



TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**LA INFLUENCIA DE LA ANSIEDAD EN LA FUNCIÓN
EJECUTIVA EN NIÑOS: ESTUDIO PILOTO CON
ALUMNOS DE PRIMARIA EN UN CENTRO DE
BADAJOZ**

Alumno: Pedro Becerra Garrido

Director: Dr. Juan de Dios González Hermosell

Departamento: Ciencias de la Educación

Área: Didáctica y organización escolar

Máster Universitario de Investigación en Ciencias Sociales y Jurídicas.

Especialidad Psicología

CURSO: 2014/2015

BADAJOZ, FEBRERO 2016

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

ÍNDICE

RESUMEN	4
AGRADECIMIENTOS	6
1. INTRODUCCIÓN	8
1.1. Justificación de la investigación	10
1.2. Objetivos e hipótesis de la investigación	12
1.3. Metodología	13
2. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Neuropsicología	16
2.2. Procesos cognitivos	28
2.3. Función ejecutiva	37
2.4. Ansiedad	50
2.5. Influencia de la ansiedad en la función ejecutiva	61
3. MÉTODO	65
3.1. Población y muestra	65
3.2. Instrumentos utilizados	66
3.3. Recogida y tratamiento de datos	69
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	71
4.1. Análisis de los datos	71
4.2. Conclusión y discusión de resultados	117
4.3. Limitaciones de la investigación y futuras líneas de investigación	120
5. BIBLIOGRAFÍA	123
6. ANEXOS	129

RESUMEN

El estudio de la Función Ejecutiva, es un ámbito de investigación que en la actualidad está en un gran crecimiento. En este Trabajo de Fin de Máster, nos hemos propuesto conocer si existen diferencias entre los niveles de ansiedad y los niveles de la función ejecutiva. De igual forma queremos saber si existe una relación entre los niveles de la función ejecutiva, y las notas académicas.

La metodología empleada es cuasiexperimental, de carácter cuantitativo y transversal. La muestra estuvo formada por 35 alumnos de primaria, con edades comprendidas entre los 7 y 9 años. Los instrumentos utilizados fueron el Cuestionario de Ansiedad Infantil (CAS) y la parte encargada de evaluar la función ejecutiva del Cuestionario de Madurez Neurosicológica Escolar (CUMANES).

Como resultados más importantes destacar que no hemos descubierto diferencias entre los niveles de ansiedad y los niveles de función ejecutiva; pero sí hemos podido ver relaciones entre los niveles de función ejecutiva, y las calificaciones académicas, donde a cuanto mayores son los niveles de función ejecutiva, mejores son las calificaciones académicas de los alumnos en todas las áreas de Educación Primaria.

Palabras clave: Función Ejecutiva, Ansiedad, Calificaciones Académicas, Neuropsicología, Educación Primaria.

Abreviaturas:

TDAH: Trastorno con Déficit de atención e hiperactividad.

CAS: Cuestionario de Ansiedad Infantil

ACNEAE: Alumno con necesidades específicas de apoyo educativo

TAC: Tomografía axial computerizada

RMN: Resonancia Magnética nuclear

PET: Tomografía por emisión de positrones

SPECT: Tomografía Computarizada de Emisión Monofotónica

CUMANES: Cuestionario de Madurez Neurosicológica Escolar.

HARS: escala de ansiedad de Hamilton.

ABSTRACT

Executive Function's study is an area of investigation which is nowadays making a breakthrough. Throughout this Master's Thesis work we wanted to know if differences between anxiety levels and academic marks exist.

The methodology we have used is quasiexperimental, quantitative and transversal. The sample was formed by 35 primary children aged between 7 and 9 years old. The tools we used were Spence Children's Anxiety Scale (SCAS) and the part engaged with evaluating the Executive Function form the Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar (CUMANES).

The most important results we want to highlight are that we have not found differences between anxiety levels and Executive Function levels, but we have been able to see a relation between Executive Function levels and academic marks, as it follows: the higher levels of Executive Function, the higher marks of children in all subjects of Primary Education.

KEYWORDS: Executive Function, Anxiety, Academic Marks, Neuropsychological, Primary Education.

AGRADECIMIENTOS

Una vez terminado este Trabajo de Fin de Máster (TFM), miro atrás, a los comienzos de este documento, y me doy cuenta de todas las personas que me han ayudado, que han puesto su dedicación y su tiempo para que este trabajo pudiera terminarse con éxito. Por todos ellos van dedicadas estas palabras de agradecimiento.

En primer lugar, quiero empezar agradeciéndole a mi director de TFM el Dr Juan de Dios González Hermosell. Juande, todavía recuerdo aquel día de noviembre que entré en tu despacho a intentar que me tutorizaras un trabajo sobre el liderazgo escolar y salí de allí con un trabajo sobre la neuropsicología y la función ejecutiva, que debo reconocer que era la primera vez que escuchaba esos términos. Tú, que siempre me has tenido en gran estima y has confiado en mis posibilidades, te propusiste que brillara, por lo que no valía cualquier tema para hacer este TFM. A día de hoy te doy las gracias por regalarme este tema, y por conseguir que me enamorara de este campo de la psicología. Gracias por conseguir que mi TFM no fuera un trabajo más, y espero haber cumplido tus expectativas. Juande, muchas gracias por guiarme a lo largo de esta aventura, y de reconducirme cuando me perdía, tú sabes que sin ti nada de esto habría sido posible. Pero ante todo, gracias por tu paciencia. Tú sabes que a mí me habría encantado poder exponerlo antes, pero las oposiciones nos robó mucho tiempo. Gracias por no ser sólo un profesor, sino también un amigo.

En segundo lugar quiero agradecer a mis padres su apoyo y dedicación, no sólo en la realización de este TFM, sino a lo largo de toda mi vida. Papá, mamá, gracias por apoyarme siempre en todo lo que he decidido, gracias por vuestros consejos, por transmitirme esa ilusión por la educación y por enseñar que vosotros, después de tantos años de profesión seguís teniendo. Gracias por todo lo que me habéis enseñado a lo largo de mi vida, y enseñarme que siempre hay que luchar por las cosas en las que crees.

Agradecerle también a mi hermano, por echarme siempre que ha podido una mano en este TFM, sobre todo con ese inglés que se me resiste. Jorge, tú no has sido sólo un hermano, también ese amigo con el que siempre podía contar.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

No puede faltar en estos agradecimientos una pieza fundamental en mi vida, Nieves, mi amiga, mi compañera, mi novia. Tú sabes que si no hubiera sido por ti, todavía seguiría buscando información para el marco teórico. Gracias por tu apoyo, por aguantar mis agobios, mis días malos, por dejar tú de estudiar para ayudarme, por tus consejos, tus correcciones, tu ánimo, gracias por ser como tú eres.

Debo agradecerle también a los profesores del CEIP Luis Vives, por formar parte de este estudio, dejarme entrar en su clase y romper con la dinámica habitual del aula para poder desarrollar esta investigación. Y sobre todo agradecerle a los alumnos que formaron la muestra, los cuales tuvieron que tener grandes dosis de paciencia para completar todas las pruebas de forma correcta para no alterar los resultados. Quién sabe si alguna vez, alguno de esos alumnos le sirva este TFM para poder desarrollar una nueva investigación.

Para finalizar quiero agradecer a todos mis profesores de la Facultad de Educación, los cuales me han enseñado que es posible una forma diferente de enseñar, y han contribuido a despertar en mi esa curiosidad tanto por la educación, como por la investigación educativa. A todos darles las gracias por enseñarme a ser el maestro que quería ser.

1. INTRODUCCIÓN

El ser humano es una unidad de vida muy compleja, capaz de adaptarse a diferentes contextos y situaciones, realizar una gran cantidad de arduas tareas, entablar relaciones sociales con otros individuos y expresar diferentes respuestas emocionales. Todas estas ocupaciones las podemos realizar gracias a un conjunto de procesos mentales, que algunos autores los han agrupado bajo el término de Función Ejecutiva.

Esta función ejecutiva, dependerá tanto de factores genéticos y hereditarios, como de factores ambientales. Es la perfecta armonía entre ambos factores, la que nos va a permitir poder desarrollar, y sacarle el máximo partido a dicha función. Debido a que según Glozman (1999): “La herencia es sólo el potencial que tiene el individuo, pero su realización dependerá del medio ambiente. Por ello, dos genotipos potencialmente iguales, manifestarán dos fenotipos completamente distintos, según el medio ambiente en que se eduquen” (p. 88).

No obstante, la función ejecutiva puede verse alterada por diferentes factores y variable, como sufrir una determinada psicopatología, la edad de los individuos, su contexto sociocultural, los estímulos que hayan recibido. Pero ¿podemos considerar la ansiedad como una de esas variables que influyen en la función ejecutiva? Esta relación ha sido muy poco estudiada. Sin embargo, lo que sí está claro y ha sido muy estudiado es que la ansiedad nos impide tomar decisiones, y nos puede llegar incluso a bloquear. Por lo que desde este TFM vamos a intentar dar respuesta a esa pregunta.

En la actualidad, la vida académica de nuestros alumnos depende de las calificaciones que obtengan en las diferentes materias. De esa calificación va a depender en gran medida su futuro académico, la posibilidad de estudiar y dedicarse a lo que le guste, la opción de poder conseguir una beca, la capacidad para poder avanzar de curso, e incluso sus opciones para trabajar. Los padres se gastan una gran cantidad de dinero en clases particulares que permitan a sus hijos mejorar estas calificaciones. Pero ¿Y si las calificaciones que obtenemos, estuvieran relacionadas con nuestras capacidades mentales, concretamente la Función Ejecutiva? A esta pregunta le intentaremos dar respuesta a lo largo de este proceso de investigación.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Para el desarrollo de este Trabajo de Fin de Máster vamos a seguir la siguiente estructura. En primer lugar estableceremos un marco teórico, formado por cinco capítulos.

En el primer capítulo hablaremos sobre la neuropsicología, en el que trataremos de explicar qué es la neuropsicología, la historia y evolución de la neuropsicología, la función de las estructuras neuroanatómicas más importantes, los tipos de corrientes neuropsicológicas, las diferentes formas y estrategias de evaluación, la función de la neuropsicología infantil, y finalmente las líneas de investigación que se dan en la actualidad sobre la neuropsicología.

En el segundo capítulo estableceremos las bases de los procesos cognitivos, en el que explicaremos qué son los procesos cognitivos, la importancia que tienen en nuestro proceso vital y los tipos de procesos cognitivos.

En el tercer capítulo describiremos la función ejecutiva, en este capítulo expondremos qué es la función ejecutiva, su evolución histórica a lo largo del tiempo, su localización dentro de la neuroanatomía, las habilidades que la componen, su desarrollo evolutivo, los diferentes procesos que la componen, los distintos tipos de evaluación, y para finalizar, las posibles alteraciones psicológicas que pueden afectarla.

En el cuarto capítulo contaremos todos los aspectos relacionados con la ansiedad, analizaremos qué es la ansiedad, la función que tiene, cuándo se considera que la ansiedad pasa a ser un trastorno de ansiedad, los tipos de trastornos de ansiedad, sus causas los síntomas que pueden llegar a producir, el proceso de evaluación y diagnóstico, y finalmente los distintos tipos de tratamientos.

Y para finalizar, el quinto capítulo trataremos la relación que existe entre la ansiedad y la función ejecutiva. Para ello conoceremos las dificultades que existen para relacionar la ansiedad y la función ejecutiva, la relación entre ambas variables, y las investigaciones que existen sobre la influencia de la ansiedad y la función ejecutiva, en niños con Trastorno con Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDA/TDAH), y

niños con trastornos de ansiedad.

A continuación desarrollaremos un marco práctico, en el que analizaremos los niveles de ansiedad y de la función ejecutiva en un grupo de 35 niños y niñas de entre siete y nueve años, matriculados en el segundo y tercer curso de Educación Primaria de un centro de centro de Badajoz. Los niveles de ansiedad serán recogidos a través del Cuestionario de Ansiedad Infantil (CAS), creado por Gillis en 1980, y adaptado al castellano por Gómez, y Pulido en 1992, mientras que la función ejecutiva la hemos recogido a través de una subprueba del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar (CUMANES), creado por Portellano, Mateo y Martínez Arias en 2012 el cual analiza el perfil neuropsicológico del alumno. Realizaremos la recogida y el tratamiento de los datos a través del programa estadístico SPSS.

Continuaremos mostrando el análisis estadístico que hemos realizado, expondremos nuestras conclusiones y explicaremos las limitaciones que hemos tenido para desarrollar la investigación y las futuras líneas de investigación que podemos tomar. Para finalizar mostraremos la bibliografía utilizada para el desarrollo de este trabajo y los anexos usados.

1.1. Justificación de la investigación

Para la justificación de este trabajo de investigación, nos basamos en que en los últimos años, las investigaciones en neuropsicología, y más concretamente en los procesos de la función ejecutiva, está experimentando un gran interés de estudio en el ámbito de la psicología y de la neurología. Cada vez son más las revistas que publican artículos sobre este tema. De la misma forma, los congresos de neuropsicología son cada vez más abundantes e importantes en todo el mundo. Muchos autores afirman que actualmente se está produciendo el bum de la neuropsicología, como pasó con la Inteligencia Emocional entorno a los años 90; por lo que las investigaciones de hoy, marcarán la base de la investigación neuropsicológica del futuro.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Otro de los motivos por el que nos disponemos a realizar esta investigación, se debe a la importancia que muchos autores le otorgan a la función ejecutiva, como el máximo responsable de las principales tareas escolares (comprensión lectora, resolución de problemas, habilidades lógico-deductivas, y el procesamiento del pensamiento). Nosotros queremos saber si realmente existe una relación entre la función ejecutiva y las calificaciones académicas. Por este motivo, nosotros desde el departamento de Ciencias de la Educación, consideramos de gran interés el estudio y la investigación en este tema tan crucial en el desarrollo académico de nuestros alumnos.

Otra de las causas por las que justificamos la elección de este tema, es el estudio de la ansiedad, y su influencia en función ejecutiva. Todos a lo largo de nuestra vida hemos sufrido y vamos a sufrir grandes situaciones de ansiedad. Es por este motivo, que nos interese estudiar cómo afecta la ansiedad del alumno en los procesos de la función ejecutiva.

Elegimos también este tema debido a la importancia que tiene el desarrollo de la función ejecutiva, en aquellas personas que tengan trastornos neuropsicológicos, como autismo, déficit de atención, Síndrome de Tourette o incluso aquellos que tengan dificultades del aprendizaje. Por ello consideramos que nuestra investigación va a ayudar en el desarrollo de futuras líneas de investigación sobre estos temas, considerando de una gran importancia la educación de los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE).

Otra de las causas por la que nos disponemos a estudiar la relación entre la ansiedad y la función ejecutiva, se debe a que en la mayoría de los estudios investigan la función ejecutiva en situaciones patológicas, para comprobar el funcionamiento erróneo de estos procesos. Sin embargo, nosotros queremos estudiarlo en situaciones no patológicas, donde los sujetos no son sospechosos de sufrir alguna alteración de esta función.

A pesar de la importancia que tiene la función ejecutiva en nuestro desarrollo personal y académico, y de todas las razones por las que hemos justificado esta investigación, son muy pocos los estudios que analizan estos procesos, y son casi nulas

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

aquellas investigaciones que relacionen la función ejecutiva con la ansiedad. Por lo que este desconocimiento nos invita a intentar aportar algo de claridad en este campo de investigación.

1.2. Objetivos e hipótesis de la investigación:

La principal finalidad de este trabajo de investigación es conocer si existen relaciones significativas entre la ansiedad y la función ejecutiva en niños de entre siete y nueve años.

Otro objetivo de esta investigación, es observar si existen diferencias en cuanto al género y la edad, respecto a los niveles de función ejecutiva.

También queremos percibir si existen diferencias entre los niveles de ansiedad de los alumnos, en relación al género y edad de estos.

Otros de los objetivos propuestos es averiguar si existen relaciones entre los niveles de ansiedad y de función ejecutiva, en relación a las diferentes preguntas realizadas en el Cuestionario de Ansiedad Infantil (CAS).

En último lugar, queremos investigar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad o de función ejecutiva, en relación a las notas que obtienen los alumnos en las principales asignaturas escolares (Lengua Castellana, Matemáticas, Conocimiento del Medio, Lengua Extranjera Inglesa, Educación Física y Educación Artística).

Estos cinco objetivos, marcarán el eje principal de nuestro proceso de investigación, y formarán las cinco preguntas básicas, a las cuales pretendemos darle respuesta al finalizar dicha investigación.

Las hipótesis de trabajo que nos planteamos en este documento de investigación son:

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- ❖ Los alumnos con mayores niveles de ansiedad, tienen peor nivel de función ejecutiva.
- ❖ A medida que los alumnos van teniendo más edad, su nivel de función ejecutiva mejora.
- ❖ No existen diferencias de género sobre el nivel de función ejecutiva.
- ❖ A medida que los alumnos van teniendo más edad, su nivel de ansiedad se incrementa
- ❖ Las niñas obtienen mayores puntuaciones de ansiedad que los niños.
- ❖ Existen relaciones significativas entre los niveles de ansiedad, y las contestaciones realizadas en el cuestionario CAS.
- ❖ Existen relaciones significativas entre los niveles de función ejecutiva, y las contestaciones realizadas en el cuestionario CAS.
- ❖ Existen asociaciones estadísticamente significativas entre las puntuaciones de función ejecutiva y los resultados académicos.
- ❖ Existen asociaciones estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad y los resultados académicos.

1.3. Metodología

La metodología que hemos utilizado en este documento de investigación ha sido de carácter cuantitativo, concretamente ha sido una metodología cuasi-experimental, debido a que aunque perdamos control interno, tendremos la posibilidad de acercarnos a los problemas del sujeto de estudio que no pueden ser tratados en laboratorios. Respecto al diseño que hemos utilizado para el desarrollo de esta investigación ha sido de carácter transversal. Finalmente, el modelo psicológico escogido ha sido el contextual-dialéctico, el cual defiende que el desarrollo del individuo es una interacción dialéctica entre las condiciones genéticas del sujeto y su ambiente, los cuales se condicionan mutuamente. Además consideran al desarrollo como un proceso multidimensional, que tiene lugar a lo largo de todo el ciclo vital.

Esta investigación cumple con el objetivo de todas las investigaciones de la

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

psicología, el cual es estudiar el cambio intraindividual e interindividual del comportamiento y la conducta de los individuos, relacionándolo con la edad y proponiéndonos describir y explicar los procesos del desarrollo de la vida humana, teniendo siempre en cuenta las leyes del desarrollo humano.

Para el desarrollo del tema hemos realizado un importante trabajo de documentación bibliográfica mediante la lectura de diferentes textos, donde encontramos información sobre lo relacionado con el tema elegido. Tras la lectura de los diferentes libros, relacionados con la función ejecutiva y la ansiedad, pasamos a desarrollar las ideas más importantes extraídas de los libros, que se fueron complementando con la lectura de distintas páginas web y diferentes artículos de investigación. A esto debemos añadir la información obtenida a través de la recogida de datos en el colegio público CEIP Luis Vives de Badajoz, imprescindible para poder realizar el caso práctico, y a la importante tutorización de Dr Juan de Dios, el cual sin su ayuda, su orientación, su experiencia y sus consejos no hubiera podido realizar este TFM.

Podemos destacar autores como Pineda, Valcárcel, Tortora, Peña-Casanova, Montoya, Luriia, Ferrero, Ardila; revistas como Psicothema, Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, Revista de Neurología, Cuadernos de Neuropsicología, Anales de Psicología, Ansiedad y estrés; programas de televisión como "Redes", "Tres14" o "Cuarto Milenio" entre otros, que nos han ayudado a orientar este trabajo.

Cabe destacar que la bibliografía y las citas están realizadas siguiendo el estilo APA-SEXTA EDICIÓN.

Las fases del trabajo a lo largo de estos meses se describen de la siguiente manera:

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

<u>ENERO</u>	<u>FEBRERO</u>	<u>MARZO</u>	<u>ABRIL</u>
Elección del tema para el TFM	Delimitación del tema de investigación	Análisis de la información obtenida	Revisión por parte del director del TFM
Búsqueda de director para el TFM	Búsqueda de bibliografía sobre el tema	Comienzo del TFM	Entrega, por parte del director, de los instrumentos a usar

<u>MAYO</u>	<u>JUNIO</u>	<u>JULIO</u>	<u>AGOSTO</u>
Realización del marco teórico	Finalización del marco teórico	Recogida de datos	Interpretación de los datos obtenidos
Búsqueda del centro donde realizar el caso práctico y solicitud de permisos	Corrección por el tutor del marco teórico	Análisis de los datos	Planteamiento de conclusiones

<u>SEPTIEMBRE</u>	<u>OCTUBRE</u>	<u>NOVIEMBRE</u>	<u>DICIEMBRE</u>
Revisión global del TFM y corrección de errores hasta el momento.	Revisión por parte del director del proceso de recogida, análisis, interpretación y conclusiones.	Revisión final del TFM	Realización del Power Point
Vacaciones	Corrección de los fallos encontrados.	Aprobación del director y entrega de la documentación necesaria para su defensa	Preparación de la defensa de TFM

2. MARCO TEÓRICO

"En los momentos de ansiedad, no tratéis de razonar, pues vuestro razonamiento se volverá contra vosotros mismos".

Alain (1868-1951) Filósofo y ensayista francés.

2.1. Neuropsicología

La neuropsicología la podemos definir en palabras del Dr. Portocarrero (2014) como: “es una disciplina fundamentalmente clínica, que converge entre la neurología y la psicología. La neuropsicología estudia los efectos que una lesión, o funcionamiento anómalo en las estructuras del sistema nervioso central causa, sobre los procesos cognitivos, psicológicos, emocionales y del comportamiento individual” (p. 2).

Peña-Casanova (1983) define la neuropsicología como: “el ámbito interdisciplinar que estudia el sistema nervioso en todos sus niveles, desde el molecular hasta el anatómico, interesándose por el estudio de su anatomía, funcionamiento, desarrollo, patología y neuroquímica” (p.31).

La neuropsicología es la disciplina que se encarga de estudiar las estructuras y partes del cerebro. Diferencia cinco grandes partes: El lóbulo frontal encargado de la coordinación, control y ejecución de las conductas; el lóbulo parietal encargado de recibir y procesar la información procedente de los órganos de los sentidos; el lóbulo occipital encargado de la visión y por último el lóbulo temporal, encargado de la audición y comprensión.

El origen de la neuropsicología nace por la necesidad de dar respuestas a las principales alteraciones y trastornos cognitivos, psicológicos, emocionales y del comportamiento individual, que tenían su origen en el sistema nervioso.

Las primeras muestras de esta ciencia, se remonta al siglo XIX, cuando el

antropólogo Paul Broca (1861), situó en el cerebro la localización del desarrollo del lenguaje, bautizando a esta zona como "Área de Broca", y de esta manera, dando respuesta a uno de los trastornos neuropsicológicos más importantes, la afasia. Sin embargo, Broca sólo dio respuesta a las afasias de carácter expresivas, aquellas donde la expresión estaba afectada, pero la comprensión permanecía intacta. Sin embargo no existía una explicación para las afasias comprensivas; donde la expresión era correcta, pero la comprensión estaba afectada. Fue varios años después cuando el médico Carl Wernicke (1874) localizó la parte cerebral encargada de la comprensión del lenguaje. Dicha parte estaba situada en el lóbulo temporal-parietal del hemisferio izquierdo del cerebro. Este descubrimiento permitió dar una explicación a las afasias comprensivas, las cuales se caracterizaban por tener una expresión normal, pero una comprensión incorrecta, dando origen a respuestas sin sentido. Todo ello ocasionaba que esas personas fueran considerados como "tontos"¹.

Las investigaciones de Broca y Wernicke supuso la primera piedra para el estudio de la neuropsicología, dando respuesta a uno de los mayores problemas que había hasta el momento, como era la afasia. Gracias a estas investigaciones, se abrió el paso a una gran cantidad de estudios que empezaron a estudiar las funciones y procesos del cerebro. Entre muchos investigadores, cabe destacar la figura de Pierre Flourens y de Hughlings Jackson (1887). Estos investigadores afirmaban que era imposible que procesos tan complejos como el lenguaje, dependiera tan solo de una zona del cerebro. De igual forma creían que era imposible que los procesos cognitivos se realizaran tan sólo por el funcionamiento de una zona cerebral. Por este motivo, crearon la teoría del funcionalismo, la cual afirma que, los procesos cognitivos se producen a través de una colaboración de zonas del cerebro. Son procesos muy complejos que no pueden encargarse tan sólo una región cerebral como afirman los estructuralistas. Esto es defendido por Titchener, (1901), Jackson, (1890), James, (1888), y Mead, (1915).

La mayor aportación a la neuropsicología vino en 1973 de manos del neuropsicólogo y discípulo de Vygotski, Alexander Luria. Luria consiguió una gran cantidad de avances en el campo de la neuropsicología, estudiando a personas con lesiones cerebrales procedente sobre todo de las víctimas y heridos de la Segunda

¹ Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid: MacGraw Hill.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Guerra Mundial. A partir de esto, Luria desarrolló una serie de pruebas para evaluar los procesos cognitivos. Estas pruebas fueron las primeras que permitían evaluar todos los procesos cognitivos, y de esta forma localizar las zonas cerebrales dañadas. Todos estos avances que Luria logro para la neuropsicología, le otorgaron el título de "padre de la neuropsicología moderna". A pesar de todo ello, Luria se centró sobre todo en el estudio de las alteraciones del lenguaje ocasionadas por daños cerebrales y el estudio de las alteraciones en la memoria. Sin embargo también realizo grandes aportaciones en el estudio de la fisiología cerebral, sobre todo del lóbulo frontal derecho, el cual es de vital importancia para procesos como la función ejecutiva.

Zazzo, R. (1979) afirma que:

Para Luria tenemos dos tipos de unidades mentales, unas unidades funcionales simples, y otras unidades funcionales complejas, las cuales ejercen un papel importante sobre los procesos mentales y la actividad consciente del ser humano [...]. Luria establece tres grandes bloques mentales, el primero regula la vigilia, los estados mentales, los patrones innatos de conducta, las emociones y los procesos de memoria. Este bloque estaría formado por las conexiones entre el tronco encefálico, el mesencéfalo, el hipotálamo y el sistema límbico; el segundo recibe, analiza y almacena la información. Estaría compuesto por la conexión de las regiones cerebrales del lóbulo parietal, temporal y occipital; y por último programa, regula y verifica la actividad. Estaría compuesto por las conexiones del lóbulo frontal (p. 63).

Para García González, (2010):

Luria planteó la necesidad de superar las concepciones más estructuralistas de la neuropsicología clásica, con la defensa de nuevos planteamientos más dinámicos del funcionalismo cerebral. Ahora, ya no resultará adecuado establecer una relación directa entre una zona cerebral lesionada y el síntoma psicológico o conducta correspondiente, sino que habrá que diferenciar entre consecuencias primarias y secundarias a una lesión cerebral, valorando que procesos quedan preservados y cuáles no.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Establece así un nuevo concepto, el sistema funcional complejo que no estará localizado en partes concretas del córtex cerebral, sino en zonas agrupadas que colaboran juntas aunque estén separadas.²

En la actualidad, son muchos los investigadores que estudian la neuropsicología a través del gran legado que Luria y sus discípulos dejaron. Sin embargo, en los últimos años se está produciendo la creación de nuevas líneas de investigación, una de ellas es el estudio de la neuropsicología y sus aportaciones en el contexto escolar, otra línea es el análisis de los procesos neuropsicológicos en personas ancianas, y por último el estudio de las funciones y procesos neuropsicológicos en personas que no tienen ningún tipo de trastorno ni lesión cerebral. Además gracias al avance de la medicina y la tecnología, se ha podido realizar un mejor estudio de las funciones cerebrales a través de TAC, RMN, PET, SPECT...

Hoy en día, gracias a la gran cantidad de investigaciones relacionadas con la neuroanatomía, ha permitido que podamos conocer perfectamente todas las bases anatómicas y fisiológicas del sistema nervioso central. Todo esto ha contribuido a la consecución de grandes avances en el campo de la neuropsicología, debido a que nos ha permitido conocer el funcionamiento del cerebro.

