Consciencia situacional, memoria operativa y destreza.
 - Concepto de consciencia situacional (CS).
 - Implicaciones del uso de la MOLP y la MO en tareas que requieran CS.
 - Los trabajos de Sohn y Doane (2003) sobre diferencias en MOLP entre pilotos principiantes y expertos y su dependencia de la MO.

Actividades prácticas

Deberá realizar la práctica 2: “El efecto Stroop”, que será evaluada en el examen.

Actividades complementarias

Finalizado el estudio en profundidad del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios que aparecen al final del capítulo del libro (pág. 271), así como posibles preguntas de autoevaluación que pudiera proponerle su tutor.

BLOQUE 8: SELECCIÓN Y CONTROL DE LA ACCIÓN

Introducción

La selección y el control de la acción son temas muy relevantes en el estudio de la atención. El primero de ellos, la selección, parece ser uno de los pocos conceptos sobre los que hay acuerdo entre casi todos los autores y lo sitúan como aspecto principal del funcionamiento de la atención.

Si bien muchos de estos autores postulan que la selección no tiene sentido si no va seguida de la acción. Estas cuestiones son tratadas a lo largo del bloque 8.

Una idea que subyace a lo largo de todo el capítulo es que el funcionamiento de la atención se encuentra íntimamente relacionado con el adecuado funcionamiento del cerebro. Los estudios neuropsicológicos y el estudio de pacientes con lesión cerebral, la aplicación de novedosas técnicas de imagen y de registro de la actividad cerebral están permitiendo una profundización en el conocimiento sobre el control de la atención.

A lo largo del presente bloque se tratan temas de enorme interés en la actualidad para la psicología de la atención. Muchos de ellos suponen importantes líneas de investigación activas que continúan aportando nuevos resultados que nos permiten conocer mejor el funcionamiento de la atención.

Resultados de aprendizaje

Mediante el estudio de los contenidos del bloque, el alumno:

- Conocerá algunas de las cuestiones de plena actualidad en el estudio de la atención.
- Impacto de las lesiones en los lóbulos prefrontales sobre el control de la atención.
- Estudiará los diferentes procedimientos de investigación empleados para el estudio del control de la atención.
- Se enfrentará a la complejidad de las teorías para la explicación del control atencional.
- Estudiará las implicaciones de la atención para la acción.
- Se familiarizará con el modelo de Norman y Shallice (1986) de completa vigencia en la actualidad y útil en el trabajo con pacientes que muestran una lesión cerebral.
- Conocerá las implicaciones de las Tareas de cambio, el coste del cambio y el concepto de Disposición mental.

Materiales de estudio

Capítulo 8 de Styles.

El estudio del capítulo se exige íntegro para el examen, excepto el subepígrafe 7.5 (Características neurofisiológicas de las áreas frontales, pág. 297-298) y el punto 11 (Un modelo de PDP para el cambio de tarea, págs. 315-319).

Visionado de PDFs interactivos:

- Paradigma de *priming*.

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

❖ INTRODUCCIÓN.

- Se introducen algunas ideas generales acerca de lo que el lector encontrará a lo largo de capítulo. Se plantea la cuestión sobre el verdadero conocimiento alcanzado en la actualidad sobre el funcionamiento de la atención. Se han empleado diferentes abordajes para desentrañar el funcionamiento atencional, desde el estudio de pacientes con lesión cerebral, la aplicación de novedosas técnicas de imagen cerebral, etc. Si bien, son múltiples las preguntas que aún deben ser contestadas.
- Existe una paradoja al observar diferentes hallazgos sobre el funcionamiento atencional. Por un lado parece existir una limitación de capacidad para realizar tareas de forma simultánea. Por otra parte existen evidencias que señalan que no existe un límite fisiológico para la cantidad de información que puede ser recopilada. Algo que caracteriza al estudio de la atención es que, para muchos fenómenos, existen evidencias obtenidas con procedimientos rigurosos que muestran resultados contradictorios a los obtenidos en otras investigaciones con procedimientos igualmente rigurosos.

