

**UNIVERSITAT  
JAUME·I**

# **TRABAJO FINAL DE GRADO MAESTRO/A DE EDUCACIÓN INFANTIL/PRIMARIA**

## **LA ATENCIÓN: PRINCIPALES RASGOS, TIPOS Y ESTUDIO.**

**Laura Villarroig Claramonte**

**Mónica Muiños Durán**

**Psicología básica**

**2017/2018**

## Índice

<b>1. Resumen</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Justificación</b> .....	<b>3</b>
<b>3. El modelo atencional</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1. Una introducción a la atención.</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1.1. Definición</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1.2. Características</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1.3. Funciones</b> .....	<b>6</b>
<b>3.2. Modelos y teorías acerca de la atención</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2.1. Modelos de filtro</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2.2. Modelos de recursos atencionales</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2.3. Modelos de automaticidad</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2.4. Modelos recientes</b> .....	<b>10</b>
<b>3.3. Factores que determinan la atención</b> .....	<b>10</b>
<b>3.3.1. Factores extrínsecos</b> .....	<b>10</b>
<b>3.3.2. Factores intrínsecos</b> .....	<b>12</b>
<b>3.3.3. Deficiencias atencionales</b> .....	<b>14</b>
<b>4. Tipos de atención</b> .....	<b>14</b>
<b>4.1. Atención selectiva</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2. Atención dividida</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3. Atención sostenida</b> .....	<b>17</b>
<b>5. Tareas y paradigmas experimentales para el estudio de la atención</b> .....	<b>18</b>
<b>5.1. Técnica de la escucha dicótica</b> .....	<b>18</b>
<b>5.2. Paradigma de la doble tarea</b> .....	<b>19</b>
<b>5.3. Paradigma de búsqueda visual</b> .....	<b>20</b>
<b>5.4. Paradigma de priming</b> .....	<b>21</b>
<b>5.5. Paradigma de costes y beneficios</b> .....	<b>21</b>
<b>5.6. Paradigma de Stroop</b> .....	<b>22</b>
<b>5.7. Tareas de vigilancia</b> .....	<b>23</b>
<b>6. Conclusiones</b> .....	<b>24</b>
<b>7. Bibliografía</b> .....	<b>24</b>

## **1. RESUMEN**

La atención es aquel proceso cognitivo que pone en funcionamiento una serie de procedimientos que permite que las personas estemos atentas a aquella información que recibimos, los mecanismos implicados ayudan a procesar la información que se encuentra a nuestro alrededor y posibilita que seleccionemos la respuesta o tarea que vamos a ejecutar como consecuencia de esa recepción informativa.

A lo largo de este trabajo se va a ir desglosando el concepto de atención y analizando cada una de las piezas que conforman el modelo atencional, pues pareciendo el hecho de estar concentrado o despistado algo simple, el mecanismo implicado en la atención es un mecanismo complejo que se ha podido conocer como consecuencia de numerosos estudios realizados desde el área de la psicología cognitiva, que como se verá ha tenido que profundizar en la investigación de la atención, ya solo para conseguir un concepto de atención que aunara todas las visiones y opiniones existentes sobre esta capacidad. Asimismo también se han querido señalar aquellos factores que van a responder a cuando se desarrolló este concepto, refiriéndose a los modelos y teorías; así como identificamos la atención atendiendo a los tipos y para qué se realizan tareas que intervienen en el estudio e investigación de la atención.

### **Palabras clave:**

Atención – estímulo – factores - paradigma

### **ABSTRACT**

Attention is the cognitive process which puts into operation some procedures that allow people to be attentive to the information received, the mechanisms involved help processing the information around us and enables us to select the answer or task that we will execute as a consequence of that informative reception.

Throughout this dissertation the concept of attention is going to be broken down and each piece that conforms the attention model is going to be analyzed, because seeming the fact of being concentrated or clueless something simple, the mechanism involved in the attention is a complex mechanism that has been known as a result of numerous studies conducted in the area of cognitive psychology, which as we have seen has had to deepen the investigation of attention, only to get a concept that meets all existing views and opinions about this capacity. Likewise, we have also wanted to point out those factors that will answer when this concept was developed, referring to the models and theories; how we identify the attention taking into account the types and why some tasks are carried out to study the attention.

**Keywords:**

Attention - stimulus - factors - paradigm

**2. JUSTIFICACIÓN**

El tema que en este Trabajo de Fin de Grado va a ser tratado es la atención. Con todo, dada la amplitud del tema, he centrado este trabajo en los aspectos esenciales que la definen y por ello se ha decidido abordar sus rasgos principales, que responden a la definición de la atención como un conjunto de qué, cuándo, cómo y para qué.

La atención, todo su desarrollo y mecanismos implicados, es de suma importancia para una correcta interacción con el mundo social, pues si existen fallos en el mecanismo atencional la información se ve desvanecida y se pueden producir aspectos clínicos como podría ser el TDAH, cuestión que se debería abordar en otro trabajo y por tanto no se ve involucrada en este proyecto.

Desde el campo de la educación, la atención es un factor que va a intervenir en el proceso de enseñanza- aprendizaje y va a determinar en gran medida el éxito de ese aprendizaje al permitir que el alumno asuma como suyos los conceptos que aprende cuando su organismo procesa la información que recibe del ambiente. En las aulas de primaria nos encontramos con alumnado que presenta características muy dispares, de forma que se pueden encontrar desde alumnos cuya atención, ante una explicación, es sostenida, alumnos que muestran constantes oscilaciones de la atención al no ser capaces de inhibir de forma correcta los estímulos distractores y alumnos que por determinadas circunstancias pueden presentar dificultades para mantener el foco de atención en cualquier circunstancia.

Es por ello, que dada la importancia del tema y la escasa información al respecto que se recibe en la formación docente, mi interés en este trabajo ha sido el de crear una recopilación en la que se destaquen aspectos que puedan ayudar a los docentes a comprender porque no todos sus alumnos son capaces de mantener la atención al mismo nivel, que tipo de atención se le exige al alumno en cada tarea, que tareas se pueden llevar a cabo para poner a prueba la atención y lo que es más importante, determinar qué factores intervienen en la atención y así brindar a los docentes a que en su función modifiquen estos factores para mejorar el mecanismo atencional de los alumnos y conseguir una enseñanza efectiva que tenga en cuenta aspectos como la innovación metodológica, el aprendizaje activo del alumno, la inclusión etc. pero que no abandone aspectos como la atención que ayudarán en el proceso y que como se verá puede ser modificada en ciertos procedimientos.

### 3. EL MODELO ATENCIONAL

#### 3.1. Una introducción a la atención

##### 3.1.1. Definición

Si alguien es preguntado acerca de que es la atención, se puede afirmar que todo el mundo va a saber dar una definición coloquial de este término, así pues, a grandes rasgos la podríamos definir como aquella situación en la que la persona se encuentra atenta y escuchando u observando aquello que le dicen o está haciendo. Por otra parte la RAE la define como una acción, de la atención nos dice que es la “acción de atender”. Bien, si entramos en el campo de la psicología, los autores que han estudiado este concepto no han sabido llegar a una definición única válida, ya que como se irá viendo la atención es un complejo de procesos, mecanismos implicados y acciones, estímulos etc. Según expone García Sevilla (1997) la falta de acuerdo a la hora de sistematizar el concepto de atención y la existencia de multiplicidad de definiciones en torno a este término provoca la aparición de problemas que dificultan el estudio de la atención, como por ejemplo la problemática que se encuentran los estudiosos a la hora de definir la primera y última etapa de la atención dentro del sistema cognitivo.

