



Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Educación

Máster Universitario en Neuropsicología y Educación

**Relación entre las funciones ejecutivas y  
las habilidades sociales en adolescentes de  
12 a 16 años.**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Mònica Gasa Mir
Modalidad de trabajo:	Proyecto de investigación
Director:	Feliciano Ordóñez
Fecha:	Lleida, junio 2021

## Resumen

La adolescencia es un periodo crítico para el desarrollo de las funciones ejecutivas, el desarrollo emocional y social. Además, es una de los momentos en el que se presentan mayores déficits en las habilidades sociales. El presente proyecto tiene como objetivo estudiar si existe relación entre el déficit en habilidades sociales y el desarrollo de las funciones ejecutivas. Se plantea una investigación descriptiva, correlacional no experimental, en la cual se analiza la relación existente entre tres funciones ejecutivas (memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva) y las habilidades sociales, en una muestra de 50 sujetos de entre 12 y 16 años de un colegio público de Lleida. Para evaluar las funciones ejecutivas se proponen diferentes instrumentos específicos para cada componente (memoria de trabajo: dígitos, Span de dibujos, control inhibitorio: Stroop: Test de colores y palabras, y flexibilidad cognitiva: Test de clasificación de Wisconsin) y el "BRIEF 2" en las dos versiones familia y escuela para evaluar de forma global las funciones ejecutivas. Para la medición de las habilidades sociales se propone la escala de habilidades sociales de Goldstein y la guía de observación SECHS. Considerando la tipología de las variables se realizará el análisis estadístico correlacional de Pearson o el de Spearman, utilizando un nivel de significación de  $p < .05$ . Teniendo en cuenta los posibles resultados se podrán plantear acciones para mejorar las habilidades sociales a través de fomentar las funciones ejecutivas en el aula.

**Palabras clave:** funciones ejecutivas, habilidades sociales, memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva.

## Abstract

Adolescence is a critical period for the development of executive functions, emotional and social development. In addition, it is one of the moments in which there are major deficits in social skills. This project aims to study whether there is a relationship between the deficit in social skills and the development of executive functions. A descriptive, non-experimental correlational research is proposed, in which the relationship between three executive functions (working memory, inhibitory control and cognitive flexibility) and social skills is analyzed, in a sample of 50 subjects between 12 and 16 years from a public school in Lleida. To evaluate the executive functions, different specific instruments are proposed for each component (working memory: digits, Drawing Span, inhibitory control: Stroop: Colour and Word Test, and cognitive flexibility: Wisconsin Classification Test) and the "BRIEF 2" in its two versions Family and School to globally assess executive functions. For the measurement of social skills, the Golstein social skills scale and the guide observation SECHS are proposed. Considering the typology of the variables, Pearson's or Spearman's correlational statistical analysis will be carried out, using a significance level of  $p < .05$ . Taking into account the possible results, actions may be proposed to improve social skills by promoting executive functions in the classroom.

**Keywords:** executive functions, social skills, working memory, inhibitory control, cognitive flexibility

## Índice de contenidos

1.1.	Justificación del tema elegido.....	7
1.2.	Problema y finalidad del trabajo.....	8
1.3.	Objetivos del TFE .....	9
2.	Marco Teórico .....	10
2.1.	Habilidades sociales .....	10
2.1.1.	Desarrollo habilidades sociales .....	10
2.1.2.	Componentes de las habilidades sociales .....	11
2.1.3.	Dimensiones de las habilidades sociales .....	11
2.1.4.	Evaluación habilidades sociales.....	12
2.2.	Funciones ejecutivas .....	13
2.2.1.	Desarrollo de las funciones ejecutivas .....	13
2.2.2.	Componentes de las funciones ejecutivas .....	15
2.2.3.	Evaluación funciones ejecutivas.....	15
2.3.	Funciones ejecutivas y habilidades sociales .....	16
3.	Metodología .....	18
3.1.	Objetivos .....	18
3.2.	Hipótesis .....	18
3.3.	Población, muestra y muestreo.....	19
3.4.	Diseño .....	19
3.5.	Variables medidas e instrumentos aplicados .....	20
3.5.1.	Funciones ejecutivas.....	20
3.5.2.	Habilidades sociales.....	23

3.6.	Procedimiento y cronograma .....	24
3.7.	Análisis de datos .....	26
3.8.	Recursos humanos, materiales y económicos.....	27
4.	Discusión y Conclusiones .....	29
4.1.	Discusión .....	29
4.2.	Conclusiones esperadas.....	30
4.3.	Limitaciones esperadas.....	32
4.4.	Prospectiva.....	32
	Referencias bibliográficas.....	34
Anexo A.	Consentimiento informado .....	40

## Índice de tablas

Tabla 1. <i>Desarrollo de las funciones ejecutivas</i> .....	14
Tabla 2. <i>Protocolo de evaluación de las funciones ejecutivas</i> .....	16
Tabla 3. <i>Descripción de las escalas e índices del BRIEF-2</i> .....	23
Tabla 4. <i>Cronograma de actividades</i> .....	26
Tabla 5. <i>Cuadro de costos</i> .....	28

## Introducción

### 1.1. Justificación del tema elegido

Los aprendizajes escolares y el desarrollo social están condicionados por la maduración neurológica y neuropsicológica. La consolidación de los circuitos neuronales durante la infancia se relaciona significativamente con el desarrollo de los procesos cognitivos y sociales, además que con la inteligencia. Un déficit en la maduración neurológica o una alteración en ciertas áreas del sistema nervioso pueden implicar la aparición de problemas de aprendizaje y/o de conducta en el niño/a (Stuss y Levine, 2002).

