

## ESTUDIO DE LA ATENCIÓN EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL LEVE.

*(Attention research with Mild Intellectual Disability people)*

Elena Quilez Santacreu  
Máster Educación Especial (Madrid)

Páginas 55-65

*Fecha recepción: 16-12-2015*

*Fecha aceptación: 22-12-2015*

### Resumen.

Las investigaciones en el campo de la Educación Especial, hasta el momento presente, no han tenido en cuenta la importancia que posee el estudio de la atención en personas con Discapacidad Intelectual Leve aspecto que potenciaría el conocimiento del funcionamiento cognitivo de estas personas y por consiguiente, posibilitaría mejorar las estrategias psicoeducativas de intervención (mejoraría la respuesta educativa). Los objetivos de esta investigación se centran en analizar dos tipos de atención (procesual y perceptiva) en las personas adultas con Discapacidad Intelectual y compararlo con la población general. Para el desarrollo de la investigación se empleó una metodología cuantitativa, utilizando como instrumento de evaluación el test KCC y el test Caras que fue completado por 29 personas con Discapacidad Intelectual Leve y otras 29 personas sin DIL.

**Palabras Claves:** discapacidad intelectual leve, atención perceptiva, atención procesual y educación especial.

### Abstract.

Research in the field of Special Education up to this time has not taken into account the importance of studying people with a mild degree of Intellectual Disability, aspect that would strengthen the knowledge of the cognitive running of this people and as a result it would make possible to improve the psychoeducative's intervention strategies (the educative response would improve). The aims of this research are focus on analyze two kinds of attention (processual and perceptive) in adult people with Intellectual Disability and comparing with the population in general. For the development of this research we used the quantitative methodology, using as resource of assessment the KCC and Caras' tests that were concluded by 29 candidates with mild degree of Intellectual Disability, and other 29 candidates without it.

**Keywords:** mild intellectual disability, perceptive attention, processual attention and special education.

## El concepto actual de Discapacidad Intelectual.

El concepto Discapacidad Intelectual (DI) reemplaza a otro constructo, Retraso Mental, desde hace relativamente poco tiempo. La diferencia más significativa se encuentra en el lugar que ocupa la discapacidad. El constructo Retraso Mental concebía la discapacidad como un defecto de la persona, haciendo alusión a una condición interna del individuo, como era la lentitud mental. El constructo de DI ve a la discapacidad como el ajuste entre las capacidades de la persona y su contexto, haciendo mención a un estado de funcionamiento, y no a una condición (Verdugo, 2011).

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales en su quinta edición (DSM-V), la define como un trastorno que presenta tanto *déficits intelectuales* (en el razonamiento, la resolución de problemas, la organización, la síntesis, la opinión, las decisiones, el aprendizaje académico) como del *funcionamiento adaptativo* en el *dominio conceptual* (académico, que conlleva habilidades en memoria, lenguaje, lectura, escritura, razonamiento matemático, adquisición de conocimientos prácticos, resolución de problemas), en el *dominio social* (en el conocimiento de otros pensamientos, sentimientos y experiencias; empatía, habilidades de comunicación interpersonal; habilidades de amistad; juicio social, entre otras) y en el *dominio funcional* (que trae consigo, aprendizaje y organización propia a lo largo de los diferentes ambientes de la vida, incluyendo cuidado personal, responsabilidades laborales, organización monetaria, recreación, tratamiento propio del comportamiento, y organización de tareas de la escuela y el trabajo, además de otras) y todos estos déficits, deben manifestarse durante el periodo de desarrollo (APA, 2013).

Se considera como déficit del funcionamiento adaptativo cuando el dominio conceptual, social o funcional es lo suficientemente deficiente como para que una persona necesite apoyo continuo para desempeñarse adecuadamente en uno o más de los ambientes de la vida.

Se puede evaluar usando tanto evaluación clínica e individualizada, culturalmente apropiada. Así como, fuentes adicionales de información como puede ser: las evaluaciones educativas, las evaluaciones de desarrollo, médicas y de salud mental.