Atendiendo a todo lo expuesto, se encuentran definiciones tales como la que ofrece Kahneman (1973) para quien la atención es un conjunto de características como el control, la intensidad, la selección y la intensidad que intervienen en el proceso que desarrolla el mecanismo atencional y permite que se pueda procesar y atender la información de forma efectiva.

En otra línea se encuentran Pinillos (1975) y Ballesteros (2000) según estos la atención es un proceso de focalización y selección de aquella información más relevante y una selección de aquellos estímulos importantes quedando el resto de estímulos más difusos por no formar parte del núcleo central del proceso.

Tudela (1992) en su intento por ofrecer una definición parece compartir opiniones con los autores previamente citados, pues se observa una fusión de las definiciones hasta ahora ofrecidas añadiendo que la atención es un mecanismo central de la capacidad limitada para continuar agregando lo ya citado por Kahneman (1973) “cuya función primordial es la de controlar” y orientar la actividad consciente del organismo de acuerdo con un objetivo determinado (pinillos 1975).

A estas definiciones se le podrían continuar sumando la de muchos otros autores que han trabajado en este campo, sin embargo se ha decidido que aquella que mejor va a ayudar a desarrollar este tema es aquella ofrecida por García Sevilla 1997 cuando habla de la atención como aquel *“mecanismo implicado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos y/u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica”*. De forma que según esta definición el mecanismo atencional va a actuar sobre:

- a. Los procesos selectivos, ya que en presencia de varios estímulos cuando la atención se tenga que centrar en solo uno de ellos, se habrá de seleccionar aquel que es relevante e inhibir los demás estímulos que no aportan información y actúan como distractores.
- b. Los procesos de distribución en aquellos casos en que se demande atender a varios estímulos a la vez.
- c. Los procesos de mantenimiento o sostenimiento, pues en determinadas ocasiones las circunstancias exigen que la atención sea mantenida durante periodos de tiempo amplios.

Como se ha expuesto la atención es pues “un complejo que aglutina un conjunto de problemas diversos y que incluye términos como orientación, esfuerzo, selección, alerta y control” entre otros (García Sevilla 2013)

### 3.1.2. Características

#### a. Amplitud atencional (SPAN).

En concepto amplitud atencional viene referido a la cantidad de estímulos que podemos percibir y atender de forma simultánea, ya que la atención no es ilimitada y su capacidad se encuentra limitada de manera que podemos percibir varios estímulos a la vez pero en cuanto a la realización de tareas que exigen ser realizadas de forma simultánea es difícil que puedan realizarse más de dos al mismo tiempo, aunque esto siempre dependerá del nivel de dificultad de las tareas, de la práctica y de la automatización de cada persona (Añaños, 1999). El hecho de que la capacidad de atención sea limitada responde también al hecho de evitar que el sistema cognitivo se vea sobrecargado de información y no pueda ejecutar ninguna tarea de forma correcta, además de que los recursos, para realizar varias tareas al mismo tiempo, son limitados.

#### b. Oscilamientos de la atención.

Esta característica se refiere a los cambios del foco atencional que podemos realizar, esto es, la atención oscila ya que no permanece fija e inmóvil atendiendo en todo momento a un único estímulo o fuente de información, esta flexibilidad atencional que permite los desplazamientos y el cambio del foco de un estímulo a otro recibe el nombre de oscilaciones u oscilamientos y tienen lugar cuando (García Sevilla, 2013):

- Hay que localizar un estímulo en concreto (atención selectiva).
- No podemos atender a varios estímulos a la vez y hemos de ir cambiando el foco atencional (atención dividida).
- Hay que reorientar la atención debido a distracciones (shift atencional).

#### c. Intensidad y esfuerzo mental.

Aquellas actividades que requieren un esfuerzo mental hay que realizarla con concentración pues exigen atender a gran cantidad de información que se define como la intensidad de la atención. No todas las actividades que se realizan exigen el mismo grado de concentración, ya bien sea por su mayor o menor dificultad o porque se trate de actividades que no requieren atención, las cuales se denominan actividades automáticas; aunque la mayoría de las actividades sí que necesitan cierta capacidad atencional ya que se trata de actividades controladas.

d. Selectividad.

Es la característica por la que no todos los estímulos son atendidos, sino que debido a la amplitud y a la capacidad limitada de la atención se seleccionan aquellos estímulos más relevantes para la tarea a realizar.

e. Control.

Esta característica es una de las más importantes ya que el mecanismo atencional ejerce una función de control sobre la atención cuando se está llevando a cabo un tarea (Tudela 1992), pues permite que si nos distraemos podamos redireccionar la atención otra vez hacia el estímulo principal, controla la inhibición de estímulos distractores, permite controlar los oscilamientos de la atención cuando son necesarios y contribuye a la selección de nuestros objetivos para focalizar la atención

### 3.1.3. Funciones

Como se acaba de exponer, la atención posee unas características que ayudan a definirla y a su vez también podemos hablar de unas funciones que le son propias, ya que el hecho de “estar atento” no solo significa enterarse de aquel mensaje que se está recibiendo sino que engloba un entramado de procesos y selección de estímulos; de forma que las funciones que cumple la atención se tornan relevantes para un correcto funcionamiento del mecanismo atencional y destacan las siguientes (Añanos, 1999):

- Seleccionar la información externa que es más relevante, inhibiendo todos aquellos estímulos distractores que conforman la totalidad de la información disponible.
- Mantener un estado de activación de nuestro sistema nervioso para que la información sea procesada de un modo adecuado y no se pierda información relevante.
- Prevenir una sobrecarga del sistema cognitivo, permitiendo que el sistema atienda solo a aquellos estímulos relevantes.
- Activar y dirigir la mente hacia los estímulos o tareas especialmente significativas al permitir al sistema que identifique cuales son los estímulos que interesan atender para completar de forma correcta el proceso de información.

- Procesar y analizar con mayor eficiencia y profundidad aquellos estímulos que son seleccionados para poder procesar la información correctamente.

### 3.2. Modelos y teorías acerca de la atención.

Desde el nacimiento de lo que hoy en día conocemos como psicología evolutiva se han sucedido los estudios acerca del procesamiento de la información, pues este fue el enfoque predominante de esta área. De forma que en lo que se refiere a la atención fueron y han sido muchos los psicólogos que han propuesto distintos modelos para intentar explicar el procesamiento humano de información, como consecuencia de las diferentes concepciones de la atención, estableciendo modelos que intentan explicar aspectos como el lugar donde se lleva a cabo la selección, el modo en que se produce el procesamiento de la información, los recursos empleados para conseguir el procesamiento de información etc. (Munar, Rosselló y Sánchez – Cabaco, 1999). Por las ideas que comparten todos los modelos y teorías propuestas, se pueden agrupar en modelos de filtro, modelos de recursos atencionales, modelos de automaticidad y modelos recientes de la neurociencia y el conexionismo, que a continuación van a ser presentados.