Siguiendo las investigaciones de Tortora (2006), el sistema nervioso central podemos dividirlo en:

✓ **Encéfalo anterior.** El cual podemos dividirlo en:

❖ **Diencéfalo:** situado en el sistema ventricular, alrededor del tercer ventrículo, desarrollándose desde el agujero de Monro y la lámina terminal, hasta el mesencéfalo.

En él podemos localizar el tálamo que compone la zona más dorsal del diencéfalo y sus dos estructuras son similares a un balón de rugby están acopladas por el eje a través de la masa intermedia que compone una unión de sustancia gris. El

² <http://neuropsicologica.blogspot.com.es/2010/04/el-nacimiento-de-la-neuropsicologia-o.html>
[consultado 7/3/2015]

hipotálamo se sitúa al lado del tálamo y se desarrolla desde la lámina terminal hasta los cuerpos o núcleos mamilares. El epítalamo se ubica en la parte superior del III ventrículo inmediato, cercano al mesencéfalo. Y para finalizar, el Subtálamo se sitúa bajo el tálamo y dorsal al hipotálamo ampliándose hasta el mesencéfalo.

- ❖ **Los hemisferios del cerebro:** están fragmentados a través de una serie de hendiduras, y zonas elevadas, las cuales reciben el nombre de cisuras y circunvoluciones cerebrales respectivamente. La principal cisura es la longitudinal, la cual separa el cerebro en dos hemisferios, unidos entre sí por el cuerpo caloso, a través del cual intercambian información.

Los principales lóbulos del cerebro son el lóbulo frontal (anterior a la cisura central); El lóbulo parietal (posterior a la cisura central); El lóbulo occipital (anterior a la cisura parietooccipital); El lóbulo temporal (limitado por la cisura de Silvio); El lóbulo de la ínsula (está ubicado en la profundidad de la cisura lateral, lugar donde convergen los lóbulos frontal, parietal y occipital); y finalmente el lóbulo límbico (se sitúa en la cara medial de los hemisferios creando un anillo de corteza que rodea el cuerpo caloso a partir del lóbulo temporal al frontal. Estos dos últimos lóbulos no son visibles en la superficie del cerebro.

- ✓ **Tronco del encéfalo.** Se localiza en la parte superior de la médula espinal, alojado dentro del cráneo. Está, en parte, oculto por los hemisferios cerebrales. En la parte externa tiene dos surcos transversales de gran tamaño, que delimitan sus tres componentes:

- ❖ **El Mesencéfalo:** es la sección más pequeña del encéfalo. Está compuesta por los pedúnculos cerebrales en su cara ventral y

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

los colículos superiores, cuatro prominencias, en la dorsal.

- ❖ **El Puente.** Está situado en la superficie dorsal bajo el IV ventrículo. De lado está atravesado por los pedúnculos cerebelosos, tres espacios de sustancia blanca que acoplan el tronco encefálico y el cerebelo.

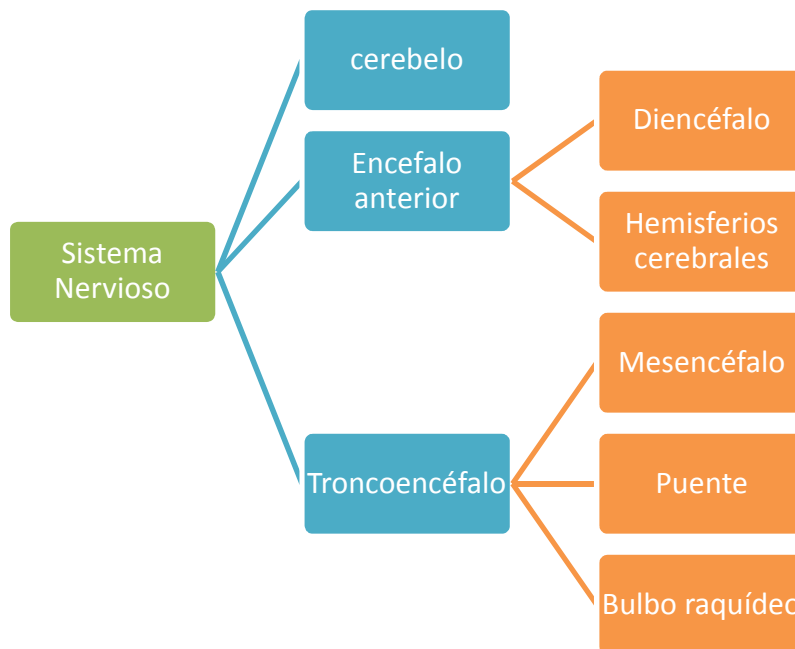
 - ❖ **Bulbo Raquídeo.** En la cara ventral hay cuatro protuberancias alargadas le dan forma piramidal. Entre las dos centrales se forma la decusación piramidal, que forma el límite caudal entre el tronco encefálico y la médula espinal. En la zona dorsal el surco medio, delimita las columnas blancas dorsales.
- ✓ **Cerebelo:** representa el 10% de la superficie total del encéfalo y se localiza debajo del lóbulo occipital. Los pedúnculos cerebelosos, ubicados en el puente, lo unen al tronco encefálico y lo conservan conectado con el resto del sistema nervioso. Los pliegues de su superficie se llaman folia. Entre ellos hay grandes surcos o cisuras que dividen transversalmente el cerebelo en tres lóbulos:
- ❖ Lóbulo anterior.
 - ❖ Lóbulo posterior.
 - ❖ Lóbulo floculonodular en la zona ventral.

En la superficie dorsal se pueden localizar tres zonas longitudinales:

- ❖ Zona medial (constituida por una estrecha banda central denominada vermis).
- ❖ Zona intermedia (cercana al vermis).
- ❖ Zona lateral (compuesta por el resto del hemisferio).

El cerebelo se ocupa de controlar el equilibrio, el tono muscular y la coordinación de la actividad muscular.

Para ilustrar de forma más clara lo explicado anteriormente, he organizado los datos de forma jerárquica de la siguiente forma:



Fuente: Elaboración Propia

Según las investigaciones realizadas por Liebman (1983) La neurona es la unidad básica de las bases microscópicas de la neuroanatomía. Las principales características que diferencian a la neurona de otras células es la especialización para conducir impulsos nerviosos, su importancia para la mayoría de los procesos vitales, y la incapacidad para multiplicarse.

Las neuronas están formadas por un cuerpo celular, donde se encuentra el núcleo, de este cuerpo celular, surgen numerosas ramificaciones llamadas dendritas, que reciben el impulso de otras neuronas y los conducen hasta el cuerpo celular. De este último, también sale una prolongación larga, denominada axón, que lleva el impulso nervioso hacia fuera, con el fin de que contacte con las dendritas de otra neurona. A este proceso se le conoce como sinapsis.³

³ <https://sites.google.com/site/tema08bases/bases-neurologicas/liebman-1983> Consultado [9/3/2015]

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Existen varios tipos de neuronas, aunque las más comunes son:

- ✓ **Neuronas motoras o eferente**, las cuales llevan la información desde el núcleo de la neurona al resto del cuerpo, transmitiendo impulsos a músculos y glándulas.⁴
- ✓ **Neurona sensorial o aferente**, las cuales llevan las señales desde los órganos de los sentidos (vista, oído, gusto, tacto) hasta el núcleo de las neuronas.

Para Tortora (2006): "El conjunto de neuronas forman dos sustancias. La sustancia gris está formada por la mayoría de los cuerpos neuronales, mientras que la sustancia blanca estaría formada por los axones de estas. La sustancia gris está localizada en la parte más externa del córtex, mientras que la sustancia blanca se sitúa en la parte interna de este" (p. 128).

Cuando se produce una parálisis en el lado derecho (hemiplejía derecha), las lesiones están localizadas en el hemisferio cerebral izquierdo. Lo mismo ocurre cuando la lesión se localiza en el hemisferio derecho, afectando a la parte izquierda del cuerpo⁵.

"El hemisferio derecho es más competente en las funciones visoespaciales y el izquierdo en las lingüísticas. El hemisferio dominante es el que ejerce el control y la dirección del otro a través de las fibras del cuerpo calloso" Peña-Casanova (2001, p.54).

Para Portocarrero (2014) afirma que existen tres grandes corrientes para estudiar la neuropsicología: La neuropsicología clásica, la neuropsicología cognitiva y la neuropsicología dinámica integral. Pasamos a describirlas a continuación:

- La neuropsicología clásica se centra en el lugar y el tamaño de la lesión. Además, parte siempre de los síntomas manifestados por el sujeto. Sus principales defensores son los anatomistas, los cuales

⁴ Eferentes: El sentido del impulso nervioso es del cerebro a los músculos. Aferente: El sentido del impulso nervioso va desde los sentidos hasta el cerebro.

⁵ Gallardo, JR y Gallego, J.L. (2007) Manual de Logopedia Escolar. *Un enfoque práctico*. Málaga: Aljibe.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

defendían la teoría de que las funciones mentales se encuentran de forma aislada en cada región del cerebro. Destacan sobre todo Paul Broca, defensor de que los procesos del lenguaje estaban situados en el lóbulo frontal del hemisferio izquierdo y Franz Joseph Gall (1791) el cual creó la frenología, afirmando que las funciones mentales se localizan en áreas determinadas del cerebro.

- La neuropsicología cognitiva no le presta tanta atención a la localización de la lesión, sino que se centra más en el funcionamiento de la mente, intentando ver y explicar si las lesiones ocasionan problemas a los procesos cognitivos normales. Los defensores de esta teoría están en contra de la neuropsicología clásica, ya que consideran que la mente está en continua interacción, por lo que los procesos cognitivos no se encuentran delimitados en una zona concreta del cerebro, sino que es el producto de todas las interacciones que se producen en el cerebro. Entre los principales autores que defendían estas teorías, destacan Marie-Jean Pierre Flourens (1825), la cual afirmaba que no podíamos saber la localización exacta de un proceso cognitivo, debido a que estos son producto de un “sistema funcional”.
- La neuropsicología dinámica integral defiende la confluencia entre ambas posturas. Para estos autores, los procesos cognitivos son producto de interacciones, sin embargo defienden que estas interacciones son más propensas en determinadas zonas concretas. Es la teoría más moderna para estudiar la neuropsicología. Luria es considerado como el padre de la dinámica integral. Consiguió crear una serie de pruebas psicológicas que midiera procesos cognitivos como memoria, lenguaje, atención, gnosias, funciones ejecutivas, cálculo y praxias.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Para poder trabajar con la neuropsicología, es necesario partir de una serie de premisas. Rojas (2002, p. 16) afirma que:

Vigotsky estableció dos premisas básicas, la primera de ellas considera al ser humano como un ser biopsicosocial en un sentido integral. Esto significa que los procesos cerebrales, los procesos cognitivos (percepción, atención, memoria, pensamiento, lenguaje, etc.), y el comportamiento son el mismo fenómeno. Además se ha encontrado que los procesos cerebrales cambian dependiendo de la experiencia. Esta propiedad del sistema nervioso se conoce como plasticidad. Nuestro cerebro se transforma continuamente, en los primeros años de vida ocurre un proceso de maduración que implica crecimiento neuronal, aumento de las conexiones sinápticas y cambios bioquímicos. Los cambios son mayores cuando un organismo se desarrolla en un ambiente con gran diversidad de estímulos ambientales y sociales. El desarrollo de cada una de las diferentes áreas cerebrales dependerá por lo tanto de la cantidad y calidad de las experiencias que tengamos. La segunda premisa afirma que el cerebro trabaja como un todo, organizado en sistemas funcionales complejos. La alteración de un sistema puede repercutir en el funcionamiento de uno o varios de los demás sistemas.

Para poder realizar un diagnóstico adecuado y plantear un posible tratamiento, es necesario realizar una evaluación neuropsicológica, con el fin de obtener información sobre los procesos cognitivos del sujeto. Las pruebas de evaluación neuropsicológica se realizan para conocer la correlación entre el cerebro y el comportamiento en las personas. De esta forma, establecer si los trastornos cognitivos, psiquiátricos, y académicos están en relación con las alteraciones en el funcionamiento del cerebro. La mayoría de los neuropsicólogos, utilizan test y pruebas estandarizadas para evaluar a los sujetos, entre las pruebas más utilizadas según Buller (2010, p. 77-81), destacan el Test Bender de Laretta Bender, La figura del rey de André Rey, Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica-Test de Barcelona de Jordi Peña-Casanova, Neuropsi de Ostrosky, Ardila y Rosselli, Bateria Luria-Christensen de Luria y Christensen, Bateria Luria-Nebraska de Luria, K-ABC de Kaufman y Bateria de Halstead-Reitan de Ward C. Halstead y Ralph Reitan.

Un sujeto es derivado a un neuropsicólogo para que le realice una evaluación

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

cuando muestra dificultades de aprendizaje crónicas y graves, que no pueden remediarse con la educación especial común o los programas de rehabilitación. Sobre todo si hay sospechas de un patrón unilateral, cuando existen enfermedades que afectan al sistema nervioso central, incluso cuando se produce un inicio súbito de un déficit cognitivo, académico, motor, de la memoria, del lenguaje o del habla, del comportamiento o de la personalidad que no han podido ser explicadas por otras evaluaciones psicopedagógicas.

Cuando existen alteraciones emocionales o de comportamiento grave, acompañadas de retrasos significativos de aprendizaje, intelectuales o del neurodesarrollo, estas evaluaciones neuropsicológicas se utilizan para diagnosticar trastornos del desarrollo neuronal, enfermedades del sistema nervioso central y lesiones cerebrales. También para estimar la eficacia del tratamiento y la recuperación de las funciones

Una de las ramas que estudia la neuropsicología es la conducta y el funcionamiento del cerebro de los niños y adolescente. A estudiar este aspecto se ha dedicado la neuropsicología infantil. La neuropsicología infantil es una parte de la neuropsicología de reciente aparición, la cual está teniendo un gran éxito en las últimas décadas, debido a que antes de su aparición, el cerebro del niño se había estudiado como el del adulto. Sin embargo las investigaciones de Kennard (1964) mostraban como los individuos más jóvenes se recuperaban mejor de un daño neuronal, que los sujetos más mayores. A este principio, se le denominó Principio de Kennard, y se considera el precursor de la neuropsicología infantil. Es muy común que niños y adolescentes con trastornos graves de desarrollo, trastornos de aprendizaje, trastornos emocionales, TOC, TDAH y alteraciones de conducta, sean derivados al neuropsicólogo infantil.

Cuervo y Ávila (2010) afirman que:

La neuropsicología infantil aborda la relación existente entre el proceso madurativo del sistema nervioso central y la conducta durante la infancia; considera las variables de maduración, plasticidad cerebral y desarrollo durante las primeras etapas del ciclo vital, así como los trastornos que en ellos se presenta, para diseñar o adaptar modelos y estrategias de evaluación e intervención, adecuados a la población infantil (p. 59).

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En la actualidad la neuropsicología infantil o del desarrollo pasa por otorgarle un mayor peso a la prevención. Según Manga y Ramos (2011, p. 3-5) podemos diferenciar tres tipos de prevención:

- La prevención primaria, dirigida a aquellos niños con riesgo genético para prevenir el fracaso escolar.
- La prevención secundaria, dirigida a aumentar la plasticidad cerebral en aquellos casos donde la prevención comienza en edades muy tempranas. Pese al criterio de muchos neuropsicólogos que obstan por “observar y esperar”, aquí se pretende comenzar cuanto antes, para poder aprovechar todo el potencial de la plasticidad neuronal.
- La prevención terciaria apoya la rehabilitación cognitiva a través de la estimulación y el entrenamiento neurocognitivo para reorganizar las estructuras mentales.

Actualmente, se ha demostrado que los trastornos psiquiátricos infantiles, los cuales se pensaba que tenían un carácter funcional o mental, y las alteraciones del comportamiento, que se creía que tenían relación con los programas de refuerzo y factores ambientales, poseen una base neuroquímica, relacionada con el desarrollo neuronal

Como ya hemos explicado, la neuropsicología se encarga de estudiar como varían los procesos cognitivos, tanto de personas con algún tipo de trastorno, como en aquellas que no los tengan. Sin embargo ¿qué son estos “procesos cognitivos”? A esta pregunta intentaremos dar respuesta en el siguiente capítulo.

2.2. Los procesos cognitivos

"Los procesos cognitivos son los procedimientos que nos permiten procesar la información a partir de la percepción, la experiencia y las características subjetivas que nos permiten valorar la información. Nos permiten llegar a conocer las cualidades de las cosas mediante procesos mentales"⁶. En estos procesos intervienen una serie de destrezas muy diferentes, como la atención, la inteligencia, el lenguaje, la memoria y pueden ser conscientes e inconscientes.

Según Neiser (1979), citado por Smith y Kosslyn (2008): "los procesos cognitivos son procesos mediante los cuales el input sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado o utilizado" (p. 23).

Los procesos cognitivos son imprescindibles para el aprendizaje del ser humano. Todo comienza a través de la percepción, a partir de ella, los individuos podemos acceder a la información que obtenemos por medio de los sentidos. Este proceso, junto a la atención, permite al sujeto poder interiorizar los conocimientos y almacenarlos en su memoria, gracias a los distintos tipos de pensamientos y mecanismos de la inteligencia. Una vez asimilados y procesados, podemos expresarlos a través del lenguaje, para poder de esta manera comunicarlos. Todo ello sirve para que el individuo procese una información, la codifique y la almacene en su memoria, con el fin de que siempre que quiera pueda acceder a la información y hacer uso de ella.

Según autores como Luria (1987), Eisner (1987), Escrivá, García & Navarro (2002) y Smith & Kosslyn (2008), los procesos cognitivos pueden ser simples o superiores. A continuación vamos a ir analizando cada uno de ellos.

- ✓ **Procesos cognitivos simples:** "Estos procesos son innatos en la naturaleza de los seres humanos, y van madurando de forma ordenada en el desarrollo natural del ser humano. Son comunes con muchos otros mamíferos. Este proceso puede verse retrasado o acelerado según las experiencias que viva el sujeto" Smith & Kosslyn (2008, p. 21).

⁶ Santiago de Torres, Tornay, y Gómez. (2006, p. 45).

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Del estudio de este campo se encarga la psicología del desarrollo, donde Piaget es el máximo exponente. Piaget estableció cuatro estadios de desarrollo. La etapa sensoriomotora (0-2 años), la etapa preoperacional (2-7 años), la etapa de las operaciones concretas (7-12 años) y la etapa de las operaciones formales (a partir de los 12 años). Los procesos cognitivos simples están formados por:

- **Sensación:** Es la capacidad de captar los estímulos externos a través de los sentidos. Está formado por procesos fisiológicos muy simples sentir.

- **Percepción:** Es la capacidad para interpretar la información del ambiente que hemos obtenido a través de la sensación, otorgándole significado y organizándolo. Es decir la percepción sería el proceso que organiza los datos que recogen nuestros sentidos, y en el que influyen la propia experiencia, focalizando más en aquellos puntos que centran su interés, y permitiéndonos tener una concepción del mundo que nos rodea. Debemos tener en cuenta que existen una serie de principios sobre la percepción:
 - ❖ **Holística:** El todo es más que las sumas de sus partes.

 - ❖ **Fondo-figura:** Reconocemos una figura, cuando lo percibimos sobre un fondo. La figura suele estar delimitada, se recuerda mejor y se percibe delante. En cambio el fondo se recuerda peor, y se ve detrás de la figura.

 - ❖ **Semejanza:** Cuando hay diferentes elementos de distinta clase, solemos agruparlos lo elementos que son iguales en conjuntos diferentes.

 - ❖ **Proximidad:** Cuando los elementos de un todo reciben un estímulo semejante, se agrupan formando conjuntos en el dirección de la mínima distancia.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- ❖ **Cierre:** Los objetos tienden a unirse formando formas complejas, donde las figuras cerradas son más fáciles de captar.

- ❖ **Principio de constancia:** Es la tendencia a ver los objetos como invariables a pesar de las modificaciones que pueden tener a nivel sensorial. Una vez que tenemos la percepción del objeto, lo podemos reconocer desde cualquier punto, independientemente que se modifique su forma, tamaño o color.

- ❖ **Movimiento:** Capacidad para percibir el movimiento de los objetos. Se puede desarrollar a través de:
 - ✚ **Ilusión autocinética:** Se produce por el movimiento del ojo.
 - ✚ **Fenómeno Phi:** Se produce por el efecto que genera la acción de apagar y encender luces.
 - ✚ **Movimiento estroboscópico:** Se produce por la repetición continua de imágenes estáticas.

- **Atención y concentración:** Es la capacidad para escoger la información recibida por los sentidos y administrar los procesos cognitivos. La concentración sería la cualidad que nos permite aumentar o disminuir la capacidad de atención. La concentración de un sujeto varía dependiendo de los estímulos internos y externos que afecten en un momento determinado al individuo.

La atención se centrará con mayor intensidad en características llamativas del objeto, y según los intereses y experiencias del sujeto. La atención va a ser la que nos va a permitir seleccionar los estímulos útiles, y desechar los inservibles. Los tipos de atención pueden ser:

- ❖ **Atención focalizada:** Es la habilidad para centrar la atención sobre un estímulo, mantenerlo y cambiarlo en el caso de que sea necesario. Se caracteriza porque sólo atiende a una fuente de

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

información, permitiendo de esta manera seleccionar la información útil y eliminar la información superflua.

- ❖ **Atención dividida:** Es la habilidad que permite atender a más de una fuente de información de forma eficiente.
 - ❖ **Atención sostenida:** Es la habilidad para mantener la atención focalizada o dividida durante largos periodos de tiempo, sin perder la concentración. Es muy utilizada en el proceso de estudio, o durante las clases escolares. Su duración es limitada, rondando la media de los 30 minutos.
 - ❖ **Atención alterna:** Es la habilidad que nos permite cambiar de una actividad a otra realizando ambas de forma correcta.
 - ❖ **Atención selectiva:** Es la habilidad para seleccionar la información más importante entre dos o más fuentes de información. Para ello el sujeto tiene que ser capaz de eliminar el estímulo irrelevante y concentrarse en el estímulo importante.
- **Memoria:** Es la capacidad que nos permite aprender nuevas experiencias y recordar las viejas. El proceso de memorización sigue varios pasos:
- ❖ **Aprendizaje:** Registrar y codificar la información recibida.
 - ❖ **Almacenamiento:** Consiste en guardar la información que hemos aprendido.
 - ❖ **Recuerdo:** Evocar la información almacenada para poder utilizarla.

Todos los individuos tenemos diferentes tipos de memorias, que utilizamos según la situación en la que nos encontremos. Podemos destacar:

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- ❖ **Memoria eidética:** No es capaz de almacenar toda la información, pero es capaz de almacenar una gran cantidad de detalles y recordarlos durante unos 30 segundos después. Es muy común en los niños pequeños.
- ❖ **Memoria mecánica:** Capacidad para memorizar palabras sin relaciones entre ellas, fechas, etc.
- ❖ **Memoria de significado:** Almacena y recuerda la información de elementos con mayor abstracción.

Una vez que registramos la información, esta queda almacenada en un primer momento en la memoria a corto plazo, sin embargo en esta memoria, la información se olvida muy rápido por decaimiento. Esto lo podemos remediar a través de la repetición, permitiendo que la información pase de la memoria a corto plazo, a la memoria a largo plazo, consiguiendo que la información quede almacenada de manera casi permanente.

En el proceso de almacenamiento de la información, intervienen una gran cantidad de elementos del cerebro. Destacamos el lóbulo frontal, donde se almacenan recuerdos episódicos y semánticos; la corteza prefrontal, donde se almacenan la información a corto plazo; la corteza motora, donde se almacenan los recuerdos procedimentales; el lóbulo temporal, el cual se encarga de crear y almacenar recuerdos semánticos, y la información a largo plazo. Además ayuda en el desarrollo de la memoria a corto plazo; la amígdala, se encarga de almacenar los recuerdos emocionales e impulsos instintivos; hipocampo, se encarga de la formación y almacenamiento de recuerdos semánticos en la memoria a largo plazo; y por último el cerebelo, el cual se encarga de almacenar los recuerdos procedimentales.

- ✓ **Procesos cognitivos complejos:** "Son procesos innatos en los seres humanos, pero que a diferencia de los procesos cognitivos básicos, estos son únicos para los humanos, y requieren de un entorno socializador para desarrollarlos. Se desarrollan gracias a la interacción del niño con los adultos, o con otros niños"⁷. Los procesos cognitivos complejos están formados por:

- **Pensamiento:** Es la capacidad para representar la realidad, a través del procesamiento de la información, y estableciendo relaciones entre los datos. Todo ello, nos va a permitir tener una representación simbólica de los elementos de la realidad. El pensamiento es producido gracias a la actividad racional de la mente y a la abstracción de la imaginación. Sin embargo, todo ello por sí solo no tendría sentido si no pudiéramos expresar este pensamiento a través del lenguaje.

El pensamiento nos permite manipular mentalmente la realidad, sin necesidad de actuar sobre ella. Para su proceso, utiliza una serie de procedimientos racionales como la síntesis, la generalización, el análisis, la abstracción y la comparación. Es el pensamiento el que nos permite solucionar los posibles problemas que nos encontremos en nuestra vida, buscando para ello la mejor solución. El pensamiento puede ser:

- ❖ **Analítico:** Consiste en descomponer el todo en partes, para identificarlas y establecer diferentes categorías entre ellas.
- ❖ **Crítico:** Consiste en evaluar el conocimiento.
- ❖ **Sistemático:** Consiste en establecer una visión sobre la interrelación de una gran multitud de elementos.
- ❖ **Inductivo:** Consiste en partir de lo particular a lo general.
- ❖ **Deductivo:** Consiste en partir de lo general a lo particular.

⁷ (Ibídem, 151)

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- **Lenguaje:** Debemos diferenciar entre lenguaje y comunicación. La comunicación es la capacidad que tenemos los seres humanos para poder transmitir información. Para que se produzca comunicación es imprescindible que haya como mínimo dos interlocutores, un emisor o hablante y un receptor u oyente, y que además ambos manejen el mismo código.

En cambio el lenguaje es la herramienta que tenemos los seres humanos para poder comunicarnos y transmitir información, el cual es un proceso fisiológico y psíquico. Es el conjunto de símbolos que conocen y utilizan un grupo de individuos para comunicarse.

Halliday (1975) estableció una serie de funciones del lenguaje, las cuales años después fueron ampliadas por Allós. Estas funciones son la función instrumental, reguladora, intencional, personal, heurística, informativa, imaginativa, metalingüística lúdica y de hominización. Debemos señalar que el lenguaje está formado por:

- ❖ **Fonética:** Estudia el sonido de las palabras
- ❖ **Fonología:** Estudia los fonemas de las palabras
- ❖ **Morfosintaxis:** Estudia la combinación de palabras para formar oraciones, y las diferentes variantes dentro de las palabras.
- ❖ **Semántica:** Estudia el significado de las palabras.
- ❖ **Pragmática:** Estudia el uso que un individuo realiza del lenguaje.

El lenguaje está muy ligado al pensamiento. A pesar de que existe un conflicto sobre la predominancia del lenguaje sobre el pensamiento o viceversa, nosotros apostamos por las tendencias actuales, impulsadas en especial por Vigotsky (1934), el cual afirma que "no puede haber

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

lenguaje sin pensamiento, pero tampoco puede haber pensamiento sin lenguaje"⁸.

El lenguaje puede ser verbal, a través de la palabra, o no verbal, a través de gestos corporales

➤ **Inteligencia:** Es la capacidad que nos permite seleccionar la mejor solución a un problema que se nos ha planteado. El objetivo es resolver el problema con la mayor eficacia posible. La inteligencia vendrá en función de los componentes genéticos heredados, y por el ambiente donde se desarrolle. Durante muchos años, la inteligencia era sinónimo de capacidad de memorización y abstracción. Sin embargo, en 1988 el psicólogo y docente de la universidad de Harvard Howard Gardner, afirmó que la inteligencia tiene numerosas capacidades, las cuales las agrupó en:

❖ **Inteligencia lingüística:** Es la capacidad para jugar con las palabras, memorizar poesías, y hablar, leer y escribir con facilidad.

❖ **Inteligencia lógico-matemática:** Se refiere a la capacidad para poder tener un pensamiento abstracto, realizar cálculos con facilidad, desarrollar teoremas e hipótesis, y razonar de forma deductiva e inductiva.