- ❖ METÁFORAS DE LA MENTE
 - Se revisan algunas cuestiones sobre la metáfora del cuello de botella y su analogía con los ordenadores digitales seriales.
 - Concepto de flujograma.
 - Influencia del Procesamiento Distribuido en Paralelo (PDP) o los modelos de redes artificiales en las actuales metáforas de la mente. Estas nuevas metáforas comparan el cerebro con una red neuronal.
 - Importancia de los estudios neuropsicológicos.
 - El cerebro es un sistema de procesamiento simultáneo y en paralelo. Sin embargo, al mismo tiempo muestra regiones cerebrales que responden de forma específica a determinados tipos de información.
- ❖ POSIBLES FUNCIONES DE LA ATENCIÓN
 - Schneider y Deubel (2002) proponen dos funciones de la atención:
 - Selección para la percepción visual
 - Selección para la acción espacial-motora
- ❖ SELECCIÓN PARA LA ACCIÓN
 - Los ejemplos de Allport (1987) pueden ser ilustrativos para comprender qué quiere decir la selección para la acción.
 - En este contexto de selección para la acción se reinterpretan algunos conceptos clásicos en psicología de la atención. Uno de ellos es el de periodo refractario psicológico. Es importante analizar el impacto que estos modelos de selección para la acción tienen sobre el papel de los sistemas de selección de los estímulos y sobre el nivel de ejecución de las respuestas.
 - Concepto de acción para Neuman.
 - El priming negativo. Frente al fenómeno de priming facilitatorio o positivo, en el contexto del control de la atención cobra relevancia el fenómeno de priming negativo. Es importante conocer las aportaciones de Tipper y colaboradores.
 - Concepto de *prime*, *target* y *probe*.
 - La selección es dinámica y sensible a las demandas de la tarea.
 - Efectos de la extinción visual.
 - El ejemplo descrito en el punto 5.5 “Alcanzar y coger” ilustra adecuadamente la complejidad de la información que debe ser integrada para realizar una acción sencilla como es coger una fruta.
 - Conceptos de alcance y prensión.
 - Aportaciones de Rizzolatti y colaboradores. Este grupo de trabajo ha aportado recientemente importantes resultados para el mejor conocimiento del sistema de control motor. Por su importancia en la actualidad, vale la pena profundizar en sus aportaciones iniciales, descritas en el presente bloque.
 - Teoría premotora de Rizzolatti y colaboradores.
- ❖ CONTROL INTENCIONAL DE LAS ACCIONES
 - Estados intencionales internos para el control de la acción (control endógeno), versus estados perceptivos externos (control exógeno)
- ❖ DÉFICIT FUNCIONAL TRAS UNA LESIÓN EN LOS LÓBULOS FRONTALES
 - Tras una lesión en las cortezas prefrontales se producen una serie de dificultades cognitivas. De entre ellas, y dado el contenido de la asignatura de psicología de la atención, se pueden destacar las siguientes:
 - Trastornos del control
 - Dificultades para cambiar la disposición mental (mental set)
 - Conducta distraída
 - Dificultades de planificación y problemas en la conducta dirigida a metas

A lo largo del presente apartado se desarrollan algunas ideas relacionadas con estos puntos. Entre ellas se pueden destacar:

 - Caso de Phineas Gage (descrito por Harlow en 1868) y casos similares recientes como el paciente EVR.
 - Luria y el concepto de “Síndrome del lóbulo frontal”
 - Rigidez conductual como manifestación de las dificultades para cambiar la disposición mental. Una de las pruebas utilizadas tradicionalmente para evaluar esta dificultad cognitiva es el Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin, prueba que se utiliza frecuentemente en la actualidad.
 - Fenómeno de la “perseveración”.