Una gran relevancia adquiere el funcionamiento adaptativo, en el DSM-V, puesto que es este, el que determina el nivel de apoyos requerido, y especifica la gravedad de la Discapacidad Intelectual, y no en función del cociente intelectual (CI) como se ha establecido en los anteriores manuales hasta la publicación del DSM-IV-TR (APA, 2002). De este modo se establecen cuatro niveles de severidad: leve, moderada, severo y profundo.

## Nivel de severidad, Discapacidad Intelectual Leve.

TABLA 1: Funcionamiento adaptativo en DIL

DISCAPACIDAD INTELECTUAL LEVE
<i>Dominio conceptual.</i> Las diferencias en este dominio aparecen en niños de edad escolar: existen dificultades en el aprendizaje de aptitudes académicas relativas a la lectura, la escritura, la aritmética, el tiempo o el dinero, y, precisan de apoyos en una o más áreas para cumplir las expectativas acordes a la edad. En adultos, existe alteración en el pensamiento abstracto, memoria a corto plazo y otras funciones ejecutivas, están dañadas.
<i>Dominio social:</i> el individuo es inmaduro en interacciones sociales. Puede haber dificultades para regular emociones y comportamientos, para vestir acorde a la edad. Hay entendimiento limitado del riesgo en situaciones sociales; a juicio social es inmaduro para su edad y la persona está en riesgo de ser manipulada por otros.
<i>Dominio práctico:</i> tienen unas habilidades de cuidado personal y recreativo acorde a su edad. Pero requieren de apoyo con tareas complejas diarias como: la compra, organización del cuidado de niños, preparación de comida nutricional, banca, etc., en decisiones relativas al bienestar y organización, en la toma de decisiones legales, aprender a desempeñar una vocación cualificada competentemente.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE APA (2013).

El diagnóstico de este nivel leve puede no ser identificable hasta la edad escolar cuando la dificultad con el aprendizaje académico se hace evidente.

### Enfoque multidimensional de la Discapacidad Intelectual.

En la publicación del manual de la Asociación Americana de Discapacidad Intelectual y Desarrollo (AAIDD) en 1992, se propuso por primera vez un modelo multidimensional del funcionamiento humano. Revisado posteriormente, en el manual de 2002. Este funcionamiento humano presenta el siguiente marco conceptual, constituido por cinco dimensiones: habilidades intelectuales, conducta adaptativa, salud, participación y contexto.

Atendiendo a este modelo, el término funcionamiento humano comprende "todas las actividades vitales e incluye estructuras y funciones corporales, actividades individuales y participación, que influyen a su vez en la propia salud y factores ambientales" (Verdugo, 2011: 43). De este modo, se califica como *discapacidad* a las limitaciones en el funcionamiento debidas a problemas en estructuras y funciones corporales y en actividades individuales.

### El proceso psicológico básico de la atención.

Todo lo que ahora mismo sabemos sobre la atención es el resultado de un largo proceso histórico, desarrollado a lo largo de la psicología científica, considerada como tal a partir del año 1879 (Fuentes y García Sevilla, 2008).

Estos autores así como Roselló i Mir (1997); Tudela (1992); Pedraja, Campos y García Sevilla (2000) comprenden que la psicología científica ha pasado por tres etapas: mentalista, conductista y cognitiva.

Será la etapa cognitiva, que comienza a finales de los años 50, la que mayor interés despierte en el estudio del proceso psicológico de la atención. Este estudio de la atención se lleva a cabo, dentro del paradigma del Procesamiento de la Información mediante la elaboración de *minimodelos teóricos*. Esta forma de trabajar, ha permitido explicar un proceso psicológico concreto, proporcionando una fundamentación empírica a partir de una determinada serie de experiencias.

El problema de la elaboración de estas *miniteorías* es que no siguen un supuesto teórico básico que mantenga una relación entre ellas, lo que lleva a poseer una gran cantidad de datos dispersos, que no han permitido desarrollar una gran línea unificada de la Atención. El lado positivo de todo esto es, que disponemos de una enorme cantidad de información contrastada sobre aspectos muy diversos, a la que le queda ser integrada en teorías más amplias e integradoras.