#### 3.2.1. Modelos de filtro

Los modelos de filtro también conocidos como modelos estructurales fueron los primeros modelos que se propusieron en el campo de la psicología y pretendían determinar hasta qué punto somos capaces de procesar la información cuando nos llega de forma aglutinada. Los estudiosos de estos modelos propusieron la existencia de un mecanismo cuya función no era sino la de actuar como un filtro para seleccionar aquella información que se debía de procesar, de forma que se regulara la entrada de información y así se evitara cualquier sobrecarga del sistema cognitivo (García Sevilla, 1997). El pionero en establecer este modelo fue Broadbent, quien en 1958 determinó que la información llega al organismo y es procesada sin límites de forma inconsciente hasta el momento en que llega a la denominada estructura de filtro, concretamente al sistema perceptual, aquel que recibe toda la información y es el encargado de procesarla; hasta ese momento Broadbent considera que el procesamiento de la información puede ocurrir de forma paralela, pero en el momento que la información llega al sistema perceptual debido a la capacidad limitada del mismo para procesar información y a la cantidad de información que llega al organismo, este procesamiento se produce de forma serial de manera que se pone en marcha el sistema de filtrado, por el que solo se puede procesar una cantidad determinada de información en un determinado periodo de tiempo. Este autor, llegó a la conclusión de la existencia de un modelo de filtro, pues basándose en los estudios realizados por Cherry (1953) sobre la técnica de la escucha dicótica, comprobó como los participantes no eran capaces de recordar aquel mensaje denominado irrelevante para la tareas (véase apartado 5, subapartado 5.1.) por lo que determinó que no toda la información era procesada y ello se debía a que tenía que existir algún mecanismo



encargado de seleccionar aquella información y estímulos relevantes para la consecución de la tarea (Munar, Rosselló y Sánchez – Cabaco, 1999). Asimismo determinó que la selección atencional se produce en fases tempranas del procesamiento de la información (selección pre categorial), de manera que solo es procesado el significado de la información tanto a nivel simbólico como a nivel semántico cuando se ha procesado la información. Debido a su naturaleza rígida en el filtrado de la información y a la selección temprana este modelo fue objeto de diversas críticas de las que surgieron el modelo de Treisman o de filtro atenuante y el modelo de Deutsch y Deutsch o de selección tardía.

Para Treisman (1960), la selección de la información no se produce de forma rígida como ocurría en el modelo de Broadbent, sino que el procesamiento tiene lugar de forma atenuada, admite que la información puede ser procesada de forma paralela y que en el momento en que llega al mecanismo de filtrado, este establecerá un prioridad, de manera que aquella información más relevante tendrá un carácter prioritario y aquella información que por su función de significado se considere como no atendida, será filtrada de forma atenuada pero podrá pasar al canal central.

Por su parte Deutsch y Deutsch (1963) establece que la selección de la información no tiene lugar de forma temprana sino que se trata de una selección pos categorial que permite analizar la información más relevante para que el filtro la procese (Añaños, 1999).

### 3.2.2. Modelos de recursos atencionales.

Al contrario de lo que ocurría en los modelos de filtro, los modelos de recursos atencionales no se centran en la selección de la información para que exista un buen funcionamiento del mecanismo atencional, su énfasis lo centran en la afirmación de que el éxito del mecanismo atencional va a depender del esfuerzo y recursos necesarios para llevar a cabo el procesamiento de la información. El más representativo de estos modelos es el propuesto por Kahneman (1973), quien afirmó que la atención tiene una capacidad limitada que viene dada por los recursos disponibles. Kahneman afirmó que para llevar a cabo una tarea debemos emplear un esfuerzo atencional, que tiene un límite de forma que si la tarea exige un esfuerzo de forma que demande más recursos de los disponibles en ese momento, la tarea no se podrá completar de forma exitosa pues habremos llegado al límite de recursos disponibles, por el contrario si se presentan varias tareas que hay que realizar de forma simultánea pero su nivel de exigencia es menor de manera que no se agoten todos los recursos por tratarse de tareas de menor dificultad o cuyo esfuerzo en su realización deba ser menor, si se podrán completar ambas tareas, así pues afirma que toda la información si puede ser procesada siempre y cuando no se supere la capacidad de procesamiento (Añaños, 1999).

Al igual que ocurrió con el modelo de filtro de Broadbent, Kahneman vio su modelo de capacidad limitada sometido a críticas precisamente por considerar una limitación en los recursos que se

necesitan para llevar a cabo el procesamiento, así Wickens (1981) se cuestiona si los recursos atencionales son limitados o ilimitados.

### 3.2.3. Modelos de automaticidad.

Los modelos de automaticidad parten del supuesto de que el procesamiento de la información puede ocurrir de forma controlada o de forma involuntaria por lo que se habla de procesos controlados y procesos automáticos. Cada uno de estos procesos posee unos rasgos que los diferencian (García Sevilla, 1997):

- a. Atención y/ o capacidad. Para llevar a cabo un proceso controlado se requiere de esfuerzo y consumo de recursos al contrario de lo que ocurre con los procesos automáticos.
- b. Control. Aquellos procesos que son automáticos no son controlados por el individuo, al contrario de lo que ocurre con los procesos controlados, que se encuentran sometidos a la intencionalidad del participante.
- c. Procesamiento serial versus paralelo. Los procesos automáticos se procesan de forma paralela a los procesos controlados, puesto que los primeros no requieren de la utilización, apenas, de recursos.
- d. Nivel de ejecución. Los procesos automáticos solo se pueden llevar a cabo cuando se trata de tareas simples.
- e. Práctica. Los procesos controlados pueden mejorar con su práctica llegando a convertirse en automáticos mientras que los procesos automáticos una vez son adquiridos no sufren cambios reseñables.
- f. Modificación. Los procesos automáticos no son fácilmente modificables mientras que los procesos controlados son más fáciles de controlar.
- g. Memoria. Los procesos automáticos se encuentran en la memoria a largo plazo, mientras que los procesos controlados forman parte de la memoria activa.
- h. Conciencia. Los procesos controlados son procesos conscientes que demandan atención mientras que los procesos automáticos son inconscientes.

En función de estos criterios se han intentado clasificar los distintos procesos sin que se haya llegado a una conclusión válida, pues se ha observado que un mismo proceso puede ser considerado automático o controlado en función de la característica que se analice, de manera que se concluye que la mayoría de los procesos son mixtos y que aquellos procesos que son automáticos en un principio fueron controlados, asimismo operan conjuntamente y por ello no se puede hablar de procesos completamente controlados o automáticos (García Sevilla, 1997).

### 3.2.3. Modelos recientes.

#### a. El modelo conexionista (SLAM)

El modelo SLAM (Selective Attention Model) fue propuesto por Phaf, van Der Heijden y Hudson(1990) con la finalidad de explicar el procesamiento que realiza una persona en tareas en las que se tienen que seleccionar estímulos que presenten justo una combinación concreta de características (Munar, Rosselló y Sánchez – Cabaco, 1999). Para ello realizaron una simulación con inteligencia artificial y establecieron que la selección atencional se explica por la participación de dos procesos conectados entre sí, los procesos que activan la selección del objeto que controla la fuente de estimulación y los procesos donde se selecciona el atributo que controle las respuestas (Añaños, 1999).

#### b. La neurociencia cognitiva

Hoy en día el estudio del mecanismo atencional está siendo desarrollado por la neurociencia cognitiva, en esta área son importantes las aportaciones de la neuroanatomía, la neurobiología y la neuropsicología que apoyan una idea de un funcionamiento modular de la atención, al evidenciar en pruebas realizadas, la existencia de diversos módulos o subsistemas para el procesamiento de la información, lo cuales se encuentran altamente especializados.

