



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

Revisión Bibliográfica de Técnicas y Programas para la mejora de atención

Alumno/a: Diego López Jurado

Tutor/a: José María Colmenero Jiménez
Dpto.: Departamento de psicología

Junio, 2020

Índice

1. Resumen.	3.
2. ¿Qué es la atención?.....	4.
2.1. Definición.	4.
2.2. Características.	5.
2.3. Funciones.	6.
3. Tipos de atención.	6.
4. Trastornos o problemáticas relacionadas con la atención.	8.
4.1 TDAH.	9.
4.2 Otros trastornos relacionados con dificultades en la atención.	11.
5. Programas y/o técnicas enfocadas a la mejora de la atención.	11.
5.1. La ATT (Attention Training Technique).	11.
5.1.2 Aplicación de la ATT a la Esquizofrenia.	12.
5.2. La técnica de Realidad Virtual (VR).	13.
5.2.1 Aplicación de la RV al TDAH.	14.
5.3 Técnicas centradas en niños con dificultades de atención.	15.
5.3.1. Actividades para la mejora de la atención enfocadas a atención temprana. ...	16.
5.3.1.1. Juego "Memory".	16.
5.3.1.2. Técnica de atención conjunta.	16.
5.3.2. Actividades para la mejora de la atención enfocadas a niños de 7 años en adelante.	17.
5.3.2.1. Terapia de reforzamiento de habilidades de atención, Juego con pulsadores.	17.
5.3.2.2. Tareas go /no go.	18.
6. Conclusiones.	18.
7. Bibliografía.	20.
8. Anexos.	23.

1.-Resumen

La atención es un proceso que pone en funcionamiento una serie de mecanismos que permiten a las personas seleccionar de entre toda la información que recibimos, aquella que es más importante y a procesar esta información de una correcta manera para así poder seleccionar la respuesta más apropiada en función de la información recibida.

Durante el desarrollo de este trabajo se irá viendo lo que es el concepto de la atención, así como sus principales características y componentes, tipos y sus principales funciones. Veremos también algunos de los principales trastornos relacionados con problemas de atención (TDAH y esquizofrenia) y también se analizarán y explicarán algunas técnicas y/o programas dedicados a la mejora del proceso atencional y enfocadas a algunos de estos trastornos mencionados anteriormente.

Palabras clave:

Atención - técnicas - TDAH- esquizofrenia

Abstract

Attention is a process that sets in place a series of mechanisms that allow people to select from all the information we receive, the one that is most important, and to process this information in a correct way to select the most appropriate answer according to the information received.

During the development of this literature review, it will be seen what the concept of “attention” is, as well as its main characteristics and components, types of attention, and its main functions. We will also see some of the main disorders related to attention problems (ADHD and schizophrenia) and furthermore we will analyze and explain some techniques and / or programs dedicated to improving the attention process and focused on some of these disorders mentioned above.

Keywords:

Attention – techniques - ADHD - schizophrenia

2.- ¿Qué es la atención?

2.1. Definición

La tarea de dar una definición unánime de la atención ha supuesto desde sus inicios un verdadero problema. Por desgracia hoy en día sigue siendo un concepto difícil de definir por los psicólogos. Cuando preguntamos a las personas sobre qué es la atención, podemos asegurar que todas las personas a las que le preguntemos vas a saber darnos una definición coloquial sobre este concepto, por lo que de forma general podríamos definirla como (la capacidad de una persona para estar concentrada en una determinada actividad). Para García Sevilla (1997) la ausencia de un consenso a la hora de definir de forma clara el término atención y las numerosas definiciones en torno a él hace que surjan dificultades en el estudio de la atención.

Según lo anterior, podemos encontrar definiciones, para Roselló (1997) “la atención se encuentra dentro de los Procesos Psicológicos Básicos, el cual se encuentra estrechamente relacionado en mayor o menor grado con los demás procesos básicos tales como: la percepción, el grado de motivación, la memoria, la emoción, el aprendizaje, el pensamiento y el lenguaje, etc”. Un gran número de investigaciones como la de Roselló sacan a relucir que no se puede entender la atención como algo simple. El principal investigador que “revivió” estas líneas de investigación y además proporcionó un punto de partida para reactivar el estudio de la atención fue William James.

Numerosos autores entienden la atención como un componente básico en las diferentes teorías del procesamiento, ejerciendo ésta como un mecanismo encargado de actuar sobre los sistemas de procesamiento de la información, modulando su funcionamiento (Rueda y Tudela, 2001). De esta forma, la atención sería el proceso encargado de ordenar las prioridades y además realizar la selección de las respuestas que son más adecuadas para cada ocasión (Portellano, 2005; cit. en Echevarría, 2013). Por su parte, para autores como Gil (2007; cit. en Echeverría, 2013) la atención constituye una orientación-concentración mental hacia una determinada tarea y la inhibición de otros estímulos, así como otras actividades.