Todo esto, ha provocado que no dispongamos de una concepción clara y definitiva de la atención que está aceptada por gran parte de los investigadores en este tema, aunque una de las más aceptadas sea, la establecida por García Sevilla y Fuentes:

Sistema de control, y como tal no es un concepto único sino que responde a una arquitectura funcional en la que las distintas operaciones atencionales se implementan en una serie de circuitos neuronales, cuya anatomía es un aspecto fundamental en la comprensión de lo que denominamos atención. (Fuentes y García Sevilla, 2008: 46)

Estos autores definen la atención como un sistema, entendiendo a este, como un conjunto estructurado de unidades relacionadas entre sí, con una función básica de control. Las acciones atencionales se llevan a cabo por unos circuitos neuronales, que son el componente básico de la atención.

Del mismo modo, muchos autores remarcan esta multidimensionalidad de la atención García-Sevilla (2007), Ramos (1999) y Roselló i Mir (1997) observable a partir de tipos atencionales. Dependiendo de los criterios que tomemos, podemos obtener distintas clasificaciones de los tipos de atención. Si como criterio empleamos los mecanismos implicados distinguiremos entre atención selectiva, atención dividida y atención sostenida. Si el criterio es la amplitud o intensidad con que se presenta la atención diferenciaremos entre atención global y atención selectiva. Cuando el criterio es el grado de control voluntario, podemos encontrar atención voluntaria e involuntaria. Si establecemos el criterio en el grado de procesamiento de la información atendida entonces hablaremos de atención consciente y atención inconsciente. Estos son algunos ejemplos de clasificaciones, pero existen muchos más. Esto sólo nos ayuda a comprender que bajo el constructo de atención se alude a un conjunto de procesos.

Desde el punto de partida de la diversidad que entraña el constructo de atención, González Calleja, Morales y Ramos (1995) defienden una base inicial de una teoría factorial de la atención, distinguiendo entre dos tipos básicos de atención: la *atención perceptiva* y la *atención procesual*.

La base del presente trabajo empírico, se basa en esta teoría factorial de la atención. Entendiendo por *atención perceptiva* a aquella que se encarga de la detección y selección de los estímulos e interviene en los momentos iniciales del procesamiento de la información. Es la encargada del análisis de las características básicas de estos estímulos, como son el tamaño, el color, la forma, la orientación, el brillo, la dirección del movimiento, la intensidad del tono.... Y este procesamiento inicial se caracteriza por ser automático, produciéndose, por tanto, en paralelo y con un mínimo gasto atencional (Ramos, 1999).

La atención siempre ha estado muy vinculada a la percepción, de ahí, se explica que la atención se haya estudiado durante mucho tiempo en las primeras etapas del procesamiento. Pero a partir del paradigma cognitivo, se establece la idea de que la atención interviene en todas las etapas del procesamiento, explicándose así, su vinculación con el resto de procesamientos psicológicos, es esta postura la más aceptada actualmente por los investigadores. De este modo, son funciones de la atención la selección de información, la selección de respuestas, la distribución de recursos... este conjunto de teorías constituye las llamadas *teorías extraperceptivas* de la atención (García Sevilla, 2007), y dentro de este grupo se sitúa la denominada *atención procesual* (Ramos, 1999)

La atención procesual se enmarca dentro de los modelos sobre control cognitivo estando relacionada con los procesos psicológicos superiores. Se caracteriza por ser un mecanismo vertical y central, encargado de la activación o de la inhibición de las estructuras y procesos específicamente responsables del procesamiento cognitivo. (Ramos, 1999: 352)

Esta atención, se encuentra implicada en todos los momentos del procesamiento de la información y no sólo en la selección de la información perceptual entrante. Las funciones específicas más destacadas de este mecanismo, según (García Sevilla, 2007) son:

- Ser más receptivo a los sucesos del medio.
- Realizar un adecuado análisis de la realidad.
- Ejecutar las tareas, especialmente las que requieren de un esfuerzo.