- Dificultad de fluidez verbal en pacientes “inflexibles”.
 - La conducta distraída como consecuencia de una lesión frontal, asociada a la dificultad para inhibir las distracciones.
 - Por su gravedad, pero también por su interés para el conocimiento del funcionamiento del lóbulo frontal, es importante conocer en qué consisten las “conductas de utilización” que describió Lhermitte (1983).
 - Incapacidad para mantener una conducta dirigida a metas.
 - Impacto de la lesión frontal en tareas de resolución de problemas: Torre de Hanoi y Torre de Londres.
- ❖ TEORÍAS DEL CONTROL INTENCIONAL Y LA IMPORTANCIA DE LAS METAS
 - Importancia de los estados intencionales internos (endógenos) para el control de la conducta. Estos se encuentran relacionados con los objetivos y metas del individuo.
 - Es importante la aportación de Duncan (1986, 1993) sobre las metas para la selección de los inputs y la dirección de la conducta.
 - Control del filtro en función de las metas.
 - ❖ MODELO DE CONTROL VOLUNTARIO Y AUTOMÁTICO DE LA CONDUCTA DE NORMAN Y SHALLICE
 - El modelo de Norman y Shallice merece una atención especial por su importancia en las líneas de investigación sobre control atencional que están activas en la actualidad.
 - Situaciones y tareas en las que son necesarios recursos atencionales extraordinarios:
 - Aquellas que implican planificar o tomar decisiones.
 - Las que incluyen componentes de resolución de problemas.
 - Las que no se han aprendido de forma suficiente o contenían secuencias nuevas.
 - Las consideradas peligrosas o difíciles desde el punto de vista técnico.
 - Aquellas que exigen superar una respuesta habitual fuertemente establecida.
 - Fenómenos asociados a la conducta automática y la conducta controlada.
 - El concepto de “esquema” es central en el modelo de Norman y Shallice. Conviene prestar atención a su aparición durante el presente apartado.
 - Concepto de “dirimidor de conflictos”
 - Uno de los componentes principales del modelo es el denominado “Sistema Atencional Supervisor” (SAS).
 - El modelo de Norman y Shallice es relevante en la neuropsicología actual, ya que permite explicar numerosas conductas asociadas a las lesiones en los lóbulos frontales.
 - ❖ EXPLORANDO EL CONTROL VOLUNTARIO DE LAS TAREAS
 - Tareas de cambio, que implican un cambio en la disposición mental o en el “set mental”.
 - Concepto de “coste por cambio”.
 - Manipulaciones experimentales realizadas sobre el Test de Stroop
 - Aportaciones de Allport relacionadas con el coste por cambio.
 - Los trabajos de Rogers y Monsell han propuesto algunos de los conceptos más relevantes en la actualidad en relación con el funcionamiento de los lóbulos frontales y el control de la acción. Por ello es importante conocer sus aportaciones y hacer un adecuado seguimiento de la lógica que subyace a sus investigaciones.

Actividades complementarias

Finalizado el estudio en profundidad del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios de autoevaluación (pág. 321) que repasan algunos de los conceptos relevantes tratados en el capítulo.

BLOQUE 9. NATURALEZA Y FUNCIÓN DE LA CONSCIENCIA.

Introducción

El debate de los bloques anteriores sobre el control consciente nos llevará, en este último bloque, a reflexionar sobre qué se entiende por “consciencia”, qué procesamiento se puede realizar sin ella y cómo podríamos definirla.

Se prestará especial atención a los aspectos metodológicos que rodean el establecimiento de los umbrales del procesamiento consciente, tanto subjetivo como objetivo.

También se describirán en el bloque algunos fenómenos cotidianos (ceguera inatencional, ceguera para el cambio) que servirán para determinar las relaciones entre la atención y la consciencia y qué sucede con la información no procesada conscientemente.