En otra línea, atendiendo a definiciones más actuales, cuando hablamos de atención esta no puede ser definida de manera simple, ni atribuirla a una única parte anatómica o incluso determinarla por una prueba concreta. Debido a esto, cuando hablamos de atención hablamos de un proceso que abarca tanto los distintos procesos cerebrales, así como el complejo sistema

que influye en el procesamiento de la información (Zomeren y Brouwer, 1994, cit. en Pérez, 2008).

Podríamos seguir sumando muchas otras definiciones de diferentes autores que han trabajado en este campo de la psicología a lo largo de los años. No obstante, de entre todas las definiciones la mejor para este trabajo es la dada por Pérez y Alba (2014), quienes consideran la atención como un “sistema funcional de filtrado de la información, de naturaleza compleja, multimodal, jerárquica y dinámica, que permite seleccionar, orientar y controlar los estímulos más pertinentes para llevar a cabo una determinada tarea sensorceptiva, motora o cognitiva de modo eficaz.”.

2.2. Características

Para Pérez y Alba (2014) las principales características de la atención son:

A. Sistema neuronal complejo

Se refiere a que no hay una única estructura neurológica que pueda gestionar ella sola todos los diferentes procesos atencionales. Contrariamente, participan diferentes estructuras, que se relacionan entre sí para poder gestionar de forma coordinada los distintos procesos implicados, produciéndose una interacción constante entre las diferentes estructuras neuroanatómicas, localizadas en zonas de la corteza y el tronco cerebrales.

B. Sistema multimodal

La atención se ve influenciada por diversas subfunciones, por lo que esta multimodalidad engloba disponer de una correcta concentración, motivación, niveles adecuados de alerta, velocidad de procesamiento, alternancia y orientación.

C. Sistema dinámico

Hace alusión a la característica de proceso activo de la atención, es decir, la característica por la cual ésta se adapta a diferentes situaciones, variando su intensidad en función de las demandas y necesidades, lo que permite dar una mayor flexibilidad a estas respuestas adaptativas.

D. Sistema jerárquico

La atención está constituida por un sistema jerárquico que forma redes las cuales presentan un tipo de estructura piramidal, en la cima de la pirámide, se pueden situar los procesos atencionales que presenten un mayor peso cognitivo y exijan de atención

voluntaria y activa, mientras que por el contrario en la base de esta pirámide se encontrarían aquellos procesos involuntarios y pasivos.

E. Filtro selectivo

Esta característica hace referencia a que mediante el proceso atencional las personas seleccionan aquellos estímulos que sean más relevantes para nosotros, dándole a estos estímulos prioridad y centrando los recursos en ella para su posterior procesamiento.

2.3. Funciones

El estar atento a algo no implica exclusivamente enterarse de lo que nos están informando, sino que engloba una selección de los diferentes estímulos y abarca un determinado conjunto de procesos, debido a esto las funciones de la atención se vuelven de gran importancia para el correcto funcionamiento de este mecanismo. Así, para Añaños (1999), las principales funciones de la atención son:

- La selección de aquella información externa que sea más relevante que el resto, limitando el resto de los estímulos considerados como distractores.
- Además, la selección de estímulos relevantes permite prevenir una sobrecarga en el sistema cognitivo.

3. Tipos de atención

No hay una única clasificación de los tipos de atención. Así, según (Johnson y Proctor, 2015), podemos distinguir entre:

- *La atención selectiva:* Se refiere al proceso o habilidad que nos permite discernir entre varios estímulos la información más relevante y priorizar la atención en esta información relevante antes que sobre las informaciones irrelevantes o distractoras.
- *La atención dividida:* Tiene relación con la capacidad de repartir nuestros recursos disponibles entre dos o más estímulos para realizarlos de manera simultánea y eficazmente.
- *La atención sostenida:* Es la capacidad o habilidad para mantener la atención durante amplios periodos de tiempo sobre un estímulo determinado.

Otros autores, como Pichardo y Justicia (2014) hacen también referencia a otro tipo de atención teniendo en cuenta los procesos evolutivos que se desarrollan con la edad.

- *La atención focalizada:* hace referencia al primer proceso que adquirimos relacionado con la atención y consiste en la habilidad de ser capaces de fijar la atención en un único estímulo.
- *La atención alterna:* Es la habilidad o capacidad para poder cambiar de una actividad a otra, sin equivocarse o pudiendo verse afectada por algún distractor.

Por su parte, García Sevilla (1997) tiene en consideración los siguientes criterios para clasificar la atención:

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".