❖ **Inteligencia espacial:** Es la capacidad de realizar representaciones mentales en tres dimensiones, observar los detalles de los objetos, desarrollar ideas de forma visual, crear imágenes mentales, y desarrollar dibujos y bocetos.

❖ **Inteligencia musical:** Es la capacidad para identificar la tonalidad, intensidad, timbre y duración de los sonidos, habilidad para tocar instrumentos musicales y cantar, y posibilidad de

⁸ Vigotsky (1934) "Pensamiento y lenguaje", citado por Escrivá, García, & Navarro. (2002: 39)

seguir diferentes ritmos.

- ❖ **Inteligencia corporal-cinestésica:** Capacidad para realizar juegos y actividades relacionadas con el deporte, con el movimiento corporal y con las habilidades físicas básicas, fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia. También destaca la coordinación óculo-manual, el equilibrio y la facilidad de comunicarse a través del lenguaje corporal.
- ❖ **Inteligencia intrapersonal:** Es la capacidad que nos permite conocernos a nosotros mismos, trabajar individualmente, automotivarnos, plantearnos metas, conocer nuestros límites y autoevaluarnos.
- ❖ **Inteligencia interpersonal:** Es la capacidad que nos permite conocer a los demás, entender sus emociones, empatizar con ellos, compartir ideas y trabajar en grupo.
- ❖ **Inteligencia naturalista:** Es la capacidad que nos permite entender las semejanzas y diferencias entre individuos de diferentes especies, así como la investigación en el medio natural y el placer por la naturaleza.

2.3. Función Ejecutiva

Según Pineda (1998):

La función ejecutiva es un conjunto de habilidades cognoscitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio.⁹

Este término fue creado en 1966 por el psicólogo soviético Alexander Luria, en su libro "Higher Cortical Functions in Man". En este libro, Luria tres unidades funcionales del cerebro; la alerta-motivación, del cual se encarga el sistema límbico y reticular; el proceso de recibir, procesar y almacenar la información, del cual se encargan las áreas corticales post-rolándicas; y en último lugar el proceso de programación, control y verificación de la actividad, del cual se encarga el lóbulo frontal, y por lo tanto sería trabajo de la función ejecutiva.

Sin embargo, fue Lezak quien populariza este concepto en 1982. Lezak diferenció las funciones ejecutivas de las funciones cognitivas, y las dividió en cuatro grupos:

- ✓ **Planificación:** Es la habilidad para ordenar y organizar los pasos que tenemos que dar para conseguir un objetivo. Lezak afirma que es necesario valorar las alternativas y analizar los beneficios y perjuicios de la decisión. Pero también es necesario otras habilidades como controlar los impulsos, tener una buena memoria a corto plazo y desarrollar una buena capacidad de atención.

- ✓ **Volición:** Es la habilidad que nos permite saber lo que cada individuo quiere y necesita para conseguir sus objetivos. Para ello requiere la capacidad para enunciar objetivos. Sin embargo, necesita dos condiciones, la motivación

⁹ <http://www.uninet.edu/neurocon/congreso-1/conferencias/neuropsicologia-2-4.html> [Consultado 5/5/2015]

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

(habilidad para comenzar la tarea) y la conciencia de sí mismo (tanto conciencia psicológica, como física, relacionándola con el entorno).

- ✓ **Ejecución efectiva:** Se produce cuando la acción que hemos planificado se realiza de forma correcta, tanto a nivel de intensidad, autocorrección, tiempo, regulación y autocontrol.
- ✓ **Acción intencional:** Es la habilidad para controlar nuestra propia conducta y para poder cambiar el foco de atención al estímulo más importante, según implique las necesidades del entorno.

En la actualidad, el neuropsicólogo y discípulo de Luria, Goldberg es el máximo exponente de la investigación sobre la función ejecutiva. Goldberg publicó en 2001 su investigación sobre la función ejecutiva, con un libro titulado "El cerebro ejecutivo". Con este libro, Goldber comparaba la función ejecutiva con el trabajo del director de una orquesta, cuyo trabajo sería recibir la información de los lóbulos cerebrales y coordinarlas para producir una conducta.

Dentro de la neuroanatomía, Lezak ubica la función ejecutiva dentro del lóbulo frontal, más concretamente en las áreas prefrontales, localizada en la zona anterior del lóbulo frontal. Presenta conexiones con otras zonas del córtex cerebral y otras regiones como la amígdala, el cerebelo y el diencéfalo. Según Lázaro & Ostrosky-Solís (2008).

Los lóbulos frontales representan un sistema neurológico muy complejo. La complejidad de los lóbulos frontales es evidente en los diversos sistemas de conexiones recíprocas con el sistema límbico (sistema motivacional), con el sistema reticular activador (sistema de atención sostenida), con las áreas de asociación posterior (sistema organizativo de los reconocimientos), y con las zonas de asociación y las estructuras subcorticales (núcleos de la base) dentro de los mismos lóbulos frontales [...]. Estas interconexiones, especialmente las proyecciones con el núcleo dorsomediano del tálamo, definen la particular organización histológica de la corteza isocortical prefrontal. En los humanos estas zonas alcanzan un tercio de toda la superficie del neocórtex, y se cree que integran los comportamientos intencionados, los cuales requerirían una planeación y organización secuencial de acciones. Dada la complejidad de estas actividades, es

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

lógico considerar a las áreas prefrontales como un conjunto de sistemas anatómicos complejos, definidos por su histología, el tipo y el número de conexiones con otras estructuras cerebrales y las características neuroquímicas de estas conexiones (p. 29-51).

Sin embargo, según Romero (2012), en el desarrollo de la función ejecutiva, no sólo afecta el estado del lóbulo frontal, sino también el estado de los diferentes circuitos fronto-subcorticales. Los que intervienen son el circuito motor, el circuito oculomotor, el circuito dorsolateral-prefrontal (el cual tiene influencias del núcleo caudado y recibe estímulos del lóbulo temporal, parietal posterior y el área premotora), el circuito orbitofrontal (el cual tiene influencias del núcleo caudado, de la sustancia negra y del globo pálido interno.

Además recibe estímulos del lóbulo temporal, occipital y de la amígdala), y por último el circuito del cíngulo anterior (el cual tiene influencias del núcleo acumbens, y del tubérculo olfatorio. Además recibe estímulos de la corteza entorrinal, del hipocampo inferior, de la amígdala y del polo temporal anterior)¹⁰.

Por este motivo, se ha descubierto que los sujetos con lesiones en el lóbulo frontal del cerebro, tienen afectada la función ejecutiva. Las últimas investigaciones realizadas por Pineda (2000), Sánchez-Carpintero & Narbona (2004) y Romero-Ayuso, Maestú, González-Marqués, Romo-Barrientos, & Andrade (2006) afirman que los sujetos con TDA y TDAH tiene alteraciones en el lóbulo frontal cerebral, lo que afectará al normal desarrollo de la función ejecutiva. Lo mismo ocurre con las alteraciones psiquiátricas que tienen el origen en una afección en el lóbulo frontal.

Muchas de estas alteraciones pueden mejorar con un buen programa de intervención y rehabilitación de la función ejecutiva. La función ejecutiva se divide en diferentes grupos, el control de la atención, formado por la inhibición y la atención; el establecimiento de un objetivo, formado por la iniciativa, la organización, la planificación, las estrategias de resolución y finalmente la flexibilidad cognitiva, formada por la memoria a corto plazo, la autorregulación, la capacidad para cambiar el

¹⁰ <http://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/establecen-una-relacion-decisiva-entre-el-cociente-intelectual-y-la-corteza-cerebral-851394019580> [Consultado 10/5/2015]

foco de atención y el autocontrol.

Como ya hemos explicado, la función ejecutiva está formada por varias habilidades cognitivas que se coordinan entre sí para poder ofrecer al sujeto la respuesta externa o interna más ajustada. Según Restrepo (2008) entre las habilidades cognitivas que forman la función ejecutiva destacamos:

- ✓ **Inhibición:** Es la habilidad para controlar los impulsos y la conducta en el momento correcto. La capacidad de inhibición dependerá de la edad del sujeto. Debemos tener en cuenta que la inhibición tiene dos funciones, eliminar la información superflua y que por lo tanto nos es inútil; e impedir que se produzcan interferencias de información valida en la memoria a corto plazo, pero sin relación con la actividad que estamos realizando. Tiene una gran influencia en el rendimiento escolar. A nivel neuroanatómico intervienen el núcleo subtalámico, el área pre-suplementaria, el giro frontal inferior derecho y la corteza cingulada anterior.
- ✓ **Flexibilidad:** Es la habilidad para poder cambiar de una fuente de atención a otra, así como aceptar los cambios. Al igual que la inhibición, dependerá de la edad, es por este motivo por el que los niños pequeños no toleran los cambios, y les gustan tanto las rutinas. Es uno de los elementos más importantes de la función ejecutiva. A nivel neuroanatómico intervienen el núcleo estriado, la corteza orbitofrontal lateral, la corteza prefrontal media inferior, y por último la corteza prefrontal media superior.
- ✓ **Memoria a corto plazo:** Es la habilidad para almacenar la información con el objetivo de terminar una actividad que estamos realizando en ese momento. La memoria a corto plazo se caracteriza porque es limitada, además depende de la edad. Es una habilidad imprescindible para aprender a leer y realizar operaciones matemáticas. La memoria a corto plazo empieza a desarrollarse sobre los 8 y 12 meses de edad, sin embargo es a los 11 años cuando se encuentra en su máximo apogeo.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- ✓ **Organización:** Es la habilidad que nos permite ordenar la información y secuenciarla temporalmente. Además nos permite seleccionar los conceptos e ideas más importantes.
- ✓ **Categorización:** Es la habilidad para clasificar elementos según diferentes categorías. También requiere la realización de hipótesis que nos permitan deducir diferentes reglas categóricas.
- ✓ **Planificación:** Es la habilidad que nos permite organizar e identificar una serie de sucesos para poder conseguir un fin. Para ello es necesario plantearse un objetivo y estudiar la mejor forma para alcanzarlo. La edad juega un papel muy importante en la planificación, sobre todo a la hora de predecir el resultado de sus acciones. La planificación comienza a desarrollarse en torno a los cuatro años de edad, y alcanza su completo desarrollo a los 15 años. A nivel neuroanatómico intervienen la corteza cingulada posterior, la corteza prefrontal dorsolateral derecha y el polo frontal.
- ✓ **Control:** Es la habilidad para controlar el proceso del planteamiento antes de tomar una decisión, así como la autorregulación, con el fin de elegir la mejor decisión que tomamos. El control está formado por dos fases:
 - La primera se encarga de vigilar el rendimiento del sujeto durante la realización de la tarea, con el objetivo de saber si hemos conseguido el fin que buscábamos;
 - La segunda estaría encargada del autocontrol, es decir controlar y conocer las consecuencias que tienen sus conductas.

Esta habilidad dependerá de la edad del sujeto, aparece en torno a los cuatro años de edad, y queda totalmente definida en la adolescencia. A nivel neuroanatómico intervienen la corteza prefrontal lateral izquierda y la corteza parietal.

- ✓ **Fluidez verbal:** Es la capacidad de producir y articular palabras de una categoría específica, dentro de un tiempo determinado. Va a estar muy

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

influenciado por el vocabulario del niño y por el contexto socio-cultural donde vive. Es por este motivo por el que muchos autores lo han criticado, ya que una persona con un bajo nivel socio-cultural y un léxico muy pobre, obtenga una puntuación baja, independientemente del estado de su función ejecutiva. Sin embargo, sus defensores abogan que es una manera de controlar aspectos como la inhibición de palabras que no tengan relación con ese grupo gramatical, y la planificación de la mejor estrategia que nos permita producir el mayor número de palabras.

- ✓ **Toma de decisiones:** Es la habilidad que nos permite dar respuesta a un problema, en el que tenemos que tener en cuenta los riesgos que aceptamos al realizarla. Esta habilidad va mejorando con la edad, hasta los 25 años. A nivel neuroanatómico intervienen la amígdala, la ínsula y la corteza prefrontal ventromedial.
- ✓ **Iniciativa:** Es la habilidad para comenzar una actividad por sí mismo, sin que esta haya sido mandada u ordenada por nadie.
- ✓ **Control emocional:** Se refiere en especial a la habilidad para controlar y regular las emociones.

Estas son algunas de las habilidades cognitivas que muchos autores como Barkley (2005), Narvona (2009) o Pineda (2010) consideran que forman parte de la función ejecutiva. Sin embargo, hay otros autores como Rebollo que afirman que muchas de estas habilidades no forman parte de la función ejecutiva, sino que son habilidades aisladas que colaboran con la función ejecutiva, aunque sin llegar a formar parte de ella.

La función ejecutiva se desarrolla desde el nacimiento hasta la adolescencia, concretamente hasta los 16 años, aunque cabe destacar que a los 12 años, el niño ya tiene un desarrollo de la función ejecutiva muy cercano al del adulto. Según Herreras (2005): "es en torno a los tres años cuando comienza a notarse un desarrollo de la función ejecutiva. Una de las principales muestras es cuando el niño es capaz de controlar su conducta, recordando informaciones previas, o el uso de diferentes

estrategias para satisfacer sus deseos" (p. 90). Durante esta época el niño sólo reacciona ante estímulos que ocurren en el presente, el cual es el único momento temporal que es capaz de predecir y planificar.

Su mayor apogeo se encuentra en torno a los seis y ocho años de edad. Es durante estos años, cuando el niño aprende a fijarse metas, a autorregular sus conductas y comportamientos, y a anticiparse a diferentes acontecimientos. "Durante esta etapa, el niño presenta mucha impulsividad y descontrol en su toma de decisiones. A partir de este momento, el niño empezará a tener conciencia en primer lugar del pasado, pudiendo recordar acciones y soluciones ya utilizadas; y más adelante, planificar y tener conciencia del futuro" (Ídem).

El desarrollo de la función ejecutiva está muy ligado a la maduración de otros aspectos, como el lenguaje interior y de las operaciones lógicas formales. Esta maduración dependerá de múltiples factores como el crecimiento de las dendritas, la mielinización, la activación del sistema neuroquímico y la creación de nuevas conexiones sinápticas. Sin embargo, autores como Diamon (1990) y Zelazo, Crack, y Booth (2004) han descubierto como en la vejez, en torno a los sesenta y setenta años, se produce un deterioro de la función ejecutiva.

Según autores como Papazian, Alfonso y Luzondo (2006), el proceso de la función ejecutiva se realiza de la siguiente manera. Cuando tenemos que tomar una decisión, o realizar una conducta, la función ejecutiva nos permite olvidarnos de otros problemas tanto externos como internos, con el fin de poder mejorar nuestra capacidad de atención al máximo durante el proceso de la toma de decisiones. A parte de mejorar nuestra atención, la función ejecutiva nos permitirá saber si el problema al que nos enfrentamos es nuevo o ya lo hemos vivido anteriormente.

En el caso de haberlo vivido anteriormente, el cerebro buscará la información necesaria para ayudarnos a recordar la solución que utilizamos en el pasado, y los resultados que obtuvimos entonces. En el caso de que nunca nos hayamos enfrentado a ese problema, la función ejecutiva nos permite analizar las posibles consecuencias de nuestras acciones, recordar situaciones similares, valorar los riesgos y los beneficios de

tomar cada decisión, y ya por último ejecutarla.

Una vez que hemos tomado la decisión, la función ejecutiva realizará un autoanálisis sobre la respuesta a la decisión tomada, valorando diferentes formas de mejorar las respuestas, para futuras tomas de decisiones sobre el mismo problema, o similares. Es por este motivo, por el que la mayoría de los autores consideran que la función ejecutiva es imprescindible para conseguir un éxito académico o laboral, debido a que coordinará numerosos procesos cognitivos básicos como a percepción, la atención o la memoria, para poder realizar una toma de decisiones, valorando cada uno de los riesgos que corremos al realizarla.

Respecto a la forma de evaluar la función ejecutiva, podemos distinguir tres formas¹¹:

- **Evaluación clínica cualitativa:** Se realiza a través de la observación directa del individuo, intentando descubrir las conductas y los comportamientos que muestren alteraciones en los lóbulos frontales. Las principales alteraciones que puede ocasionar una inmadurez de la función ejecutiva son una gran rigidez cognitiva y en su comportamiento, dificultad en la organización cognitiva y comportamental, alteraciones en la autorregulación, dificultad para mantener la atención. Entre los principales síntomas que el neuropsicólogo debe observar, destacan:
 - ❖ **Falta de atención:** El sujeto muestra una falta de atención, y manifiesta su incapacidad para concentrarse y terminar la actividad sin apoyo externo. Son individuos que se distraen con mucha facilidad.
 - ❖ **Rigidez cognitiva:** El sujeto presenta una falta de flexibilidad mental a la hora de autorregular sus conductas y comportamientos. Hace 25 años, cuando se realizaban las primeras investigaciones sobre la función ejecutiva, se pensaba que la rigidez cognitiva afectaba a la inteligencia del sujeto y a sus capacidades académicas; sin embargo, hoy sabemos que no tienen ninguna relación con ellas. La comunidad

¹¹ Pineda, D. Op. cit., Pp. 36-48

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

neuropsicológica, considera que la flexibilidad mental, es la principal característica de la función ejecutiva.

- ❖ **Impulsividad:** Es la incapacidad, por parte del sujeto, de no responder ante un estímulo externo, incluso cuando tiene la orden verbal de prohibición de respuesta. Muchos autores consideran que ciertos sujetos con un gran grado de impulsividad, pueden llegar a tener cierto magnetismo a responder todos los estímulos externos. El caso más simple de ejemplificar es el del niño que entra en una tienda, y a pesar de que sus padres le han prohibido tocar nada por miedo a que se rompa, él no es capaz de frenar su acción de responder a los estímulos, y termina tocándolos.
 - ❖ **Dependencia ambiental:** Está muy ligado a la falta de atención y a la impulsividad. Se caracteriza por la incapacidad que tiene el sujeto para planear y gestionar sus comportamientos. Esto le produce que tenga tendencia a imitar las conductas y comportamientos de los demás.
 - ❖ **Alteración metacognitiva:** Se caracteriza porque el sujeto es incapaz de predecir las consecuencias de sus actos y conductas. También se caracteriza porque el sujeto no es capaz de controlar lo que dice o hace. Esta alteración metacognitiva, impide al sujeto predecir si una decisión tendrá un éxito o por el contrario fracasará. Sin embargo, el sistema metacognitivo, estará muy influenciado por los aspectos culturales donde viva el sujeto.
- **Evaluación clínica cuantitativa:** Al contrario que la evaluación cualitativa, la cual usaba la observación, en la evaluación cuantitativa, el neuropsicólogo evaluará al sujeto a través de una serie de pruebas estandarizadas. Esto nos va a permitir poder ganar en objetividad en el diagnóstico, y que las pruebas puedan ser realizadas por otro neuropsicólogo. Sin embargo, tiene como objeción el tiempo que requiere pasar las pruebas y analizarlas. El análisis de los resultados obtenidos en las pruebas puede ser:
- ❖ **Análisis psicométrico:** Sirve para conocer si el nivel de la función

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

ejecutiva del sujeto, se corresponde con el nivel normal de su edad. Son muy utilizadas en el análisis de sujetos, y así nos permite saber si la persona analizada está dentro de los valores normales.

- ❖ **Análisis de los factores cognitivos:** Consiste en establecer cuáles son las operaciones cognitivas necesarias para realizar una tarea concreta y cuáles son las responsables de la puntuación obtenida.
- ❖ **Análisis Neuropsicológico del Factor Subyacente a los Errores:** Se caracterizan porque en estas pruebas se cuantifican y puntúan los errores, independientemente de las habilidades demostradas. Es en este tipo de análisis donde se establecen hipótesis sobre los errores.

Para la realización de este tipo de evaluación, es necesario utilizar una serie de test y pruebas, las cuales ya estén estandarizadas y hayan demostrado su fiabilidad y validez, así como su objetividad. Entre las pruebas más importantes que podemos usar para la evaluación de la función ejecutiva destacan:

- ❖ **Prueba de fluidez de diseños:** En esta prueba se evalúa la programación visomotriz y la fluidez. Esta prueba está formada por dos partes, la primera consiste en dibujar la mayor cantidad de figuras posibles, ya sean inventadas o reales, en tres minutos. La segunda parte de la prueba consiste en dibujar figuras inventadas, las cuales sólo utilicen cuatro líneas, todo ello en tres minutos. Al final el evaluador puntuará sólo las figuras realizadas correctamente, los errores y las figuras repetidas. A través de esta prueba, podemos conocer si existen alteraciones en el área prefrontal derecho.
- ❖ **La torre de Hanoi:** Es una prueba que nos permite evaluar la organización y programación visoespacial, la secuenciación y la memoria operativa. Consiste en ir construyendo una torre formada por tres o cinco aros (depende de la versión), los cuales tienen diferentes colores, y están ordenados por tamaños.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- ❖ **La organización del aprendizaje:** Se encarga de evaluar la capacidad de memoria visual y la asociación de imágenes, las cuales permitirán retener la información. Esta prueba nos permite conocer si existe una desconexión de las áreas frontobasales del sistema límbico.
 - ❖ **El test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST):** Este test fue creado por Heaton en 1981. Es el test más utilizado en la evaluación de la función ejecutiva, además de ser un gran referente en la detección de alteraciones funcionales de la zona frontal dorsolateral del cerebro.
 - ❖ **La prueba de apertura de caminos (TMT A y B):** A través de esta prueba, nos permite evaluar la capacidad de atención sostenida, la autorregulación, y la flexibilidad en la ejecución de tareas.
 - ❖ **El test de Stroop:** También denominado como la prueba de conflicto palabra/color. Su finalidad es que el sujeto gestione su propio impulso, y conteste de forma controlada. Consiste en leer una palabra escrita, la cual es un color, donde las letras están escritas de un color diferente al color escrito en la palabra. Esto nos permite conocer si el sujeto tiene daños en el lóbulo frontal. El inconveniente de esta prueba es que no se puede realizar en niños pequeños, ni en analfabetos, ya que requiere de una lectura automatizada.
 - ❖ **El test de fluidez verbal:** Consiste en medir el número total de palabras articuladas en un minuto, que pertenezcan a la misma categoría semántica. Es un test que permite detectar las alteraciones en el área prefrontal izquierda.
- **Evaluación experimental:** Es muy utilizada en proyectos de investigación, que evalúen la función ejecutiva, debido a que nos permite controlar y manipular todas las variables, para que estas no influyan sobre las variables observadas. Sin embargo, sólo podemos analizar una capacidad cognitiva, como el control de la conducta y el comportamiento, la impulsividad y la perseverancia.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Hay una gran cantidad de alteraciones psicológicas, las cuales tienen relación con una alteración en los niveles normales, o en el desarrollo de la función ejecutiva. Todas las alteraciones tienen características comunes, como una gran impulsividad, deficiencia metacognitiva, dificultad para autorregular su conducta, dificultad para mantener la atención, perseverancia, y gran dependencia ambiental. Pineda (2000).

Además todas las alteraciones tienen en común la presencia de daños en los lóbulos frontales. Entre las principales alteraciones destacan Síndrome de Gilles de LaTourette, Trastorno Espectro Autista (TEA), depresión infantil, Psicopatía y trastorno violento de la conducta, depresión mayor, Daño cerebral focal por trauma de cráneo, Esclerosis Múltiple, Enfermedad Vascular Lacunar, Trastorno de Déficit de atención con y sin hiperactividad (TDA/TDAH), Síndrome de Asperger, Síndrome desintegrativo infantil, Trastorno obsesivo compulsivo (TOC), Trastorno explosivo intermitente, Farmacodependencia y abuso de sustancias, Esquizofrenia, Parkinson, CADASIL...¹²

Entre los principales problemas que puede ocasionar trastornos en la función ejecutiva destacan:

RELACIONADOS CON LA VOLUNTAD	RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN
Apatía	Dificultad de pensamiento abstracto
Pérdida de curiosidad	Conducta desorganizada
Pérdida de autoconciencia	Falta de flexibilidad mental
Anosognosia	Dificultad de planificación y organización
Pérdida de interés por actividades por las que antes disfrutaba	Falta de planificación de futuro
Pérdida de conciencia social	Problemas en relaciones sociales
Perdida de motivación	

¹² <http://psicociencias.blogspot.com.es/2008/07/el-lbulo-frontal-y-las-funciones.html> [Consultado 15/5/2015]

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

RELACIONADOS CON LA CONSECUCCIÓN DE OBJETIVOS	RELACIONADOS CON LA AUTORREGULACIÓN	RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN EFECTIVA
Falta de iniciativa	Enlentecimiento	Falta de perseverancia
Dificultad para mantener la atención	Falta de flexibilidad mental	Rigidez cognitiva
Incapacidad de procesar dos acciones simultaneas	Problemas en la producción verbal	Incapacidad de reconocer errores
Dificultad de manejarse en situaciones no familiares	Incapacidad para alternar de foco de atención	Dificultad para resolver problemas
Dificultad para realizar nuevas tareas		Incapacidad para utilizar estrategias exitosas realizadas en el pasado
Impaciencia		
Incapacidad de terminar una actividad		

Tablas de elaboración propia

2.4. Ansiedad

Ferrero (1997) define la ansiedad como:

Una emoción que surge cuando una persona se siente en peligro, sea real o imaginaria la amenaza. Es una respuesta normal o adaptativa, que prepara al cuerpo para reaccionar ante una situación de emergencia. Por lo tanto, tiene una función muy importante relacionada con la supervivencia, junto con el miedo, la ira, la tristeza o la felicidad. Para preservar su integridad física ante amenazas, el ser humano ha tenido que poner en marcha respuestas eficaces y adaptativas durante millones de años: la reacción de lucha o huida. (p. 76)

La ansiedad es una emoción producida por la liberación al cuerpo de una serie de hormonas, principalmente adrenalina, dopaminas y catecolaminas. Muchos autores consideran que la ansiedad es una buena señal de que el sujeto tiene un buen estado de salud, siempre que se realice de una forma controlada. De esta forma nos puede resultar muy útil para nuestra vida diaria, debido a que nos ayudará a poner el cuerpo en estado de alerta, mantenernos concentrados, a solucionar problemas y actuar frente a peligros.

La ansiedad nos va a ayudar también a anticiparnos sobre un futuro daño que podamos sufrir o un problema. Para avisarnos de estos riesgos, las hormonas liberadas en el torrente sanguíneo nos hacen tener una sensación desagradable, con una serie de síntomas. En definitiva, la ansiedad es una señal de alerta que nos avisa sobre un peligro que corremos, y nos permite preparar la respuesta más adecuada para enfrentarnos a ese peligro.

Sin embargo, cuando la ansiedad se produce de manera muy intensa, y desproporcionada al estímulo que la provoca, ocasiona que el sujeto se vea desbordado para poder controlar los niveles de ansiedad, ocasionándole una serie de síntomas psicológicos y fisiológicos. Cuando esto ocurre, y se prolonga en el tiempo (durante 6 meses) entonces podríamos hablar de un trastorno de ansiedad.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Contreras, Espinosa, Esguerra, Haikal, Polanía & Rodríguez (2005, p. 182) afirmaron: "La ansiedad es una emoción que se desarrolla ante situaciones estresantes. En grados bajos, la ansiedad llega a ser beneficiosa para los intereses del individuo, pero altas cantidades, puede ocasionar un trastorno de ansiedad".

"En la sociedad actual, la ansiedad se está desarrollando de forma patológica en los humanos creando cuadros sintomáticos pertenecientes a trastornos de ansiedad, los cuales crean en el ser humano consecuencias muy negativas para ellos"¹³.

Siguiendo las investigaciones de López, García, & Dresch (2006) podemos establecer que es muy importante que diferenciamos la ansiedad normal de la ansiedad patológica. La primera nos permite ponernos en un estado de alerta ante un peligro real externo. Se caracteriza porque la reacción siempre es proporcional al estímulo en tiempo, intensidad y duración. En cambio consideramos que la ansiedad es patológica cuando la reacción que produce nuestro cuerpo ante el estímulo de peligro, es desproporcional en intensidad, tiempo y/o duración. Esto ocasionará una serie de síntomas psicofisiológicos que nos provocará un malestar general y una pérdida del rendimiento.