El mal funcionamiento de los lóbulos frontales produce alteraciones en la regulación emocional, la conducta social, el pensamiento abstracto y en la metacognición (Stuss y Levine, 2002). Por tanto y de acuerdo a esta argumentación, distintos autores destacan la importancia del lóbulo frontal en la regulación y control de las funciones ejecutivas (Tirapu et al., 2008).

Por una parte, las funciones ejecutivas surgen en el primer año de vida y progresan a un ritmo lento hasta la edad adulta. A lo largo de este desarrollo se tienen dos periodos sensibles de maduración: entre los 2 y 5 años, y entre los 11 y 12 años (Tirapu y Luna, 2008).

Por otra parte, las habilidades sociales constituyen una herramienta imprescindible para obtener éxito personal en todas las facetas de la vida, dado que gran parte del tiempo lo pasamos interactuando con otras personas. Para que estas interacciones sean de calidad es fundamental disponer de unas habilidades sociales favorables. Las causas de muchos de los problemas cotidianos se deben a la falta de habilidades de comunicación y destrezas sociales que nos ayuden a resolver estas dificultades (Caballo, 2007). Y tal y como dice Argyle (1969), disponer de buenas relaciones interpersonales se relaciona con una mayor felicidad y una mejor salud mental y física.

La adolescencia es considerada una de las etapas de mayor importancia del ciclo de la vida, ya que en ella se experimentan diferentes opciones hasta encontrar la estabilidad definitiva. A lo largo de esta etapa se dan varios cambios tanto físicos, como intelectuales, sociales y emocionales, además de fomentar la autoestima y la identidad propia (Inglés, 2003).

Por todo ello, las habilidades sociales se convierten en un aspecto fundamental a tener en cuenta, así como a potenciarlas en la adolescencia, ya que se consideran una gran herramienta para enfrentarse a los diferentes riesgos que presenta esta etapa, producidos por los diferentes cambios que se producen en esta.

Este estudio surge de la necesidad de relacionar los déficits en las habilidades sociales en la adolescencia con el desarrollo de las funciones ejecutivas en ese periodo.

## 1.2. Problema y finalidad del trabajo

Al realizar una primera revisión bibliográfica existente del tema se ha encontrado que la mayoría de las investigaciones que estudian la relación entre las funciones ejecutivas y las habilidades sociales se centran principalmente en personas con patologías. Son muy pocos aquellos que han analizado la relación entre estas variables en población adolescente y en primera infancia.

Es por ello que en este estudio se pretende analizar con mayor profundidad las funciones ejecutivas y su relación con las habilidades sociales en la adolescencia. Considerando lo mencionado anteriormente, la pregunta de investigación que se plantea para este estudio es la siguiente: ¿Qué relación existe entre las funciones ejecutivas y las habilidades sociales durante la adolescencia?

Para dar respuesta a esta pregunta, se propone una investigación cuantitativa, no experimental, descriptiva y correlacional de dichas variables. La muestra estudiada consta de 50 estudiantes de 12-16 años de Educación secundaria de un instituto de Lleida, provincia de Lleida (Cataluña) en el período lectivo de 2020-2021.



### 1.3. Objetivos del TFE

#### Objetivo general:

Estudiar la relación entre funciones ejecutivas: el control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y el índice global de las funciones ejecutivas, con las habilidades sociales de estudiantes de 12-16 años de un colegio público de Lleida.

#### Objetivos específicos:

- Definir las diferentes variables e instrumentos de recogida de información que se utilizarán en esta investigación.
- Analizar el nivel de las tres funciones ejecutivas (control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva), el índice global de funciones ejecutivas, y las habilidades sociales.
- Estudiar la relación entre funciones ejecutivas y habilidades sociales.
- Plantear conclusiones y limitaciones hipotéticas del proyecto del TFM.

## 2. Marco Teórico

### 2.1. Habilidades sociales

Distintos autores han intentado definir el concepto de habilidad social, pero no se ha logrado una definición universalmente aceptada, ya que hay diversidad de variables que participan en la interacción social. A lo largo de los años la definición de habilidades sociales ha ido modificándose. Sin embargo, todas comparten tres elementos comunes: las conductas de los individuos, el desarrollo en un contexto interpersonal y que se realizan como respuesta a una situación determinada.

Según Monjas (2016) existen una serie de características generales de las habilidades sociales, estas son:

- Las habilidades sociales se adquieren principalmente a través del aprendizaje que se realiza en el proceso natural de socialización.
- Las habilidades sociales están compuestas por componentes motores y manifiestos, emocionales y afectivos, y cognitivos.
- Las habilidades sociales son respuestas específicas a situaciones específicas. Es necesario adecuar las habilidades a la situación, dejando de lado las conductas repetitivas y estereotipadas.
- Las habilidades sociales siempre se dan en relación a otras personas. La interacción es bidireccional, interdependiente y recíproca.

#### 2.1.1. Desarrollo habilidades sociales

Según Monjas (2016) las habilidades sociales no son consideradas una característica innata de las personas, ya que estas se pueden aprender a través de diferentes mecanismos (observación, feedback interpersonal, aprendizaje instruccional o verbal, y por experiencia directa):

- Por observación: aprendizaje que se da por la exposición ante modelos significativos.
- Por feedback interpersonal: aprendizaje que se genera mediante la retroalimentación recibida por parte de observadores.

- Verbal o instruccional: utilización del lenguaje hablado para aprender: preguntas, instrucciones, explicaciones, etc.
- Por experiencia directa: se refiere al aprendizaje que se realiza en función de las consecuencias aplicadas por el entorno dada una situación (refuerzos positivos o negativos).

### 2.1.2. Componentes de las habilidades sociales

Existen tres componentes en las habilidades sociales (Caballo, 2007; Monjas, 2016). Dependiendo de cómo se coordinen se creará un estilo de comunicación u otro, además de un nivel de eficacia de la interacción diferente.