### 3.3. Factores que determinan la atención.

Como ya se ha visto, la orientación atencional se puede dar de forma consciente o inconsciente de forma que nuestra atención se dirige hacia un estímulo en concreto cuando se presentan varios al mismo tiempo; este proceso es consecuencia de la intervención de una serie de variables o factores que determinarán el buen o mal funcionamiento del mecanismo atencional. La clasificación que se puede realizar de los tipos de factores que intervienen en los mecanismos atencionales es muy amplia, por lo que se ha establecido una clasificación que responde a la naturaleza de dichos estímulos, de forma que se dividen en *factores determinantes externos o extrínsecos*, los cuales se relacionan con las características de los estímulos que atraen nuestra atención y *factores determinantes internos o intrínsecos*, que engloban todos aquellos factores en relación al participante y al estado del organismo (García Sevilla 1997).

La intervención de estos factores no se produce de forma aislada e independiente, sino que lo que suele ocurrir es que ambos tipos actúen de forma conjunta e interdependiente modulándose unos a otros (García Sevilla 1997).

#### 3.3.1. Factores extrínsecos.

Para Roselló (1998), las características de los estímulos que captan nuestra atención en este tipo de factores, responden al funcionamiento de los mecanismos bottom – up y se clasifican en:

- El tamaño. Aquellos objetos que presentan un tamaño mayor atraen más la atención. No obstante este estímulo no aumenta la orientación atencional en un 100% sino que el valor de la atención se ve aumentado en un 60% aproximadamente. (García Sevilla, 1997)
- La posición. No todas las posiciones de un objeto en nuestro campo visual atraen la atención de la misma forma, se ha concluido que la parte superior izquierda es aquella que más atrae.
- El color. En general aquellos estímulos que se presentan en color atraen más que aquellos cuyas tonalidades son en blanco y negro.

En este punto donde han sido comentados los factores de tamaño, posición y color; se debe indicar que por lo general se cumple con lo explicado, sin embargo Dember y warm (1979) denominan como características comparativas de los estímulos aquellos fenómenos que se producen cuando varios factores interaccionan unos con otros haciendo que algunos de los estímulos pierdan valor, como puede ser el caso de un folleto informativo donde toda la información aparezca en color, en este caso no resaltará ningún dato sobre otro, asimismo tampoco nos llamará la atención un anuncio en color en la parte superior de una página cuando todos los anuncios que se encuentran en esa pagina también son en color, y sí adquirirá mayor poder de atención aquel anuncio pequeño en blanco y negro en una posición distinta a la que se presupone capta más la atención. Estas características no son propias de cada estímulo, sino que dependen de la comparación de aquellos estímulos que se presentan conjuntamente (Berlyne, 1960)

- El movimiento. Si un estímulo tiene lugar en movimiento consigue un mayor efecto sobre la atención que aquellos inmóviles.
- La novedad. Aquellos estímulos que el participante considere como más novedosos e inusuales captarán más su atención, ahora bien, esta concepción de novedoso e inusual siempre va a responder a una sensación subjetiva del individuo, pues cada persona en función de su experiencia va a tener una sensación distinta sobre la novedad y aquello que le resulta inusual.
- El contraste. Hace referencia a aquellos estímulos que cuando se presentan de forma conjunta con otros hacen que nuestra atención se dirija hacia ellos de forma involuntaria.
- La intensidad. Generalmente aquellos estímulos que se den de forma más intensa tienden a garantizar mayor atención.
- La complejidad. Los estímulos complejos atraen más que aquellos estímulos que se dan de forma simple, entendiéndose como estímulo complejo aquel que transmite un mayor grado de información. Según estudios llevados a cabo por Berlyne (1996) se concluye que las personas tienden a responder de forma más atenta ante aquellos estímulos cuya complejidad es media, ya que estímulos demasiado complejos o demasiado simple

facilitan una pérdida de atención debido a un interés sobre estímulos distractores que se presenten.

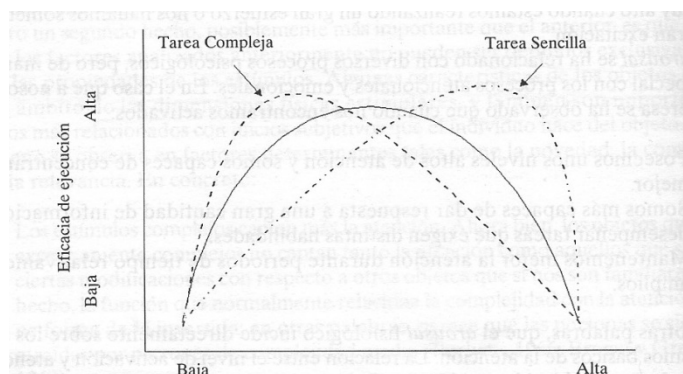
### 3.3.2. Factores intrínsecos.

Vienen determinados por los mecanismos top – down y hacen referencian a las situaciones del individuo, que pueden ser clasificadas en (Elena Añanos, 1999):

a. Determinantes biológicos y fisiológicos. A este nivel destaca el factor de activación fisiológica también denominado arousal definido por Hockey (1984) como “un constructo hipotético que representa un índice total e inespecífico del grado de estimulación de los sistemas fisiológicos que subyacen al comportamiento”, es decir, la sensación de encontrar-se más o menos activo ligada a la motivación y emoción. Así pues, el factor arousal influye en el individuo de forma que a mayor activación:

- ❖ Mayor concentración en la realización de una tarea.
- ❖ Mejor respuesta ante situaciones en las que interviene mucha información y mejor desempeño de tareas en las que se ven involucradas diversas habilidades.
- ❖ Mayor mantenimiento de la atención durante largos periodos de tiempo.

Ahora bien, el concepto arousal ha sido un término controvertido y sometido a varias hipótesis desde sus inicios, ya que pese a favorecer la atención y el rendimiento, según la hipótesis formulada por Eastbrook (1959) existe una relación tan estrecha entre la activación y la atención que si el nivel atencional aumenta hasta un nivel demasiado elevado, la atención se torna tan selectiva en torno a unos pocos estímulos implicados en la tarea que el foco atencional se estrecha y se dejan de atender estímulos relevantes, de tal forma que se reduce el rendimiento y la atención, pues la tarea no se lleva a cabo de forma adecuado porque no existe un buen control del mecanismo atencional. Asimismo, Broadbent (1971), también afirmó que una activación intensa provoca una mayor susceptibilidad de los individuos a la distracción. El punto óptimo en el que la atención a



García, J. (1997). Rendimiento de una tarea en función del nivel de activación y de dificultad de la tarea. [Figura]. Recuperado de Psicología de la Atención.

una tarea es mayor y consecuentemente existe un mejor rendimiento en relación con la activación del individuo es distinto a cada persona. Además, en esta correlación la variable de dificultad de la tarea deberá ser tomada en cuenta pues ante tareas más sencillas el nivel de concentración

deberá ser más elevado para optimizar el rendimiento mientras que en tareas más complejas el arousal no debe ser tan alto.

b. Determinantes relativos al individuo. Los factores que influyen la situación del individuo son:

❖ Motivaciones: intereses y expectativas. La atención voluntaria vendrá determinada en mayor medida por las motivaciones de cada individuo, esto es, por los intereses y expectativas con los que cuente. En referencia a los intereses de cada persona, estos promueven que exista una mayor atención si el estímulo al que se ha de atender forma parte de los intereses del individuo. En cuanto a la expectativas, el individuo se forma una imagen mental intentando anticiparse a aquella información que va a recibir, esto se conoce con el nombre de set atencional y sus efectos son (García Sevilla, 1997):

- Facilitar el proceso exploratorio al reducir su ámbito al de lo esperable.
- Reducir las alternativas de interpretación.
- Sostener la actividad atencional cuando dichas expectativas no son confirmadas.
- Alertar al individuo.