Sin embargo la pregunta que nos planteamos es ¿cuándo la ansiedad pasa de ser normal a ser patológica?. La respuesta nos la da el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, publicado por American Psychological Association (APA).

En la actualidad el manual que está en vigor es el DSM-V (2014), en dicho manual establece que la ansiedad se debe considerar como patológica cuando: "La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad" (p. 189).

"Un individuo puede tener puntualmente un episodio de ansiedad más extremo de lo normal, sin embargo esto no supone que tenga ningún trastorno de ansiedad. En cambio si estos episodios de ansiedad persisten en el tiempo, entonces si hablaríamos de

¹³ (Ibídem, 192)

un trastorno de ansiedad"¹⁴.

Siguiendo las instrucciones del DSM-V publicado por la APA, cuando la ansiedad se convierte en crónica, entonces estaríamos hablando de un trastorno de ansiedad. El trastorno de ansiedad es uno de los principales trastornos mentales que afectan a la sociedad. Según una investigación realizada por el portal digital de noticias 20 minutos, un 40% de la población española tiene un trastorno de ansiedad¹⁵.

A nivel global la cifra baja, colocándose en un 29% las personas que sufren ansiedad en todo el mundo, según un estudio realizado en 2005 por la National Comorbidity Survey-R, USA¹⁶. Además, existe una mayor prevalencia en las mujeres a sufrir un trastorno de ansiedad, concretamente en una proporción de 2:1 respecto a los hombres.

Volviendo a las instrucciones que nos indica el DSM-V (2014), tenemos diferentes trastornos de ansiedad, los cuales podemos diferenciar unos de otros identificando el objeto o la situación que ocasiona la ansiedad, y por tanto la conducta evitativa. Los principales trastornos que se dan por la ansiedad, el DSM destaca:

- **Trastorno de ansiedad por separación 309.21 o F93.0:** Se caracteriza por un problema de ansiedad, ocasionada por el miedo a la separación de una persona o un lugar de apego para el sujeto. Es un trastorno que afecta especialmente a niños, pudiendo ocasionar incluso crisis de pánico en el momento de la separación. Se suele producir por un miedo injustificado a que la persona a la que se le tiene apego sufre algún tipo de daño. Esto ocasiona un rechazo a la separación con la persona de apego, pesadillas y síntomas fisiológicos propios de la ansiedad.

- **Mutismo selectivo 313.23 o F94.0:** Se caracteriza por la ausencia del habla ante determinadas personas o determinadas situaciones, a pesar de que el desarrollo

¹⁴ Ferrero. Op. Cit., P.p 78

¹⁵ <http://www.20minutos.es/noticia/2058098/0/40-espanoles/pacede-ansiedad-depresion/mitad-se-trata/> [Consultado 20/5/2015]

¹⁶ http://www.centroima.com.ar/informacion_estadisticas.php [Consultado 20/5/2015]

lingüístico del niño está intacto. El sujeto habla sin problemas en otras situaciones o ante otras personas. Generalmente suele aparecer tras un proceso de emigración, la escolarización en el sistema educativo, un largo proceso de hospitalización, o el nacimiento de un hermano.

- **Fobia específica 300.29 o F40.0:** Se caracteriza porque el problema de ansiedad viene ocasionado por miedo a determinadas situaciones u objetos, los cuales intentan evitar. La crisis de ansiedad se da ante la presencia del estímulo al cual el sujeto le tiene fobia. Para poder considerarse como fobia específica, la reacción del sujeto debe de ser desproporcionada en intensidad al peligro en cuestión e irracional. Los elementos más comunes que suelen producir fobia son los animales, el entorno natural, la sangre, heridas, inyecciones... Cabe destacar que entre un 5% y un 12% sufren este trastorno.
- **Trastornos de ansiedad social (fobia social) 300.23 o F40.10:** Se caracteriza porque el exceso de ansiedad viene dado por el miedo a la interacción social. Estos sujetos intentan evitar las reuniones con personas desconocidas, situaciones en las que se pueda sentir observada y momentos en los que tenga que actuar ante otros. El miedo se debe a ser evaluado de forma negativa por los demás y sentirse humillado, avergonzado, y rechazado. Por este motivo, las personas que sufren este trastorno intentarán evitar hablar en público. Sin embargo, esto les puede ocasionar un problema de integración social.
- **Trastorno de pánico 300.01 o F41.0:** Se caracteriza porque el trastorno de ansiedad viene ocasionado por un exceso de miedo a sufrir una crisis de pánico. Se da en personas que tengan crisis de pánico con gran frecuencia, por lo que están siempre en situación de alerta por miedo a una nueva crisis. Esto le ocasiona que intente evitar nuevas situaciones, por miedo a que se desate una nueva crisis. La crisis de pánico se caracteriza por la aparición de un miedo y una ansiedad excesiva, que aparecen de forma repentina, y alcanza su máximo en poco tiempo, sin embargo son crisis muy breves. Lleva acompañada una gran cantidad de síntomas físicos y psicológicos. Las crisis de pánico pueden aparecer en dos situaciones, la primera denominada como esperada, por la cual el individuo se espera la crisis por estar en presencia de un estímulo que le de

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

miedo; la otra es inesperada, se da cuando la crisis de pánico aparece sin razón aparente.

- **Agorafobia 300.22 o F40.00:** Se caracteriza porque el exceso de ansiedad viene dado por diferentes situaciones como usar el transporte público, estar en lugares abiertos o cerrados, encontrarse en una multitud, hacer cola, o encontrarse sólo fuera de la casa. La ansiedad viene dada por el miedo a sufrir algún daño, es por este motivo, por el que estos sujetos quieren estar acompañados continuamente. Es muy común que vaya asociado a un trastorno de pánico.
- **Trastornos de ansiedad generalizada 300.02 o F41.1:** Se caracteriza por una ansiedad continua y excesiva, sobre aspectos cotidianos del individuo como su trabajo, su familia, los estudios. Estas personas suelen padecer diferentes síntomas físicos como nerviosismo, fatiga, inquietud, irritabilidad, problemas para concentrarse, dificultad para concebir el sueño... Es un trastorno muy común en los humanos, que no se centra en ningún elemento concreto como las fobias y además la sensación de ansiedad se hace muy duradera, a pesar de ser menos intensa que las fobias. Para poder ser diagnosticado, la ansiedad debe de ser continua durante seis meses.
- **Trastorno de ansiedad inducido por sustancias/medicamentos:** Se caracteriza porque el problema de ansiedad viene dada por la introducción o retirada de medicamentos, por lo que generalmente la retirada del fármaco suele ser suficiente para reducir la ansiedad.
- **Trastornos de ansiedad debido a otra afección médica 293.84 o F06.4:** Se caracteriza porque el exceso de ansiedad viene dado por los efectos fisiológicos de otra enfermedad.
- **Otros trastornos de ansiedad especificado 300.09 o F41.8:** En esta clasificación se engloban los ataques de nervios, ataque de viento (Khyal Cap) y la ansiedad generalizada que sólo dura un pequeño número de días.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- **Otros trastornos de ansiedad no especificado 300.00 o F41.9:** Se incluyen en esta categoría todos los trastornos de ansiedad que no se hayan podido diagnosticar en las anteriores categorías.

No podemos conocer cuáles son las causas concretas que producen un trastorno de ansiedad, pero la mayoría de los investigadores coinciden en que es la unión de factores biológicos, ambientales y psicosociales.

En los factores biológicos destaca la presencia de problemas en las estructuras del sistema límbico (córtex paralímbico), la cual es una de las áreas más dañadas del cerebro; un uso excesivo y/o retirada de alcohol, medicinas, drogas y/o sedantes; problemas en los sistemas neurobiológicos gabaérgicos y serotoninérgicos; y una disposición genética. Respecto a los factores ambientales destaca principalmente las fuentes externas de estrés, problemas culturales sobre el manejo y control de la ansiedad y el aprendizaje sobre el tratamiento de la ansiedad.

Finalmente, respecto a los factores psicosociales debemos destacar las características de la personalidad de cada individuo, los entornos de estrés a los que se enfrenta un sujeto a lo largo del día, las preocupaciones sobre problemas cotidianos, el ambiente familiar y las situaciones que ponen en riesgo nuestra vida¹⁷.

Según el DSM V (2014), los principales síntomas que produce la ansiedad son de dos tipos

- ✓ Físicos. Podemos destacar:
 - ❖ Vegetativos como sequedad en la boca, inestabilidad, sudoración y mareos.
 - ❖ Cardiovasculares como taquicardias, palpitaciones y dolor precordial.
 - ❖ Digestivos como vómitos, diarrea, aerofagia, náuseas, dispepsia, estreñimiento y meteorismo
 - ❖ Neuromusculares como tensión muscular, parestesias, temblores y cefalea.

¹⁷ Contreras, F., Espinosa, J. C., Esguerra, G., Haikal, A., Polanía, A., & Rodríguez, A. (2005). Autoeficacia, ansiedad y rendimiento académico en adolescentes. *Diversitas*, 1(2), 183-194.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- ❖ Respiratorios como disnea.
- ❖ Genitourinarios como problemas de erección y micción frecuente

- ✓ Psicológicos y conductuales. Podemos destacar:
 - ❖ Inquietud y aprensión.
 - ❖ Temor a perder el control y sensación de muerte.
 - ❖ Desasosiego, irritabilidad e intranquilidad.
 - ❖ Bloqueo psicomotor e inhibición
 - ❖ Sensación de agobio
 - ❖ Lapsus de memoria y problemas para concentrarse
 - ❖ Comportamientos para evitar ciertos estímulos
 - ❖ Obsesión

Debemos tener en cuenta que los síntomas psicológicos pueden aumentar la intensidad de los síntomas fisiológicos, y estos a su vez los síntomas psicológicos. Esto puede ocasionar que los síntomas de la ansiedad se confundan con otras enfermedades digestivas o cardíacas.

Para medir los niveles de ansiedad podemos utilizar la escala de ansiedad de Hamilton (HARS). Se realiza a través de una entrevista, donde el psiquiatra va evaluando los síntomas que tiene el sujeto evaluado a través de una escala likert, donde las puntuaciones van desde 0 (ausencia del síntoma) al 4 (presencia muy pronunciada del síntoma). En total el psiquiatra evaluará catorce ítems, entre los que se encuentra Estado de ánimo ansioso, tensión, temores, insomnio, intelectual (cognitivo), estado de ánimo deprimido, síntomas somáticos generales (musculares), síntomas somáticos generales (sensoriales), síntomas cardiovasculares, síntomas respiratorios, síntomas gastrointestinales, síntomas genitourinarios, síntomas autónomos, y comportamiento en la entrevista (general y fisiológico). La puntuación total la obtenemos sumando todas las puntuaciones obtenidas del análisis de cada uno de los ítems, donde podemos obtener hasta 56 puntos¹⁸.

Otra forma para medir los niveles de ansiedad es a través de la escala de

¹⁸ Hamilton, M (1959). «The assessment of anxiety states by rating». Br J Med Psychol 32 (1): 50-5.

ansiedad y depresión de Goldberg. Esta prueba nos permite conocer si el sujeto presenta un trastorno de ansiedad o presenta depresión y también nos permite conocer la gravedad y la evolución de estas alteraciones. Se realiza a través de un cuestionario con dos escalas, la primera para detectar los niveles de ansiedad del sujeto, y la segunda para identificar si presenta un cuadro de depresión. Está formado por nueve preguntas, las cuales están ordenadas por orden de gravedad, donde las primeras evalúan los aspectos menos graves, y las últimas los componentes más graves. Las cuatro primeras preguntas son obligatorias, para conocer el estado del sujeto, si estas resultan positivas, entonces se formularán las cinco últimas. A mayor número de respuestas positivas, mayor es la posibilidad de tener un trastorno de ansiedad¹⁹.

Cuando la ansiedad no se puede controlar, y se producen episodios frecuentes de intensas crisis de ansiedad, estaríamos hablando de un trastorno de ansiedad. El tratamiento puede ser:

- ✓ **Psicológico:** se desarrolla a través de terapia, generalmente de carácter cognitivo-conductual. Este tipo de terapias obtienen muy buenos resultados, debido a que la parte cognitiva se encarga de cambiar los pensamientos e ideas que ocasionan el miedo y la ansiedad; mientras tanto, la parte conductual ayuda a los sujetos a cambiar la reacción y su comportamiento ante el estímulo que le crea ansiedad. La terapia tiene dos fases, la primera es cognitiva, enseñarle al paciente que su miedo es infundado, que no hay un peligro real. Una vez que el paciente está mentalizado de que no hay peligro, entonces se empieza a intervenir conductualmente, enfrentando al sujeto a la situación que le crea ansiedad.

Al principio la exposición será muy breve, incluso por imágenes, para poco a poco enfrentarse en persona al estímulo e ir prolongándolo en el tiempo. Durante este tiempo el paciente deberá ir controlando su ansiedad a través de las técnicas de relajación que le ha enseñado el psicólogo.

Poco a poco, con el paso del tiempo, la ansiedad se irá reduciendo,

¹⁹ http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_430_Ansiedad_Lain_Entr_compl.pdf [Consultado 29/5/2015]

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

hasta que desaparezca. A través de este tipo de terapias no invasivas, ni químicas, el sujeto puede mejorar y aprender a controlar sus niveles de ansiedad. El psicólogo puede ayudar al sujeto a través de técnicas de respiración y relajación. También la ansiedad puede venir derivada de otros problemas como la inseguridad o las autocríticas destructivas.

La psicoterapia puede ayudar en gran medida a solventar estos problemas, y de esta forma reducir los niveles de ansiedad. Es muy importante para el éxito de la terapia que el sujeto quiera cambiar, y colabore en ella de manera activa.

Generalmente suele durar unas doce semanas, desde el inicio, hasta que el paciente es capaz de enfrentarse al estímulo sin sentir ansiedad. Aunque hay que destacar que la duración varía dependiendo del grado de severidad de cada paciente.

- ✓ **Farmacéutico:** Se desarrolla a través de antidepresivos y ansiolíticos. Hay que destacar que este tipo de tratamiento nunca curarán el trastorno de ansiedad, pero conseguirá mantener los síntomas bajo control mientras que la terapia trata el trastorno de ansiedad. Entre los principales fármacos podemos destacar:

- ❖ **Fármacos ansiolíticos:** Destaca en especial el uso de benzodiazepinas para el tratamiento de los trastornos de ansiedad generalizada.

La benzodiazepina produce muy pocos efectos secundarios, a excepción de somnolencia. Sin embargo la benzodiazepina ha sido muy criticada debido al efecto de dependencia que puede llegar a crear en ciertos pacientes. Por este motivo, la retirada del fármaco se debe realizar de manera escalonada. Una de las mayores ventajas de este fármaco es su rápida actuación en el organismo, comienza a hacer efecto a los pocos minutos de haberlo tomado. Otro fármaco muy utilizado para combatir los trastornos de ansiedad es la buspirona. Su gran ventaja es que no crea dependencia, como pasaba con las benzodiazepina, sin embargo tarda

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

más en empezar a hacer efecto. Hasta las dos o tres semanas de comenzar el tratamiento no se observa su mejoría.

Entre sus derivados más comunes destacan el clonazepam como: el Klonopin, el lorazepam como el Ativan®, y el alprazolam como el Xanax®.

- ❖ **Antidepresivos:** Aunque principalmente se utilizan para tratar la depresión, también son muy utilizados para controlar la ansiedad. Su funcionamiento consiste en alterar la química del cerebro, aunque para ello requieren de entorno a 4-6 semanas para empezar a notar sus efectos.
- ❖ **Tricíclicos:** Funcionan como inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, y se suelen utilizar con la mayoría de los trastornos de ansiedad, a excepción del TOC.

Su inconveniente es la cantidad de efectos secundarios que tiene, pueden ocasionar mareos, náuseas, sueño, sequedad en la boca y aumento de peso. Entre sus derivados más comunes destacan la imipramina como el Tofranil® y la clomipramina como el Anafranil®.

- ❖ **Bloqueadores beta:** A pesar que se suelen utilizar para enfermedades cardíacas, también son muy demandados para el tratamiento de la ansiedad, sobre todo para frenar los síntomas físicos de la fobia social. Entre sus derivados más comunes destacan el propranolol como el Inderal®.
- ❖ **Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina:** Son fármacos que funcionan modificando los niveles de serotonina en el cerebro.

Debemos destacar que la serotonina es un neurotransmisor, que permite la comunicación entre las neuronas. Estos fármacos se utilizan principalmente para tratar TOC, trastornos de pánico, fobia social y trastornos de estrés postraumáticos.

Generalmente, se empieza administrando dosis muy bajas, para ir aumentando progresivamente, hasta eliminar los síntomas. Tienen menos efectos secundarios que los tricíclicos, pero su consumo puede ocasionar náuseas, disfunción sexual, y nerviosismo. Entre sus derivados más comunes destacan la venlafaxina como el Effexor®, la Fluoxetina como el Prozac®, la sertralina como el Zoloft®, la escitalopram como el Lexapro®, la paroxetina como el Paxil®, y el citalopram como la Celexa®.

- ❖ **Los inhibidores de la monoamino oxidasa:** Son los primeros fármacos que se utilizaron para combatir la ansiedad y la depresión, muy utilizados para tratar la fobia social y los trastornos de pánico. Cada vez son menos los psiquiatras que los prescriben, debido a su gran cantidad de efectos secundarios y limitaciones. Al tomar inhibidores de la monoamino oxidasa se le prohíbe al paciente poder tomar algunas comidas como el queso o aquellas que tengan tiramina, ningún tipo de bebidas alcohólicas, tampoco pueden tomar algunos analgésicos ni anticonceptivos.

Queda eliminada la ingesta de algunos fármacos para el resfriado y para la alergia, al igual que algunas plantas medicinales. Estos fármacos nunca se podrán combinar con otros antidepresivos, ya que podrían provocar una enfermedad grave llamada el síndrome de la serotonina. Entre sus derivados más comunes destacan la fenelzina como el Nardil®, la tranilcipromina como el Parnate®, y la elisocarboxazid como el Marplan®²⁰.

²⁰ <http://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-de-ansiedad/index.shtml#pub8>
[Consultado 1/6/2015]

2.5. Influencia de la ansiedad en la función ejecutiva

Hasta el momento hemos realizado una conceptualización sobre diferentes aspectos de la neuropsicología, hemos analizado también los procesos cognitivos que tenemos los humanos, tanto los básicos, como los superiores. También hemos realizado una extensa descripción sobre qué es la función ejecutiva y los factores que influyen en ella. Para finalizar hemos establecido un análisis sobre la ansiedad, examinando cada uno de sus aspectos y características.

Para terminar este marco teórico, vamos a recoger las investigaciones que recojan una relación entre los niveles de ansiedad y los niveles de función ejecutiva, la cual es nuestro proceso de investigación.

Antes de nada comenzar diciendo que son muy escasas las investigaciones que hayan relacionado los niveles de ansiedad con el estado de la función ejecutiva, intentando descubrir si existe algún tipo de correlación entre ambas variables. Destacamos la existencia de algunas investigaciones realizadas en los últimos años que han intentado dar respuesta a la pregunta ¿existe relación entre los niveles de función ejecutiva y los niveles de ansiedad?.

Valcárcel (2014) establece que no se puede establecer una relación directa entre la ansiedad y la función ejecutiva, debido a que la función ejecutiva está formada por varias cualidades como la inhibición, flexibilidad, memoria a corto plazo, organización, categorización, planificación, control, fluidez verbal, toma de decisiones, iniciativa y el control emocional. Según esta autora, existe una correlación entre la ansiedad y la capacidad de inhibición, por el cual a cuanto mayor ansiedad tiene el sujeto, menos es su capacidad de inhibición. Sin embargo, establece que no hay relaciones entre otros componentes de la función ejecutiva.

A una conclusión muy parecida llegó Hernández (2013) Esta investigadora demostró que aquellos sujetos que obtenían mayores puntuaciones de ansiedad, obtenían peores puntuaciones en capacidad de atención, inhibición y resolución de problemas.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Sin embargo no existían relaciones entre el resto de habilidades de la función ejecutiva. Para realizar esta investigación eligió a 85 estudiantes del grado de psicología de la universidad de Minuto de Dios, todos los sujetos tenían una edad de 18 años.

En cuanto a investigaciones que relacionen la función ejecutiva con la ansiedad en niños, podemos afirmar que no hemos encontrado ninguna investigación que las relacione, ni es castellano ni en inglés. Lo que si podemos destacar es que Wogniak (1995) citado por Montoya (2005) afirma que "los niños tienen mayor riesgo de exhibir una disfunción ejecutiva cuando han desarrollado un trastorno del estado de ánimo por lo tanto los niños con estados de ánimo normales tendrían un factor que favorece un desempeño normal en función ejecutiva" (p. 102).

Otras investigaciones dirigidas por Bruder (1997) descubrió a través de electroencefalogramas, que cuando un individuo tenía algún trastorno de ansiedad o depresión, o incluso un momento en el que sus niveles de ansiedad fueran muy intensos, se producía un descenso de la actividad de los lóbulos frontales, justamente el lóbulo encargado de las labores de la función ejecutiva, sin embargo esto no ocurre en sujetos sin problemas de ansiedad. Por este motivo establecían una relación neuroanatómica por la cual cuando los niveles de ansiedad eran mayores, los niveles de función ejecutiva descendían.

También es importante destacar por su relevancia las investigaciones realizadas por Pacheco, Lupiáñez y Acosta (2009), los cuales analizaron por primera vez la relación entre los niveles de ansiedad en adultos y la capacidad de resolución de problemas. Estos autores llegaron a la conclusión que las personas que tenían mayores niveles de ansiedad, mostraban más dificultades en la resolución de tareas que aquellos que tenían menos niveles de ansiedad.

Concretamente los sujetos con más ansiedad, cometían más fallos en la resolución de sus problemas, y eran menos eficaces en la resolución de la tarea encomendada. Sin embargo, los sujetos que tenían niveles de ansiedad más bajos, cometían muy pocos fallos en la resolución de los problemas, y en todos los casos eran

más eficaces que las personas con más ansiedad. Sobre todo los errores se producen a la hora de seleccionar la información correcta.

Cabe destacar la realización de diferentes estudios sobre la influencia de la ansiedad en los niveles de la función ejecutiva, en aquellos sujetos que presentan TDA o TDAH. En ellos, se ha descubierto como tienen un gran problema para mantener la atención, o para controlar su impulsividad, factores propios de la función ejecutiva. Son estos dos valores donde obtienen las peores puntuaciones, pero también valores como la resolución de problemas, donde se requiere una recogida y selección de la información, obtienen puntuaciones bajas. Además estos sujetos obtienen unos niveles de ansiedad más elevados de lo normal. Esto ha permitido el estudio de la relación entre la ansiedad y la función ejecutiva en personas con TDA o TDAH²¹.

En pacientes con Síndrome de Down también se ha estudiado esta relación, llegando a conclusiones muy similares a las anteriormente propuestas. En aquellos sujetos donde los niveles de ansiedad son mayores, su capacidad de atención se reduce notablemente, ocasionándole sobre todo problemas en el aprendizaje.

En cuanto a investigaciones que relacionen el estado de la función ejecutiva, con los niveles de ansiedad en niños, podemos decir que no existe ningún estudio que haya comprobado esta relación. Esto se debe a que el estudio y la investigación de la función ejecutiva ha surgido hace muy poco, a partir del siglo XXI, por lo que las investigaciones en este área son muy escasas, y la mayoría dedicadas a estudiar la función ejecutiva en sujetos con patologías del lóbulo frontal, o con algún tipo de trastorno psicológico. Sin embargo las investigaciones con sujetos clínicamente sanos son muy escasas.

En este sentido, son aun más escasas las investigaciones sobre el desarrollo y estado de la función ejecutiva en niños. Es por este sentido, por el que nosotros nos hemos planteado ser los primeros que estudiemos esta relación. Además añadiremos un

²¹ Pineda, D., (1996): Disfunción ejecutiva en niños con trastornos por deficiencia atencional con hiperactividad (TDAH). *Acta Neurológica Colombiana*, 12, 19 - 25.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

omponente extra, a los niveles de ansiedad y función ejecutiva estableciendo también su relación con el rendimiento académico de estos alumnos²².

La línea de investigación más parecida fue la estudiada por Montoya (2008) el cual estudio el perfil neuropsicológico de 27 niños con edades entre 8 y 12 años, que estaban diagnosticados con Trastorno de estado de ánimo, y con algún tipo de trastorno de ansiedad. Una vez realizado el perfil neuropsicológico, estableció su relación con sus niveles de ansiedad. Tras realizar los análisis de datos oportunos, estableció que:

Se encontró que los niños y adolescentes con Trastorno de Estado de Ánimo y/o Trastorno de Ansiedad, poseen un mayor déficit en la capacidad para sostener la atención en tareas que requieren esfuerzo cognitivo auditivo y adicionalmente el grupo con diagnóstico clínico de Trastorno de Ansiedad posee déficit para el control atencional. La memoria resultó ser una de las funciones psíquicas más comprometidas en los niños con Trastorno de Estado de Ánimo, vislumbrándose una deficiencia importante en la evocación de material verbal. Los niños y adolescentes con diagnóstico de Trastorno de Ansiedad requirieron mayor número de presentación de estímulos visuales y verbales para lograr un adecuado almacenamiento, dado que presentan déficit en las estrategias mnémicas utilizadas. Los grupos clínicos presentan compromisos en la planificación, organización y generación de estrategias para cumplir los objetivos propuestos. Por lo tanto se concluye que los niños con Diagnóstico de Trastorno de Estado de Ánimo y/o Trastorno de Ansiedad presentan características neuropsicológicas comprometidas con relación a las funciones atencionales, memorísticas y de Función Ejecutiva, característica que necesita ahondarse más por suponer alteraciones generalizadas de actividades cognitivas y una predisposición y vulnerabilidad importantes para el desarrollo de los Trastornos Emocionales. Montoya, Z. (2008, p. 1)

²² Valcárcel, S., Op. cit., Pp. 39

3. METODO

3.1. Población y muestra

La población seleccionada corresponde a niños y niñas de la ciudad de Badajoz, que estén matriculados en un centro de esta ciudad, los cuales tengan entre 7 y 9 años. Además, no tienen que tener diagnosticado ningún tipo de discapacidad.

La muestra que hemos escogido está formada por un total de 35 alumnos, compuesta por 17 niños (48,6%) y 18 niñas (51,4%). Estos a su vez están divididos por tres grupos de edades, alumnos con 7 años, formado por 11 sujetos (31,4%), de los cuales hay 5 niños y 6 niñas; alumnos con 8 años, formado por 15 sujetos (42,9%), de los cuales hay 9 niños y 6 niñas; y por último alumnos con 9 años, formado por 9 sujetos (25,7%), de los cuales hay 3 niños y 6 niñas. A través de la tabla podemos observar esta distribución.

Edad					
7 años		8 años		9 años	
Genero		Genero		Genero	
Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
5	6	9	6	3	6

Debemos destacar que la forma de elección de la muestra se ha realizado por conveniencia. Todos los niños forman parte de los cursos de 2º de Educación Primaria y 3º de Educación Primaria del CEIP Luís Vives de la localidad de Badajoz, en la barriada de San Roque. Los alumnos pertenecen a un contexto sociocultural medio-bajo. Debemos destacar que de los alumnos seleccionados, ninguno presenta un trastorno ni discapacidad que puedan modificar la muestra. Todos los alumnos son clínicamente sanos.

3.2. Instrumentos utilizados

Para el desarrollo de esta investigación hemos utilizado dos instrumentos:

- **Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar CUMANES:** El Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar creado por Portellano, Mateo y Martínez Arias en 2012. Ha sido diseñado para poder realizar una evaluación neuropsicológica de los procesos mentales superiores, que influyen en el aprendizaje y a la conducta de los niños.

El CUMANES ha sido creado para evaluar a niños en la etapa de Educación Primaria con edades comprendidas entre los 7 y los 11 años, cuyo objetivo es conocer el grado de madurez neuropsicológica que tiene el niño. Esta prueba se encarga de evaluar seis dimensiones de los procesos cognitivos superiores, el lenguaje, la visopercepción, la función ejecutiva, la memoria el ritmo y la lateralidad, de igual forma relaciona dichos procesos con las áreas cerebrales que se encargan.