Las siguientes dicotomías aparecen a continuación están recogidas en García Sevilla (1997):

Atención externa e interna

El término *atención externa* alude a cualquier estímulo externo que es captado por ella. Por el contrario, la *atención interna* alude a las capacidades individuales de la persona para prestar atención a sus propios procesos mentales o estímulos interoceptivos.

Atención visual y auditiva

Hace referencia a la modalidad sensorial a la que se aplique la atención, normalmente se relaciona *la visual* con la localización espacial y *la auditiva* se relaciona con la duración del estímulo.

Atención encubierta y abierta

La *atención encubierta* es de la que hablamos cuando la respuesta a un determinado estímulo no es perceptible. (ej.: Escuchar lo que dicen los de la mesa de al lado del bar, sin que se note porque hemos escuchado algo que han dicho que nos interesa, pero no queremos demostrar que nuestra atención está fijada en su conversación). Cuando hablamos de *atención abierta* hablamos de todas aquellas respuestas a determinados estímulos que van acompañadas de un componente motor.

Atención voluntaria e involuntaria

Al hablar de *atención voluntaria* nos referimos a aquella el paciente guía de forma consciente y porque él quiere, es decir, de entre varias actividades o estímulos posibles el sujeto selecciona la que prefiere. Por el contrario, cuando hablamos de *atención involuntaria* se hace alusión a la intensidad con la que el estímulo se presenta al sujeto mientras él está dirigiendo su atención hacia otra actividad u estímulo. Ej.: Una explosión.

4. Trastornos o problemáticas relacionadas con la atención

Como hemos visto la atención es un proceso muy importante en el desarrollo de nuestras vidas y que puede ser alterado por múltiples factores: traumatismos craneo encefálicos, deterioro cognitivo, etc. Algunos de los problemas atencionales pueden ser adquiridos, mientras que otros se deben a alteraciones biológicas en nuestro organismo. Según Castro, Martínez, Núñez y Osorio (2015), algunas de las dificultades que presentan los pacientes con problemas de atención son:

- Procesamiento cognitivo enlentecido.
- Alteraciones en las capacidades para realizar nuevos aprendizajes
- Disminución del tiempo de reacción ante la impulsividad de respuestas
- Problemas en pruebas que requieran su realización en un determinado intervalo de tiempo.
- Distractibilidad → Incapacidad para mantener la atención, como consecuencia de la dificultad existente para atender selectivamente a los estímulos relevantes

de una situación e ignorar los irrelevantes. Puede ser una manifestación de deterioro orgánico, de un estado de ansiedad o de un trastorno maníaco o esquizofrénico.

- Disminución de la memoria inmediata.

4.1 TDAH. Trastorno por déficit de atención e hiper actividad

Cuando hablamos de TDAH hablamos tal vez del trastorno más conocido y común relacionado con dificultades de la atención. Se trata de un trastorno, que presenta una disfunción de origen neurobiológico, que se refleja en problemas en los sistemas que controlan los niveles de impulsividad, movimiento y la atención. Los tres síntomas fundamentales de este trastorno, según Pascual (2008) son:

1. Disminución de la atención.
2. Impulsividad.
3. Hiperactividad.

Para Pascual (2008), este trastorno ha sido considerado a la largo de la historia como predominante en hombres respecto a mujeres. Pero a medida que pasa el tiempo esta teoría fue perdiendo importancia, ya que actualmente su prevalencia para ambos sexos es muy parecida. Igualmente, conforme ha ido pasando el tiempo se ha observado un incremento en los porcentajes de personas afectadas por este trastorno a la par que se ha ido reduciendo la edad a la que podemos llegar a identificarlo.

Criterios diagnósticos del TDAH

<p>1. Seis o más de los siguientes síntomas de desatención han persistido al menos durante un periodo de 6 meses y presentan un impacto en las actividades sociales y académicas:</p>
<p>A1. No presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares. A2. Tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas. A3. Parece no escuchar cuando se le habla directamente. A4. No sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares (no se debe al comportamiento negativista o a falta de comprensión) A5. Tiene dificultad para organizar tareas y actividades. A6. Evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares). A7. Extravía objetos necesarios para tareas y actividades (p.e. ejercicios escolares, lápices, libros). A8. Se distrae fácilmente por los estímulos internos. A9. Es descuidado en las actividades diarias.</p>
<p>2. Seis o más de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses y tienen un impacto en las actividades sociales y académicas:</p>
<p>H1. Mueve en exceso manos o pies, o se retuerce en el asiento. H2. Abandona su asiento en el aula o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado. H3. Corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos, sentimientos subjetivos de inquietud). H4. Tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio. H5. “Está en marcha” o suele actuar” como si tuviera un motor”. H6. Habla en exceso.</p> <p>I1. Precipita las respuestas antes de haber sido completadas las preguntas. I2. Tiene dificultades para guardar su turno. I3. Interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p.e. se entromete en conversaciones o juegos).</p>