- Componentes motores: conductas observables (comunicación no verbal). Dentro de este componente encontramos: expresión facial, mirada, sonrisa, postura corporal, gestos, proximidad y la apariencia personal.
- Componentes verbales: forma y contenido del mensaje: cumplidos, comentarios positivos, sentido del humor, expresiones de atención, variedad de temas, etc. Además del tono, la fluidez, el volumen y el turno de palabra.
- Componentes cognitivos y fisiológicos: son aquellos que no son observables.
  - Componente cognitivo: ideas, pensamientos y percepciones de la situación.
  - Componente afectivo o fisiológico: emociones y sentimiento, ritmo cardíaco, estrés y ansiedad

### 2.1.3. Dimensiones de las habilidades sociales

A continuación, se presentan diversas clasificaciones de las dimensiones de las habilidades sociales, dado que cada autor propone una agrupación diferente.

El primero en establecer diferentes dimensiones de las habilidades sociales desde una perspectiva clínica, fue Lazarus (1973), el cual propone la siguiente clasificación:

- Capacidad de decir “no”
- Capacidad de pedir favores y hacer peticiones
- Capacidad de expresar sentimientos positivos y negativos

- Capacidad de iniciar, mantener y terminar conversaciones

Por otro lado, desde el punto de vista empírico las dimensiones que se han propuesto se centran en estas (Fernández y Ramírez, 2002; Monjas, 2016; Morgeson, et al. 2005):

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| - Hacer y aceptar cumplidos         | - Expresar enfado, desagrado o molestia          |
| - Hacer y rechazar peticiones       |  |
| - Expresar amor, afecto y agrado    | - Pedir cambios de conducta a las otras personas |
| - Iniciar y mantener conversaciones |  |
| - Defender los derechos propios     | - Disculparse y afrontar las críticas            |
| - Expresar las propias opiniones    |  |

Por último, la clasificación que más se utiliza a día de hoy es la propuesta por Goldstein et al. (1989). La cual organiza estas habilidades sociales en seis grandes grupos, en los cuales se encuentran las diferentes dimensiones propuestas en los modelos mencionados anteriormente:

- GRUPO 1: Habilidades sociales básicas
- GRUPO 2: Habilidades sociales avanzadas
- GRUPO 3: Habilidades relacionadas con los sentimientos
- GRUPO 4: Habilidades alternativas a la agresión
- GRUPO 5: Habilidades para hacer frente al estrés
- GRUPO 6: Habilidades de planificación

#### 2.1.4. Evaluación habilidades sociales

La evaluación de las habilidades sociales nos permite analizar los posibles problemas que pueden existir y plantear cómo mejorarlas. Para realizar una evaluación óptima de las habilidades sociales se deben tener en cuenta los tres componentes básicos: conductual, verbal y fisiológico o cognitivo. Sin embargo, la evaluación que predomina de las habilidades es aquella que se ocupa del nivel conductual, dejando de lado los otros elementos.

Existen diversas formas para recoger la información y evaluar las habilidades sociales, estas son:

- Cuestionarios, escalas e inventarios: son los instrumentos empleados con más frecuencia. La información obtenida de estos es general y es necesario utilizar otras técnicas para poder sacar conclusiones más específicas. Destaca la escala de habilidades sociales de Goldstein (1980).
- Entrevista: herramienta que puede ser aplicada tanto al sujeto como a terceros. Esta está estructurada y emplea preguntas directas e indirectas. Es importante crear un clima adecuado durante la entrevista, para que el sujeto se sienta cómodo.
- Observación: aunque presenta varias dificultades es considerada una estrategia fundamental para evaluar las habilidades sociales. El Sistema de Evaluación Conductual de la Habilidad Social (SECHS) (Caballo, 1988) se utiliza para examinar la duración, la frecuencia y la calidad de ciertas conductas.
- Autorregistro o autoobservación: el sujeto observa y anota sus propias conductas manifiestas y encubiertas a través de un diario u otro instrumento.

## 2.2. Funciones ejecutivas

Actualmente, no se encuentra consenso respecto a una única definición de las funciones ejecutivas y su localización diverge entre distintos autores (Rebollo y Montiel 2006).

Según Zelazo y Carlson (2012) las funciones ejecutivas son aquellos procesos neurocognitivos implicados en el control consciente de las conductas. A la vez, Diamond (2013) las define como conjunto de procesos mentales que se requieren para generar ideas, reflexionar sobre las ideas a llevar a cabo, ejecutarlas y tener la capacidad para hacer frente a los posibles imprevistos. Y según Tirapu et al. (2018), las funciones ejecutivas forman un conjunto de habilidades que participan de forma activa en la realización, supervisión y regulación de conductas para llevar a cabo un objetivo.

### 2.2.1. Desarrollo de las funciones ejecutivas

El desarrollo de las funciones ejecutivas parece ser secuencial (Anderson, 2001), habiendo funciones que aparecen a una edad más temprana que otras. Además, Anderson (2001) considera que este desarrollo es más intenso en la niñez y progresivamente reduciría su

velocidad hasta la adolescencia. Tirapu et al. (2018) afirman que la estructura de las funciones ejecutivas en la primera infancia se correspondería con un único factor; a los doce años esta estructura se modifica hacia un proceso multimodal, donde destacan tres dimensiones: flexibilidad, inhibición y la memoria de trabajo. Según los mismos autores, el desarrollo completo de las funciones ejecutivas se alcanzaría entre los 20 y 29 años.

A lo largo de los años, se ha propuesto un modelo el cual defiende que las funciones ejecutivas se desarrollan desde funciones aisladas hasta la integración compleja entre ellas “desarrollo piramidal”, en el que las funciones más básicas preceden y soportan el desarrollo de funciones ejecutivas más complejas (Best et al., 2009; Huizinga et al., 2006; Romine y Reynolds, 2005).