Esta definición de la *atención procesual* tiene como objetivo básico conseguir el control de la cognición y de la acción del organismo, sobre todo ante situaciones novedosas, situaciones que necesiten actividades bien planificadas y situaciones que se apoyan en conocimientos insuficientemente asimilados. Así, podemos afirmar que la atención no es un proceso. Entendido este, como un conjunto de cambios o transformaciones que se llevan a cabo durante los diferentes pasos del mismo, sino que se encuentra vinculado directamente con la actividad psicológica superior.

Esta primera distinción entre los dos tipos de atención (perceptiva y procesual) llevada a cabo por los profesores González Calleja, Morales y Ramos (1995), vemos como se ve fortalecida por la investigación llevada a cabo por Ramos (1999), del mismo modo que en esta línea se encuentra la definición de atención que (Fuentes y García Sevilla, 2008) ofrece entendiéndola como un sistema estructurado de unidades relacionadas entre sí, con una arquitectura funcional en la que las operaciones atencionales se llevan a cabo gracias a un conjunto de circuitos neuronales. Con el fin de acoger las últimas aportaciones de la neurociencia a la comprensión de proceso de la atención.

### **Aportaciones de la neuropsicología al estudio de la atención**

En estos últimos años, la Neurociencia Cognitiva, encargada del estudio de la estructura y organización funcional del sistema nervioso, nos ha permitido, mediante distintas técnicas neurocientíficas, como la Tomografía por Emisión de Positrones, la Resonancia Magnética funcional, observar la actividad cerebral mientras se realizaban tareas cognitivas en las que interviene la atención (García García, 2001).

En esta línea están las investigaciones llevadas a cabo por Michael Posner y Petersen, que comenzaron en la década de los ochenta. Se trata de un intento por organizar y dar claridad a la gran diversidad alrededor del término de la atención. De este modo (Posner y Petersen, 1990) defienden que las diversas manifestaciones atencionales se deben a la presencia de sistemas atencionales separados aunque relacionados entre sí. Estos autores han proporcionado evidencias neuropsicológicas de la existencia de tres redes atencionales relacionadas jerárquicamente (Funes y Lupiañez, 2003).

Estas investigaciones instauran como elemento imprescindible la contemplación de la atención como un órgano integrado por diversos módulos especializados, denominados redes neuronales atencionales. Que lleva a concebir la atención como un sistema complejo formado por distintas redes neuronales (Gómez, 2008).

En sus investigaciones iniciales Posner y Petersen (1990) exponen tres conclusiones fundamentales: primera, el sistema atencional del cerebro es anatómicamente independiente de los sistemas de procesamiento de información. Segunda, la atención se lleva a cabo a través de una red de áreas. Por último, cada una de estas áreas involucradas en la atención realiza una función específica. Estas conclusiones fundamentales se convierten en conceptos básicos en la revisión llevada a cabo unos veinte años después por Posner y Petersen (2012).

Al igual que la plasticidad cerebral permite desarrollos cognitivos en determinados momentos de la vida, las redes neuronales atencionales también cambian con el desarrollo y el aprendizaje, y se encuentran

Siguiendo la arquitectura neuronal elaborada por Posner y Petersen (1990) divide el sistema atencional, en tres redes: la red de alerta, la de orientación y la ejecutiva.

Estas redes presentan un cierto grado de independencia tanto anatómico como funcional, como en el sistema de neurotransmisión, a pesar de que estas actúan conjuntamente.

- a) "La *red de orientación* se centra en la capacidad de priorizar la entrada sensorial mediante la selección de una modalidad o ubicación" (Posner y Petersen, 2012:3). Esta red de atención también es llamada por otros autores como atención espacial, visual, sensorial o exterior.
- b) La *red ejecutiva* estaría encargada del control voluntario del procesamiento ante situaciones que necesitan planificación, resolución de conflictos, situaciones novedosas, sentimiento subjetivo de esfuerzo, etc. Además, se vincula con la memoria de trabajo (Posner y Dehaene, 1994). Esta red se encuentra relacionada con las limitaciones del sistema de atención y a menudo recibe el nombre de atención focal, ejecutivo central y de supervisor general.
- c) Dentro de la *red de alerta* existen dos componentes imprescindibles. Uno exógeno, se activa automáticamente ante una señal externa, este elemento trae consigo la detección más rápida del estímulo objetivo, aunque también puede producir mayor número de errores. Este componente ha sido denominado *alerta fásica*. El otro componente se encuentra vinculado con el mantenimiento de un estado de alerta endógena que se manifiesta en tareas que necesitan atención sostenida o vigilancia, también llamado *alerta tónica*. El sistema de alerta se activa a partir de cualquiera de estos componentes exógeno o endógeno, pero cuando es activado por el componente exógeno se verá reducida la necesidad de la activación endógena.