DSM-V (APA,2013). Criterios diagnósticos. (Tabla). Recuperado de “Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5”

4.3 Otros trastornos relacionados con dificultades en la atención

También existen numerosos trastornos psicológicos relacionados con problemas en la atención entre los que estarían: la esquizofrenia, trastorno de pánico, las fobias sociales, ansiedad generalizada e hipocondría. A través de estudios como los de Wells (2007) y Wells (2008) se ha demostrado que mediante el uso de técnicas de tipo cognitivo contextual tales como la ATT (Attention Training Technique) los pacientes puedan guiar de una manera más eficaz sus procesos cognitivos incluso bajo situaciones de estrés.

5. Programas y/o técnicas enfocadas a la mejora de la atención

En este apartado se recogen y analizan la efectividad de algunas de las técnicas destinadas a la mejora de la atención, ya sean más generales (para el uso de la mayor parte de la población) o aquellas enfocadas a pacientes que presenten algún trastorno o déficit el cual se traduzca en problemas de atención.

5.1. La ATT (Attention Training Technique):

Fue desarrollada por Wells (1990) como un componente más, no como una técnica de intervención independiente, siendo su objetivo modificar el foco típico de atención del CAS (Cognitive Attentional Síndrome): el cual consiste en una serie de pensamientos persistentes en forma de rumiaciones, la excesiva atención dedicada al control de la amenaza y la pérdida de eficacia y capacidad cognitiva. Este síndrome supone un patrón de pensamiento inapropiado, el cual es el responsable de la aparición y mantenimiento de los trastornos psicológicos.

Con esta técnica se trata de detener esas rumiaciones excesivas, proporcionándole al paciente un aumento de su control ejecutivo en la manera en que procesa la información, así como permitir el aumento de información que permita el cambio de sus creencias.

Esta técnica consta de tres componentes los cuales se entrenan por separado: la atención selectiva, la atención dividida y la atención alternante. Se tarda unos doce minutos aproximadamente en completar todo el proceso y se trabaja con un mínimo de seis sonidos diferentes. Según Wells (2008; cit. por Díaz, Cuevas y Izquierdo, 2011), la aplicación de la técnica es la siguiente:

Cinco minutos para la atención selectiva: el objetivo aquí es conseguir que el paciente guie la atención a diferentes sonidos entre un grupo de sonidos localizados en diferentes zonas del ambiente. El paciente recibe la instrucción de centrar toda su atención en un determinado sonido evitando ser distraído por alguno de los otros sonidos.

Cinco minutos para atención alternante: en esta parte se trata de conseguir que la persona puede alternar su atención entre los distintos sonidos y sus respectivas localizaciones. Se comienza dedicándole un tiempo de 10 segundos a cada uno de los sonidos para acabar con cinco segundos por sonido.

Dos minutos para trabajar la atención dividida: en esta fase de la técnica se trata de conseguir que el paciente sea capaz de reparar en más de un sonido y su localización de manera simultánea.

La dificultad ha de ir aumentando progresivamente, dependiendo de la capacidad de realización de estos ejercicios de una forma correcta. Para calcular el nivel de dificultad se hace mediante 2 variables: el número de sonidos empleados que oscila entre los seis y los nueve sonidos y en función la velocidad en la fase de atención alternante. Es imprescindible que el paciente además del trabajo en el despacho realice de igual manera un entrenamiento en casa durante doce minutos dos veces al día.

5.1.2 Aplicación de la ATT a la Esquizofrenia.

Esta técnica ha sido aplicada desde sus inicios a numerosos trastornos psicológicos como Fobias, ansiedad generalizada, trastorno del pánico, etc. Además, los investigadores Valmaggia, Bouman y Schuurman (2007; cit. por Díaz, Cuevas y Izquierdo, 2011) realizaron la primera adaptación de esta técnica a la esquizofrenia.

El paciente fue un varón de 25 años el cual refería que escuchaba varias voces (tres en concreto) de manera continua. El contenido de estas voces eran comentarios negativos acerca de su autoconcepto y de su comportamiento, cuestionándole o criticándole. El paciente decía sentirse mal debido a estas voces y su falta de control sobre ellas (los tratamientos farmacológicos anteriores con antidepresivos y antipsicóticos no habían tenido un resultado satisfactorio). En una de sus estancias en el hospital, Mark recibió un total de dieciséis sesiones de Terapia cognitivo-conductual (TCC), tras lo cual el paciente nos relata que, aunque sigue escuchando las voces, percibe un mayor grado de control sobre éstas, cosa que antes no sucedía, por lo que se decidió realizar esta nueva terapia, pero combinándola con la ATT.