Se revisarán diversos hallazgos sobre las características y la finalidad de la consciencia, exponiendo datos procedentes de investigaciones realizadas tanto con sujetos normales como con pacientes con alteraciones neuropsicológicas.

Complementariamente, se expondrá un modelo sobre la experiencia subjetiva de la voluntad consciente y se discutirá en qué medida resulta ilusoria la percepción de control consciente de nuestras acciones.

En otro de los apartados se expondrán las dificultades para establecer una distinción consciente/inconsciente y definir con claridad que se entiende por consciencia.

Finalmente se concluirá el bloque analizando cuales serían los retos y dificultades para crear modelos computacionales de la consciencia.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el estudio de este bloque se deberá ser capaz de:

- Comprender las relaciones entre atención y consciencia.
- Entender la lógica subyacente a los procedimientos experimentales sobre activación semántica sin identificación consciente (SAWCI), y conocer las críticas a dichos estudios.
- Establecer las limitaciones metodológicas que implica el establecimiento de los umbrales objetivo y subjetivo de la consciencia.
- Conocer los fenómenos de ceguera inatencional y ceguera para el cambio, y apreciar su importancia en el estudio de las relaciones entre atención y consciencia.
- Reconocer la relevancia metodológica que tiene el análisis de las alteraciones neurológicas en la diferenciación del procesamiento consciente e inconsciente.
- Conocer las relaciones entre pensamiento y acción que generan la experiencia de voluntad consciente, así como las vías causales reales y la aparentes.
- Entender la problemática inherente al establecimiento de criterios definitorios de la consciencia.
- Reconocer la autoconsciencia y la intención como elementos indispensables en la formulación de un modelo computacional de la consciencia.

Materiales de estudio

Capítulo 9 de Styles.

El estudio del capítulo se exige íntegro para el examen.

Visionado de PDFs interactivos:

- Ceguera para el cambio.
- Escucha dicótica: sombreado (recordatorio).
- Paradigma de *priming* (recordatorio).
- Presentación rápida de series visuales PRSV (recordatorio).

Orientaciones concretas

Los principales núcleos temáticos de este bloque son los siguientes:

- ❖ ATENCIÓN Y CONSCIENCIA
 - Dispersión conceptual del concepto consciencia y vinculaciones con la atención.
- ❖ EVIDENCIAS PROCEDENTES DE SUJETOS NORMALES
 - Relación del procesamiento consciente e inconsciente con los procesos automáticos y controlados.