Así pues, el hecho de contar con expectativas se considera positivo, siempre y cuando estas se cumplan, ya que si no se cumplen los acontecimientos previstos los efectos que se suelen dar son negativos.

❖ Estados transitorios. Son aquellos que influyen en la actividad mental del individuo y pueden tener una duración más o menos prolongada en el tiempo. Según García Sevilla (1997) estos son:

- La fatiga. Contribuye a un descenso de la atención, ya que a más fatiga menor capacidad de concentración y en concreto mayor dificultad para mantener la atención en la tarea
- El estrés. Una situación de estrés provoca un aumento de la activación en los individuos, lo que supone una mayor atención en la ejecución de las tareas, sin embargo si este estrés aumenta de forma que se disparen los niveles de activación, se supera el nivel óptimo y se produce la denominada “visión de túnel” ya que la atención queda fijada únicamente en aquellos estímulos que producen el estrés inhibiendo el resto de estímulos que se reciben.
- Las drogas y psicofármacos. Dentro de este grupo encontramos dos tipos de medicamentos que producen efectos distintos, estos son: los tranquilizantes y los estimulantes, ambos afectan a los problemas de atención, con efectos como son la

disminución del nivel de alerta, influencia sobre los oscilamientos de la atención y incremento del nivel de arousal.

- El Sueño. Disminuye la capacidad de concentración y atención como consecuencia del descenso de los niveles de activación así como de la orientación atencional hacia estímulos distractores.
- ❖ Factores evolutivos y diferencias individuales. Los niveles de atención no son objetivos en cuanto a los individuos se refiere, pues los factores relacionados con el desarrollo de cada individuo serán aquellos que determinarán las diferencias atencionales en función de la edad (Enns, 1990) y las características de los individuos tales como la personalidad, la inteligencia, el estilo cognitivo etc. (Castejón y Pascual, 1991).

### 3.3.3. Deficiencias atencionales.

Baños y Belloch (1994) realizan una clasificación de aquellas disfunciones atencionales más importantes, puesto que perturban gravemente la atención. En la clasificación se engloban:

- Problemas de amplitud de atención.
- Problemas de oscilamiento de la atención.
- Disfunciones relacionadas con los factores determinantes de la atención.
- Disfunciones en los procesos selectivos de la atención.
- Problemas de disposición atencional.
- Disfunciones en los procesos de distribución de los recursos atencionales.
- Disfunciones en los procesos de mantenimiento de la atención.
- Disfunciones en los mecanismos de alerta de la atención.

## **4. TIPOS DE ATENCIÓN**

Para diferenciar los tipos de atención existentes no existe una única y válida clasificación de los distintos tipos de atención sino que en función del criterio que se ponga de relieve en el estudio de la atención se obtendrán diversas clasificaciones que atenderán a distintos criterios. Ballesteros (2000) propone una clasificación atendiendo a 5 criterios que son: mecanismos implicados, grado de control voluntario, origen y naturaleza de los estímulos, manifestaciones motoras y fisiológicas y por último modalidad sensorial. Por su parte García Sevilla (1997) va más allá y añade nuevos criterios con lo que según los criterios que se utilicen se obtiene la siguiente clasificación:

CRITERIO DE CLASIFICACIÓN	TIPOS DE ATENCIÓN
Mecanismos implicados	Selectiva/ dividida/ sostenida
Objeto al que va dirigida la atención	Externa/ interna
Modalidad Sensorial implicada	Visual/ Auditiva
Amplitud/ intensidad con la que se atiende	Global/ Selectiva
Amplitud y control que se ejerce	Concentrada/ dispersa
Manifestaciones de los procesos atencionales	Abierta/ encubierta
Grado de control voluntario	Voluntaria/ involuntaria
Grado de procesamiento de la información no atendida	Consciente/ inconsciente

García Sevilla. (1997). Tipos de atención. [Cuadro]. Recuperado de psicología de la atención.

Como se ha visto, son múltiples las clasificaciones que se pueden realizar a cerca de los tipos de atención, no obstante, aquella más utilizada para el estudio de la atención es la que se centra en analizar los mecanismos que intervienen en el proceso de atención cuando este se pone en marcha; así pues de acuerdo a este criterio de clasificación se diferencian tres tipos de atención que son la atención selectiva, la dividida y la atención sostenida. Véase a continuación un breve repaso a cerca de sus aspectos más relevantes así como su definición.

#### 4.1. Atención selectiva.

En el medio se encuentra la presencia de grandes cantidades de estímulos e información que el individuo ha de seleccionar, procesar y descartar, por tanto la atención selectiva será aquella que tendrá lugar cuando el organismo solo procesa una parte de la información o unos estímulos en concreto, de forma que se pone en marcha el proceso de control del mecanismo encargado de seleccionar los estímulos que son válidos para completar el proceso de atención. En este proceso se diferencia dos tiempos, el primero de ellos consiste en seleccionar los estímulos adecuados, de todos aquellos que se presentan en el ambiente; en segundo lugar se ha de llevar a cabo la selección de la respuesta que se va dar como consecuencia de la información recibida (García Sevilla 1997).

Bien en el momento de selección del estímulo, bien en el de respuesta, en el proceso de selección atencional ocurren de forma simultánea dos aspectos que conforman las dimensiones de la atención selectiva, estos son:

- a. Para que se produzca la selección atencional se ha de producir el fenómeno conocido como focalización, que consiste en centrar la atención en ciertos estímulos del ambiente, este tipo de atención se conoce como atención focalizada.
- b. Otra de las dimensiones de la atención selectiva es aquella que consiste en ignorar aquellos estímulos cuya información no es importante para el proceso atencional que se está



llevando a cabo, esta dimensión adquiere relevancia en aquellas situaciones en que se presentan múltiples estímulos al mismo tiempo y todos ellos requieren una respuesta. Aquellos estímulos que se presentan en el ambiente y no son relevantes para el proceso que se está desarrollando reciben el nombre de distractores, ya que su presencia provoca oscilaciones en la atención que provocan un incorrecto desarrollo del proceso atencional. Asimismo estos estímulos distractores se asocian a la respuesta incompatibles, pues el individuo no puede dar respuesta a todos los estímulos que se le presentan y ha de inhibir esta selección de estímulos para poder realizar la tarea de forma eficaz.

En el procesamiento de los estímulos relevantes, la aparición de estímulos distractores juega un papel muy importante puesto que interfiere o impide un correcto procesamiento de la información relevante para el proceso de atención. A fin de determinar en qué grado un estímulo distractor supone un impedimento o interferencia para el procesamiento de los estímulos se han realizados diversas investigaciones cuyos resultados han indicado (García Sevilla, 1997):

- Un estímulo distractor tendrá más poder de interferencia cuanto mayor sea la similitud con el estímulo relevante que requiere ser procesado.
- Cuando la distancia espacial entre el estímulo distractor y el estímulo relevante sea poca existirá mayor distracción en el proceso de atención ya que en la atención visual el estímulo distractor se encontrará dentro del foco de atención.
- La relación semántica entre estímulos distractores y relevantes determinará el grado de interferencia.
- La modalidad sensorial a través de la que se reciben los estímulos será un factor determinante para medir la interferencia que los estímulos distractores suponen, siendo la vía acústica aquella que mayor interferencia provoca.
- En determinadas tareas realizadas se ha observado que un estímulo que en principio era considerado objetivo y ha dejado de serlo puede suponer una mayor interferencia si aparece posteriormente como estímulo distractor.
- Otro de los factores a tener en cuenta es la naturaleza de los estímulos distractores, siendo los de naturaleza específica aquellos que mayor distracción provocan.