Conociendo el perfil neuropsicológico de los niños, nos puede ayudar a conocer cuáles son sus puntos fuertes y sus puntos débiles, permitiéndonos desarrollar aquellos procesos menos desarrollados, y evitar el fracaso escolar de estos alumnos. El CUMANES es un cuestionario formado por 12 pruebas, las cuales evalúan:

- ❖ **Lenguaje:** Tanto lenguaje comprensivo a través de la prueba de comprensión audioverbal y la prueba de comprensión de imágenes. El lenguaje expresivo a través de la prueba de fluidez fonológica y la prueba de fluidez semántica. El lenguaje lectoescritor, a través de la prueba de leximetría, donde se evalúa la comprensión lectora y la velocidad lectora, y la prueba de escritura audiognóstica.
- ❖ **Visopercepción;** A través de la prueba de visopercepción.
- ❖ **Función ejecutiva:** A través de la prueba de función ejecutiva.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

- ❖ **Memoria:** A través de la prueba de memoria verbal y la prueba de memoria visual.
- ❖ **Ritmo:** A través de la prueba de ritmo.
- ❖ **Lateralidad:** A través de la prueba de lateralidad, que evalúa la lateralidad manual, ocular y podal.

En nuestro caso sólo vamos a utilizar la prueba de función ejecutiva, ya que es el único componente que vamos a analizar, por lo que no tenemos que pasar todas las pruebas para conocer el perfil neuropsicológico de los niños.

La prueba de la función ejecutiva consiste en unir consecutivamente una secuencia de números que van del 1 al 20, los cuales están distribuidos de manera aleatoria por el papel. Además, los números están pintados de dos colores, amarillo y rosa, por lo que el niño debe de ir alternándolos mientras sigue la secuencia (1 amarillo, 2 rosa, 3 amarillo...).

Antes de realizarlo, se ofrece una ficha más sencilla, que le sirva de entrenamiento al niño, evitando así los errores. Durante el transcurso de la prueba debemos de contabilizar el tiempo utilizado y el número de errores cometidos, tanto de alternancia de color, como de secuencia de número.

Esta prueba sirve para medir la capacidad de programación, la atención sostenida y dividida, la memoria a corto plazo y prospectiva, la capacidad de aprendizaje perceptivo-motor, la flexibilidad mental y la capacidad de inhibición. Todo ello se utiliza para evaluar el lóbulo frontal, concretamente el área prefrontal, el área dorsolateral, el área orbitaria y el área cingulada anterior.

En la realización de la prueba pueden surgir dos tipos de problemas, si el alumno tarda mucho tiempo en realizar la secuencia (aunque la realice sin errores) podemos establecer que tendrá problemas de atención, de dificultades en la memoria a corto plazo; si por el contrario el alumno presenta muchos errores (aunque el tiempo sea corto), podemos establecer que presentará problemas de

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

flexibilidad mental, una alta impulsividad, y una falta de la capacidad de inhibición. Este último tipo es muy común en los niños con TDAH.

Una vez desarrollada la prueba, se establecen dos puntuaciones, el tiempo y los errores. Se debe realizar una transformación de los datos según un baremos que dependerá de la edad del niño, y dependiendo de la puntuación que haya obtenido, se le ordena por unos decatipos, donde 1 corresponde a muy bajo, 2 y 3 bajo, 4 a medio-bajo, 5 y 6 a medio, 7 a medio-alto, 8 y 9 a alto, y 10 a muy alto. Todas estas pruebas han superado los criterios de conformidad, validez y fiabilidad²³.

- **Cuestionario de Ansiedad Infantil CAS:** El Cuestionario de Ansiedad Infantil fue creado por Gillis en 1980, y adaptado al castellano por Gómez, y Pulido en 1992. Es una prueba que sirve para conocer el estado de ansiedad de los niños. Su ámbito de aplicación es desde los 6 años hasta los 9 años.

El CAS tiene dos partes, la primera se encarga de evaluar la evasión de responsabilidades, el componente emocional, el cambio de actitudes y la excitabilidad; mientras que la segunda parte analiza la dependencia, retraimiento y timidez.

El formato de la prueba es muy simple e intuitivo, para que los niños no tengan problemas en su realización. Está formado por 20 preguntas que responden los propios niños, y la puntuación se otorga o un punto o cero. Al finalizar se suman todos los puntos obtenidos y esa es su puntuación de ansiedad, la cual puede variar entre baja, media o alta.

Es importante que antes de empezar se desarrolle un proceso de entrenamiento, para que el alumno no cometa fallos en el cuestionario, y pueda solventar sus dudas, así como nosotros como investigadores podamos ver los problemas que le surgen y no se atreve a preguntar. También hay que leerles las preguntas, adaptar nuestro vocabulario a la edad del niño. La duración de la

²³ Portellanos, J. A., Mareos, R., y Martínez Arias, R. (2012). Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar CUMANES. Madrid. TEA Ediciones.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

prueba está en torno a los 15 y 25 minutos, dependiendo de la edad del niño. La prueba cumple con los criterios de fiabilidad, y conformidad²⁴.

El acta de evaluación del 3º trimestre: Para poder establecer relaciones con las notas académicas de los alumnos seleccionados, vamos a utilizar las notas académicas extraídas del portal educativo extremeño RAYUELA.

3.3. Recogida y tratamiento de datos

El proceso de recogida de datos se realizó de la siguiente manera:

En primer lugar seleccionamos el centro del que íbamos a escoger la muestra. El centro elegido fue el CEIP Luis Vives, de la localidad de Badajoz, el cual está situado en la barriada de San Roque. La elección de este centro se realizó por motivos personales, de ahí que la muestra sea por conveniencia.

Una vez hablado con las tutoras de 2º y 3º de Educación Primaria, y tras la autorización de la directora y la jefa de estudios, nos dispusimos a solicitar la autorización de los padres, para que dejaran a sus hijos participar en dicho estudio.

En el documento informativo, se aclaraba la intención de dicha investigación, el objetivo que se pretendía conseguir, y se aseguraba el anonimato y la protección de datos de los alumnos, así como la no influencia de los resultados obtenidos en el desarrollo académico de los niños. De igual forma se pedía el consentimiento de los padres para poder acceder a las notas de sus hijos en las diferentes materias del tercer trimestre.

Debemos destacar que a mayoría de los padres dieron su consentimiento, sin embargo hubo una serie de padres que se negaron a que pudiéramos consultar el expediente académico de sus hijos, por lo que tuvieron que quedar fuera del proceso de investigación

²⁴ Gillis, J. (1980). Cuestionario de Ansiedad Infantil CAS. Madrid. TEA Ediciones

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Una vez que teníamos todos los permisos firmados, y todas las autorizaciones consentidas, tanto por padres como por profesores, nos dedicamos a recoger los datos. Este proceso de recogida comenzó la última semana de mayo. En primer lugar comenzamos por la clase de 3º de Educación Primaria, se les explicó a los alumnos globalmente que se iba a hacer. La tutora nos suministroo una mesa y dos sillas para colocarnos al fondo de la clase y evitar así distracciones.

Una vez que estábamos con el niño, le explicábamos las instrucciones. En primer comenzábamos por el CAS, le explicábamos su funcionamiento, lo que tenía que hacer, hacíamos un entrenamiento, le preguntábamos si tenía dudas, y comenzaba la prueba. Una vez realizado el CAS hacíamos el mismo proceso con el CUMANES, le explicábamos las instrucciones, hacíamos la hoja de entrenamiento, le preguntábamos si tenía alguna duda y comenzaba la prueba. Este proceso se iba desarrollando alumno tras alumno. Tras finalizar con la clase de tercero, continuamos con la de segundo.

Siguiendo el consejo de mi tutor, debido a su amplia experiencia como orientador, corregía la prueba tras habérsela aplicado al alumno, y no comenzábamos con otro alumno, hasta que el anterior no estuviera corregido.

En global, el proceso de recogida de datos duró una semana, donde utilizábamos siempre las horas que tenían clase con las respectivas tutoras (Lengua Castellana, Matemáticas, Conocimiento del Medio y Educación Plástica), debido a que no teníamos permiso de los especialistas para permanecer en la clase y continuar con la recogida de datos.

El tratamiento de los datos se realizó a través del programa estadístico SPSS, el cual aprendimos a utilizarlo durante la realización del máster. Este programa nos permite realizar un análisis descriptivo e inferencial de los datos obtenidos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de datos

En primer lugar vamos a analizar los niveles de función ejecutiva. Podemos observar que la media global del tiempo obtenido por todos los alumnos es de 154,48 segundos, y han obtenido un decatipo medio de 6,91 (medio).

		Estadísticos	
		Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Decatipo de Tiempo (F.E)
N	Válidos	35	35
	Perdidos	0	0
Media		154,4857	6,9143
Mediana		156,0000	7,0000
Moda		125,00 ^a	6,00 ^a

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Si realizamos la diferencia por género y edades, podemos observar a través del análisis descriptivo que, respecto al tiempo empleado en la prueba de la función ejecutiva que los sujetos más mayores son los que utilizan menos tiempo en realizar la prueba. Esta progresión se produce en ambos géneros. Además, las chicas más pequeñas tardan más en realizar la prueba frente a los chicos más pequeños, concretamente 194,83 segundos frente a 152 segundos respectivamente. Sin embargo las medias se equiparan en los otros grupos de edades con 161,56 segundos para los niños de ocho años, y 133,67 para los niños de nueve años, frente a 141,33 segundos para las niñas de ocho años y 128,83 para las niñas de nueve años.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

	Edad					
	7 años		8 años		9 años	
	Genero		Genero		Genero	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	152,40	194,83	161,56	141,33	133,67	128,83

En relación con los decatipos obtenidos, podemos observar cómo tanto en niños como en niñas, a medida que van cumpliendo más años, obtienen decatipos más bajos, esto se debe a que la prueba tiene en cuenta la edad de los sujetos a la hora de baremar la puntuación. En relación a diferencias de género, debemos destacar que se observa mejores puntuaciones de decatipos en los niños que en las niñas, en los dos primeros grupos de edades.

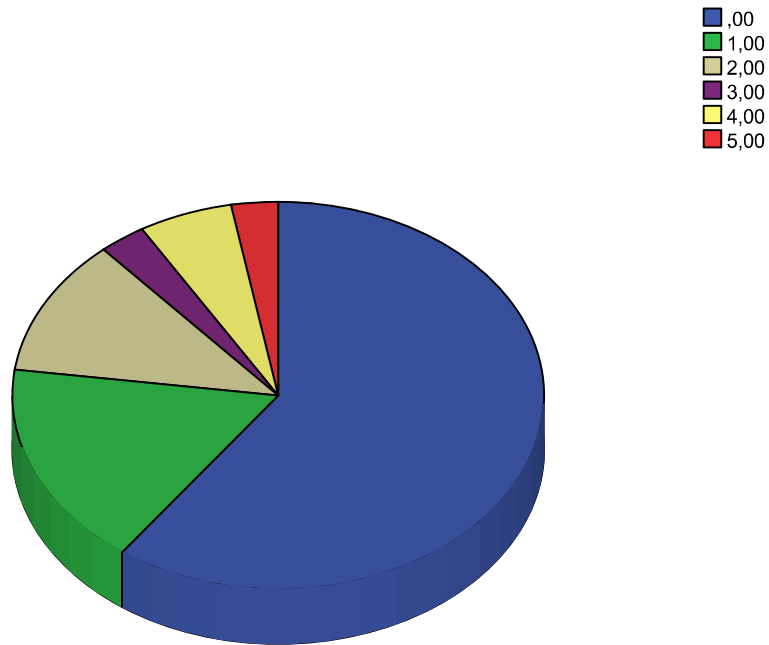
	Genero																		
	Hombre									Mujer									
	Edad									Edad									
	7 años			8 años			9 años			7 años			8 años			9 años			
	Media	Recuento	% del N de la columna	Media	Recuento	% del N de la columna	Media	Recuento	% del N de la columna	Media	Recuento	% del N de la columna	Media	Recuento	% del N de la columna	Media	Recuento	% del N de la columna	
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	152,40			161,56			133,67			194,83			141,33			128,83			
Decatipo de Tiempo (F.E)	4,00	0	,0%	1	11,1%	0	,0%	2	33,3%	0	,0%	1	16,7%	1	16,7%	0	,0%	0	,0%
	5,00	1	20,0%	1	11,1%	2	66,7%	0	,0%	0	,0%	1	16,7%	1	16,7%	3	50,0%	0	,0%
	6,00	0	,0%	3	33,3%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	16,7%	3	50,0%	0	,0%	0	,0%
	7,00	1	20,0%	0	,0%	0	,0%	3	50,0%	1	16,7%	1	16,7%	0	,0%	2	33,3%	1	16,7%
	8,00	0	,0%	2	22,2%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	2	33,3%	0	,0%	1	16,7%	1	16,7%
	9,00	2	40,0%	2	22,2%	1	33,3%	1	16,7%	0	,0%	1	16,7%	0	,0%	1	16,7%	0	,0%
	10,00	1	20,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	16,7%	0	,0%	1	16,7%	0	,0%	0	,0%

Respecto a los fallos obtenidos, podemos destacar que en la inmensa mayoría los alumnos han obtenido 0 fallos (60%), seguido por 1 fallo (17,1%) y 2 fallos (11,4%).

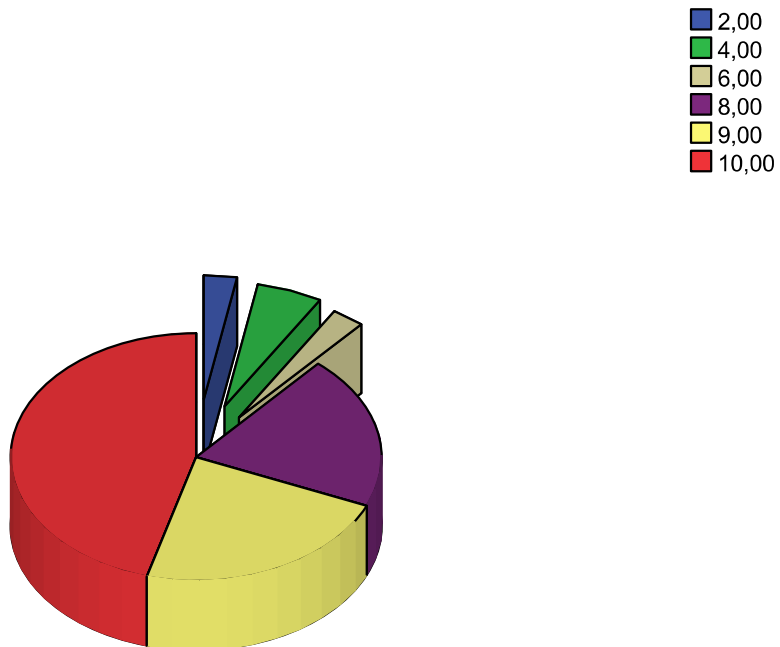
La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En cuanto a los decatipos por fallos, la mayoría de los niños (88,6%) están entre 8 y 10 (altos y muy altos).

Fallos Función Ejecutiva



Decatipo de Fallos (F.E)



La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

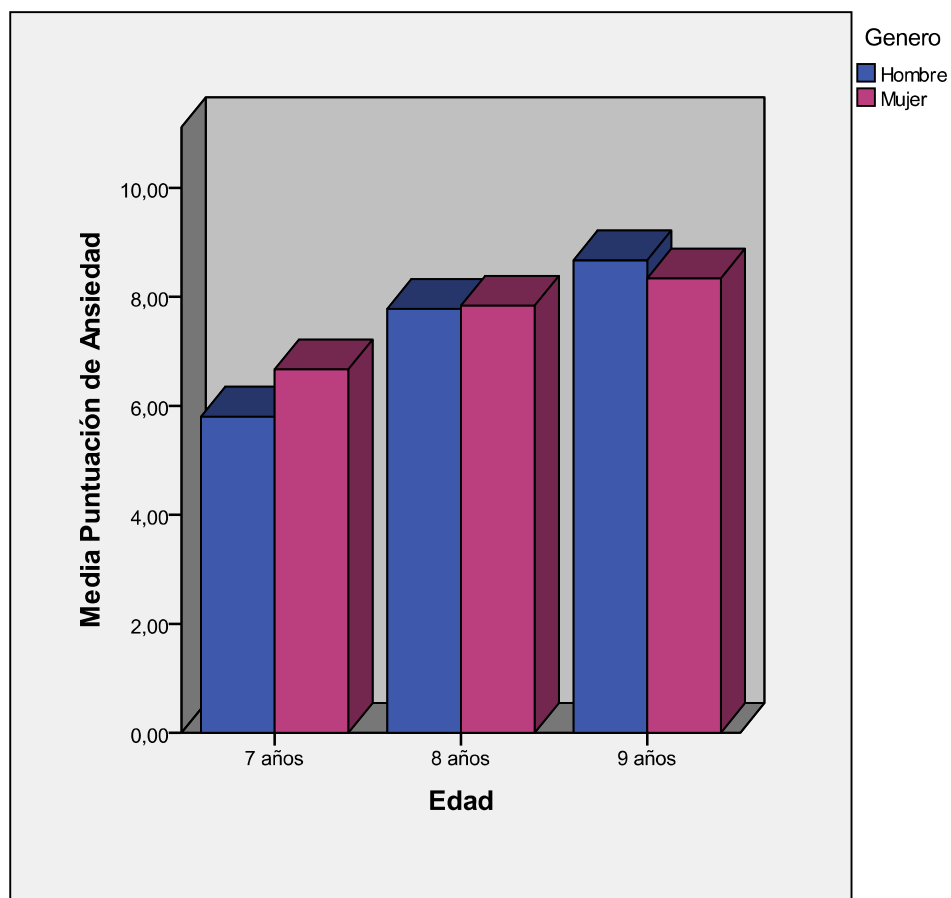
Debemos destacar que no existen grandes diferencias entre sujetos de diferente género, o de distintas edades en relación a los fallos cometidos, y al decatipo obtenido.

En cuanto a la ansiedad, analizando las puntuaciones globales de ansiedad obtenidas por toda la muestra, vemos como tenemos una puntuación media de 7,4. Una puntuación que según los baremos establecidos por el CAS se consideran unos niveles de ansiedad normales. En cuanto al percentil medio obtenido es de 45,57 lo que nos confirma el dato anteriormente dicho, por el cual los alumnos de la muestra tienen un nivel de ansiedad normal.

	Puntuación de Ansiedad	Percentil de Ansiedad
N		
Válidos	35	35
Perdidos	0	0
Media	7,4857	45,5714
Mediana	8,0000	51,0000
Moda	8,00	52,00

En cuanto a las diferencias en los niveles de ansiedad respecto al género y la edad de los sujetos, una vez analizados los datos, y a falta de confirmarlos a través del análisis inferencial, podemos establecer que se observan diferencias respecto a los grupos de edades en ambos géneros. Podemos apreciar cierta tendencia a un incremento de la ansiedad según aumenta la edad de los sujetos. Los niños obtienen unas puntuaciones de medias de 5,8 puntos con 7 años, 7,78 puntos con 8 años y 8,76 puntos con 9 años. Lo mismo ocurre con las chicas, obtienen unas puntuaciones medias de 6,67 puntos con 7 años, 7,83 puntos con 8 años y 8,83 con 9 años. Sin embargo no se observan diferencias entre los diferentes géneros.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.



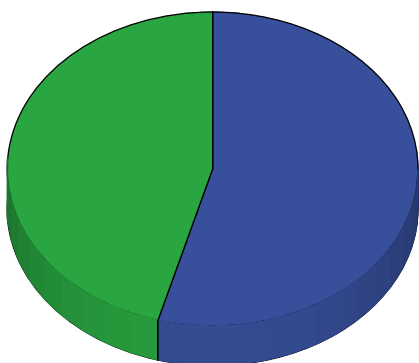
Respecto a las repuestas ofrecidas por los alumnos en el test de ansiedad (CAS), llama la atención una serie de preguntas, las cuales han sido respondidas por la mayoría de los niños. Entre ellas destacamos la pregunta 7 "¿Puedes hacer las cosas mejor que tus compañeros, o ellos las hacen mejor?", el 54,3% ha respondido que otros niños las hacen mejor que ellos, esto pone de manifiesto una baja autoestima por parte de cierta parte de la muestra.

Otra pregunta que merece ser destacada es la 11, pregunta si "¿Piensas que pasas mucho tiempo sentado en el colegio?", el 77,1% cree que sí, produciendo esto una fuente de ansiedad para los niños. En cuanto a la pregunta 13 "¿Los demás niños son buenos contigo??", el 37,1 cree que no, ocasionándole ansiedad por miedo a sus compañeros.

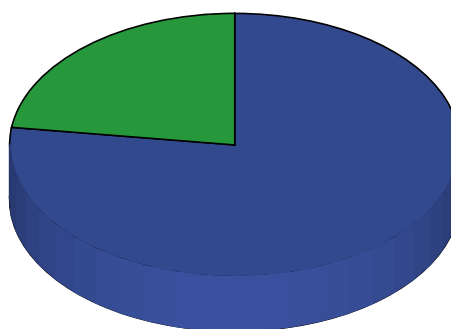
La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Debemos destacar la pregunta 15 "¿Sientes miedo cuando está oscuro?", el 31,4% afirma que sí, esto es una muestra de la ansiedad que muchos niños sienten a la oscuridad, reflejando su miedo. La pregunta 19 es la que más llama la atención "¿Tienes siempre sueños agradables o casi siempre son de miedo?", el 65,7% de los alumnos afirman que tienen sueños de miedo (pesadillas y terrores nocturnos). Esto es claramente una manifestación de la ansiedad que puede llegar a tener los niños, que se refleja mientras duermen. Finalmente, la pregunta 20 "Cuando te haces una herida, ¿te asustas o no te preocupas?", el 48,6% de los alumnos afirman que se preocupan y asustan. Todas estas situaciones son fuentes de estrés y ansiedad que pueden repercutir en la vida de los niños, tanto a nivel personal, como académico.

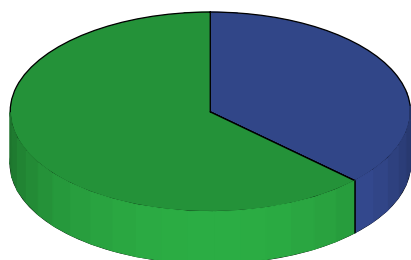
7 Ansiedad
■ Ansiedad
■ No ansiedad



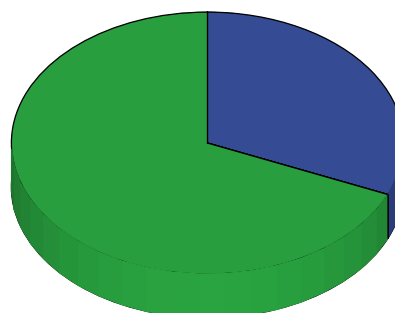
11 Ansiedad
■ Ansiedad
■ No ansiedad



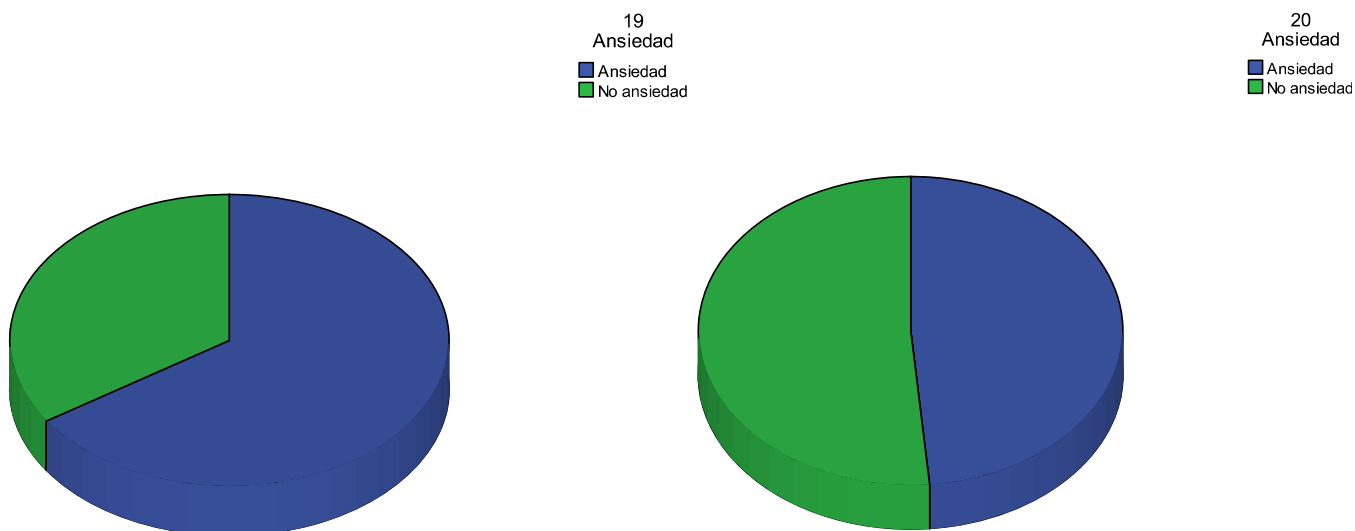
13 Ansiedad
■ Ansiedad
■ No ansiedad



15 Ansiedad
■ Ansiedad
■ No ansiedad



La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.



En cuanto a las diferencias respecto a las respuestas dadas por los alumnos, y su relación con el género y la edad, podemos establecer a través del análisis descriptivo, y a falta de confirmar con el análisis inferencial que en la pregunta 3: "Cuando te preguntan, ¿contestas antes que los demás niños, o los demás niños contestan antes que tú?", existen dos diferencias. La primera podemos observar cierta tendencia en el grupo de los chicos, por la cual a cuanto mayor es su edad, suelen contestar que prefieren que respondan otros, ocasionándole altos niveles de ansiedad, 0% con 7 años, 55,6% con 8 años y 66,7% con 9 años.

También observamos ciertas diferencias entre géneros, los chicos, en los dos últimos grupos de edades presentan mayores puntuaciones de ansiedad en esta pregunta que las chicas, 41,2% por parte de los chicos frente al 11,2% por parte de las chicas.

		Genero											
		Hombre						Mujer					
		Edad						Edad					
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años	
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
3	Ansiedad	0	,0%	5	55,6%	2	66,7%	1	16,7%	1	16,7%	0	,0%
	No Ansiedad	5	100,0%	4	44,4%	1	33,3%	5	83,3%	5	83,3%	6	100,0%

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

		Genero											
		Hombre						Mujer					
		Edad						Edad					
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años	
		Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla
3 Ansiedad	Ansiedad	0	,0%	5	29,4%	2	11,8%	1	5,6%	1	5,6%	0	,0%
	No Ansiedad	5	29,4%	4	23,5%	1	5,9%	5	27,8%	5	27,8%	6	33,3%

Respecto a la pregunta 5 "¿Piensas que solamente caes bien a unos pocos, o a todo el mundo?", podemos observar ciertas diferencias de género, donde las niñas obtienen puntuaciones mayores de ansiedad que los chicos al contestar que sólo caen bien a unos pocos. Un 17,7% por parte de los niños frente al 33,3% por parte de las chicas.

		Genero											
		Hombre						Mujer					
		Edad						Edad					
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años	
		Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla
5 Ansiedad	Ansiedad	0	,0%	2	11,8%	1	5,9%	2	11,1%	2	11,1%	2	11,1%
	No ansiedad	5	29,4%	7	41,2%	2	11,8%	4	22,2%	4	22,2%	4	22,2%

En cuanto a la pregunta 6 "¿Algunas veces te han dicho que hablas demasiado?" existen diferencias de edades dentro del grupo de los niños. A cuanto menor es su edad, más veces afirman que les han dicho que hablan demasiado, ocasionándole mayores niveles de ansiedad. 60% con 7 años, 44,4% con 8 años y 0% con 9 años.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

		Genero											
		Hombre						Mujer					
		Edad						Edad					
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años	
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
6 Ansiedad	Ansiedad	3	60,0%	4	44,4%	0	,0%	3	50,0%	3	50,0%	3	50,0%
	No ansiedad	2	40,0%	5	55,6%	3	100,0%	3	50,0%	3	50,0%	3	50,0%

Respecto a la pregunta 11 "¿Piensas que estás demasiado tiempo sentado en el colegio?", existe cierta tendencia a que las chicas contesten que sí, ocasionándole mayor ansiedad que los chicos. Un 64,6% por parte de los chicos, frente al 88,9% de las chicas.