- Destino de la información inatendida.
 - Tránsito de la información preatencional a la consciencia: *priming* semántico.
 - Validez de los experimentos que demostraban la Activación Semántica Sin Identificación Consciente (SAWCI).
 - Tareas de escucha dicótica.
 - Trabajos en los que se condicionó a los participantes a esperar una descarga ante palabras relacionadas semánticamente.
 - Experimentos sobre visión parafoveal.
 - Se pide al participante que centren su atención en un estímulo y que ignore todo lo que se presenta en la parafovea.
 - Experimentos de enmascaramiento visual.
 - Presentación de una palabra seguida inmediatamente por una máscara. La “paralelía semántica” cometida por los participantes indicaban que a pesar de no haber percepción consciente del estímulo sí había acceso a la información semántica.
 - El control voluntario de los procesos cognitivos depende de la experiencia fenoménica de ser consciente (Umiltà, 1988).
 - Experimento de Marcel (1980, 1983) con el paradigma del *priming* en tareas de decisión léxica.
 - Experimento de Marcel con el efecto Stroop.
 - La crítica de Holender (1986).
 - Criticó de forma sistemática los experimentos que aportaban evidencias a favor de la SAWCI.
 - Experimentos metodológicamente inadecuados: escucha dicótica y visión parafoveal.
 - Experimentos adecuados: enmascaramiento por patrón.
- ❖ LA CUESTIÓN DE LOS UMBRALES
- Dos tipos de umbrales:
 - Subjetivos: el experimentador confía en la información del participante sobre la presencia del *prime*.
 - Objetivos: se puede establecer de forma independiente y objetiva. Se asume que se es consciente objetivamente cuando se es capaz de dar una respuesta discriminativa.
 - La medición subjetiva y objetiva de la consciencia.
 - Críticas a los estudios de Allport (1977) y Marcel (1983)
 - Réplicas de los estudios de Marcel.
 - Cuestionamiento del criterio de rendimiento al azar y uso de los umbrales subjetivos.
 - Umbral subjetivo, es entendido como la transición entre procesamiento inconsciente y el consciente.
 - *Priming* por debajo del umbral objetivo.
 - Cheesman y Merikle (1985): por debajo del umbral objetivo no se pueden hallar efectos de *priming* semántico.
 - Críticas a la concepción anterior.
 - Criterios para establecimiento del umbral objetivo:
 - Usar detección en lugar de discriminación.
 - Demostrar la respuesta de no discriminación.
 - Demostrar que el *priming* no guarda relación con el rendimiento en la detección.
 - Uso del parámetro d' de la TDS para establecer la SOA entre el *prime* y su máscara.
- ❖ CEGUERA INATENCIONAL
- En este apartado se presentan resultados de otros tipos de experimentos donde el procesamiento inconsciente se genera de otra manera.
 - Estudios con ceguera inatencional.
 - Procedimiento experimental. No se pide abiertamente que se ignore ninguna parte del estímulo.
 - Evaluación del *priming* mediante tareas de elección forzada o completando palabras.
 - Evidencias de activación semántica de la palabra aunque no se hubiera podido detectar conscientemente.

- Evidencia experimental empleando técnicas de neuroimagen (RMf) en tareas de PRSV.
 - Objetivo: discriminar si se producía ceguera inatencional genuina o amnesia inatencional.
 - Sin atención: Se puede tener experiencia consciente de un subconjunto de propiedades del objeto (características físicas y color), pero el significado no se procesa en absoluto.
- ❖ CEGUERA PARA EL CAMBIO
- ¿Qué es el fenómeno de ceguera para el cambio y en qué condiciones se da?
 - El fenómeno en situaciones de la vida real.
 - Evidencias experimentales.
 - Estudios con controladores aéreos.
 - Acotaciones al concepto.
 - Paralelismos y diferencias con los experimentos de orientación de Posner: control exógeno sobre el cambio.
 - Vinculaciones con las propuestas de los modelos de atención focalizada.
 - Evidencias experimentales sobre los cambios inatendidos. Pueden controlar la focalización atencional.
 - Explicaciones fenomenológicas de la ceguera para el cambio.
 - La sordera ante los cambios auditivos.
- ❖ DIFERENCIAS ENTRE PROCESAMIENTO CONSCIENTE E INCONSCIENTE
- Cuando se es consciente de un estímulo se puede utilizar su información para controlar la acción.
 - Nuevo enfoque metodológico: analizar el procesamiento inconsciente a partir de las consecuencias que se ocasionan en los estímulos procesados.
 - El procesamiento consciente está abierto a la manipulación estratégica, el inconsciente no.
 - Paralelismo entre consciente/inconsciente – controlado/automático.
 - Evidencias experimentales.
 - Estudios de Marcel (1980) en tareas de decisión léxica con palabras polisémicas. Secuencias del tipo: ARBOL-PALMA-DEDO; MANO-PALMA-DEDO.
 - Trabajos de detección y reconocimiento en una tarea de elección forzada.
 - Trabajos con enmascaramiento de palabras con SOAs:
 - Breves: no se percibían conscientemente.
 - Largos: se percibían conscientemente.
 - Tarea: completar fragmentos de palabras sin usar la que había sido presentada inicialmente.
 - Con SOAs breves resultaba difícil excluir las primeras palabras presentadas. Con SOAs largas sí.
 - Evidencias desde la neuropsicología.
 - Los estudios neuropsicológicos sirven para comprobar que los estímulos que no pueden ser reconocidos abiertamente (debido a una lesión), son procesados de alguna manera fuera de la consciencia.
 - Principio que propugnan los neuropsicólogos: la mente es modular.
 - Orígenes de dicha concepción.
 - ¿Qué es la modularidad de la mente?
 - Funcionamiento de los módulos como un todo global.
 - Cada uno actúa como un procesador independiente.
 - Son innatos y funcionan fuera del control consciente.
 - El fallo de un módulo no impide el funcionamiento de los demás.
 - Propuestas que consideran que la consciencia como un módulo independiente de la percepción y la acción:
 - Es un estado de integración de los distintos sistemas cerebrales.
 - Es una propiedad gradual, no de todo o nada.
 - Trabajos sobre especialización hemisférica y consciencia:
 - Hemisferio Izquierdo, contiene el lenguaje y es consciente.
 - Hemisferio Derecho, carece de lenguaje y es inconsciente.
 - Concepciones sobre la integración:

- Vinculaciones con la TIC de Treisman y la sincronía temporal.
 - Visión ciega.
 - ¿Qué es la visión ciega?
 - Los pacientes son capaces de emitir respuestas discriminatorias sobre los estímulos presentados en el campo ciego.
 - Evidencias clínicas desde la neuropsicología.
 - Heminegligencia visual.
 - ¿Qué es heminegligencia? Relación con la simultagnosia y la extinción visual (Bloque 3).
 - Si no existe representación competitiva en el campo bueno.
 - Procesamiento competitivo de los *inputs* visuales.
 - Se explica la heminegligencia en términos de pérdida de la competencia por dominar el control del procesamiento por parte de las regiones lesionadas.
 - Prosopagnosia.
 - ¿Qué es la prosopagnosia?
 - Incapacidad para reconocer los rostros, pero si a la persona a partir de la voz o sus detalles biográficos.
 - Parece que los pacientes son capaces de procesar de forma inconsciente las caras que no son capaces de reconocer abiertamente.
 - Evidencias clínicas desde la neuropsicología.
 - En un estudio de asociación de caras con nombres (iguales, relacionadas, no relacionadas) mostró el mismo patrón de interferencia que los sujetos normales en la condición no relacionada.
 - Amnesia.
 - Amnesia anterógrada.
 - Fenómenos que aparecen en estos pacientes relevantes para el estudio del procesamiento consciente.
 - Deterioros específicos en tareas que requieran memoria explícita, pero no en tarea que requieran memoria implícita.
 - Presencia de *priming* de repetición o semántico en palabras que no puede recordar.
 - La información no accede a la consciencia pero es procesada.
 - Agnosia visual.
 - ¿Qué es la agnosia visual?
 - Incapacidad para percibir objetos: localización en el espacio, discriminación, descripción de sus propiedades.
 - Evidencias clínicas desde la neuropsicología.
 - Capaz de adaptar la mano a la forma (no al tamaño) de los objetos aunque no los pudiera percibir.
 - Vías de procesamiento de la información:
 - Ventrals, para el análisis de “qué”.
 - Dorsales, para guiar el “cómo”.
- ❖ ¿EL MEJOR TRUCO DE LA MENTE?
- ¿Tenemos realmente control consciente sobre nuestras acciones?
 - Puede que el pensamiento no sea causa de la acción.
 - Modelo de Wegner (2003) sobre las vías causales reales y aparentes en la experiencia de la voluntad consciente.
 - Aportaciones experimentales.
 - La intención consciente sigue en lugar de preceder a los procesos que implican la realización del movimiento.
 - Experimentos del grupo de Wegner con la ouija.
 - Los participantes creían haber elegido libremente dónde detener los dedos a pesar de haber sido forzados por un colaborador.
- ❖ PERO, ¿QUÉ ES LA CONSCIENCIA?
- Raíces filosófica en el problema.
 - Propuestas conceptuales.
 - En el modelo de Norman y Shallice (1986) se establece que la consciencia es el control intencional.