### **3.2. Atención Dividida.**

A diferencia de lo que ocurre en los procesos de atención selectiva, en este caso no se trata de seleccionar estímulos específicos del ambiente sino que la atención dividida es aquella en la que se debe dar respuesta a múltiples estímulos del ambiente, atendiendo a todo aquello que demanda nuestra atención y es relevante para la actividad que se quiere llevar a cabo; de manera que la ejecución de tareas se produce de forma simultánea (Añaños, 1999) y es por ello que se deben generar una serie de estrategias que garanticen la eficacia del proceso atencional, estas son:

- Conseguir una oscilación de la atención que sea eficaz y que permita desplazar la atención de una información a otra de forma rápida para no perder la recepción y procesamiento de estímulos relevantes. Para que esta estrategia sea eficaz, aquellas tareas que se deben atender, han de pertenecer a la misma modalidad sensorial.
- En aquellas ocasiones en que no se pueden producir oscilaciones de la atención por tratarse de tareas que han de ser atendidas de forma simultánea, la atención será distribuida siguiendo el modelo de recursos, por el que a cada tarea le serán asignados aquellos estímulos que demande.
- Otra de las estrategias a tener en cuenta es la práctica, pues que será aquella que nos permita mejorar el desarrollo de las otras dos estrategias comentadas anteriormente.

Muchos de los estudios realizados sobre la atención dividida concluyen que la capacidad para atender a varias cosas al mismo tiempo es limitada; esta limitación atencional es consecuencia de los recursos de los que dispone el individuo y que en función de las tareas que se vayan a realizar van a tener que ser repartidos, pudiendo llegar al límite. Para que el proceso de atención sea efectivo se deben optimizar estos recursos disponibles y para ello se diferencian los procesos automáticos y los procesos controlados (Añaños, 1999), que en función de su grado de implicación van a permitir una mejor compatibilidad de las tareas y por tanto un procesamiento más eficaz.

En el procesamiento consciente se va a poner de manifiesto la presencia de tres características; la primera de ellas es la intencionalidad para realizar la actividad, en segundo lugar se encuentra la conciencia y por último se observa interferencia con otra actividad mental coincidente.

El fenómeno de interferencia que se acaba de mencionar, es consecuencia de la capacidad limitada para atender a dos tareas a la vez, esta interferencia puede ser de dos tipos (García Sevilla, 1997):

- La interferencia específica, cuando aparece una interferencia por demanda de las mismas estructura cognitivas, que no pueden ser repartidas, para realizar dos tareas al mismo tiempo; o cuando se demanda llevar a cabo procesos de forma simultánea, cuando estos solo pueden ser realizados de forma serial.
- La interferencia inespecífica, cuando se da interferencia derivada de la demanda de recursos que son comunes a ambas tareas.

### **3.3. Atención sostenida-**

La atención sostenida es aquella actividad en la que el individuo debe mantener la atención durante periodos de tiempos que se consideran relativamente amplios, por lo que se ponen en marcha mecanismos para el mantenimiento del foco atencional (García Sevilla, 1997). Todos sabemos que la atención puede ser mantenida más o menos tiempo, pero siempre que se realizan

tareas que requieren desarrollarse en un tiempo prolongado llega un punto en que la atención disminuye tornándose una atención más dispersa cuando el decremento es consecuencia de la distraibilidad o incluso se llega a perder produciéndose un lapsus en el que se observa un empobrecimiento de la intensidad de la atención, este deterioro de la atención tanto por distraibilidad como por lapsus es conocido como menoscabo de la atención.

Dentro del concepto de atención sostenida se ven involucrados los conceptos de vigilancia y alerta (arousal), que en determinadas ocasiones se han utilizado como sinónimos para referirse al proceso de atención sostenida por su estrecha relación al considerar en un principio que el arousal determinaba la eficacia del sistema nervioso de forma que se producía una atención sostenida al hacer que el individuo permaneciera en alerta, sin embargo ese uso sinónimo de los términos pronto se vio que era incorrecto pues existen características que los diferencian:

- El concepto de vigilancia viene referido a un tipo determinado de tareas de atención sostenida y no engloba todo el concepto de atención sostenida.
- El arousal determina el hecho de estar más o menos atentos y vigilantes, no obstante no es el único factor que afecta a las funciones de la atención.
- La eficacia del proceso de atención sostenida no va a depender en exclusiva del estado de alerta y de vigilancia del individuo, será necesario tener en cuenta el estado de activación.

## **5. TAREAS Y PARADIGMAS EXPERIMENTALES PARA EL ESTUDIO DE LA ATENCIÓN.**

Con la finalidad de poder estudiar la atención y sus efectos, se han desarrollado en el campo de la psicología cognitiva una serie de estrategias que son conocidas con el nombre de paradigmas experimentales, en el desarrollo de estas tareas es necesario que todos los factores que intervienen sean tenidos en cuenta para garantizar unos resultados válidos (Munar, Rosselló y Sánchez – Cabaco, 1999). En función del ámbito de la atención que se quiera estudiar se emplearán distintos paradigmas, de forma que en el estudio de la atención selectiva aquellos paradigmas empleados estarán relacionados con las tareas que utilicen procedimientos en los que aparezca una única tarea o un único canal de estímulos; si por el contrario se pretende estudiar la atención dividida se llevaran a cabo procedimientos en el que estén involucradas tareas de forma simultánea (García Sevilla, 1997). A continuación se analizan los paradigmas y tareas más utilizados.

### **5.1. Técnica de la escucha dicótica.**

Esta técnica se caracteriza por pertenecer al grupo de las tareas de escucha, que frente a las tareas visuales presenta una gran ventaja, pues para llevar a cabo esta tarea se emplean auriculares de forma que los estímulos que se presentan al individuo son efectivos pues los estímulos distractores no van a afectar a la prueba que se está realizando, ya que no importa que

existan movimientos de los órganos sensoriales (Munar, Rosselló y Sánchez – Cabaco, 1999). La técnica de la escucha puede ser binaural cuando se presentan dos mensajes, ambos por los dos oídos de forma simultánea y el individuo tendrá que realizar una escucha selectiva de un solo mensaje o dicótica; en el caso de la escucha dicótica el participante escucha dos mensajes de forma simultánea pero cada uno aparece presentado por un oído, en esta tarea las finalidades pueden ser dos, en primer lugar se le puede pedir que recuerde todo el mensaje que se le indica (memoria dicótica) o puede consistir en que se detecten en el mensaje la presencia de targets, ítems indicados (detección dicótica). Para verificar que el individuo durante la prueba centraba su atención en una sola tarea apareció la variante de la escucha dicótica conocida como la técnica del sombreado. Asimismo se introdujo otra variante denominada amplitud de memoria dividida.

- La técnica del sombreado fue creada en 1953 por Cherry, y está dirigida al estudio de la atención selectiva al tratarse de una escucha selectiva en la que al igual que ocurre en la escucha dicótica se le presentan al participante dos mensajes distintos cada uno por un oído distinto, siendo uno de ellos el mensaje relevante que el participante de la tarea deberá repetir o reproducir en voz alta inhibiendo el mensaje irrelevante que estará escuchando por el otro oído. De las variables que intervienen en esta tarea la más estudiada ha sido la semejanza entre los mensajes relevantes e irrelevantes que se presentan (García Sevilla, 1997).
- Amplitud de memoria dividida. Con esta variante se pretende estudiar la atención dividida, de forma que al participante le son presentados dos mensajes, que se pueden presentar de forma sucesiva, de manera que lo que se le pide que realice es repetir ambos mensajes una vez los ha escuchado por completo. Las variables utilizadas en este tipo de tarea son el intervalo temporal y el orden de repetición de los mensajes.