Existe una relación de excitación entre el sistema de alerta y la atención espacial, e inhibitoria con la red ejecutiva. En general se ha descubierto que existe un lazo de excitación entre la red de alerta, que está en la base de las emociones (energía para la acción, luchar o huir) y la atención espacial, y un lazo de inhibición entre la red de alerta y la red ejecutiva. (Gómez, 2008:202)

### **La red ejecutiva y la inteligencia.**

Los psicólogos, durante muchos años, han afirmado que la inteligencia es eso, que miden los test de inteligencia. Y fue Hunt el primero en relacionar las puntuaciones en test de inteligencia con los procesos psicológicos básicos. La principal diferencia que existe entre los sujetos que puntúan alto y bajo en estos test, tiene que ver con la memoria de trabajo. Más específicamente, las diferencias en inteligencia se relacionan con el componente principal de la memoria de trabajo, la red ejecutiva (Gómez, 2008).

### **La red ejecutiva y la memoria de trabajo.**

La memoria de trabajo se define como "aquella que guarda y procesa durante breve tiempo la información que viene de los registros sensoriales y actúa sobre ellos y también sobre otros" (Etchepareborda y Abad-Mas, 2005: 80). Este tipo de memoria

participa en al menos dos tipos de procesos: control ejecutivo (mecanismo de procesamiento de la información) y sostenimiento activo (almacenamiento temporal).

### **Discapacidad Intelectual Leve y funciones ejecutivas.**

Un concepto que todavía, en la actualidad, sigue sin conseguir el beneplácito entre los investigadores, es el de funciones ejecutivas. Pero, aunque no exista una concepción universalmente aceptada, lo que sí está claro, es que los procesos como la memoria de trabajo, actuaciones como la toma de decisiones, la flexibilidad cognitiva, el control de impulsos, la autorregulación, la inhibición, etc. Se encuentran dentro de este constructo.

Rodríguez, López-Risco, García-Gómez y Rubio (2011) recogen en su artículo la necesidad de continuar investigando sobre la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas en discapacitados intelectuales. Por un lado, porque existen muchas sugerencias de que tanto la memoria de trabajo como las funciones ejecutivas deben ser conceptos clave para el estudio de la Discapacidad Intelectual. Y por otro lado, se ha demostrado el importante papel de la memoria de trabajo en actividades diarias, así como del resto de funciones ejecutivas. De este modo, el estudio de estas funciones ejecutivas en personas con DI podría ayudarnos a comprender la razón por la que tienen tantas dificultades para las actividades de la vida diaria. Estas serían las razones fundamentales, por las que se plantean el siguiente estudio empírico.

### **Estudio empírico**

En general se admite que los adultos con DIL tienen dañado el pensamiento abstracto, las funciones ejecutivas (como la memoria a corto plazo) y las habilidades académicas, tal como podemos ver en (APA, 2013). Pero son escasas las investigaciones que se han centrado en este tema. Esto crea una laguna de conocimiento, en el tema de las funciones ejecutivas y los procesos psicológicos superiores en personas con Discapacidad Intelectual Leve en particular y, en personas con Discapacidad Intelectual, en general.

**Objetivos del estudio** Con el fin de intentar contribuir y despertar el interés por la investigación de los procesos psicológicos superiores y las funciones ejecutivas en personas con DIL, teniendo muy presente las limitaciones existentes, se lleva a cabo esta investigación. Nos planteamos como objetivo observar y analizar dos tipos de atención, atención procesual y atención perceptiva, en una muestra extraída de 56 personas con y sin DIL.