- La consciencia como resultado de la integración o la estabilización perceptiva.
 - Propuestas neurofisiológicas.
 - Explicaciones neurobiológica de la integración, la atención y la consciencia.
 - Intento de acotar qué se entiende por consciencia.
 - Baar (1997) establece una serie de cuestionamientos sobre el concepto.
 - Relación entre atención, la MO y la percepción
 - Espacio de trabajo global del funcionamiento consciente.
 - Criterios para la consciencia.
 - Criterios barajados por Allport (1988) para determinar si una persona ha tenido experiencia consciente o no.
 - Consciencia y su relación con la selección para la acción.
 - Vinculación con el modelo de flujo de información de Shallice (1988a).
- ❖ LA DISTINCIÓN CONSCIENTE / INCONSCIENTE
- Umilta (1988) sostiene que es difícil establecer una distinción consciente/inconsciente.
 - Considera que existe una correspondencia entre la distinción consciente/inconsciente – controlado/automático.
 - Propone que la consciencia es equivalente a nuestra experiencia fenoménica.
 - La atención y la consciencia son conceptualmente cosas distintas aunque semejantes.
 - La atención usa la consciencia para controlar procesos cognitivos de orden inferior.
- ❖ ¿PUEDE SER CONSCIENTE UNA MÁQUINA?
- La autoconsciencia como elemento crucial para la formación de intenciones.
 - Propuestas de un mecanismo computacional semejante al cerebro. Funciona de forma jerárquica y en paralelo.
 - En el nivel superior estaría la MO.
 - Por debajo de este nivel el contenido no es consciente.
 - Una vez que un sistema computacional es capaz de auto-representarse y de conocer lo que sabe, puede disponer de autoconsciencia, hacer planes y exhibir una conducta intencional.

Actividades complementarias

Finalizado el estudio en profundidad del bloque, se sugiere la realización de los ejercicios que aparecen al final del capítulo del libro (pág. 370), así como posibles preguntas de autoevaluación que pudiera proponerle su tutor.

3.- ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE ACTIVIDADES

A continuación se dan algunas sugerencias con objeto de afrontar con éxito las actividades de adquisición de competencias en la asignatura.

Realización del “examen cero”

Lea detenidamente la Guía (parte 1). Ejecute el “examen cero” para comprobar si conoce y cumple los requisitos sugeridos, así como los procedimientos docentes de la asignatura.

El “examen cero” se realiza en el curso virtual, es voluntario y no calificable.

Estudio individualizado de cada bloque tema

Cada estudiante es libre de organizarlo como estime oportuno. Evite el estudio superficial. Analice lo que estudia y, sobre todo, sea capaz de relacionar conceptos de unos temas con otros. Ayudarse de esquemas o apuntes es interesante, pero es mejor concentrar su actividad de aprendizaje sobre el material oficial.

Visionado del material multimedia de apoyo

Los principales paradigmas experimentales, así como otros fenómenos atencionales, se han ejemplificado mediante PDFs interactivos. Se recomienda encarecidamente su visionado cuando se introduzcan por primera vez en el temario.

Realización de los ejercicios de autoevaluación

Se aconseja que, al finalizar el estudio de cada bloque, intente responder por escrito a los ejercicios insertos al final del capítulo correspondiente. Asimismo, su tutor le puede ofrecer otras preguntas de autoevaluación que le ayuden a comprobar la asimilación de contenidos.

Realización de las dos actividades prácticas

Las prácticas pueden realizarse de forma individual, por un grupo de estudiantes, aisladamente o bajo supervisión tutorial. Nosotros recomendamos que se hagan bajo supervisión del tutor. Sea como fuere, el material de prácticas es autoexplicativo y sencillo de aplicar.