## **5.2. Paradigma de doble tarea.**

Este paradigma estudia los procesos de atención dividida y analiza en profundidad los mecanismos que intervienen en la división de la atención; para ello se le proponen al individuo dos tareas que ha de realizar de forma simultánea, para llevar a cabo este paradigma existen dos procedimientos (Richard, 1980):

- Se le presentan al individuo las dos tareas a realizar y se le asigna a cada una de ellas una prioridad, de manera que existe una tarea primaria cuya realización es la prioridad del participante, y por otro lado se encuentra la tarea secundaria que debe ser realizada a la misma vez que la tarea primaria aunque no tiene prioridad en la realización.
- El individuo debe realizar dos tareas al mismo tiempo sin que ninguna de ellas tenga prioridad sobre la otra.

Para llevar a cabo esta tarea se establecen una serie de pasos que se deben realizar independientemente del procedimiento utilizado (García Sevilla, 1997):

- Las tareas que se proponen deben ser tareas en las que exista interferencia de una sobre la otra, esto es, que la realización de una de ellas produzca un deterioro en la realización de la otra.
- Las tareas propuestas deben ser realizadas previamente, de forma separada, por el individuo que se va a someter a la tarea, de manera que se establezca un indicador denominado “línea base” que sirva como patrón para comparar los resultados de cada ejercicio cuando se realicen de forma conjunta
- En la realización de la prueba se va manipulando el nivel de la tarea primaria de forma que se puedan analizar y comparar los distintos resultados. Los datos más relevantes son:
  - En la realización simultánea de tareas siempre existe un deterioro de la tarea primaria, si este deterioro es muy significativo se denomina interferencia; si este deterioro es apenas perceptible no existe dicha interferencia y por tanto se habla de un deterioro no significativo.
  - De forma independiente a la dificultad de la tarea primaria, siempre que exista un mismo deterioro de la tarea secundaria se habla de tareas concurrentes o independientes. Si por el contrario si se tiene en cuenta en nivel de dificultad de la tarea primaria y ante mayor dificultad, mayor deterioro se denominan tareas compuestas o interdependientes.

### 5.3. Paradigma de búsqueda visual.

Tal y como indica el nombre del propio paradigma, se trata de un tarea de búsqueda visual en la que se expone al participante a la visualización de una serie de ítems en un determinado encuadre, y se le pide que indique si se encuentra presente algún target previamente pre-determinado (Munar, Rosselló y Sánchez – Cabaco, 1999). En esta tarea se incluyen ítems distractores que reciben el nombre de distractors y que pueden provocar una interferencia en la rapidez de respuesta del individuo.

En relación a la realización de la tarea, esta se puede llevar a cabo de dos tipos: el paradigma de

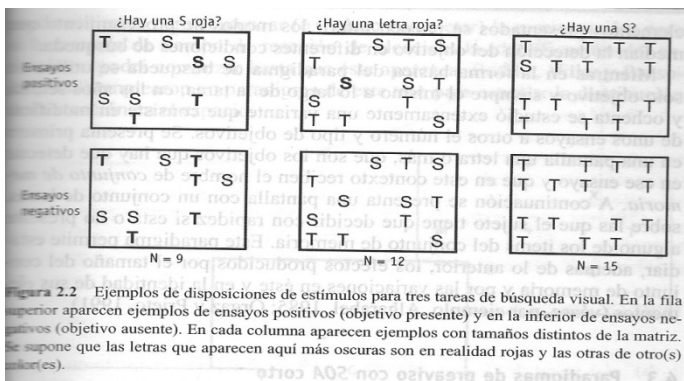


Figura 2.2 Ejemplos de disposiciones de estímulos para tres tareas de búsqueda visual. En la fila superior aparecen ejemplos de ensayos positivos (objetivo presente) y en la inferior de ensayos negativos (objetivo ausente). En cada columna aparecen ejemplos con tamaños distintos de la matriz. Se supone que las letras que aparecen aquí más oscuras son en realidad rojas y las otras de otro(s) color(es).

Munar, Rosselló y Sanchez – Cabaco. (1999).Ejemplos de disposiciones de estímulos para tres tareas de búsqueda visual. [Figura]. Recuperado de atención y percepción.

búsqueda positivo, en el que el target pre – seleccionado se encuentra en el visionado del encuadre; paradigma de búsqueda negativo, cuando en el encuadre solo aparecen distractores. Para realizar la búsqueda del ítem objetivo (target) el sistema realiza una búsqueda paralela siempre que el target aparezca

definido con una característica simple, como el caso de identificar una letra de color rojo entre varias letra de color negro. También hay que añadir que los paradigmas de búsqueda pueden clasificarse como paradigmas de búsqueda de memoria cuando aquellos que se pretende estudiar es la respuesta del participante en función de la manipulación del tamaño del memory set; y paradigmas de búsqueda visual cuando aquello que se pretende estudiar es la respuesta del participante cuando varía el tamaño del encuadre.

#### **5.4. Paradigma de priming**

Esta tarea busca estudiar el procesamiento pre atencional que tiene lugar momentos antes a que aparezca un determinado estímulo que el participante espera de forma consciente. Para llevar a cabo esta prueba se presentan dos estímulos el primero de ellos recibe el nombre de prime y su función no es otra que la de servir como estímulo de señal o aviso para alertar al individuo de que el estímulo target va a aparecer y de esta forma obtener una mayor respuesta ante el estímulo objetivo; el prime por tanto no tiene ningún valor informativo. Posterior a la aparición del prime se deja un tiempo denominado IEE (intervalo entre estímulos) que determinara un priming positivo si facilita el procesamiento del target que aparecerá a continuación o priming negativo si dificulta el procesamiento del target; a continuación se presenta el estímulo prueba o el target (Munar, Rosselló y Sánchez – Cabaco, 1999). Con este paradigma se estudian las variables de:

- Relación entre el prime y el target
- Tiempo entre ambos estímulos
- Grado de consciencia que el participante tiene sobre el prime. Para estudiar esta variable se puede por un lado presentar el prime durante un periodo de tiempo muy breve, lo cual influirá si el prime y el target se encuentran relacionados, y por otro lado presentar el prime de forma enmascarada, esto es, incluyendo un estímulo crítico que sea presentado en un tiempo muy próximo al prime de tal forma que produzca una interferencia en el procesamiento del prime. Este estímulo distractor puede ser presentado de forma previa a la presentación del prime, enmascaramiento conocido como proactivo, o de forma posterior a la aparición del prime, denominado enmascaramiento retroactivo.
- Modalidad de los estímulos presentados. Se pueden utilizar primes y targets de modalidades distintas (palabra – dibujo) y a pesar de ser distintos se muestran resultados significativos (García Sevilla, 1997).