Estos hallazgos, sustentan la propuesta realizada por Best y Miller (2010), la cual divide el desarrollo de las funciones ejecutivas en diferentes etapas teniendo en cuenta los estudios mencionados anteriormente. Las etapas que describe son: desarrollo muy temprano (niñez temprana), desarrollo temprano (niñez tardía), desarrollo intermedio (adolescencia inicial-media) y desarrollo tardío (adolescencia tardía-juventud) (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Desarrollo de las funciones ejecutivas*

Etapa	Rango de edad	Funciones ejecutivas
Desarrollo muy temprano	6-8 años	Detección de selecciones de riesgo
Desarrollo temprano	9-11 años	Control inhibitorio Memoria de trabajo visoespacial Mantenimiento de identidad
Desarrollo intermedio	12-15 años	Memoria de trabajo visoespacial secuencial Flexibilidad mental
Desarrollo tardío	15-30 años	Fluidez verbal Generación de categorías abstractas Comprensión de sentido figurado

*Fuente: Elaboración propia basado en Flores y Otrosky-Shejet (2012).*

### 2.2.2. Componentes de las funciones ejecutivas

Según Diamond (2013) las funciones ejecutivas son multidimensionales, y están compuestas por tres componentes fundamentales: control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva. Siguiendo este mismo modelo, encontramos a Miyake et al. (2000) el cual define los tres componentes como: actualización (memoria de trabajo), inhibición y la alternancia (flexibilidad).

Según Diamond (2013) y Miyake et al. (2000), el control inhibitorio es la capacidad de controlar deliberadamente emociones, pensamientos y comportamientos, inhibiendo la necesidad de llevar a cabo conductas inapropiadas. Permitiendo ajustar y adaptar los comportamientos y respetar las normas sociales establecidas.

Otro componente que describe Diamond (2013) y Miyake et al. (2000) es la memoria de trabajo, aunque el segundo utiliza el termino actualización para hacer referencia a esta. Ambos la definen como la capacidad para mantener la información en la mente y poder trabajar con ella.

Por último, la flexibilidad cognitiva hace referencia a la capacidad de los individuos para adaptarse a las demandas del entorno, permitiendo que las personas adopten diferentes perspectivas (Diamond, 2013). A este concepto Miyake et al. (2000) lo denominaba alternancia.

### 2.2.3. Evaluación funciones ejecutivas

A lo largo de los años se han propuesto diferentes instrumentos para evaluar el déficit ejecutivos (pruebas, baterías o test neuropsicológicos), estos han mostrado tener una gran utilidad para detectar disfunciones dentro del contexto clínico.

La mayoría de los instrumentos existentes evalúan uno o varios aspectos de las funciones ejecutivas; es decir, hay instrumentos adecuados para la evaluación de aspectos cognitivos y otros que se centran más en los componentes emocionales de las funciones ejecutivas.

Algunas de las baterías más empleadas en el ámbito educativo en España son el BRIEF 2 y el BANFE, estas nos permiten obtener una puntuación del índice global de las funciones

ejecutivas. Pero también se puede evaluar las funciones ejecutivas por componentes específicos con diferentes instrumentos. A continuación, se muestra el protocolo de evaluación de funciones ejecutivas que proponen Tirapu et al. (2005) (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Protocolo de evaluación de las funciones ejecutivas*

PRUEBA	FUNCIÓN
Dígitos (escala de Wechsler)	Bucle fonológico
Localización espacial (escala de Wechsler)	Agenda visuoespacial
Paradigma de Sternberg	Codificación/mantenimiento
Paradigma n-back	Mantenimiento/actualización
Letras y números (escala de Wechsler)	Mantenimiento/manipulación
Stroop y Tareas go-no go	Inhibición
Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin	Alternancia de sets cognitivos
Torre de Hanoi	Planificación
Gambling task	Toma de decisiones

*Fuente: Elaboración propia basado de Tirapu et al. (2005).*

### 2.3. Funciones ejecutivas y habilidades sociales

Diversos estudios han encontrado relaciones entre las funciones ejecutivas, los problemas de conducta y el desarrollo social. Sin embargo, pocos estudios han investigado el papel de los distintos componentes de las funciones ejecutivas con las habilidades sociales.

Varias investigaciones sugieren que las funciones ejecutivas de planificación, control inhibitorio y la memoria de trabajo pueden influir directamente en las capacidades para controlar los comportamientos de acuerdo con las demandas sociales (Carlson y Moses, 2001; Jahromi y Stifter, 2008; Peake et al., 2002).



Carecer de habilidades de funciones ejecutivas provoca que las interacciones que desarrollan los niños con el medio ambiente sean ineficaces, lo que conlleva a dificultades académicas y sociales duraderas (Biederman et al., 2004). De la misma forma, Holmes et al. (2016) afirma que disponer de unas buenas funciones ejecutivas incrementan el establecimiento de relaciones sanas con los compañeros.

En el estudio realizado por Jahromi y Stifter (2008) se concluyó que los niños que obtuvieron una puntuación más baja en inhibición de respuesta, mostraron una peor regulación de las emociones. Asimismo, Kochanska et al. (2000; 2001) encontraron que un buen control inhibitorio se relaciona con una mejor regulación emocional, menos problemas de externalización y mayor compromiso en la infancia.

Los resultados encontrados en los estudios de Hughes et al. (1998), y Hughes y Ensor (2011) indican que los déficits en las funciones ejecutivas, principalmente la flexibilidad cognitiva, están relacionados con problemas de comprensión social.

Teniendo en cuenta la bibliografía leída, las funciones ejecutivas que se analizarán en este estudio son la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio (Tirapu et al., 2018; Diamond, 2013; Miyake et al., 2000), además del índice global. Cuanto, a las habilidades sociales, se considerará la clasificación propuesta por Goldstein et al. (1989).