Los resultados fueron sorprendentes, la combinación de ambas técnicas produjo una reducción significativa en las diferentes dimensiones de las voces, produciéndose una gran mejora en el funcionamiento del paciente (cit. por Díaz, Cuevas y Izquierdo, 2011). Para evaluar cuales fueron los efectos del tratamiento se utilizó la PSYRATS (Psychotic Symptom Rating

Scale) o subescala de alucinaciones auditivas. Compuesta por un total de 11 ítems que miden las distintas dimensiones de las voces (duración, control percibido sobre las voces, cantidad de angustia generada, volumen, frecuencia, creencias sobre su origen, interferencia en la vida diaria, localización de las voces y contenido negativo en ellas). Los ítems se responden en base a una escala ordinal de 0 a 4 puntos, cuanto mayor sea la puntuación mayor severidad presentan esos síntomas.

Antes de realizar este tratamiento el paciente obtuvo una puntuación global de 32 en esta subescala y además las voces estaban constantemente presentes (dos masculinas y una femenina) y permanecían ahí durante horas. El contenido de éstas hacía referencia a dañar a Mark de alguna forma. Pero tras la intervención sólo escuchaba dos voces (una masculina y otra femenina) y que aparecían con mucha menos frecuencia y cuando lo hacían no permanecían durante horas como antes, sino unos segundos únicamente. El contenido de éstas también sufrió un cambio, siendo ahora sólo en ocasiones desagradables y no siempre (como ocurría antes del tratamiento). Además, dijo tener control sobre ellas. Finalmente, tras la aplicación de este tratamiento la puntuación global obtenida por el paciente en la PSYRATS fue de 18, significativamente menor que antes del inicio del tratamiento.

5.2. La técnica de Realidad Virtual (RV)

La tecnología avanza a gran velocidad. Cada año nos encontramos con mayor capacidad de procesamiento, nuevos dispositivos, etc. Hace pocos años estos recursos resultaban ser muy costosos y poco accesibles, se consideraban equipos “industriales”. Pero con el paso del tiempo se han abaratado costes y ahora se puede disponer de ellos en la mayoría de las casas.

Según Gutiérrez (2002), normalmente se denomina realidad virtual a aquella tecnología informática capaz de producir entornos tridimensionales con los cuales el paciente puede interactuar en tiempo real. Estas creaciones no tienen por qué ser fieles a ambientes naturales, sino que también se pueden construir determinados entornos con unas características y propiedades las cuales serían imposibles en la naturaleza.

La gran ventaja de esta técnica es que permite a los pacientes formar parte de esos entornos de realidad virtual sin notar que no forman parte de ellos, incluso pudiendo llegar en determinadas circunstancias a mayores grados de exposición de lo que sería posible en ambientes naturales, gracias a que mediante la manipulación de este entorno virtual podemos modificar determinadas características de la situación recreada.

5.2.1 Aplicación de la RV en el TDAH

En los años noventa surgen las primeras aplicaciones en torno a la infancia y a la adolescencia de este tipo de técnicas en el ámbito educativo (García Ruiz, 1998; cit. en Moreno, 2012). Destacando este tipo de técnicas en la captación de los propios estudiantes. Pudiendo llegar a contribuir de manera efectiva en los aprendizajes y permitiendo a los estudiantes sumergirse de manera más profunda para así poder llegar a apreciar un mayor número de detalles del que son capaces de apreciar en el mundo real.

Sobre el empleo de este tipo de técnicas en relación con el trastorno por déficit de atención e hiperactividad podemos diferenciar entre tres líneas de actuación diferentes que según (Moreno, 2012) son:

1. El desarrollo de programas o aplicaciones para poder reproducir los diferentes entornos naturales y reducir las diferencias atencionales presentadas por los niños con TDAH.
2. Aplicaciones de estas tecnologías en el diagnóstico y en evaluación de menores con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.
3. Utilización de VR para el tratamiento de los síntomas asociados al TDAH.

El primer programa que surgió en el ámbito de VR relacionado con su aplicación en el TDAH fue el “Aula Virtual” desarrollado por Rizzo et al. (2000; cit. en Moreno, 2012), el cual recrea la clase en la que el sujeto debe realizar las diferentes pruebas de rendimiento continuo. Se podía programar la actividad para que se incluyesen los tipos de distractores que quisiéramos incluir (auditivos, visuales, ambos o ausencia de distractores).