		Genero											
		Hombre						Mujer					
		Edad						Edad					
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años	
		Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla
11 Ansiedad	Ansiedad	3	17,6%	5	29,4%	3	17,6%	5	27,8%	5	27,8%	6	33,3%
	No ansiedad	2	11,8%	4	23,5%	0	,0%	1	5,6%	1	5,6%	0	,0%

Respecto a la pregunta 14 "¿Los otros niños pueden hacer las cosas mejor que tú o peor que tú?", observamos ciertas diferencias en el grupo de las chicas, en relación a los grupos de edades. Existe una tendencia ascendente por la cual a cuanto más edad, más veces afirman que otros niños pueden hacer las cosas mejor que ellas. Esto les produce mayores niveles de ansiedad, que a las chicas de edades inferiores. 33,3% con 7 años, 50% con 8 años y 83,3% con 9 años.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

		Genero												
		Hombre						Mujer						
		Edad						Edad						
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años		
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	
14	Ansiedad	Ansiedad	4	80,0%	6	66,7%	3	100,0%	2	33,3%	3	50,0%	5	83,3%
		No ansiedad	1	20,0%	3	33,3%	0	,0%	4	66,7%	3	50,0%	1	16,7%

La pregunta 15 "¿Sientes miedo cuando está oscuro?" presenta dos variantes. En primer lugar podemos ver como en el grupo de los niños existe una ligera tendencia a aumentar el miedo a la oscuridad a medida que tienen más años. Un 0% con 7 años, un 11,1% con 8 años y un 66,7% con 9 años De igual forma podemos observar una predisposición a que las niñas tengan más miedo a la oscuridad que los niños. Todo esto les ocasionará a estos alumnos mayor ansiedad. Los chicos obtienen una puntuación de 17,7%, frente al 44,5% de las chicas.

		Genero												
		Hombre						Mujer						
		Edad						Edad						
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años		
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	
15	Ansiedad	Ansiedad	0	,0%	1	11,1%	2	66,7%	3	50,0%	3	50,0%	2	33,3%
		No ansiedad	5	100,0%	8	88,9%	1	33,3%	3	50,0%	3	50,0%	4	66,7%

		Genero												
		Hombre						Mujer						
		Edad						Edad						
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años		
		Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	
15	Ansiedad	Ansiedad	0	,0%	1	5,9%	2	11,8%	3	16,7%	3	16,7%	2	11,1%
		No ansiedad	5	29,4%	8	47,1%	1	5,9%	3	16,7%	3	16,7%	4	22,2%

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En cuanto a la pregunta 16: "¿Tienes muchos problemas, o pocos?" ocurre lo mismo que en la pregunta anterior. Aquí podemos observar como en el grupo de los chicos la ansiedad aumenta con la edad, a medida que tienen más edad, consideran que tienen más problemas. Un 60% con 7 años, un 77,8% con 8 años y un 100% con 9 años. Existen también ciertas diferencias de género, todas las chicas presentan que tienen muchos problemas en todas las edades. El 76,4% de los chicos presentan ansiedad en esta pregunta, frente al 100% de las chicas.

		Genero											
		Hombre					Mujer						
		Edad					Edad						
		7 años		8 años		9 años	7 años		8 años		9 años		
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
16 Ansiedad	Ansiedad	3	60,0%	7	77,8%	3	100,0%	6	100,0%	6	100,0%	6	100,0%
	No ansiedad	2	40,0%	2	22,2%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%

		Genero											
		Hombre					Mujer						
		Edad					Edad						
		7 años		8 años		9 años	7 años		8 años		9 años		
		Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla
16 Ansiedad	Ansiedad	3	17,6%	7	41,2%	3	17,6%	6	33,3%	6	33,3%	6	33,3%
	No ansiedad	2	11,8%	2	11,8%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%

En cuanto a la pregunta 19 "¿Tienes siempre sueños agradables, o casi siempre son de miedo?", se puede observar que los niños responden en más ocasiones que sus sueños son de miedo que las chicas. Un 70,6% por parte de los chicos, frente al 61,2% de las chicas.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

		Genero											
		Hombre						Mujer					
		Edad						Edad					
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años	
		Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla
19 Ansiedad	Ansiedad	4	23,5%	6	35,3%	2	11,8%	3	16,7%	5	27,8%	3	16,7%
	No ansiedad	1	5,9%	3	17,6%	1	5,9%	3	16,7%	1	5,6%	3	16,7%

En cuanto a la pregunta 20 "Cuando te haces una herida, ¿te asustas, o no te preocupas?, podemos observar un aspecto significativo. En ambos géneros se produce un incremento de la ansiedad a medida que los niños van cumpliendo años. Es decir, tanto las niñas como los niños se preocupan más cuando se hacen una herida a medida que se van haciendo mayores. También podemos observar diferencias entre género. Las chicas suelen responder con mayor frecuencia que se preocupan más cuando se hacen una herida que los chicos, 64,7% de las chicas frente al 35,3% de los chicos.

		Genero											
		Hombre						Mujer					
		Edad						Edad					
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años	
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
20 Ansiedad	Ansiedad	1	20,0%	3	33,3%	2	66,7%	2	33,3%	4	66,7%	5	83,3%
	No ansiedad	4	80,0%	6	66,7%	1	33,3%	4	66,7%	2	33,3%	1	16,7%

		Genero											
		Hombre						Mujer					
		Edad						Edad					
		7 años		8 años		9 años		7 años		8 años		9 años	
		Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla	Recuento	% del N de la subtabla
20 Ansiedad	Ansiedad	1	5,9%	3	17,6%	2	11,8%	2	11,1%	4	22,2%	5	27,8%
	No ansiedad	4	23,5%	6	35,3%	1	5,9%	4	22,2%	2	11,1%	1	5,6%

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

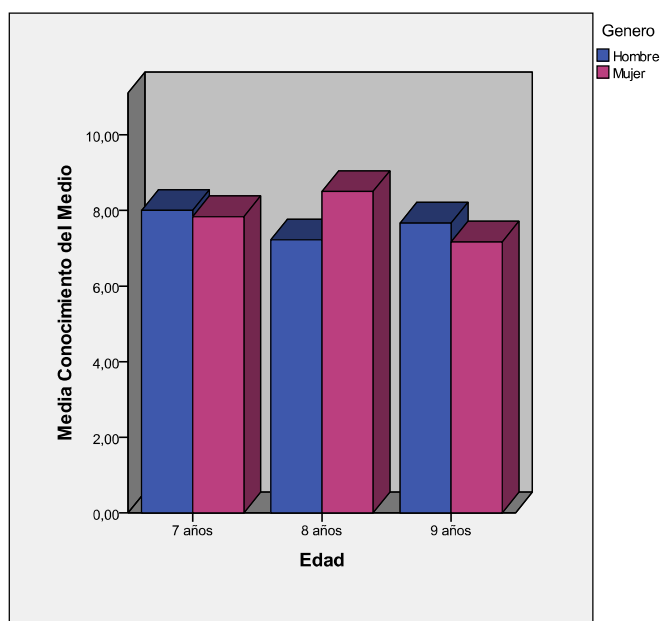
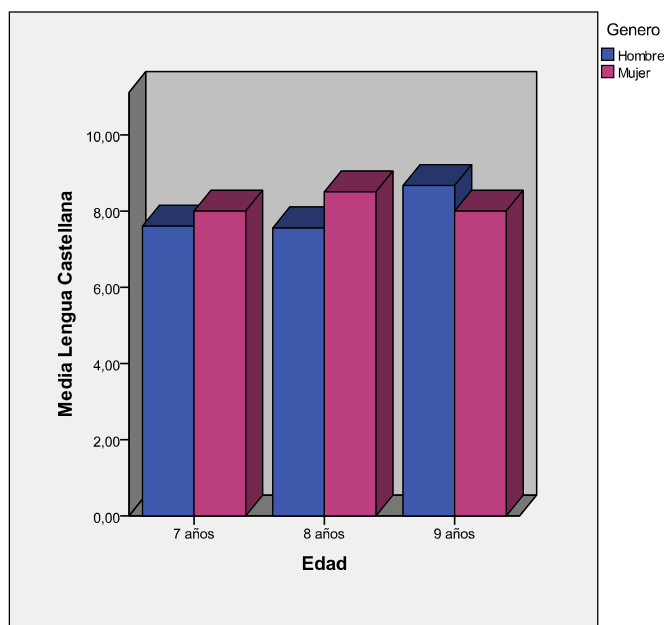
En torno a las calificaciones académicas que obtienen los alumnos, podemos establecer que las medias son 7,97 en Lengua Castellana, 7,74 en Matemáticas, 7,68 en Conocimiento del Medio, 7,91 en Educación Artística, 7,8 en Inglés y 8 en Educación física, siendo esta la nota media más alta.

Estadísticos

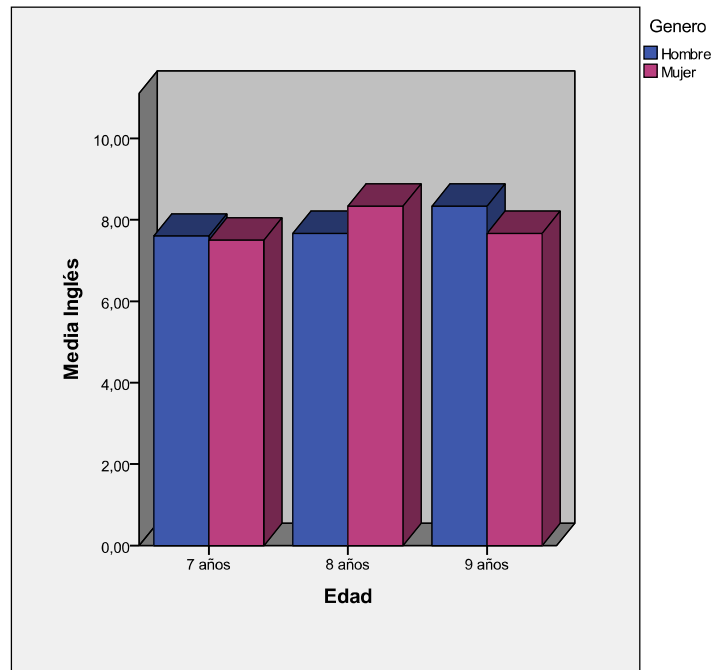
		Lengua Castellana	Matemáticas	Conocimiento del Medio	Educación Artística	Inglés	Educación Física
N	Válidos	35	35	35	35	35	35
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Media	7,9714	7,7429	7,6857	7,9143	7,8000	8,0286
	Mediana	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000
	Moda	9,00 ^a	6,00	8,00	8,00	10,00	8,00

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

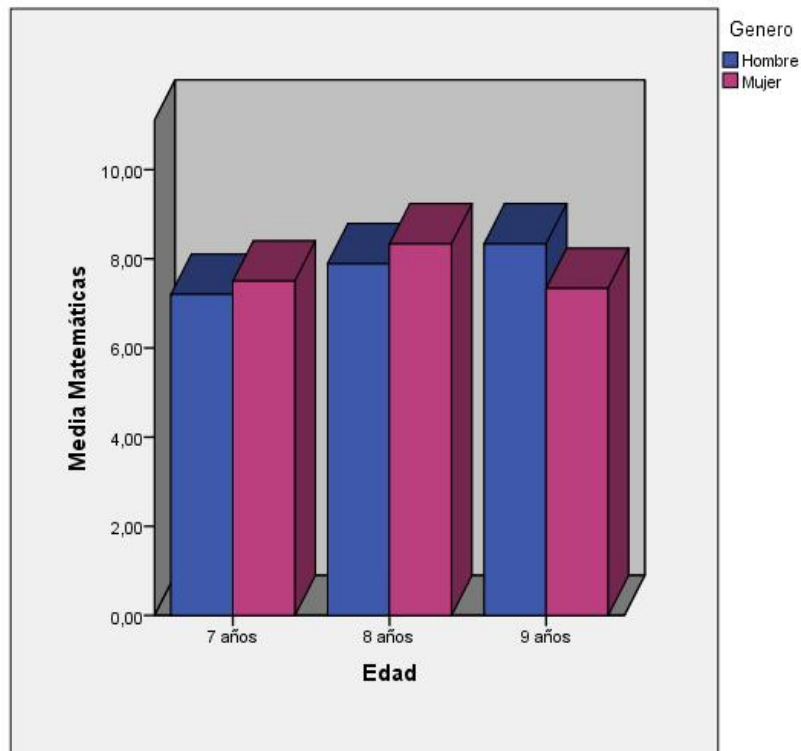
En relación a diferencias entre géneros y edades, una vez analizados los datos podemos establecer que en la asignatura de Lengua Castellana, no se aprecian diferencias en torno a la edad, ni al género, sólo podemos establecer un cierto aumento de la nota media en las chicas, aunque muy liviano. Esto mismo ocurre con la asignatura de Conocimiento del Medio y en inglés.



La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

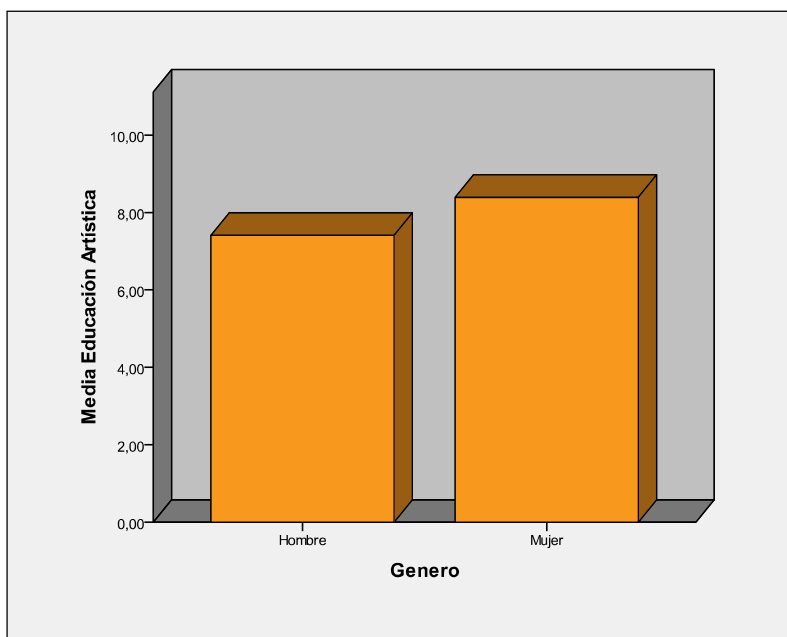


En matemáticas llama la atención que en el grupo de los niños, a medida que estos van teniendo mayor edad, su nota media mejora en esta área. 7,3 puntos con 7 años, 7,89 puntos con 8 años y 8,33 puntos con 9 años. No existen diferencias entre géneros.

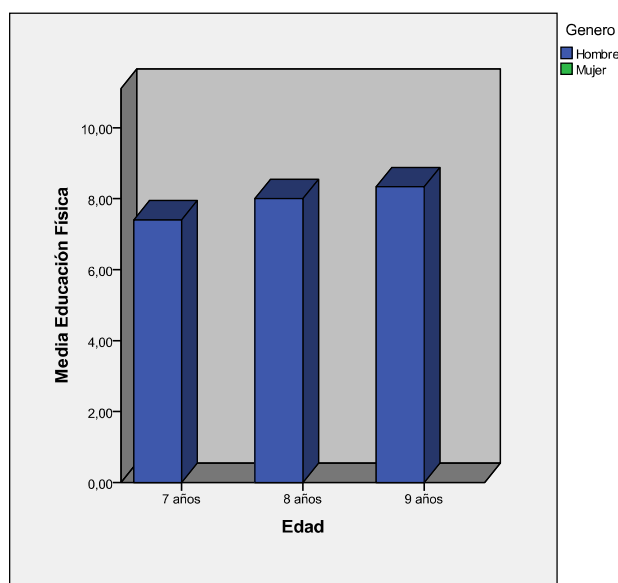


La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En el área de Educación Artística se observa un dato muy significativo, y es la diferencia de media que hay entre los chicos y las chicas. En esta materia se observan diferencias de géneros entre chicos y chicas, donde ellas sacan una puntuación de 8,38 puntos de nota media, mientras que ellos obtienen tan sólo 7,5 puntos de nota media. Una diferencia de casi un punto dependiendo del género.



En cuanto a la materia de Educación Física, los niños obtienen mejores notas a medida que van cumpliendo más años. 7,4 puntos con 7 años, 8 puntos con 8 años, y 8,33 con 9 años. No se observan diferencias de género entre las notas de niños y niñas.



La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Tras haber realizado el análisis descriptivo, vamos a realizar ahora el análisis inferencial para comenzar intentaremos dar respuesta a nuestra primera y principal hipótesis de trabajo. Intentaremos ver si existe una relación entre el tiempo que tardan los alumnos en realizar la prueba de la función ejecutiva, y sus puntuaciones de ansiedad. Para ello realizaremos una correlación, aplicando el coeficiente de Pearson al tratarse de dos variables escalares. El resultado que obtenemos es que el nivel de significación es mayor que 0,05. Esto nos indica no existe una asociación estadísticamente significativa entre dichos datos, pudiéndose haber dado estos por el azar.

Correlaciones

		Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Puntuación de Ansiedad
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Correlación de Pearson	1	-,044
	Sig. (bilateral)		,801
	N	35	35
Puntuación de Ansiedad	Correlación de Pearson	-,044	1
	Sig. (bilateral)	,801	
	N	35	35

La segunda hipótesis que nos planteábamos es si existe relación entre el tiempo de la función ejecutiva y el género de los sujetos. Como el género es una variable nominal, debemos realizar una tabla de contingencia para conocer si existe una asociación significativa entre el tiempo de la función ejecutiva y el género de los alumnos. En ella podemos ver que el nivel de significación es mayor que 0,05. Por ello afirmamos que no existe ningún tipo de asociación entre ambas variables.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,645	,519
N de casos válidos		35	

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Vamos a analizar también, si existen diferencias significativas entre ambas variables. Como el género es un valor nominal, de dos grupos independientes (hombre y mujeres), realizamos la prueba de U Mann- Withney. En ella podemos observar que el nivel de significación es mayor que 0,05. Por ello establecemos que no existen diferencias significativas entre los datos, achacándose al azar todas las posibles diferencias que existan en los datos.

	Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)
U de Mann-Whitney	151,500
W de Wilcoxon	304,500
Z	-,050
Sig. asintót. (bilateral)	,960
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,961 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: Genero

En cuanto a la tercera hipótesis queríamos saber si existía relación entre el tiempo de la función y la edad de los sujetos. En el análisis descriptivo pudimos observar cierta tendencia a que a cuanto mayor fuera la edad de los sujetos, menor fuera el tiempo en la función ejecutiva. Para comprobar si existe estadísticamente esta diferencia realizamos una tabla de contingencia, aplicando el coeficiente de contingencia. El resultado es que se confirma lo pronosticado en el análisis descriptivo. Observamos como el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto la relación entre los datos es estadísticamente significativa. Además, la relación es negativa, por lo que a cuanto mayor edad, menor será el tiempo necesario para realizar la prueba de la función ejecutiva.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,406	,132	-2,555	,015 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,342	,164	-2,093	,044 ^c
N de casos válidos		35			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

Quisimos saber también si existen diferencias significativas entre los grupos de edades (7, 8 y 9 años), respecto al tiempo empleado en la realización de la prueba de la función ejecutiva. Al ser una variable ordinal, utilizaremos una prueba no paramétrica para más de dos muestras independientes, concretamente la prueba de Kruskal-Wallis. En ella observamos que el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello establecemos que hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edades respecto a los niveles de tiempo de la función ejecutiva.

Estadísticos de contraste^{a,b}

	Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)
Chi-cuadrado	8,338
gl	2
Sig. asintót.	,015

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

Respecto a los niveles de ansiedad quisimos ver la relación que había entre los niveles de ansiedad y la edad. Para ello utilizamos la prueba de correlación de Spearman, para saber si como observamos en el análisis descriptivo existe una relación entre la ansiedad y la edad de los sujetos. Una vez realizada la prueba podemos ver que si hay relación entre ambas, debido a que el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto hay una asociación estadísticamente significativa entre la ansiedad y la edad de los sujetos. Además la relación es positiva, aunque baja, por lo que podemos afirmar que a cuanta mayor sea la edad de los sujetos, mayores serán sus niveles de ansiedad.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Correlaciones

			Edad	Puntuación de Ansiedad
Rho de Spearman	Edad	Coefficiente de correlación	1,000	,397 [*]
		Sig. (bilateral)	.	,018
		N	35	35
	Puntuación de Ansiedad	Coefficiente de correlación	,397 [*]	1,000
		Sig. (bilateral)	,018	.
		N	35	35

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre los grupos de edades (7, 8 y 9 años), respecto a los niveles de ansiedad. Al tratarse de una variable ordinal, utilizaremos una prueba no paramétrica para más de dos muestras independientes, concretamente la prueba de Kruskal-Wallis. En ella observamos que el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello establecemos que hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edades.

Estadísticos de contraste^{a,b}

	Puntuación de Ansiedad
Chi-cuadrado	6,535
gl	2
Sig. asintót.	,038

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

En relación a la hipótesis 5 sobre si las niñas obtienen mayores puntuaciones de ansiedad que los niños. En el análisis descriptivo podíamos observar a través del gráfico que no había grandes diferencias entre los niños y las niñas. Esto lo confirmamos con el análisis inferencial, a través de una tabla de contingencia. En ella observamos que el coeficiente de contingencia es mayor que 0,05, por lo que no existen asociaciones estadísticamente significativas entre las variables.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,380			,749
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,060	,171	,347	,731 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,080	,174	,463	,646 ^c
N de casos válidos		35			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

Quisimos conocer también si existían diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos de edades de las niñas. Para ello utilizamos la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis para K muestras independientes. Podemos observar que el nivel de significación es mayor que 0,05, por lo que no existen diferencias significativas entre los grupos de edades de las chicas.

Estadísticos de contraste^{a, b}

	Puntuación de Ansiedad
Chi-cuadrado	3,226
gl	2
Sig. asintót.	,199

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación:
Edad

En cuanto a las diferentes preguntas realizadas en el cuestionario CAS, podemos establecer que respecto a las contestaciones dadas por todos los alumnos, en relación a sus niveles de ansiedad, existe asociaciones estadísticamente significativas entre las respuestas dadas por los alumnos y los niveles de ansiedad de estos. También hemos descubierto diferencias estadísticamente significativas entre los niveles totales de ansiedad y las respuestas dadas por los alumnos. A continuación explicamos dichas asociaciones y diferencias.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En la pregunta 3 "Cuando te preguntan, ¿contestas antes que los demás niños, o los demás niños contestan antes que tú?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tienen mayores niveles de ansiedad, responden a esta pregunta que prefieren que los demás niños contesten antes que él.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,742 ^a	9	,027
Razón de verosimilitudes	20,866	9	,013
Asociación lineal por lineal	6,770	1	,009
N de casos válidos	35		

a. 19 casillas (95,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,26.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,591	,027
N de casos válidos		35	

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que prefieren contestar ellos primero, y los alumnos que responden que prefieren que otros compañeros respondan antes que ellos; y sus puntuaciones totales de ansiedad.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Estadísticos de contraste^b

	Puntuación de Ansiedad
U de Mann-Whitney	55,500
W de Wilcoxon	406,500
Z	-2,353
Sig. asintót. (bilateral)	,019
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,018 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 3 Ansiedad

En la pregunta 5 "¿Piensas que sólo caes bien a unos pocos, o a todo el mundo?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tienen mayores niveles de ansiedad, responden a esta pregunta que sólo les caen bien a unos pocos.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,367 ^a	9	,005
Razón de verosimilitudes	27,538	9	,001
Asociación lineal por lineal	8,748	1	,003
N de casos válidos	35		

a. 19 casillas (95,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,26.

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,633	,005
N de casos válidos	35	

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que le caen bien a todo el mundo, y los alumnos que responden que sólo les caen bien a unos pocos; y sus puntuaciones totales de ansiedad.

	Puntuación de Ansiedad
U de Mann-Whitney	39,000
W de Wilcoxon	390,000
Z	-2,985
Sig. asintót. (bilateral)	,003
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,002 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 5 Ansiedad

En la pregunta 7 "¿Puedes hacer las cosas mejor que la mayoría de los niños, o ellos las hacen mejor que tú?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tienen mayores niveles de ansiedad, responden a esta pregunta que los otros niños las hacen mejor que él.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,471 ^a	9	,042
Razón de verosimilitudes	22,299	9	,008
Asociación lineal por lineal	6,850	1	,009
N de casos válidos	35		

a. 20 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,46.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,577	,042
N de casos válidos		35	

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que ellos pueden hacer las cosas mejor que la mayoría de sus compañeros, y los alumnos que responden que sus compañeros hacen las cosas mejor que ellos; y sus puntuaciones totales de ansiedad.

Estadísticos de contraste^b

	Puntuación de Ansiedad
U de Mann-Whitney	70,500
W de Wilcoxon	206,500
Z	-2,736
Sig. asintót. (bilateral)	,006
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,006 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 7 Ansiedad

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En la pregunta 15 "¿Sientes miedo cuando esta oscuro?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tienen mayores niveles de ansiedad, responden a esta pregunta que si tienen miedo a la oscuridad.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,185 ^a	9	,017
Razón de verosimilitudes	25,842	9	,002
Asociación lineal por lineal	10,275	1	,001
N de casos válidos	35		

a. 19 casillas (95,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,40.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,605	,017
N de casos válidos		35	

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que tienen miedo a la oscuridad, y los alumnos que responden que no tienen miedo a la oscuridad; y sus puntuaciones totales de ansiedad.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Estadísticos de contraste^b

	Puntuación de Ansiedad
U de Mann-Whitney	56,000
W de Wilcoxon	287,000
Z	-3,107
Sig. asintót. (bilateral)	,002
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,002 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 15 Ansiedad

En la pregunta 17 "¿Piensas que la gente a veces habla mal de ti, o que no es así?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tienen mayores niveles de ansiedad, responden a esta pregunta que sí piensan que la gente a veces habla mal de ellos.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,979 ^a	9	,009
Razón de verosimilitudes	22,891	9	,006
Asociación lineal por lineal	8,827	1	,003
N de casos válidos	35		

a. 20 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,20.

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,621	,009
N de casos válidos	35	

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que piensan que la gente a veces habla mal de ellos, y los alumnos que responden que piensan que la gente nunca habla mal de ellos; y sus puntuaciones totales de ansiedad.

Estadísticos de contraste^b

	Puntuación de Ansiedad
U de Mann-Whitney	20,500
W de Wilcoxon	426,500
Z	-3,225
Sig. asintót. (bilateral)	,001
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,001 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 17 Ansiedad

En la pregunta 19 "¿Tienes siempre sueños agradables, o casi siempre son de miedo?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tienen mayores niveles de ansiedad, responden a esta pregunta que sus sueños casi siempre son de miedo.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,007 ^a	9	,035
Razón de verosimilitudes	23,168	9	,006
Asociación lineal por lineal	7,431	1	,006
N de casos válidos	35		

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,007 ^a	9	,035
Razón de verosimilitudes	23,168	9	,006
Asociación lineal por lineal	7,431	1	,006
N de casos válidos	35		

a. 20 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,34.

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,583	,035
N de casos válidos	35	

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que tienen siempre sueños agradables, y los alumnos que responden que casi siempre sus sueños son de miedo; y sus puntuaciones totales de ansiedad.

Estadísticos de contraste^b

	Puntuación de Ansiedad
U de Mann-Whitney	63,000
W de Wilcoxon	141,000
Z	-2,631
Sig. asintót. (bilateral)	,009
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,008 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 19 Ansiedad

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En cuanto a las preguntas realizadas en el cuestionario CAS, podemos establecer que respecto a las contestaciones dadas por todos los alumnos, en relación al tiempo empleado en la prueba de la función ejecutiva, existe asociaciones estadísticamente significativas entre las respuestas dadas por los alumnos y los niveles de ansiedad de estos. También hemos descubierto diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo empleado en la función ejecutiva y las respuestas dadas por los alumnos. A continuación explicamos dichas asociaciones y diferencias.