Dado el rango de edad de la población en la cual se plantea realizar este estudio y las pruebas utilizadas en los estudios previos; los instrumentos que se proponen para evaluar las funciones ejecutivas en este estudio son los siguientes:

Para la memoria de trabajo se utilizarán los test del WISC-V, dígitos, Span de números y letras y números (Tirapu et al., 2005). La evaluación de la flexibilidad cognitiva se realizará mediante el test de clasificación de Wisconsin (Biederman et al., 2004; Tirapu, et al., 2005). El control inhibitorio se evaluará mediante la prueba de stroop Test de colores y palabras (Biederman et al., 2004; Holmes et al., 2016; Tirapu et al., 2005). Finalmente, para evaluar el índice global de las funciones ejecutivas se utilizará el test BRIEF-2.

Cuanto a las habilidades sociales se utilizará la Escala de Habilidades Sociales (Goldstein, 1980) y la observación por parte del profesional mediante el programa SECHS (Caballo, 1988).

## 3. Metodología

### 3.1. Objetivos

Objetivo general. Estudiar la relación entre funciones ejecutivas: el control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva, y las habilidades sociales de estudiantes de 12-16 años de un colegio público de Lleida.

Objetivo 1. Analizar la relación entre el control inhibición y las habilidades sociales.

Objetivo 2. Analizar la relación entre la memoria de trabajo y las habilidades sociales.

Objetivo 3. Analizar la relación entre la flexibilidad cognitiva y las habilidades sociales.

Objetivo 4. Analizar la relación entre el índice global de las funciones ejecutivas y las habilidades sociales.

### 3.2. Hipótesis

**Hipótesis 1:** Se espera hallar una relación positiva significativa y directa entre el control inhibitorio y los niveles de habilidades sociales.

H0: No hay relación estadísticamente significativa entre el control inhibitorio y las habilidades sociales en la muestra seleccionada.

H1: Existe relación estadísticamente significativa entre el control inhibitorio y las habilidades sociales para la muestra seleccionada.

**Hipótesis 2:** Se espera hallar una relación positiva significativa y directa entre la memoria de trabajo y los niveles de habilidades sociales.

H0: No hay relación significativa entre la memoria de trabajo y las habilidades sociales.

H1: Hay relación estadísticamente significativa entre la memoria de trabajo y las habilidades sociales para la muestra seleccionada.

**Hipótesis 3:** Se espera encontrar una relación positiva significativa y directa entre la flexibilidad cognitiva y los niveles de habilidades sociales.

H0: No hay relación estadísticamente significativa entre las variables de flexibilidad cognitiva y habilidades sociales en la muestra seleccionada.

H1: Existe relación estadísticamente significativa entre las variables flexibilidad cognitiva y habilidades sociales para la muestra seleccionada.

**Hipótesis 4:** Se espera encontrar una relación positiva significativa entre el índice global de las funciones ejecutivas y las habilidades sociales.

H0: No hay relación estadísticamente significativa entre el índice global de las funciones ejecutivas y las habilidades sociales.

H0: Existe relación estadísticamente significativa entre el índice global de las funciones ejecutivas y las habilidades sociales.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

La población en la cual se realizará este estudio serán alumnos y alumnas escolarizados en un colegio público de Lleida de entre 12 y 16 años.

El muestro que se realizará será intencional no probabilístico, la muestra que se obtendrá estará conformada por 50 niños y niñas. Los criterios de inclusión que se utilizarán para seleccionar la muestra son los siguientes:

- Estar matriculada y asistir regularmente al colegio
- Hablar y comprender el castellano
- No haber repetido ningún curso escolar
- No estar diagnosticado de ningún trastorno del desarrollo
- Tener el consentimiento informado firmado por el representante legal

### 3.4. Diseño

El diseño que se plantea es un diseño no experimental cuantitativo correlacional, dado que no se manipulará de forma directa las variables del estudio, ni se elegirá los elementos de la

muestra al azar. Se aplicarán diferentes instrumentos para buscar las relaciones existentes entre las diferentes variables del estudio.

El estudio que se realizará será descriptivo correlacional de corte transversal ya que se pretende analizar la relación directa entre las variables seleccionadas, a partir del rendimiento obtenido en las pruebas aplicadas, en un lugar y momento determinado.

### 3.5. Variables medidas e instrumentos aplicados

#### 3.5.1. Funciones ejecutivas

Tal y como se ha mencionado anteriormente, las funciones ejecutivas que se evaluarán en este estudio son: memoria de trabajo, control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva. Además de tener en cuenta el Índice global de funciones ejecutivas. A continuación, se definen las variables y los diferentes instrumentos que se utilizarán para medir dichas variables.

##### 3.5.1.1. MEMORIA DE TRABAJO

Según Tirapu et al. (2017) la memoria de trabajo hace referencia a la capacidad para registrar, codificar, mantener y manipular la información.

Para evaluar la memoria de trabajo se utilizarán las tres subpruebas del WISC-V (dígitos, letras y números, y Span de dibujos). El ámbito de aplicación del WISC-V es de los 6 años a los 16 años y 11 meses (Wechsler, 2015).

- **Dígitos.** Está formada por tres tareas: dígitos directos (consiste en repetir una serie de dígitos en el mismo orden), dígitos inversos (repetir una serie de dígitos en el orden inverso al presentado) y dígitos en orden creciente (repetir de menor a mayor los números leídos por el examinador).
- **Span de dibujos.** El sujeto observa durante un tiempo una serie de dibujos, seguidamente, deberá diferenciar esos dibujos entre otros dibujos, y en el mismo orden en el que se encontraban cuando se le presentaron.
- **Letras y números.** Se presenta de forma oral una serie de números y de letras. El alumno deberá repetir esos números de forma ascendente y las letras en orden alfabético. Forma

parte de las pruebas opcionales, por lo tanto, solo se tendrá en cuenta si alguna de las anteriores no resulta válida.