Intentando concretar donde se establecen los mayores déficits en las habilidades atencionales con personas con DIL, para apostar por una intervención desde la Educación Especial más específica que estimule las áreas más deficitarias y por consiguiente mejorarlas a través de unos apoyos individualizados, que lleguen a la raíz de los déficit.

El interés por estudiar esta atención procesual proviene de su vinculación con los procesos de aprendizaje y, es ahí, donde se estable nuestro objetivo prioritario, llevar

a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje que estimule las fortalezas y mejores las habilidades más deficitarias de las personas con DIL.

**Hipótesis principales** P1: Las personas con DIL presentan un funcionamiento menos preciso en la atención procesual, caracterizada por intervenir en los procesos cognitivos complejos. P2: La atención perceptiva presenta un funcionamiento similar en los sujetos con y sin DIL.

**Diseño de la investigación** emplearemos una metodología cuantitativa. Se trata de un estudio transversal, dadas las dos poblaciones a estudiar en el momento actual.

**Variables investigadas:** atención procesual (definida operativamente como la puntuación que obtienen los participantes en el Test KCC); atención perceptiva (definida operativamente como la puntuación que obtienen los participantes en el test de CARAS).

**Instrumentos** Test KCC (González Calleja y Cerro, 1986), Test de CARAS (Thurstone, L.L y Yela M.)

### **Conclusiones.**

Tras analizar los resultados obtenidos, observamos como las hipótesis de las que partíamos se cumplen. Según los datos estadísticos, la comparación de las medias de los resultados obtenidos en el test Caras, muestra que la atención perceptiva en personas con DIL es similar a la obtenida en persona sin discapacidad. Lo que significaría que estas personas no tienen dificultades en la discriminación, detección y selección de estímulos en los momentos iniciales del procesamiento de la información. Son capaces de analizar las características básicas de los estímulos. Este tipo de atención está estrechamente relacionada con la realización de tareas no complejas, tales como la encuadernación, el trabajo de la arcilla, entre otras actividades no complejas; tareas donde las personas con Discapacidad Intelectual Leve suelen mostrar unos resultados muy satisfactorios, con un alto nivel de perfección en la ejecución de las mismas. Por otro lado, y de acuerdo con nuestra hipótesis inicial, hemos encontrado grandes diferencias en la atención procesual entre las dos muestras, estas diferencias tan significativas estadísticamente, nos revelan que es en este tipo de atención, muy relacionada con los procesos cognitivos más complejos (los denominados "procesos ejecutivos"), es donde las personas con DIL tienen más dificultades. La existencia de dificultades en la atención procesual, que puede desempeñar un papel muy importante en las habilidades mentales y adaptativas, sería conveniente, tenerla en cuenta, tanto en la planificación como en el desarrollo de los apoyos y refuerzos desde el ámbito de la Educación Especial. Pues desde la aceptación del modelo multidimensional del funcionamiento humano se establece un marco conceptual, integrado por cinco dimensiones (habilidades intelectuales, conducta adaptativa, salud, participación y contexto). El papel de los apoyos en esta concepción se instaura como indispensable para las personas con DIL, pues como apunta Verdugo (2011) la diferencia entre las personas con DIL y el