En la pregunta 3 "Cuando te preguntan, ¿contestas antes que los demás niños, o los demás niños contestan antes que tú?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tardan más tiempo en realizar la prueba de la función ejecutiva, responden a esta pregunta que prefieren que los demás niños contesten antes que él.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,000 ^a	22	,039
Razón de verosimilitudes	39,903	22	,011
Asociación lineal por lineal	29,582	1	,000
N de casos válidos	35		

a. 45 casillas (97,8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,26.

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,707	,039
N de casos válidos	35	

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que prefieren contestar ellos primero, y los alumnos que responden que prefieren que otros compañeros respondan antes que ellos; y el tiempo empleado en la prueba de la función ejecutiva.

Estadísticos de contraste^b

	Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)
U de Mann-Whitney	,000
W de Wilcoxon	351,000
Z	-4,455
Sig. asintót. (bilateral)	,000
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,000 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 3 Ansiedad

En la pregunta 12 "¿Sueles terminar tus deberes a tiempo, o necesitas más tiempo para terminarlos?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tardan más tiempo en realizar la prueba de la función ejecutiva, responden a esta pregunta que tardan más tiempo en realizar sus deberes.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,000 ^a	17	,006
Razón de verosimilitudes	28,708	17	,037
Asociación lineal por lineal	4,853	1	,028
N de casos válidos	35		

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,000 ^a	17	,006
Razón de verosimilitudes	28,708	17	,037
Asociación lineal por lineal	4,853	1	,028
N de casos válidos	35		

a. 35 casillas (97,2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,14.

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,707	,006
N de casos válidos	35	

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que terminan sus deberes a tiempo, y los alumnos que responden que necesitan más tiempo para realizar sus deberes; y el tiempo empleado en la prueba de la función ejecutiva.

Estadísticos de contraste^b

	Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)
U de Mann-Whitney	31,000
W de Wilcoxon	46,000
Z	-2,181
Sig. asintót. (bilateral)	,029
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,037 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 12 Ansiedad

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En la pregunta 15 "¿Sientes miedo cuando está oscuro, o no?". Para conocer la asociación entre ambas variables vamos a realizar una tabla de contingencia usando la prueba de Chi-cuadrado y de coeficiente de contingencia. En ambas vemos que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, por lo que los alumnos que tardan más tiempo en realizar la prueba de la función ejecutiva, responden a esta pregunta que sienten miedo a la oscuridad.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,000 ^a	19	,014
Razón de verosimilitudes	43,574	19	,001
Asociación lineal por lineal	16,144	1	,000
N de casos válidos	35		

a. 40 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,31.

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,707	,014
N de casos válidos	35	

Vamos a analizar también si existen diferencias significativas entre ambas variables. Al tratarse de una variable nominal, vamos a utilizar pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Mann-Whitney. En ella podemos observar como el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello podemos establecer que existen diferencias significativas entre los alumnos que afirman que tienen miedo a la oscuridad, y los alumnos que responden que no tienen miedo a la oscuridad; y el tiempo empleado en la prueba de la función ejecutiva.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

	Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)
U de Mann-Whitney	66,000
W de Wilcoxon	132,000
Z	-2,353
Sig. asintót. (bilateral)	,019
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,018 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 15 Ansiedad

En cuanto a las posibles diferencias entre género y edad, según las distintas respuestas dadas por los alumnos, podemos observar que partiendo de los resultados obtenidos en el análisis descriptivo, existen ciertas diferencias estadísticamente significativas.

En la pregunta 3 "Cuando te preguntan, ¿contestas antes que los demás niños, o los demás niños contestan antes que tú?". El análisis descriptivo nos mostros que había dos tendencia. Una de ellas era que en el grupo de los niños, a cuanta más edad tenían, más veces contestaban que preferían que contestaran otros niños las preguntas. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que hay diferencias significativas entre los grupos de edades de los niños, en relación a la respuesta dada.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Estadísticos de contraste^b

	Edad
U de Mann-Whitney	16,000
W de Wilcoxon	71,000
Z	-2,043
Sig. asintót. (bilateral)	,041
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,070 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 3 Ansiedad

La otra tendencia era que en los grupos de edades comprendidos entre 8 y 9 años, existían ciertas diferencias sobre entre el género y las respuestas dadas. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que hay diferencias significativas entre los distintos géneros, en relación a la respuesta dada.

Estadísticos de contraste^b

	Genero
U de Mann-Whitney	28,000
W de Wilcoxon	64,000
Z	-2,543
Sig. asintót. (bilateral)	,011
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,027 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 3 Ansiedad

En la pregunta 5 "¿Piensas que solamente caes bien a unos pocos, o a todo el mundo?". El análisis descriptivo nos mostros que existía una tendencia. El grupo de las niñas, contestaban más veces que solamente caen bien a unos pocos, que el grupo de los niños. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que no hay diferencias significativas entre el género de los sujetos, en relación a la respuesta dada.

	Genero
U de Mann-Whitney	93,000
W de Wilcoxon	444,000
Z	-1,046
Sig. asintót. (bilateral)	,296
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,382 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 5 Ansiedad

En la pregunta 6 "¿Alguna vez te han dicho que hablas demasiado, o no?". El análisis descriptivo nos mostros que existía una tendencia por la cual en el grupo de los niños, a cuanto mayor era la edad, menos veces le decían que hablaban demasiado. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que no hay diferencias significativas entre los grupos de edades de los niños, en relación a la respuesta dada.

	Edad
U de Mann-Whitney	21,000
W de Wilcoxon	49,000
Z	-1,506
Sig. asintót. (bilateral)	,132
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,193 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 6 Ansiedad

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En la pregunta 11 "¿Piensas que estás demasiado tiempo sentado en el colegio, o no?". El análisis descriptivo nos mostros que existía una tendencia., por el cual el grupo de las niñas, contestaban más veces que sí creían que pasaban demasiado tiempo sentadas en el colegio, que el grupo de los niños. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que hay diferencias significativas entre el género de los sujetos, en relación a la respuesta dada.

	Genero
U de Mann-Whitney	71,000
W de Wilcoxon	116,000
Z	-2,005
Sig. asintót. (bilateral)	,045
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,086 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 11 Ansiedad

En la pregunta 14 "¿Los otros niños pueden hacer las cosas mejor que tu, o peor que tú?". El análisis descriptivo nos mostró que existía una tendencia por la cual en el grupo de las niñas, a cuanto mayor era la edad, más veces decían que otros niños hacían las cosas mejor que ellas. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que no hay diferencias significativas entre los grupos de edades de las niñas, en relación a la respuesta dada.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

	Edad
U de Mann-Whitney	22,000
W de Wilcoxon	58,000
Z	-1,694
Sig. asintót. (bilateral)	,090
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,122 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 14 Ansiedad

En la pregunta 15 "¿Sientes miedo cuando está oscuro, o no?". El análisis descriptivo nos mostros que había dos tendencia. Una de ellas era que en el grupo de los niños, a cuanto más edad tenían, más veces contestaban que tenían miedo a la oscuridad. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que hay diferencias significativas entre los grupos de edades de los niños, en relación a la respuesta dada.

	Edad
U de Mann-Whitney	6,000
W de Wilcoxon	111,000
Z	-2,082
Sig. asintót. (bilateral)	,037
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,068 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 15 Ansiedad

La otra tendencia era que existían ciertas diferencias sobre entre el género de los alumnos y las respuestas dadas. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que no hay diferencias significativas entre los distintos géneros, en relación a la respuesta dada.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Estadísticos de contraste^b

	Genero
U de Mann-Whitney	91,000
W de Wilcoxon	391,000
Z	-1,682
Sig. asintót. (bilateral)	,093
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,152 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 15 Ansiedad

En la pregunta 16 "¿Tienes muchos problemas, o pocos problemas?". El análisis descriptivo nos mostros que había dos tendencia. Una de ellas era que a medida que aumentaba la edad en el grupo de los niños, más veces contestaban que tenían muchos problemas. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que no hay diferencias significativas entre los grupos de edades de los niños, en relación a la respuesta dada.

Estadísticos de contraste^b

	Edad
U de Mann-Whitney	16,000
W de Wilcoxon	26,000
Z	-1,248
Sig. asintót. (bilateral)	,212
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,296 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 16 Ansiedad

La otra tendencia era que existían ciertas diferencias sobre entre el género de los alumnos y las respuestas dadas. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que hay diferencias significativas entre los distintos géneros, en relación a la respuesta dada.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Estadísticos de contraste^b

	Genero
U de Mann-Whitney	26,000
W de Wilcoxon	36,000
Z	-2,155
Sig. asintót. (bilateral)	,031
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,064 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 16 Ansiedad

En la pregunta 19 "¿Tienes siempre sueños agradables, o casi siempre son de miedo?". El análisis descriptivo nos mostros que existía una tendencia., por el cual el grupo de las niños, contestaban más veces que sus sueños eran de miedo, que el grupo de las niñas. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que no hay diferencias significativas entre el género de los sujetos, en relación a la respuesta dada.

Estadísticos de contraste^b

	Genero
U de Mann-Whitney	123,500
W de Wilcoxon	399,500
Z	-,582
Sig. asintót. (bilateral)	,561
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,619 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 19 Ansiedad

En la pregunta 20 "Cuando te haces una herida ¿te asustas o te mareas, o no te preocupas?". El análisis descriptivo nos mostros que había dos tendencia. Una de ellas era que a medida que aumentaba la edad de los alumnos, más veces contestaban que se asustaban cuando se hacían una herida. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que hay diferencias significativas entre los grupos de edades de los alumnos, en relación a la respuesta dada.

	Edad
U de Mann-Whitney	91,000
W de Wilcoxon	262,000
Z	-2,189
Sig. asintót. (bilateral)	,029
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,041 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 20 Ansiedad

La otra tendencia era que existían ciertas diferencias sobre entre el género de los alumnos y las respuestas dadas. Para poder ver si hay diferencias estadísticamente significativas utilizamos una prueba no paramétrica, para 2 muestras independientes, con la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos afirmar que no hay diferencias significativas entre los distintos géneros, en relación a la respuesta dada.

	Genero
U de Mann-Whitney	113,500
W de Wilcoxon	284,500
Z	-1,505
Sig. asintót. (bilateral)	,132
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,195 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: 20 Ansiedad

A continuación vamos a analizar si existe algún tipo de correlación entre el tiempo empleado por los alumnos en la prueba de la función ejecutiva, y las puntuaciones en las diferentes asignaturas académicas. Como ambas variables son escalares, deberemos emplear una correlación bivariada, donde usemos la prueba de correlación de Pearson.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

En Lengua Castellana, podemos observar que el nivel de significación es menor a 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo utilizado en la prueba de la función ejecutiva, y la notas en Lengua Castellana. Además, podemos ver como la correlación es negativa, por la cual a cuanto menor es el tiempo empleado en la función ejecutiva, mayor serán las puntuaciones en Lengua Castellana.

		Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Lengua Castellana
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Correlación de Pearson	1	-,407 [*]
	Sig. (bilateral)		,015
	N	35	35
Lengua Castellana	Correlación de Pearson	-,407 [*]	1
	Sig. (bilateral)	,015	
	N	35	35

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Lo mismo ocurre en la asignatura de matemáticas, donde vemos que el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo utilizado en la prueba de la función ejecutiva, y la notas en matemáticas. Además, podemos ver como la correlación es negativa, por la cual a cuanto menor es el tiempo empleado en la función ejecutiva, mayor serán las puntuaciones en matemáticas.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Correlaciones

		Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Matemáticas
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Correlación de Pearson	1	-,441**
	Sig. (bilateral)		,008
	N	35	35
Matemáticas	Correlación de Pearson	-,441**	1
	Sig. (bilateral)	,008	
	N	35	35

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la materia de Conocimiento del Medio ocurre lo mismo que en las dos anteriores, donde vemos que el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo utilizado en la prueba de la función ejecutiva, y la notas en Conocimiento del Medio. Además, podemos ver como la correlación es negativa, por la cual a cuanto menor es el tiempo empleado en la función ejecutiva, mayor serán las puntuaciones en Conocimiento del Medio.

Correlaciones

		Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Conocimiento del Medio
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Correlación de Pearson	1	-,346*
	Sig. (bilateral)		,042
	N	35	35
Conocimiento del Medio	Correlación de Pearson	-,346*	1
	Sig. (bilateral)	,042	
	N	35	35

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

En la materia de Educación Artística podemos observar que continúa la misma tendencia que las anteriores, donde vemos que el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo utilizado en la prueba de la función ejecutiva, y la notas en Educación

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Artística. Además, podemos ver como la correlación es negativa, por la cual a cuanto menor es el tiempo empleado en la función ejecutiva, mayor serán las puntuaciones en Educación Artística.

Correlaciones

		Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Educación Artística
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Correlación de Pearson	1	-,418*
	Sig. (bilateral)		,012
	N	35	35
Educación Artística	Correlación de Pearson	-,418*	1
	Sig. (bilateral)	,012	
	N	35	35

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En la asignatura de Inglés se mantiene la misma relación, donde vemos que el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo utilizado en la prueba de la función ejecutiva, y la notas en Inglés. Además, podemos ver como la correlación es negativa, por la cual a cuanto menor es el tiempo empleado en la función ejecutiva, mayor serán las puntuaciones en Inglés.

Correlaciones

		Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Inglés
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Correlación de Pearson	1	-,389*
	Sig. (bilateral)		,021
	N	35	35
Inglés	Correlación de Pearson	-,389*	1
	Sig. (bilateral)	,021	
	N	35	35

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Lo mismo ocurre en la asignatura de Educación Física, donde vemos que el nivel de significación es menor que 0,05. Por ello establecemos que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo utilizado en la prueba de la función ejecutiva, y la notas en Educación Física. Además, podemos ver como la correlación es negativa, por la cual a cuanto menor es el tiempo empleado en la función ejecutiva, mayor serán las puntuaciones en Educación Física.

		Correlaciones	
		Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Educación Física
Tiempo Función Ejecutiva (Segundos)	Correlación de Pearson	1	-,460**
	Sig. (bilateral)		,005
	N	35	35
Educación Física	Correlación de Pearson	-,460**	1
	Sig. (bilateral)	,005	
	N	35	35

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Una vez analizado esto, quisimos comprobar si existen asociaciones entre las puntuaciones de ansiedad y las notas conseguidas en las distintas materias académicas. Al ser variables escalares, debemos utilizar correlaciones bivariadas, utilizando la prueba de Pearson. Tras analizarlo podemos ver que no existen asociaciones estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad, y las notas obtenidas por los alumnos en las diferentes materias.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Correlaciones

		Puntuación de Ansiedad	Educación Física	Inglés	Educación Artística	Conocimiento del Medio	Matemáticas	Lengua Castellana
Puntuación de Ansiedad	Correlación de Pearson	1	-,156	-,263	-,157	-,167	-,075	-,211
	Sig. (bilateral)		,370	,128	,367	,339	,669	,224
	N	35	35	35	35	35	35	35
Educación Física	Correlación de Pearson	-,156	1	,671**	,593**	,541**	,698**	,658**
	Sig. (bilateral)	,370		,000	,000	,001	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35
Inglés	Correlación de Pearson	-,263	,671**	1	,731**	,750**	,797**	,852**
	Sig. (bilateral)	,128	,000		,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35
Educación Artística	Correlación de Pearson	-,157	,593**	,731**	1	,631**	,712**	,779**
	Sig. (bilateral)	,367	,000	,000		,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35
Conocimiento del Medio	Correlación de Pearson	-,167	,541**	,750**	,631**	1	,840**	,833**
	Sig. (bilateral)	,339	,001	,000	,000		,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35
Matemáticas	Correlación de Pearson	-,075	,698**	,797**	,712**	,840**	1	,877**
	Sig. (bilateral)	,669	,000	,000	,000	,000		,000
	N	35	35	35	35	35	35	35
Lengua Castellana	Correlación de Pearson	-,211	,658**	,852**	,779**	,833**	,877**	1
	Sig. (bilateral)	,224	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	35	35	35	35	35	35	35

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En cuanto a las posibles diferencias entre género y edad, según las diferentes puntuaciones académicas obtenidas por los alumnos en las distintas materias, podemos observar que partiendo de los resultados obtenidos en el análisis descriptivo, existen ciertas diferencias estadísticamente significativas.

En la materia de matemáticas, el análisis descriptivo nos mostró que existía cierta tendencia a que cuanto mayor fuera la edad del grupo de los niños, mejores puntuaciones obtenían en esta materia. Para asegurarnos que estas diferencias eran estadísticamente significativas, utilizamos una prueba no paramétrica para K muestras independientes, concretamente la prueba Kruskal Wallis. En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos establecer que no hay diferencias estadísticamente significativas entre la edad de los niños, y sus notas obtenidas en matemáticas.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Estadísticos de contraste^{a,b}

	Matemáticas
Chi-cuadrado	,828
gl	2
Sig. asintót.	,661

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

En la materia de Educación Artística, el análisis descriptivo nos mostró que existían diferencias entre los géneros, respecto a las puntuaciones obtenidas en Educación Artística, donde las chicas obtenían mejores puntuaciones que los chicos. Para asegurarnos que estas diferencias eran estadísticamente significativas, utilizamos una prueba no paramétrica para 2 muestras independientes, concretamente la prueba Mann Whitney. En ella podemos ver como el nivel de significación es menor que 0,05. Por lo tanto podemos establecer que hay diferencias estadísticamente significativas entre el género de los sujetos, y sus notas obtenidas en Educación Artística.

Estadísticos de contraste^b

	Educación Artística
U de Mann-Whitney	90,000
W de Wilcoxon	243,000
Z	-2,157
Sig. asintót. (bilateral)	,031
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,038 ^a

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: Genero

En la materia de Educación Física, el análisis descriptivo nos mostró que existía cierta tendencia a que cuanto mayor fuera la edad del grupo de los niños, mejores puntuaciones obtenían en esta materia. Para asegurarnos que estas diferencias eran estadísticamente significativas, utilizamos una prueba no paramétrica para K muestras independientes, concretamente la prueba Kruskal Wallis. En ella podemos ver como el nivel de significación es mayor que 0,05. Por lo tanto podemos establecer que no hay diferencias estadísticamente significativas entre la edad de los niños, y sus notas obtenidas en Educación Física.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Estadísticos de contraste^{a,b}

	Educación Física
Chi-cuadrado	,565
gl	2
Sig. asintót.	,754

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

4.2 Conclusión y discusión de resultados

Tras la realización del análisis de datos, podemos establecer que en nuestra primera hipótesis de trabajo, "los alumnos que tienen mejores niveles de función ejecutiva, tienen menores niveles de ansiedad", no hemos podido descubrir diferencias ni asociaciones estadísticamente significativas entre ambas variables. Por este motivo aceptamos la hipótesis nula. De esta forma no hemos podido confirmar las teorías de investigadores como Montoya (2005) y (2008), Pacheco, Lupianez, y Acosta (2009), Hernández (2013) y Valcarcel (2014), los cuales afirmaban que existía una relación directa entre los niveles de ansiedad de los sujetos y el estado de la función ejecutiva. Donde la relación que se daba era inversa, a cuanto menor ansiedad, mayores niveles de función ejecutiva conseguían los sujetos. Nosotros no hemos podido llegar a dicha conclusión, posiblemente al limitado número de alumnos que teníamos como muestra.

La segunda hipótesis de trabajo que nos planteamos fue: "los alumnos con mayores edad, consiguen mejores puntuaciones de función ejecutiva que los alumnos de menor edad". Tras realizar las pruebas estadísticas correspondientes hemos podido ver como si hay diferencias significativas entre los tres grupos de edades y la relación con el tiempo empleado. Por este motivo aceptamos la hipótesis de trabajo. Esto coincide con las investigaciones realizadas por Hernández (2013) y Valcarcel (2014), los cuales defendían que a cuanto mayor fuera la edad de los sujetos, mejores puntuaciones de función ejecutiva obtendrían.

La tercera hipótesis de trabajo era que "no hay diferencias entre el género de los sujetos y sus puntuaciones de función ejecutiva". Tras el análisis de los datos hemos podido ver, tal y como afirmaba Pineda (2010) que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el género de los sujetos y la puntuación en la función ejecutiva. Por este motivo, aceptamos nuestra hipótesis de trabajo.

Respecto a la cuarta y quinta hipótesis que nos planteamos, "los alumnos con más edad, tienen mayores niveles de ansiedad que los alumnos con menos edad" y "las niñas tienen mayores niveles de ansiedad que los niños". Ambas hipótesis fueron redactadas siguiendo las investigaciones de Ferrero, (1997), Contreras,, Espinosa,

Esguerra, Haikal, Polanía, & Rodríguez, (2005) y Virues, (2005), los cuales afirmaban que las chicas presentan mayores niveles de ansiedad que los chicos.

Además defienden la teoría que a medida que vamos cumpliendo más años, la ansiedad aumenta. Esto es producido porque a medida que los sujetos se hacen más mayores, son más conscientes de los problemas, las dificultades y esto le crea ansiedad. Tras el análisis de datos, hemos podido ver que no existen diferencias estadísticamente significativas, ni entre la edad de los sujetos y sus niveles de ansiedad, ni tampoco entre el género de los sujetos y sus niveles de ansiedad, por lo que aceptamos la hipótesis nula. Esto se debe a que el tamaño de la muestra que disponíamos era demasiado pequeño como para poder observar las diferencias.

La sexta hipótesis que quisimos descubrir fue "existen relaciones entre los niveles de ansiedad globales y las respuestas dadas por los alumnos en el cuestionario CAS". Después de haber realizado el análisis estadístico, pudimos ver que hay tanto diferencias, como asociaciones estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad de los alumnos y las preguntas 3 "Cuando te preguntan, ¿contestas antes que los demás niños, o los demás niños contestan antes que tú?"; la pregunta 5, "¿Piensas que solamente caes bien a unos pocos, o a todo el mundo?"; la pregunta 7, "¿Puedes hacer las cosas mejor que la mayoría de los niños, o los demás niños las hacen mejor que tú?"; la pregunta 15, "¿Sientes miedo cuando está oscuro, o no?"; la pregunta 17, "¿Piensas que la gente a veces habla mal de ti, o que no es así?"; y la pregunta 19, "¿Tienes siempre sueños agradables, o casi siempre son de miedo?". En todas estas preguntas, existen tanto asociaciones entre variables, como diferencias entre grupos estadísticamente significativas, por lo que aceptamos nuestra hipótesis de trabajo.

Otra hipótesis que nos planteamos fue "existen relaciones entre el tiempo empleado en la función ejecutiva y algunas respuestas del CAS". Tras el análisis estadístico correspondiente, pudimos observar que había asociaciones y diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de la función ejecutiva y las preguntas 3 "Cuando te preguntan, ¿contestas antes que los demás niños, o los demás niños contestan antes que tú?"; la pregunta 12, "¿Sueles terminar tus deberes a tiempo, o necesitas más tiempo para terminarlos?"; y la pregunta 15, "¿Sientes miedo cuando está oscuro, o no?". En estas tres preguntas, existían tanto asociaciones, como diferencias estadísticamente significativas, por lo que aceptamos la hipótesis de trabajo. Además, la

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

relación entre variables era positiva, a cuantas más respuestas que puntuaran ansiedad, mayor era el tiempo que necesitaban emplear para realizar la prueba de la función ejecutiva.

Nuestra octava hipótesis era que "Los alumnos que tienen mejores puntuaciones en la función ejecutiva, obtienen mejores resultados académicos". Tras haber realizado las pruebas estadísticas correspondientes, pudimos observar que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo empleado en la función ejecutiva, y las calificaciones académicas de los alumnos.

Además la correlación era negativa, por lo que a menor tiempo, mejores notas tenían, por este motivo aceptamos la hipótesis de trabajo. Esto coincide con la investigación realizada por Pineda, Cadavid, y Mancheno, (1996) los cuales analizaron la relación entre la función ejecutiva y las calificaciones académicas en estudiantes de 18 años. Nosotros hemos podido llegar a esta misma conclusión, pero con alumnos de 7 a 9 años.

Finalmente nuestra última hipótesis es "los alumnos que tienen mayores puntuaciones de ansiedad, obtienen calificaciones peores en las asignaturas". Tras el análisis estadístico, pudimos observar que no existe ningún tipo de correlación entre ambas variables, por lo que no hay asociaciones estadísticamente significativas entre las notas obtenidas y las puntuaciones de ansiedad, por lo tanto rechazamos la hipótesis de trabajo y aceptamos la hipótesis nula. Esto va en contra de las investigaciones desarrolladas por Valcarcel (2014) el cual afirmaba que cuanto mayor sean los niveles de ansiedad de los alumnos, peores serán sus resultados académicos.

A lo largo del proceso de investigación, hemos ido descubriendo una serie de resultados, los cuales no partían como hipótesis iniciales, pero los cuales vamos a plasmar en esta conclusión.

En cuanto a las calificaciones obtenidas en las distintas materias, debemos destacar que no existen diferencias estadísticamente significativas respecto al género ni la edad de los alumnos. Sin embargo, en Educación Artística, las niñas obtienen mejores calificaciones que los niños en todos los grupos de edades. También hemos descubierto que los niños, cuanto más mayores son, más veces prefieren que contesten otras

personas antes que ellos. Además son las niñas las que se muestran más reticentes a contestar ellas ante una pregunta.

Otra de las conclusiones a las que hemos llegado, es que son las niñas las que creen que pasan demasiado tiempo sentadas en clase, ocasionándole esto un aumento en su nivel de ansiedad. También hemos descubierto que los niños, a cuanto más edad tienen, en más ocasiones les da miedo la oscuridad. Este incremento del miedo a la oscuridad, a medida que los niños son más mayores, lo podemos relacionar con un aumento a medida que los alumnos de ambos géneros van cumpliendo años, del miedo y la preocupación cuando se hacen una herida.

Finalmente decir, que hemos podido descubrir que las niñas afirman en más ocasiones que los niños, que tienen muchos problemas. Esta concepción de pensar que tienen muchos problemas les ocasiona un incremento de sus niveles de ansiedad.

4.3 Limitaciones y futuras líneas de investigación

Durante la realización de este trabajo de investigación, nos hemos ido encontrando con varias dificultades, que nos han retrasado en la defensa de este TFM. La falta de investigaciones que relacionen la ansiedad con la función ejecutiva, nos ha obligado a tener que investigar sin un referente bibliográfico claro, que nos ayudara a saber y conocer la relación entre variables ya investigadas. Debemos destacar que no existe ninguna investigación que relacione la ansiedad y la función ejecutiva en niños. Otro de los problemas que hemos tenido es que la mayoría de las investigaciones están en lengua inglesa. Por lo que para desarrollar un marco teórico completo y adecuado al rigor investigador que requiere este TFM, hemos tenido que realizar un ejercicio de traducción de los textos seleccionados.

Otra de las limitaciones encontradas ha sido la elección de la muestra al tratarse de una población de niños, y tener que acceder a sus calificaciones académicas, nos ha ocasionado tener que pedir una gran cantidad de permiso, tanto a los padres, para que nos dejaran evaluar a sus hijos y acceder a sus calificaciones académicas; hemos tenido que solicitar permiso a los maestros tutores, para que nos dejaran permanecer en

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

el aula durante sus horas de clase y a la directora del centro, para que nos permitiera realizar la investigación en ese colegio, y acceder a las calificaciones académicas de los alumnos. Todo ello nos ha obligado a reducir mucho el tamaño de la muestra, ya que no contábamos en algunos casos con los permisos de los padres.

Los instrumentos seleccionados también supusieron una limitación. Debido a que la función ejecutiva es un componente que ha empezado a investigarse recientemente, existen muy pocos instrumentos que podamos utilizar para evaluarla. Además, todos estos instrumentos tienen un coste económico bastante alto. Por suerte, mi tutor de TFM, el Dr Juan de Dios, pertenece al EOEP de Badajoz, por lo que me facilitó todas las pruebas, y me explicó la metodología que seguía él para aplicarlas en su labor como orientador. Además, los instrumentos están validados sólo para ciertas edades, por lo que nos tuvimos que ceñir a la edad de aplicación de la prueba, y por lo tanto obligarnos a elegir una prueba que midiera la ansiedad en ese grupo de edades.