A partir de las puntuaciones en estas pruebas, se obtendrá la puntuación escalar de la memoria de trabajo, la cual se deberá convertir en puntuación compuesta. De este modo la puntuación que se obtendrá será en base a una escala métrica de media 100 y desviación estándar de 15.

### 3.5.1.2. CONTROL INHIBITORIO

El control inhibitorio es la capacidad que nos permite controlar la interferencia o la atención selectiva (Tirapu et al., 2017) en una situación.

Para analizar el control inhibitorio se utilizará la prueba Stroop: Test de colores y palabras - edición revisada (Golden, 2020), el rango de edad al que se aplica esta prueba es de los 6 años a los 85 años. La duración de esta prueba es de 5 minutos aproximadamente, unos 45 segundos por tarea. Esta prueba está compuesta por tres condiciones diferentes: condición palabra (tarea 1), condición color (tarea 2) y condición palabra-color (tarea 3).

- **Tarea 1.** En una lámina se presentan las palabras “ROJO”, “VERDE” y “AZUL” ordenadas al azar e impresas en tinta negra. El sujeto tiene que leer en voz alta las palabras que aparecen escritas.
- **Tarea 2.** Se presenta en una lámina una serie de (“XXXX”) impresos en diferentes colores (azul, rojo o verde). La persona evaluada tiene que nombrar el color de las (“XXXX”).
- **Tarea 3.** Se presentan las palabras “ROJO”, “VERDE” y “AZUL” ordenadas al azar e impresas con diferentes colores. El color impreso no coincide con el nombre del color escrito. En este caso, el sujeto debe decir el nombre del color con el que está impresa cada palabra.

La puntuación directa (PD) de cada tarea, sencillamente, es el número de ítems correctamente nombrados o leídos. A continuación, se realiza la transformación de estas puntuaciones para así conocer la posición relativa del rendimiento del sujeto respecto al grupo de referencia. Las puntuaciones transformadas tienen una media de 50 y una desviación típica de 10. Además, a partir de las puntuaciones de las tres condiciones, se calcula la puntuación de Resistencia a la interferencia.

### 3.5.1.3. FLEXIBILIDAD COGNITIVA

La flexibilidad cognitiva hace referencia según Tirapu et al. (2017) a la posibilidad de incluir cambios flexibles entre las tareas.

La flexibilidad cognitiva se evaluará mediante el Test de clasificación de Wisconsin (WCST-64) (Grant y Berg, 1948), en la versión por ordenador. Este test consta de 64 tarjetas con figuras que varían en la forma (triángulo, cuadrado, redonda o cruz), el color (rojo, azul, verde o amarillo) y en el número (uno, dos, tres o cuatro). El tiempo de aplicación de este test es variable entre 10 y 15 minutos, aproximadamente, el ámbito de aplicación es de los 6 años y medio a los 89 años.

La tarea consiste en repartir las cartas de acuerdo a un criterio (color, forma o número). Cuando el sujeto realiza diez respuestas correctas consecutivas, consigue una categoría y a partir de la última se cambia el criterio sin previa advertencia. El sujeto debe cambiar de categoría, si continúa clasificando las cartas con el criterio de la categoría anterior se va puntuando errores perseverativos.

Esta versión proporciona tres tipos de resultados globales: el número de aciertos, el número de categorías conseguidas y el número de errores.

### 3.5.1.4. ÍNDICE GLOBAL DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Se utilizará el cuestionario *“BRIEF 2 Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva”* de TEA Ediciones, S.A.U. (2017) para analizar el índice global. El rango de edad de este cuestionario es de los 5 a los 18 años. La aplicación de este se realizará en la versión online, la duración es de entre 10 y 15 minutos, y la corrección se realiza online (Gioia, et al., 2017).

Este cuestionario está formado por 63 ítems, las posibles respuestas que presenta son “nunca”, “a veces”, o “frecuentemente”. Consta de dos versiones una para ser respondida por los padres u otros familiares y otra para ser respondida por los docentes (Gioia, et al., 2017).

Ambas versiones presentan las mismas escalas clínicas. Estas escalas se combinan en tres índices generales que, a su vez, se resumen en el Índice global de función ejecutiva (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Descripción de las escalas e índices del BRIEF-2.*

Inhibición Supervisión de sí mismo	Índice de regulación conductual	
Flexibilidad Control emocional	Índice de regulación emocional	
Iniciativa Memoria de trabajo Planificación y organización Supervisión de la tarea Organización de materiales	Índice de regulación cognitiva	Índice global de función ejecutiva

*Fuente: Elaboración propia adaptado de Gioia, et al. (2017).*

Para obtener la puntuación directa se debe sumar los resultados de los ítems de cada subescala, estas puntuaciones se transforman en puntuaciones T (media de 50 y desviación típica de 10). Cuanto mayor sea la puntuación T mayor grado de dificultades presentaran.

### 3.5.2. Habilidades sociales

De acuerdo a Gutiérrez y Bermejo (2002), se define las habilidades sociales como “conductas necesarias para interactuar y relacionarse con los demás de forma efectiva y satisfactoria” (p.21), además añade que se trata de conductas observables, cuantificables y modificables.

#### 3.5.2.1. Escala de habilidades sociales de Goldstein

Se utilizará la escala auto rellenable de habilidades sociales de Goldstein (1980), el ámbito de aplicación es a partir de los doce años y el tiempo aproximado de aplicación es de unos 20 minutos.

Consta de 50 ítems asociados a la valoración que se tiene de cada habilidad basándose en la conducta personal frente a distintas situaciones. Existen cinco posibilidades de responder: nunca, muy pocas veces, alguna vez, a menudo y siempre o casi siempre.