#### **5.5. Paradigma de costes y beneficios**

Tal y como ocurre en la tarea de priming, en este paradigma se encuentran presentes dos estímulos, el estímulo señal que es aquel que se va a presentar en primer lugar, y el estímulo prueba que será aquel que se verá influido por la aparición del estímulo señal. Este paradigma fue creado por Posner y es uno de los paradigmas que se emplean junto a las tareas de detección y

búsqueda visual, de tal forma que en estas tareas se creen 3 situaciones denominadas condiciones experimentales (García Sevilla, 1997):

1. Condición de beneficio: es aquella en la que el estímulo señal se encuentra estrechamente relacionado con el estímulo prueba ya que ayuda a prever aquel lugar donde aparecerá el estímulo.
2. Condición de coste: cuando el estímulo prueba ofrece información inválida a cerca del estímulo prueba
3. Condición de control: cuando hay una relación neutra entre ambos estímulos, de manera que el estímulo señal no ofrece ningún tipo de información.

Al llevar a cabo esta tarea, en función de la condición creada se observan unos tiempos de reacción del participante, minimizando los costes la condición de beneficio y siendo la condición de coste aquella que ofrece un tiempo de respuesta más elevado.

### **5.6. Paradigma de Stroop**

La tarea de Stroop fue formulada en 1935 por el mismo Stroop, se trata de una tarea de interferencia cuyo objetivo es el de comprobar si el tiempo de ejecución y número de errores cometidos al realizar la misma se encuentran relacionados con la interferencia que se produzca en la realización. Así pues, en esta tarea se le presentan al participante una serie de palabra escritas en tinta de distintos colores y se le pide que nombre el color de la tinta con que la palabra se encuentra impresa. En un principio esto no parece que vaya a suponer ningún problema, ya que todos nos creemos capaces de identificar un color y nombrarlo, sin embargo en la realización de esta prueba se pueden dar 3 condiciones (Sánchez Cabaco y Arana, 1997):

1. Condición de facilitación o no interferencia: En el que el color de la tinta coincide con la palabra que escrita (ej. **NARANJA**).
2. Condición de control: La palabra que aparece escrita no es un color ni tiene relación con los colores (ej. **VASO**).
3. Condición de interferencia: Esta condición es la que más dificultades va a ofrecer en su realización ya que las palabras que se presentadas son el nombre de un color y la tinta en la que se encuentran impresas no corresponden con el color de la palabra.

ROJO	AZUL	AMARILLO	VERDE
AZUL	NEGRO	AMARILLO	ROJO
VERDE	ROJO	NEGRO	AMARILLO
AMARILLO	VERDE	VERDE	NEGRO
NEGRO	AZUL	ROJO	AZUL

Sánchez Cabaco y Arana. (1997). Presentación estimular para la condición interferencia alta. [Figura]. Recuperado de Manual de prácticas de percepción y atención.

En la realización de esta prueba se ha observado que la condición que peores resultados ofrece es la condición de interferencia puesto que el participante no es capaz de ignorar ciertas características y dimensiones irrelevantes del estímulo como es el caso de la dimensión semántica, irrelevante en la realización de la prueba y que provoca una elevada interferencia.

### 5.7. Tareas de vigilancia

Esta tarea pretende estudiar en punto en que se produce un menoscabo de la atención y un deterioro de la ejecución cuando se demanda que la atención sea mantenida durante un periodo de tiempo de al menos una hora, así pues, esta tarea ayuda en el estudio de la atención sostenida. Para llevarla a cabo el participante se encuentra durante una hora recibiendo señales o estímulos imprevisibles que son conocidos como señal crítica, la tarea encomendada al individuo es la de detectar esta señal en el momento en que aparezca. Las características comunes a este tipo de tareas son:

- La modalidad es visual o auditiva.
- La señales siempre resultarán simples por muy complejas que sean.
- Se utilizarán señales positivas, aunque se pueden utilizar señales negativas.

Cuando se realiza este tipo de experimentos se observa cómo se produce un menoscabo de la atención cuando el participante lleva un tiempo realizando una tarea que exige atención, concretamente este deterioro de la atención se produce pasados los 30 minutos de empezar a realizar la prueba y se observa puesto que el participante tarda más tiempo a reaccionar ante los estímulos o incluso comete errores que pueden ser errores de omisión por no detectar la señal crítica o errores de comisión cuando el participante cree haber detectado falsamente el estímulo al que está esperando.

Cuanto más prolongado es el tiempo de ejecución de la tarea más deterioro se observa ya que aumenta el tiempo de reacción y se produce un menoscabo en la precisión de la respuesta como consecuencia del decrecimiento de la atención.



## 6. CONCLUSION.

Como se ha podido comprobar la atención es una capacidad básica primordial en cualquier persona, sin esta capacidad las relaciones interpersonales quedarían anuladas así como también se vería anulada la comprensión del mundo que nos rodea. Por tanto su estudio es necesario a fin de poder comprender todos los procesos que ocurren e identificar cualquier dificultad o deficiencia que se produzca en el procedimiento. Ha quedado patente que es un sistema de tal complejidad que para su estudio pormenorizado se deberían dedicar varios tomos de libros, tal es la magnitud de esta capacidad cognitiva que todavía, y pese a las múltiples teorías existentes, no se ha podido determinar con exactitud el momento en el que se produce la selección de información y de la misma forma las teorías acerca de la atención se siguen sucediendo y evolucionando con lo que aquellos aspectos que envuelven a la atención todavía siguen aportando nuevos conocimiento a la psicología.

Asimismo, se ha podido observar un gran vínculo con la educación, pues con el contenido de este trabajo se puede deducir que en la práctica educativa por ejemplo los factores extrínsecos que intervienen en la atención pueden ser modificados de forma que se minimicen los oscilamientos de la atención hacia estímulos distractores; es por ello que es importante que los docentes se conciencien de la importancia de recibir y formarse de una forma adecuada en la teoría de la atención.

## 7. BIBLIOGRAFIA

Añaños, E. (1999). *Psicología de la atención y de la percepción, guía de estudio y evaluación personalizada*. Barcelona: Universitat autònoma de Barcelona servei de publicacions.

Ballesteros, S. (2000). *Psicología General. Un enfoque cognitivo para el siglo XXI*. Madrid: Universitas.

Berlyne, D. (1960). *Conflict, arousal and activity*. Nueva York: McGraw – Hill.

Berlyne, D. (1996). *Curiosity and exploration*. Science, 53, 25 – 33.

Broadbent, D.E. (1971). *Decision and stress*. Londres: Academic Press.

Cherry, E. (1953). "Some experiments on recognition of speech with one and two ears". Journal of the Acoustical Society of America, 25, 975 – 979.

Dember, W. y warm, J. (1979). *Psychology of perception*. Canada: Holt, Rinehart and Winston.

Eastbrook, J. (1959). "The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior". Psychological Review, 56, 183 – 201.

- Enns, J.T. (1990). *The development of attention. Research and theory*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- García Sevilla, J. (1997). *Psicología de la Atención*. Madrid: Síntesis Psicológica.
- García Sevilla, J. (2013). *Cómo mejorar la atención del niño*. Madrid: Pirámide
- Hockey, R. (1984). *"Varieties of Attentional State: The Effects of Environment"*. Nueva York: Academic Press.
- Munar, E.; Rosselló, J. y Sanchez – Cabaco, A. (1999). *Atención y percepción*. Madrid: Alianza Editorial.
- Roselló, J. (1998). *Psicología de la atención. Introducción al estudio del mecanismo atencional*. Madrid: Pirámide.
- Sanchez – Cabaco, A. y Arana, J.M. (1997). *Manual de prácticas de percepción y atención*. Salamanca: Amarú Ediciones.
- Treisman, A. M. (1960). *"Contextual cues in selective listening"*. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 242 – 248.