Podemos destacar que nuestra investigación deja abundantes futuras líneas de investigación. Una de las futuras líneas de investigación consiste en aplicar la misma investigación a una muestra más grande, debido a que es una limitación que nos ha impedido conocer si existen diferencias o asociaciones estadísticamente significativas entre la ansiedad y la función ejecutiva.

Otra variante que podemos realizar es investigar la relación de la ansiedad y la función ejecutiva en otros grupos de edades, como por ejemplo en Educación Infantil, con el objetivo de saber si se cumplen los mismos resultados a los que hemos llegado nosotros.

Sería aconsejable investigar en un futuro, las posibles relaciones entre los niveles de función ejecutiva, y otras variables, como los estados emocionales de los alumnos, sus posiciones de líderes, las horas que juegan a videojuegos, si practican ejercicio físico, su alimentación, etc.

Finalmente, partiendo del descubrimiento que hemos realizado en este TFM, en el cual a medida que los alumnos tenían mejores niveles de función ejecutiva, estos

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

obtenían mejores calificaciones académicas. Por ello creemos, que la línea de investigación más importante e interesante que se podría realizar, sería la elaboración de un programa de intervención anual, que permita desarrollar los niveles de función ejecutiva en aquellos alumnos con peor rendimiento académico, De esta forma, podríamos actuar indirectamente en el proceso de aprendizaje, favoreciendo a los alumnos a la obtención de mejores calificaciones académicas.

5. BIBLIOGRAFÍA

American Psychiatric Association. (2014). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: *DSM-5*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Aponte, M., & Torres, P. (2008). Función ejecutiva y cociente intelectual en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. *Acta colombiana de psicología*, 11(1), 127-134.

Ardila, A. (1995). Estructura de la actividad cognoscitiva: hacia una teoría neuropsicológica. *Neuro-psychologia Latina*, 1, 21 - 32.

Ardila A., & Rosselli, M. (1991). Evaluación neuropsicológica del síndrome prefrontal. En D., Pineda, & A., Ardila (Eds.), *Neuropsicología: Evaluación clínica y psicometría* (pp 129 - 136). Medellín: Prensa Creativa.

Ardila, A., Lopera, F., Pineda, D., & Rosselli, M. (1995). Neurología comportamental y neuropsicología. *Acta Neurológica Colombiana*, 11, 83 - 86.

Becker, M. G., Isaac, W., & Hynd, G. W. (1987). Neuropsychological development of nonverbal behaviors attributed to "frontal lobe" functioning. *Developmental Neuropsychology*, 3, 275 - 298.

Buller, I. (2010). Evaluación neuropsicológica efectiva de la función ejecutiva: Propuesta de compilación de pruebas neuropsicológicas para la evaluación del funcionamiento ejecutivo. *Cuadernos de neuropsicología*, 4(1), 63-86.

Calderón, L., Congote, C., Richard, S., Sierra, S., & Vélez, C. (2012). Aportes desde la teoría de la mente y de la función ejecutiva a la comprensión de los trastornos del espectro autista. *APORTES*, 5(1), 10-29.

Chelune, G. J., & Baer, R. A. (1986). Developmental norms for the Wisconsin Card Sorting Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8, 219 - 228.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Contreras, F., Espinosa, J. C., Esguerra, G., Haikal, A., Polanía, A., & Rodríguez, A. (2005). Autoeficacia, ansiedad y rendimiento académico en adolescentes. *Diversitas*, *1*(2), 183-194.

Eisner, E. W. (1987). Procesos cognitivos y currículum: *Una base para decidir lo que hay que enseñar*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

Elkhonon, G. (2001). El cerebro ejecutivo: *lóbulos frontales y la mente civilizada*. Nueva York: Oxford University Press.

Emerson, C., Mollet, G., Harrison, D. (2004). Anxious-depression in boys: an evaluation of executive functioning. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *20*, 539-546.

Escrivá, M. V. M., García, P. S., & Navarro, M. D. F. (2002). Procesos cognitivos y emocionales predictores de la conducta prosocial y agresiva: La empatía como factor modulador. *Psicothema*, *14*(2), 227-232.

Ferrero, B. S. (1997). Ansiedad, miedos y fobias en niños y adolescentes. Madrid: Dykinson.

Gallardo, J.R. y Gallego, J.L. (2007) Manual de Logopedia Escolar. *Un enfoque práctico*. Málaga: Aljibe.

Gardner, H. (1998). *Inteligencias múltiples*. Madrid: Paidós.

Herreras, E. B. (2005). Desarrollo evolutivo de la función ejecutiva. *Revista galego-portuguesa de psicología e educación*, *12*, 85-94.

Lázaro, J. C. F., & Ostrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, *8*(1), 47-58.

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

López, M. P. S., García, M. E. A., & Dresch, V. (2006). Ansiedad, autoestima y satisfacción autopercibida como predictores de la salud: diferencias entre hombres y mujeres. *Psicothema*, 18(3), 584-590.

Luria, A. R. (1987). Desarrollo histórico de los procesos cognitivos. Madrid: Akal.

Manga, D. y Ramos, F. (2011). El legado de Luria y la neuropsicología escolar. *Psychology, Society, & Education* 3(1), 1-13.

Martínez, Á. C., & Matamoros, A. M. Á. (2010). Neuropsicología infantil del desarrollo: Detección e intervención de trastornos en la infancia. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 3(2), 59-68.

Montoya, P. (2005). Perfil neuropsicológico de niños con trastorno del estado de ánimo y/o trastorno de ansiedad. Medellín: Universidad de Medellín

O. Papazian, I. Alfonso, R.J. Luzondo. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de neurología*, 42 (3): 45-50

Pacheco, A., Lupiáñez, J., Acosta, A. (2009). Atención y ansiedad: relaciones de la alerta y el control cognitivo con la ansiedad rasgo. *Psicológica*, 30, 1-25

Peña-Casanova, J., & i Bordas, L. (1983). Neuropsicología. Barcelona: Toray.

Pineda, A. (1998). I Congreso de Neuropsicología. 12-34.

Pineda, D., (1996): Disfunción ejecutiva en niños con trastornos por deficiencia atencional con hiperactividad (TDAH). *Acta Neurológica Colombiana*, 12, 19 - 25.

Pineda, D. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de neurología*, 30(8), 764-768.

Pineda, D., Cadavid, C., Mancheno, S. (1996). Características de la función ejecutiva en

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

niños con deficiencia atencional e hiperactividad (DAH). *Acta Neurológica Colombiana*, 12, 187 - 196.

Pineda, D., Giraldo, O., & Castillo, H. (1995). Disfunción ejecutiva en pacientes con enfermedad de Parkinson. *Acta Neurológica Colombiana*, 11, 17 - 20.

Portocarrero, W. (2014). Historia de la neuropsicología. México: McGrawHill.

Portellano, J. A. (2005). Introducción a la neuropsicología. Madrid: MacGraw Hill.

Punset, E. (2013). Aprender a gestionar las emociones. *Redes*, Madrid: RTVE

Punset, E. (2012). Los siete pecados de la memoria. *Redes*, Madrid: RTVE

Punset, E. (2012). Las bases genéticas de la ansiedad y la tristeza. *Redes*, Madrid: RTVE

Punset, E. (2011). La receta para el estrés. *Redes*, Madrid: RTVE

Punset, E. (2011). Pon en forma tu cerebro. *Redes*, Madrid: RTVE

Restrepo, F. J. L. (2008). Funciones ejecutivas: aspectos clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 59-76.

Rojas, L. (2002). La escuela neuropsicológica soviética. *Revista española de neuropsicología*, 4(1), 15-41.

Romero-Ayuso, D. M., Maestú, F., González-Marqués, J., Romo-Barrientos, C., & Andrade, J. M. (2006). Disfunción ejecutiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia. *Revista de neurología*, 42(5), 265-271.

Santiago de Torres, J; Tornay, F y Gómez, E (2006). Procesos Psicológicos básicos. España: McGraw-Hill

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Sanz, J. (1993). Distinguiendo ansiedad y depresión: Revisión de la hipótesis de la especificidad de contenido de Beck. *Anales de psicología*, 9(2), 133-170.

Smith, E. E., & Kosslyn, S. M. (2008). Procesos cognitivos: modelos y bases neurales. Madrid: Pearson.

Stuss, K. H., & Benson, D. F. (1984). Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychological Bulletin*, 95, 3-28.

Tortora, G. (2006). Principios de Anatomía y fisiología. México: Ed. Panamericana

Valcárcel, S. (2014). Control ejecutivo y autorregulación emocional de la ansiedad en las relaciones interpersonales. Jaén: Universidad de Jaén.

Virues, R. (2005). Estudio sobre ansiedad. *Revista psicología científica*, 14, 14-29.

Vygotsky, L. S. (1987). Pensamiento y lenguaje. Madrid: Akal.

Weyandt, L. L., & Willis, W. G. (1994). Executive function in school - aged children: potential efficacy of tasks in discriminating clinical groups. *Developmental Neuropsychology*, 10, 27-38.

Zazzo, R. (1979). Luria y la neuropsicología. *Infancia y Aprendizaje*, 2(5), 63-64.

WEBGRAFÍA

<http://psicociencias.blogspot.com.es/2008/07/el-lbulo-frontal-y-las-funciones.html>
[Consultado 7/3/2015]

<http://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/establecen-una-relacion-decisiva-entre-el-cociente-intelectual-y-la-corteza-cerebral-851394019580> [Consultado 17/4/2015]

<https://www.youtube.com/watch?v=8-P8BkDOVaQ> [Consultado el 30/4/2015]

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

<http://www.uninet.edu/neurocon/congreso-1/conferencias/neuropsicologia-2-4.html>

[Consultado 5/5/2015]

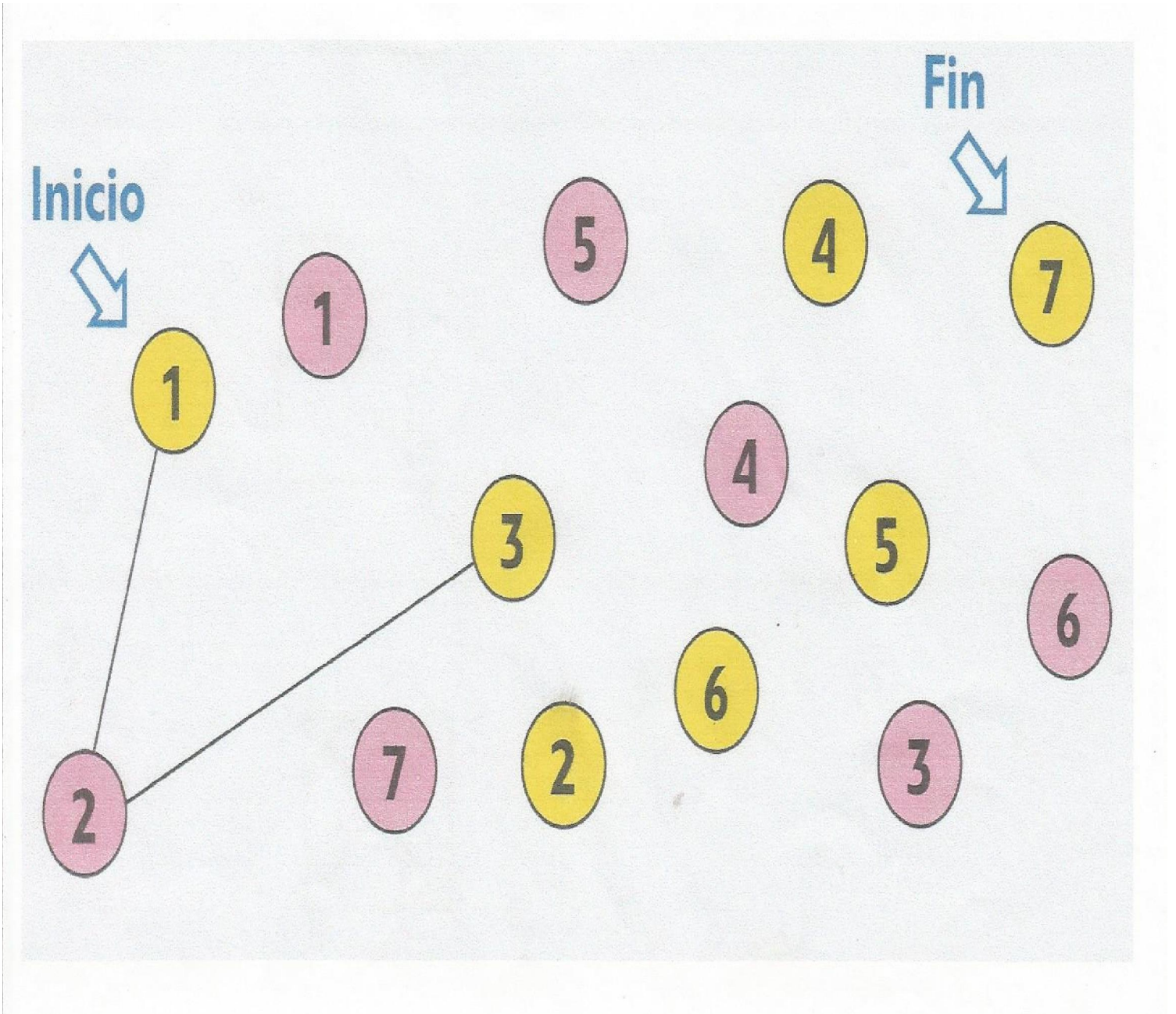
http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_430_Ansiedad_Lain_Entr_compl.pdf [Consultado 29/5/2015]

http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/05/110513_salud_mental_ansiedad_men.shtml [Consultado el 31/5/2015]

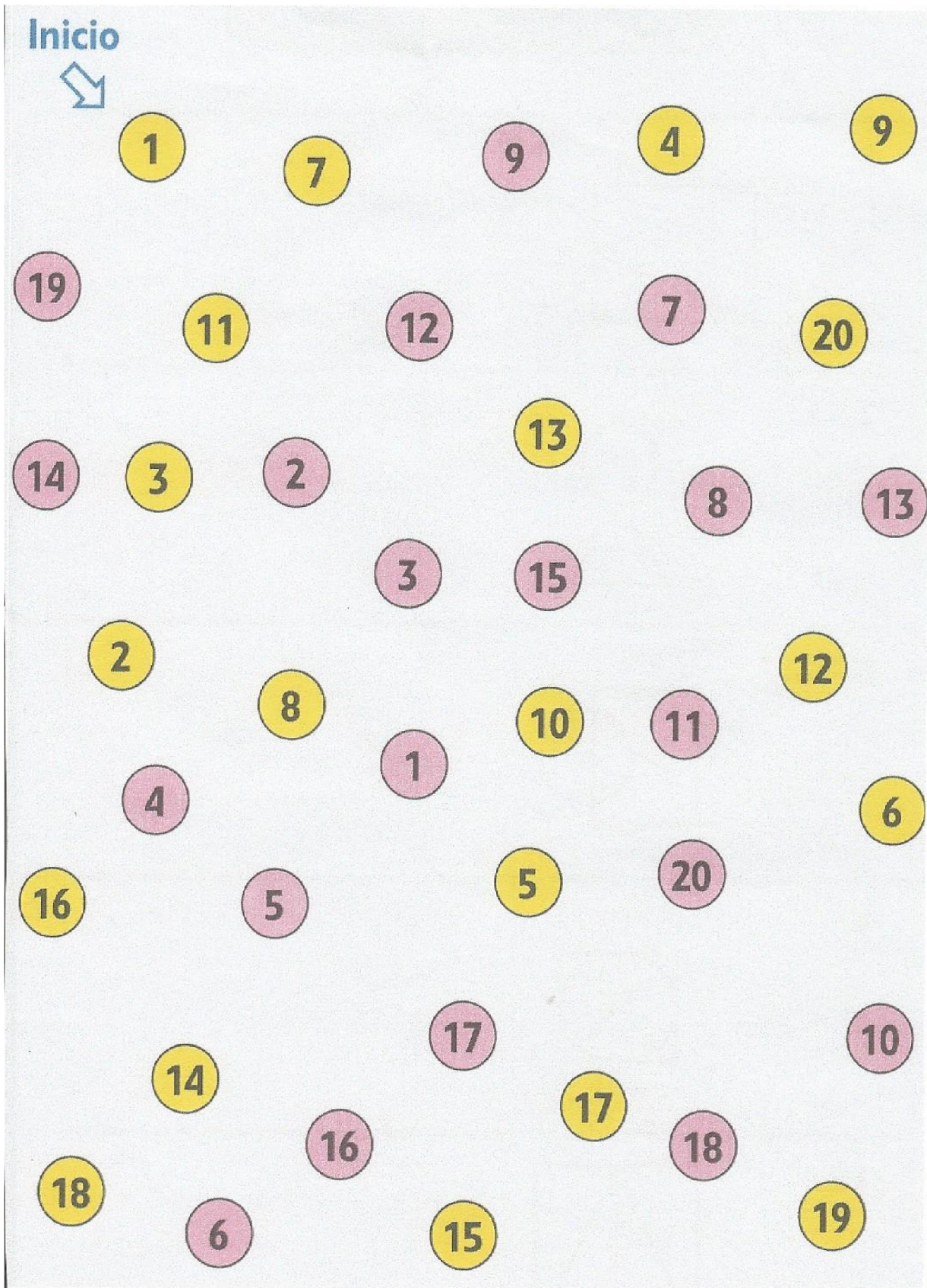
<http://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-de-ansiedad/index.shtml#pub8> [Consultado el 1/6/2015]

6. ANEXOS

Anexo 1. Entrenamiento de la función ejecutiva.



Anexo 2. Prueba de la función ejecutiva



Anexo 3. Cuestionario CAS.

3.3. ELEMENTOS DEL CAS

- | | | | |
|---------------|---|----------------|--|
| 1. (mariposa) | ¿Crees que te salen bien la mayoría de las cosas que intentas? Sí (redondel); No (cuadradito). | 11. (libro) | ¿Piensas que estás demasiado tiempo sentado en el colegio (redondel), o no? (cuadradito). |
| 2. (cuchara) | ¿La gente piensa que normalmente eres bueno (redondel), o que eres malo? (cuadradito). | 12. (hoja) | ¿Sueles terminar tus deberes a tiempo (redondel), o necesitas más tiempo para terminarlos? (cuadradito). |
| 3. (nube) | Cuando te preguntan, ¿contestas antes que los demás niños (redondel), o los demás niños contestan antes que tú? (cuadradito). | 13. (lechuza) | ¿Los demás niños son siempre buenos contigo (redondel), o algunas veces te molestan? (cuadradito). |
| 4. (pez) | ¿Tienes buena suerte (redondel), o mala suerte? (cuadradito). | 14. (león) | ¿Los otros niños pueden hacer las cosas mejor que tú (redondel), o peor que tú? (cuadradito). |
| 5. (manzana) | ¿Piensas que solamente caes bien a unos pocos (redondel), o a todo el mundo? (cuadradito). | 15. (tarta) | ¿Sientes miedo cuando está oscuro (redondel), o no? (cuadradito). |
| 6. (seta) | ¿Algunas veces te han dicho que hablas demasiado (redondel), o no? (cuadradito). | 16. (sol) | ¿Tienes muchos problemas (redondel), o pocos problemas? (cuadradito). |
| 7. (ratón) | ¿Puedes hacer las cosas mejor que la mayoría de los niños (redondel), o los demás niños las hacen mejor que tú? (cuadradito). | 17. (mano) | ¿Piensas que la gente a veces habla mal de ti (redondel), o que no es así? (cuadradito). |
| 8. (luna) | ¿Crees que te pasan muchas cosas malas (redondel), o pocas? (cuadradito). | 18. (bandera) | ¿Crees que haces bien casi todas las cosas (redondel), o sólo algunas? (cuadradito). |
| 9. (botella) | ¿Estás contento y alegre casi siempre (redondel), o casi nunca? (cuadradito). | 19. (corazón) | ¿Tienes siempre sueños agradables (redondel), o casi siempre son de miedo? (cuadradito). |
| 10. (avión) | ¿Te parece que las cosas son demasiado difíciles (redondel), o demasiado fáciles? (cuadradito). | 20. (paraguas) | Cuando te haces una herida, ¿te asustas o te mareas (redondel), o no te preocupas? (cuadradito). |

La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Anexo 4. Acta de notas de 2º Educación Primaria.

06000587 - C.E.I.P. Luis Vives
 C/ Ricardo Casas Lozano nº 6
 Badajoz (Badajoz)
 Tlf: 924013520

GOBIERNO DE EXTREMADURA
 Consejería de Educación y Cultura

AÑO ACADÉMICO 2014/2015, ACTILLA DE EVALUACIÓN 3ª EVALUACIÓN

Curso: 2º de Educación Primaria

Grupo: 2º EP

Tutora: Salgado Álvarez, Mónica

Cód.Centro: 06000587

Ref.Doc.:ActaEvaA4BasProc

Alumado	MED	EFI	LCL	MAT	ART	MUS	PLA	ING	REL	Nº Susp.
Arias Solano, Paula	NT	NT	SB	NT	NT	NT	SB	BI	NT	0
Balsara González, Marco	BI	NT	BI	BI	NT	NT	SB	NT	NT	0
Barrantes Lazo, Jaime	IN	SF	INRE	INRE	IN	IN	SF	IN	SF	6
Castro Galván, Alba	SB	NT	SB	NT	NT	NT	SB	BI	NT	0
Castro Rodríguez, Nayra	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	NT	0
Díaz Muñoz, Sergio	NT	SB	NT	SB	BI	NT	BI	SB	BI	0
Gamero Cantero, Elena	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	0
González Moreira, Nicolás Manuel	SB	NT	SB	SB	NT	NT	SB	SB	NT	0
González Portillo, Saray	SB	NT	SB	SB	NT	NT	SB	BI	NT	0
Núñez Alvez, Alejandro	NT	BI	BIRE	IN	BI	BI	BI	SF	SF	1
Ortiz Jorge, Miriam	NT	SB	SB	NT	SB	SB	SB	SB	NT	0
Ortiz Villar, Adrián	NT	SB	NT	SB	BI	NT	BI	BI	SF	0
Pardo De Amaya, Claudia	NT	NT	NT	BI	NT	NT	SB	BI	NT	0
Parades Naranjo, Zayra	SF	BI	SF	SF	BI	BI	BI	SF	SF	0
Quintana Peñas, Concepción	SB	SB	NT	SB	SB	SB	SB	NT	NT	0
Ripalda Pulido, Emma	SB	NT	SB	SB	SB	SB	SB	SB	NT	0
Rodríguez Caro, Adrián	IN&	SF	IN&	IN&	SF	SF	SF	IN	SF	4
Rodríguez Pérez, Marco	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	NT	0
Román Rojas, Pedro	SF	BI	BI	IN	NT	NT	SB	BI	NT	1
Salado Canals, Ulises	NT	BI	BI	NT	BI	NT	BI	SF	BI	0
Silva Acosta, Nazaret	SF	BI	SF	IN	BI	BI	NT	BI	SF	1
Silva Merín, Gisela	NT	SB	NT	BI	BI	SF	NT	BI	BI	0
Tavares Gutiérrez, Laura	SB	NT	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	0
Torrado Ajujón, José Miguel	SF	NT	SF	NT	BI	NT	BI	BI	BI	0
Vargas Feliz, Jhothan Yandel	NT	SF	BIRE	BIRE	BI	NT	BI	SF	BI	0

Leyenda de las Materias

MED Conoc. Medio Nat. Soc. y Cult.

EFI Educación Física

LCL Lengua Castellana y Literatura

MAT Matemáticas

Fecha de la Sesión de Evaluación: veintidos de junio de dos mil quince



La influencia de la ansiedad en la función ejecutiva de los niños.

Anexo 5. Acta de notas de 3º Educación Primaria.

C/ Ricardo Casas Lozano nº 6
Badajoz (Badajoz)
Tf: 924013520

Consejería de Educación y Cultura

AÑO ACADÉMICO 2014/2015, ACTA DE EVALUACIÓN FINAL EVALUACIÓN, ORDINARIA

Curso: 3º de Educación Primaria

Grupo: 3º EP

Tutora: Isabel Garrido García

Número total de alumnos: 25

Número de alumnos que promocionan: 23

Número de alumnos que no promocionan: 2

Nº orden	RELACION ALFABÉTICA DEL ALUMNADO Apellidos y nombre	LCL	MAT	CNA	CSO	PLEI	EPI	REL	VSC	ART	Prom.
1	Aparicio Márquez, Javier	SB 9	SB 9	SB 9	SB 9	SB 10	NT 8	SB 9		NT 7	PRO
2	Barriga Olivera, Cristina	SB 9	SB 9	SB 10	SB 9	SB 9	NT 8	NT 7		NT 8	PRO
3	Bartolomé Blasco, Ignacio	SB 10	SB 10	SB 9	SB 9	SB 10	SB 10		SB 9	SB 9	PRO
4	Bermejo Cabello de Alba, Alejandro	SB 9	NT 8	NT 7	NT 8	SB 9	NT 8		SB 9	NT 8	PRO
5	Candelo Garrido, Jesús Miguel	BI 6	NT 7	BI 6	NT 7	NT 7	NT 8	BI 6		NT 8	PRO
6	Carrasco Martínez, Guillermo	SB 10	SB 10	SB 9	SB 9	SB 10	SB 10	SB 9		SB 9	PRO
7	Fernández Vázquez, Adrián	BI 6(*)	BI 6(*)	BI 6(*)	BI 6(*)	SU 5	BI 6	BI 6		SU 5	PRO
8	Franco Diaz, Álvaro	NT 7	NT 7	SU 5	NT 7	BI 6	NT 7	BI 6		NT 7	PRO
9	González Nieto, Yanira	NT 8	BI 6	SU 5	BI 6	NT 7	SB 10	SB 9		NT 8	PRO
10	Hernández Rojano, Hugo	SB 9	SB 9	NT 8	SB 9	SB 9	NT 7	NT 7		NT 8	PRO
11	Lozano Herrera, Víctor Manuel	NT 7	BI 6	SU 5	BI 6	NT 8	NT 8	BI 6		BI 6	PRO
12	Luciano Ordóñez, José Manuel	BI 6(RE)	BI 6	SU 5	SU 5	IN 4	NT 7	BI 6		BI 6	PRO
13	Martínez Zarallo, Zaida	BI 6	BI 6	SU 5	BI 6	SU 5	NT 7	SB 9		NT 8	PRO
14	Melado Pérez, Helena	SB 9	NT 7	NT 8	NT 9	SB 9	NT 7	SB 9		SB 9	PRO
15	Núñez Suárez, Joel	NT 8	NT 7	SU 5	SU 5	NT 8	NT 8	NT 7		NT 8	PRO
16	Ortiz Durán, Beatriz	SB 10	SB 9	NT 8	SB 10	SB 10	SB 10	SB 9		SB 9	PRO
17	Pérez Nogales, Abril	NT 8	NT 8	NT 7	NT 8	NT 8	NT 7	SB 9		NT 8	PRO
18	Pilo Talego, Yasminha	NT 7	BI 6	IN 4	IN 4	SU 5	NT 7	NT 7		NT 8	PRO
19	Ramírez Bas, Gabriel				SU 5(*)	BI 6	BI 6			BI 6	
20	Rivera Corzo, Raquel	BI 6	IN 4	IN 4	IN 4	BI 6	NT 7	NT 7		BI 6	REP
21	Romero García, Almudena	SB 9	SB 9	NT 7	NT 8	SB 10	NT 8	NT 7		SB 9	PRO
22	Romero Rodríguez, José María	SB 9	NT 8	NT 7	NT 7	NT 8	NT 8	NT 7		SB 9	PRO
23	Treviño Guñón, Iker	SB 9	SB 9	NT 8	NT 8	SB 9	SB 10	NT 7		NT 8	PRO
24	Treviño Guñón, Uxue	NT 8	NT 8	NT 7	NT 8	SB 9	SB 10	NT 7		NT 8	PRO
25	Vara García, Mercedes	NT 7(*)	BI 6(*)	NT 7(*)	NT 7(*)	SU 5(*)	BI 6	NT 7		BI 6	PRO

Fecha de la Sesión de Evaluación: dieciocho de junio de dos mil quince



Anexo 6. Esquema del cerebro