Investigaciones posteriores a ésta, como la de Cho et al., (2004) midieron la efectividad del entrenamiento en RV y en neurofeedback (consiste en un tratamiento sobre las ondas cerebrales mediante el uso de registros electroencefalográficos (EEG), que permiten a la persona ser consciente de su actividad cerebral y así poder intervenir sobre esta actividad y modificarla si fuera necesario. Se trata de un método no invasivo) con un grupo de 28 pacientes de entre los catorce y los dieciocho años. Se les dividió en tres grupos: RV, grupo control y tratamiento alternativo a RV. Todos los pacientes, menos los integrantes del grupo control recibieron un entrenamiento en neurofeedback durante un total de 8 sesiones. Uno de los grupos experimentales utilizó el HMD (Head Mounted Display), el cual consiste en un dispositivo de inmersión completa (Este dispositivo consta de unas gafas de realidad virtual que se usan en combinación con unos auriculares para lograr una mayor inversión de los pacientes). Para el otro grupo experimental, el grupo del tratamiento alternativo a RV utilizaron monitores de

ordenador con un punto de vista fijo. La evaluación de los pacientes se realizó a través de unos test de ejecución continua (CPT- Continuous Performance Test) tanto antes como después realizar el entrenamiento completo, mientras que al grupo control solo se le realizó en una sola ocasión. Los mejores resultados obtenidos fueron los del tratamiento con VR, en relación con los resultados obtenidos por el grupo control. Estos resultados sugieren que las técnicas de VR inmersiva junto con neurofeedback servirían para incrementar la mejoría de los pacientes con dificultades atencionales e impulsividad Moreno (2012).

La mayoría de los ambientes virtuales generados, lo hacen sobre el entorno escolar, con la intención de disminuir los déficits atencionales característicos del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y así conseguir acentuar su rendimiento académico. La mayoría de las aplicaciones de RV en este trastorno van ligadas a las TCC (terapias cognitivo-conductuales) y al tratamiento con neurofeedback.

5.3 Técnicas centradas en niños con dificultades de atención.

Este apartado va dedicado a mostrar algunas de las diferentes técnicas utilizadas para la mejora de la atención utilizadas durante el desarrollo de mis prácticas externas, están enfocadas para niños con trastornos o dificultades de aprendizaje (Síndrome de Down, Asperger, Autismo, TDAH, retraso mental, etc.).

La evaluación de los niños que ingresan en el centro se realiza mediante la prueba WISC-IV, siempre que sea posible. Sin embargo, para aquellos niños que se niegan a colaborar o aquellos que debido a su impulsividad o su falta de atención les resulta muy laboriosa, se les aplica el K-BIT, que es una prueba mucho más rápida y nos sirve a modo de primer cribado para evaluar la inteligencia.

Las técnicas desarrolladas en este apartado se clasifican en 2 grupos:

1. Atención temprana enfocadas a niños de 0 a 6 años.
2. Enfocadas a niños de los 7 años en adelante.

5.3.1. Actividades para la mejora de la atención enfocadas a atención temprana

1. Juego "Memory" (Véase anexo 1)

Se trata de un juego de fichas por parejas, en el cual estas estarán colocadas del revés sobre la mesa y el niño tiene que ir levantando las que son iguales, cuando lo consigue el niño se queda con esas fichas y pasa a buscar la siguiente pareja. Principalmente lo utilizábamos en atención temprana, ya que para niños tan pequeños es complicado y aburrido hacer tareas por lo que de esta forma se consigue llamar más su atención.

El objetivo de esta técnica es el de conseguir que poco a poco vaya aumentando el tiempo que un niño con alguna de las dificultades mencionadas anteriormente sea capaz de mantener la atención centrada en una tarea.

Los niños a los que realizamos este entrenamiento eran un total de cinco con edades comprendidas entre los 4 y los 6 años. Todos ellos presentaban Asperger o autismo.

La forma de evaluar el progreso consistió en cronometrar el tiempo en el que eran capaces de encontrar todas las parejas. Tras el primer intento, sólo uno de los niños fue capaz de lograr encontrar todas las fichas, el resto se distraían o no eran capaces de centrar su atención en el juego, no llegando a ser capaces de emparejar la mitad. Tras 6 sesiones, los resultados de estos niños mejoraron, siendo capaces todos de mantener su atención en el juego hasta encontrar todas las parejas de fichas.

2. Entrenamiento en atención conjunta

Esta técnica en concreto la utilizábamos en atención temprana para niños con autismo o Asperger. Con esta técnica intentamos conseguir que el niño comparta el momento contigo. Para ello hay dos niveles:

- Primer nivel: "a ver"- aquí tratamos de conseguir que ellos pregunten eso, demostrando un interés.
- Segundo nivel: "mira"- es decir que ellos se interesen por mostrar lo que están haciendo.

Utilizábamos una serie de juguetes que presentábamos delante de los niños. Ellos tenían que pedir y enseñar los diferentes juguetes. Debido a la dificultad de trabajar con este tipo de niños y más aún a edades tan tempranas, lo combinamos con la técnica de sombra (la cual consiste en hablar justo antes de que lo haga el niño para que así ellos mediante la repetición aprenda la conducta) ya que lo usábamos como he dicho antes en atención temprana para niños con asperger o autismo.