resto de la población se encuentran en la naturaleza e intensidad de los apoyos que requieren para participar en la vida comunitaria. Por otra parte, podemos ver la posible relación entre la teoría factorial de la atención, enunciada inicialmente por Calleja, Morales y Ramos (1995) y la división en tres redes atencionales neuronales propuesta por Posner y Petersen, 1999 citado en Gómez (2008) y Fuentes y García Sevilla (2008). La red de orientación estaría implicada en la dirección de la atención en busca de información y en el ajuste de su foco. Esta red atencional, cabe la posibilidad que intervenga, como lo hace la atención perceptiva, en los momentos iniciales del procesamiento de la información. La red de alerta constituida por dos componentes. Uno, permitiría la activación automática ante la presencia de una señal externa y, el otro, se manifestaría ante situaciones que necesitan atención sostenida o vigilancia. Estando vinculada con la obtención y el mantenimiento del estado de alerta. Podría estar vinculado, el primer componente, el componente exógeno, con la atención perceptiva, facilitando la búsqueda de un estímulo externo, ya que no deja de intervenir en los momentos iniciales del procesamiento de la información y, su segundo componente, el componente endógeno con la atención procesual. Este estaría vinculado con el mantenimiento de la atención sostenida o vigilancia en una tarea intensa como puede ser una situación novedosa. La red ejecutiva estaría vinculada con aquellas situaciones que intentan conseguir una meta, enfrentarse a situaciones novedosas, alcanzar un plan preestablecido, que requieren de un esfuerzo, de una intención y de un control voluntario y es imprescindible para el aprendizaje explícito. Esta red guarda cierta vinculación con la atención procesual encargada de la activación e inhibición de las estructuras y procesos responsables del procesamiento cognitivo. Ambas intervienen en actividades bien planificadas, situaciones apoyadas en conocimientos insuficientemente asimilados, etc. Todo esto no deja de ser una conjetura, que debe ser contrastado con futuras investigaciones para que nos ayude a comprender que localizaciones cerebral intervienen en cada tipo de atención, con el fin de concretar mejor la intervención para mejorar cada una de estas atenciones, dependiendo de las necesidades que requiera cada sujeto

## Referencias.

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4ª ed., Text rev.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing Inc.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5ª. Ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing Inc.
- Etchepareborda, M.C., Abad-Mas, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Rev Neurol*. 40 (1), 79-83.
- Fuentes, L. y García Sevilla, J. (2008). *Manual de psicología de la atención: una perspectiva neurocientífica*. Madrid: Síntesis.
- Funes, M. J., y Lupiáñez, J. (2003). La teoría atencional de Posner: Una tarea para medir las funciones atencionales de orientación, alerta y control cognitivo y la interacción entre ellas. *Psicothema*, 15(2), 260-266.
- García García, E. (2001). *Mente y Cerebro*. Madrid: Síntesis.
- García-Sevilla, J. (2007). *Psicología de la Atención*. Madrid: Síntesis.
- Gómez E. (2008). La atención. En J. Santiago (Ed.), *Procesos psicológicos básicos* (189-206). España: Mc Graw Hill Interamericana de España.

- González Calleja, F. y Cerro, V.J (1986). *Manual del Test de Velocidad de Anticipación K.C.C.* Madrid: Kelvin S.A.
- González Calleja, F., Morales, J. y Ramos (1995). Bases iniciales para una teoría factorial de la atención. *II Congreso Internacional de Psicología y Educación, comunicación 188.* Madrid: Asociación Cultural Psicología y Educación.
- Pedraja, M<sup>a</sup>.J., Campos, J.M., García Sevilla, J. (2000). Una aproximación a la psicología de la atención en su desarrollo contemporáneo. *Revista de Historia de la Psicología*, 21 (2-3), 285-400.
- Petersen, S. E., y Posner, M. I. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual review of neuroscience*, 35, 73.
- Posner, M.I., y Dehaene, S. (1994). Attentional networks. *Trends in Neuroscience*, 17, 75-79.
- Posner, M.I., y Petersen, S.E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neurosciences*, 13, 25-42.
- Ramos, J.J. (1999). *Atención y velocidad de anticipación. Una aproximación crítica al estudio y medida de la atención* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Rodríguez, M., López-Risco, M., García-Gómez, A y Rubio, J.C. (2011). Funciones ejecutivas y discapacidad intelectual: evaluación y relevancia. *Campo abierto*, 30 (2), 79-93.
- Roselló i Mir, J. (1997). *Psicología de la Atención: Introducción al estudio del mecanismo intelectual*. Pirámide
- Tudela, P. (1992). "Atención". En J.L.F. Trespalacios y P. Tudela (Coords.). *Atención y Percepción*, (Cap. 4). En J. Mayor y J.L. Pinillos (Eds.), *Tratado de Psicología General*, Vol. 3. Alhambra: Madrid.
- Verdugo, M.A. (2011) *Discapacidad intelectual. Definición, clasificación y sistemas de apoyo*. Undécima Edición. Madrid. Psicología Alianza Editorial.