Procure entender la lógica que hay detrás de cada trabajo práctico y, sobre todo, vincúlelo siempre a la parte teórica estudiada.

Las actividades prácticas sí que serán tenidas en cuenta en la evaluación, pues recuerde que el examen incluirá preguntas sobre estas actividades.

Resolución de dudas en tutorías/foros

Una vez estudiados los temas, las dudas que le surjan pueden ser consultadas en los foros de apoyo o en las tutorías. Recuerde que siempre tiene que haber estudiado el tema previamente.

En los foros de la asignatura **no se contestarán nunca dudas planteadas escuetamente**. Sólo se atenderán aquellas que vengan adecuadamente justificadas y razonadas, denotando un estudio previo del temario. Lea detenidamente el documento con instrucciones particulares para el uso de los foros en la asignatura.

La participación en foros no será tenida en cuenta con vistas a la evaluación.

Posible interacción con otros compañeros en foros

En el foro de estudiantes (u otros foros semejantes que se pudieran crear) podrá intercambiar opiniones o experiencias con otros compañeros/as, así como organizar grupos de estudio.

La participación en foros no será tenida en cuenta con vistas a la evaluación.

Visionado de DVDs y otro material audiovisual

El visionado de los DVDs puede planificarse en las tutorías o, si tiene acceso a préstamo en la biblioteca de su Centro Asociado, en su propio domicilio. También puede consultar la programación radiofónica o televisiva de la UNED y seleccionar los programas de su interés.

Los DVDs no serán materia de examen, pero ayudan a ilustrar determinados fenómenos estudiados en la asignatura y a hacerse una idea de cómo se investiga en los laboratorios expe-

rimentales de psicología. Asimismo, muchos programas de radio o televisión educativa ayudan al estudiante a conocer mejor muchos aspectos que se trabajan en la psicología actual.

La consulta de todo este material audiovisual no será tenida en cuenta con vistas a la evaluación.

Actividades propuestas por el tutor/a del Centro Asociado

El tutor/a de su Centro Asociado puede proponer actividades totalmente voluntarias que le ayuden a la adquisición de competencias.

La actividad tutorial debiera centrarse en facilitar la resolución de dudas y prestar especial atención a la realización de las prácticas y ejercicios de autoevaluación. Asimismo, el tutor/a puede proponer otras actividades voluntarias entre las que se encuentran el visionado de los DVDs, el comentario de artículos científicos seleccionados, etc. Contacte con él para conocer el plan de actividades.

A los tutores de los diversos centros se les ha instado a que, de forma asidua, atiendan los foros que les corresponden y a insertar, al menos, una grabación (WebConferencia) en la que presenten su plan de actividades en tutoría.

Las actividades tutoriales son voluntarias y no tendrán repercusión en la calificación. Sin embargo, le ayudarán en gran medida a la adquisición de competencias propias de la asignatura con objeto de facilitar la superación del examen.

Realización de exámenes de convocatorias anteriores

Una vez finalizado el estudio en profundidad del temario, se recomienda la realización de exámenes de convocatorias anteriores, con objeto de familiarizarse con el tipo de examen al que se enfrentará en la prueba presencial, así como comprobar sus conocimientos y la asimilación de contenidos.

Realización de la prueba presencial

En el examen de la asignatura habrá preguntas de varios niveles de dificultad, pero cualquier estudiante que haya seguido un ritmo sistemático de trabajo y en profundidad no tiene por qué tener mayores problemas en superarlo. El examen incorporará preguntas de la parte teórica (competencias vinculadas a conocimientos) y de las prácticas (competencias vinculadas a destrezas y habilidades).

El resultado obtenido en el mismo será el único que determinará la calificación final de la asignatura.

**FIN DE LA GUÍA DE ESTUDIO
PSICOLOGÍA DE LA ATENCIÓN**