El niño con el que utilizamos esta técnica era un paciente que presentaba el trastorno del espectro autista. En las primeras sesiones su interacción con el resto era prácticamente inexistente, tras el entrenamiento en atención conjunta (6 sesiones) el niño presentó una mejoría significativa consiguiendo centrar su atención en el resto, que interactuara con ellos y compartiera esta atención con sus padres, personas de alrededor y resto de niños.

5.3.2. Actividades para la mejora de la atención enfocadas a niños de 7 años en adelante

1. *“Terapia de reforzamiento de habilidades de atención, Juego con pulsadores” José Gabriel Andrade López (Véase anexo 2)*

Esta actividad se puede realizar con un pulsador únicamente o con un pulsador en cada mano (la elección de uno u dos de ellos varía en función del nivel de habilidad del niño), aunque todos ellos empezaban con un único pulsador y según progresaban se les iba aumentando el nivel de dificultad.

La prueba se trata de un video en el que aparecen un número (en el caso de un único pulsador) o dos números (uno para el pulsador de la mano derecha y otro para el pulsador de la mano izquierda). El niño tiene que pulsar un pulsador u otro cada vez que aparezca un determinado número y tras finalizar el video se comprueba si ha acertado el número de veces que aparece. Podemos ponerle al video una duración que va desde 1 minuto hasta 10 en función de cuánto tiempo queramos trabajar con él o nos lo permita).

También hemos utilizado este ejercicio con un único pulsador combinándolo con la resolución de otro tipo de ejercicios (operaciones matemáticas sencillas, sopas de letras, etc.) para así poder trabajar la atención conjunta.

Se aplico la técnica a un total de 12 niños con edades comprendidas entre los 7 y los 21 años. Para evaluar la efectividad y avance de la técnica se realizaba la prueba en primer lugar con la menor duración (1 minuto) y un único pulsador, al acabar el video se comparan el número de veces que ha aparecido el número determinado en pantalla con el número que tiene el niño en su pulsador. Se realizó este entrenamiento con cada niño un total de 8-10 sesiones. Aunque al principio ningún niño acertó el número, tras este entrenamiento los resultados mostraban que todos los niños acertaban gran cantidad de veces este número, aun cuando se hacía en combinación con otro tipo de actividades.

2. *“Tareas go /no go” Jesús Jarque García (Véase anexo 3)*

Se trata de una serie de actividades de inferencia, presentadas en forma de láminas en las cuales los niños deben realizar una acción diferente a lo que se le presentan (cuando vean un coche deben decir árbol y viceversa/ cuando vean que deben dar una palmada, tienen que dar un pisotón y viceversa), algo similar al efecto stroop. Este tipo de actividades son muy buenas y efectivas para el control de la impulsividad, por eso son muy buenas para los niños diagnosticados con TDAH.

La forma de evaluar la prueba y su nivel de progresión se hacía cronometrando el tiempo que tardaban en realizar el ejercicio, así como contabilizando el número de aciertos menos el de errores.

En un primer momento todos los niños tardaban muy poco tiempo en realizar la prueba. Sin embargo, el número de errores era muy elevado. Tras la realización de este tipo de tareas (2 sesiones semanales) durante un periodo de un mes (8 sesiones en total) todos los sujetos presentaron una reducción significativa del número de errores y un aumento del tiempo de realización de la prueba, mejorando el control inhibitorio y los niveles de atención de estos niños.

6. Conclusiones

Como hemos podido comprobar la atención se considera una capacidad básica primordial de los seres humanos pues, gracias a ésta, las relaciones interpersonales, así como la comprensión del mundo es posible. Su estudio es imprescindible con el objetivo de lograr la comprensión de todos los procesos que se dan en ella y así poder identificar cualquier dificultad que se presente en este proceso atencional y poder subsanarla.

Ha quedado claro que es un sistema tan complejo que, para su estudio, aun teniendo a nuestra disposición una cantidad importante de publicaciones sobre este tema, debería de haber un mayor número de libros y publicaciones dedicados al tema de atención. Y que aun habiendo todas las teorías que hay sobre la atención no se ha podido llegar a un consenso sobre el momento en el que se da la selección, por lo que siguen surgiendo nuevas investigaciones sobre este tema y se continúa ampliando el conocimiento que sobre este mecanismo.

También se ha podido observar la gran importancia de este mecanismo en relación con la educación, ya que diferentes déficits atencionales tienen un efecto perjudicial sobre los niveles de desarrollo y comprensión en las personas sobre el mundo que les rodea y sobre la adquisición de nuevos conocimientos, afectando al desarrollo cognitivo. El entrenamiento de los diferentes déficits atencionales provoca una mejoría de la capacidad atencional y de los procesos implicados en ella.