Los ítems del uno al ocho forman parte del grupo I de las habilidades descritas por Goldstein, et al. (1989); del nueve a la catorce, el grupo II; de la 15 a la 21 el grupo III; de la 22 a la 30 el grupo IV; de la 31 a la 42 el grupo V; y de la 43 a la 50 el grupo VI.

La puntuación directa ponderada se obtiene de la división de la puntuación directa obtenida entre la puntuación directa máxima por cien.

#### 3.5.2.2. Observación directa

En este estudio se utilizará la guía de observación SECHS (Caballo, 1988) la cual permite evaluar el grado de adecuación de conductas propias de las habilidades sociales en situaciones reales dando una puntuación de 1 a 5. Esta evaluación puede realizarla tanto personas expertas en habilidades sociales como personas sin entrenamiento en dichas habilidades. En la aplicación del SECHS se tienen en cuenta componentes no verbales, paralingüísticos y verbales.

Para saber si una conducta es adecuada o no se debe mirar la puntuación obtenida, si esta es superior a 3 indica que es adecuada, si es inferior a 3 nos indica que no es adecuada y se debe intervenir.

### 3.6. Procedimiento y cronograma

En primer lugar, se establecerá contacto con el director de la escuela, al cual se le expondrán los diferentes objetivos de la investigación para saber si este autoriza el proyecto. Si este acepta el proyecto se llevará a cabo una reunión, en la que se informará del procedimiento que se realizará tanto a los docentes tutores como a las familias. Además, se entregará el consentimiento informado tanto a los representantes de los estudiantes como a los docentes, para así cumplir con la normativa legal y ética para llevar a cabo una investigación.

En el consentimiento se explicará el procedimiento, los riesgos, beneficios y el derecho a retirarse del estudio cuando lo deseen, además de hacer mención a que su participación es completamente anónima y voluntaria (Ver Anexo A).



Se acordará con el centro las fechas para la aplicación de las pruebas, teniendo en cuenta la disponibilidad del centro y de los alumnos para favorecer al máximo la participación.

Para mantener la confidencialidad y privacidad, la aplicación de las diferentes pruebas se llevará a cabo de manera individual, en un despacho o aula en el que solo participaran el evaluador y el alumno, a excepción de la observación directa mediante el SECHS que se realizará durante el recreo.

Se considera oportuno realizar la aplicación de las pruebas en dos días diferentes, dado que el tiempo estimado de realización supera la hora de duración. En primer día se aplicará, el BRIEF-2, la escala de habilidades sociales de Goldstein (1980) y finalmente Stroop: Test de colores y palabras -edición revisada. El segundo día se realizará la evaluación de la memoria de trabajo (dígitos, letras y números y Span de dibujos) y finalmente se administrará el Test de clasificación de Wisconsin (WCST-64).

Una vez aplicadas las diferentes pruebas se realizará la recolección de material y la organización y digitalización de este en la base de datos del programa SPSS. Posteriormente se procederá a realizar el análisis de los resultados, para establecer una relación entre ellos, para así verificar si se cumplen las diferentes hipótesis planteadas.

Finalmente, se redactará el informe final y se expondrán los resultados obtenidos en una reunión con el director y los docentes del colegio. Todas las actividades que se realizarán se encuentran especificadas en el cronograma (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Cronograma de actividades*

	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
Contacto con directivos	3				
Reunión explicativa	10				
Recogida del consentimiento informado	10-30				
Aplicación y corrección: Pruebas del primer día		1-25			
Aplicación y corrección: Pruebas del segundo día		25-30	1-15		
Aplicación y corrección: Programa SECHS		1-30	1-15		
Creación de base de datos			15-30		
Análisis estadístico e interpretación				1-30	
Elaboración informe final					1-10
Presentación de resultados					10-20

*Fuente. Elaboración propia.*

### 3.7. Análisis de datos

El análisis de datos se realizará mediante el paquete estadístico SPSS versión 22 (Statistical Packages for the Social Sciences). El nivel de significación que se utilizará en las diferentes pruebas estadísticas será del .05.

En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo de la muestra teniendo en cuenta las variables de sexo y la edad. Los resultados se reflejarán mediante porcentajes y frecuencias.

Además, se realizará la prueba de normalidad y la de igualdad de varianza (Levene) para todas las variables exceptuando la puntuación de la prueba de observación SECHS ya que no se trata de una variable cuantitativa. La prueba de normalidad que se aplicará es la Shapiro-Wilk dado que la muestra del estudio es de 50 sujetos.

Para llevar a cabo los diferentes objetivos planteados en esta investigación, hay que tener en cuenta que la evaluación de las habilidades sociales tiene dos tipos de variables; por un lado, la escala autoadministrada la cual es cuantitativa, y por otro la observación que es cuasi-cuantitativa. Así mismo, todas las puntuaciones que se obtiene de las diferentes pruebas de las funciones ejecutivas son cuantitativas.

A la hora de comprobar las hipótesis planteadas se debe realizar dos correlaciones diferentes, con la variable cuantitativa (escala) y con la cuasi-cuantitativa (observación). Por lo tanto, se llevará a cabo correlación de Pearson, cuando se analice la correlación entre las puntuaciones de las funciones ejecutivas y la escala de habilidades sociales (ambas son cuantitativas), siempre y cuando estas cumplan con el supuesto de normalidad. En cambio, se realizará la correlación de Spearman, cuando se analice la correlación entre las pruebas de las funciones ejecutivas y la puntuación del programa SECHS (cuantitativas y cuasi-cuantitativas).

### 3.8. Recursos humanos, materiales y económicos

**Recursos humanos:** Es necesario la colaboración de los estudiantes y de la institución educativa. En este caso la profesional investigadora dispone de la formación requerida para realizar la aplicación correcta de los instrumentos aplicados, por lo que no se requiere de contratar a ningún profesional externo.