Por lo que como se ha podido comprobar el desarrollo y uso de técnicas para la mejora de los déficits atencionales es muy importante para el desarrollo y la comprensión de los individuos, mejorando la calidad de vida, a través de la mejora de las relaciones interpersonales y aumentando su nivel de rendimiento.

- Echevarría, L. (2013). El proceso de la atención: una mirada desde la neuropsicología. *Rev. digit. EOS Perú*, 1 (1) 15-17. <https://eosperu.net/revista/wp-content/uploads/2015/10/EL-PROCESO-DE-LA-ATENCI%00N-UNA-MIRADA-DESDE-LA-NEUROPSICOLOG%D6A.pdf>
- Fuentes, L. J. (2001). Déficit de atención selectiva en la esquizofrenia. *Revista de neurología*, 32(4), 387-391. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.3204.2000156>
- García Sevilla, J. (1997). *Psicología de la Atención*. Madrid: Síntesis Psicológica.
- García Sevilla, J. (2013). *Cómo mejorar la atención del niño*. Madrid: Pirámide.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. Nueva York: Holt.
- Johnson, A. y Proctor, R. W. (2015). *Atención: Teoría y práctica*. Madrid: Centro de Estudios Ramon Areces SA.
- Maldonado, J. G. (2002). Aplicaciones de la realidad virtual en psicología clínica. *Aula médica psiquiátrica*, 4(2), 92-126. <http://www.ub.edu/personal/rv/realidadvirtual.pdf>
- Meneres-Sancho, S., Delgado-Pardo, G., Aires-González, M. M., y Moreno-García, I. (2015). Tests de ejecución continua: Integrated visual and auditory continuous performance test (IVA/CPT) y TDAH. Una revisión. *Revista de psicología clínica con niños y adolescentes*, 2(2), 107-113. https://www.revistapcna.com/sites/default/files/02-9_meneres-sancho_et_al_revision.pdf
- Pascual-Castroviejo, I. (2008). Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Asociación Española de Pediatría y Sociedad Española de Neurología Pediátrica. Protocolos de Neurología*, 12, 140-150. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/20-tdah.pdf>
- Pérez, E. (2008). *Desarrollo de los procesos atencionales*. [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. <https://eprints.ucm.es/8447/1/T30734.pdf>
- Pérez, J. A. P., y Alba, J. G. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid: Síntesis.
- Pichardo, M. C. y Justicia-Arráez, A. (2014). *Intervención optimizadora en el desarrollo atencional*. Madrid: Pirámide.

- Renner, P. y Pfeiffer, T. (2017). Attention guiding techniques using peripheral vision and eye tracking for feedback in augmented-reality-based assistance systems. *IEEE Symposium on 3D User Interfaces (3DUI)* pp. 186-194 DOI: 10.1109/3DUI.2017.7893338
- Rueda, M. R., y Garmendia, P. T. (2001). Inhibición, un mecanismo para la selección y el control atencional. Estudios con priming semántico y tarea Stroop. *La atención: un enfoque pluridisciplinar* (2)195-208.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5105282>
- Rufino Robles, L. (2015). *Programa de Intervención: Mejora de la atención*. [Tesis de maestría, Universidad de Granada].
https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41214/Rufino_%20Robles_%20Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Roselló, J. (1997). *Psicología de la atención*. Madrid: Pirámide.
- Sevilla, J. G. y Melero, L. J. F. (2008). Qué aporta el estudio del devenir histórico a la atención como constructo psicológico. *Revista de Historia de la Psicología*, 29(1), 99-126.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2595293>
- Styles, E. A. (2010). *Psicología de la atención*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Valmaggia, L., Bouman, T. y Schuurman, L. (2007). Attention Training With Auditory Hallucinations: A Case Study. *Cognitive and Behavioral Practice* 14, 127-133.
 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2006.01.009>
- Wells, A. (2007). The Attention Training Technique: Theory, Effects and a Metacognitive Hypothesis on Auditory Hallucinations. *Cognitive and Behavioral Practice*, (14), 134-138.
 DOI: 10.1016/j.cbpra.2006.01.010
- Wells, A. (2008). Attention Training Techniques. En Díaz-Rodríguez, L., Cuevas-Yust, C., y Izquierdo-García, J. M. (2011). Técnica de entrenamiento en atención para el tratamiento de la esquizofrenia. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 16(2), 145-156.
 DOI: <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.16.num.2.2011.10358>

7. Anexos

Anexo 1



Anexo 2




























Anexo 3

i Nombra los siguientes dibujos y cronometra el tiempo invertido.
Tienes dos intentos.

Leer dibujos

FICHA N°: 001

Estimular la velocidad de procesamiento. SEGUNDO NIVEL

www.gesfomedia.com