**Recursos materiales:**

- TESTS: BRIEF-2, WISC-V (dígitos, letras y números y Span de dibujos), Stroop de colores y palabras, test de clasificación de Wisconsin, escala de habilidades sociales de Goldstein, Programa SECHS.

- Espacio adaptado para llevar a cabo la aplicación de las diferentes pruebas (aula o despacho) y uso del recreo para la observación.
- Material de oficina (lápices, bolis, borrador, agenda).
- Ordenador con el programa SPSS instalado.

**Recursos económicos:** Se requerirá de fondos económicos para comprar las diferentes pruebas a aplicar, además de las copias necesarias de estos y el material de oficina descritos anteriormente. También hay que tener en cuenta los gastos de desplazamiento y alimentación que requerirá la profesional investigadora a la hora de llevar a cabo la aplicación de las pruebas en el colegio y su posterior análisis. En la Tabla 5 se encuentran descrito los diferentes costes que se prevén para llevar a cabo este proyecto de investigación.

**Tabla 5**

*Cuadro de costos*

Material	Costo
BRIEF-2	174.32€
WISC-V (Completo)	1035.00€
Stroop- Test de colores y palabras	54.08€
Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin	364.59€
Papelería	40€
Alimentación	60€
Desplazamientos	100€
TOTAL	1827.99€

*Fuente: Elaboración propia.*

## 4. Discusión y Conclusiones

### 4.1. Discusión

El propósito del estudio fue analizar la relación entre las funciones ejecutivas (control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva) y las habilidades sociales en el alumnado escolarizado del rango de edad de 12 a 16 años. Para ello se diseñó los siguientes objetivos e hipótesis que se exponen seguidamente.

El primer objetivo se centró en analizar la relación entre el control inhibitorio y las habilidades sociales. Teniendo en cuenta la hipótesis planteada se espera hallar una relación positiva significativa entre el control inhibitorio y los niveles de habilidades sociales.

Si se confirma la hipótesis planteada, esto podría indicar que tener un buen control inhibitorio facilita tener mejores habilidades sociales. Esto iría en consonancia con los resultados encontrados por Jahromi y Stifter (2008) y Kochanska et al. (2001), los cuales muestran que tener un bajo nivel de control inhibitorio se relaciona con presentar dificultades en el control emocional y problemas de externalización, los cuales se ven relacionados con las habilidades sociales que se estudian en esta investigación. En el caso de rechazar la hipótesis, se observaría que no hay una relación clara entre el control inhibitorio y tener unas mejores o peores habilidades sociales.

Respecto al segundo objetivo planteado, este trata de analizar la relación entre la memoria de trabajo y las habilidades sociales. De acuerdo a la hipótesis propuesta se espera encontrar una relación positiva significativa entre la memoria de trabajo y los niveles de habilidades sociales.

En el supuesto que se confirma la hipótesis planteada, nos podría indicar que cuando hay un alto rendimiento de la memoria de trabajo, aumenta el nivel de las habilidades sociales. Estos resultados respaldarían las investigaciones llevadas a cabo por diversos autores (Carlson y Moses, 2001; Jahromi y Stifter, 2008; Peake et al., 2002) los cuales afirman que la memoria de trabajo influye de forma directa en la capacidad para controlar nuestras conductas teniendo

en cuenta las demandas sociales, es decir, está relacionado con las habilidades sociales que Goldstein et al. (1989) define.

El tercer objetivo se centra en analizar la relación entre la flexibilidad cognitiva y los niveles de habilidades sociales. Teniendo en cuenta la hipótesis de partida, se espera hallar una relación significativa entre la flexibilidad cognitiva y las habilidades sociales.

En el caso de corroborarse la hipótesis, esto podría indicar que los niños que muestran un nivel más alto en flexibilidad cognitiva presentarán un buen nivel en habilidades sociales. Esto sería congruente con los autores Hughes et al. (1998) y Hughes y Ensor (2011), los cuales encontraron que presentar déficits en las funciones ejecutivas, concretamente en la flexibilidad cognitiva, se relaciona con problemas de comprensión social.

Para terminar, el cuarto objetivo se basa en estudiar la relación entre el índice global de las funciones ejecutivas y las habilidades sociales. Partiendo de la hipótesis planteada se espera encontrar una relación positiva significativa entre las funciones ejecutivas y las habilidades sociales.

Si se confirma la hipótesis planteada, se puede indicar que tener un alto índice global de las funciones ejecutivas se relaciona con unas puntuaciones más elevadas cuanto a las habilidades sociales se refiere. Estos resultados respaldarían los estudios de Biederman, et al. (2004), Holmes et al. (2016), los cuales afirman que tener unas buenas funciones ejecutivas aumenta las relaciones sanas con los compañeros, y facilita desarrollar interacciones sanas entre los iguales.

#### 4.2. Conclusiones esperadas

En este proyecto de investigación se ha propuesto un estudio de carácter cuantitativo correlacional descriptivo de las variables funciones ejecutivas y habilidades sociales en alumnos de 12 a 16 años.

Considerando el objetivo general que se espera encontrar una relación positiva y significativa entre las funciones ejecutivas y las habilidades sociales de estudiantes de 12-16 años de un colegio público de Lleida.

Respecto al primer objetivo, los posibles resultados que se pueden dar es una relación lineal positiva entre el control inhibitorio y las habilidades sociales, cuando una aumenta la otra también lo hace; otra posibilidad que se puede dar es una relación inversa, es decir que cuando una aumente la otra disminuya (mayor control inhibitorio, menor nivel de habilidades sociales, o viceversa); finalmente, se puede observar que no exista ningún tipo de relación entre estas variables.

Cuanto, al segundo objetivo, el principal resultado que se plantea es encontrar una relación positiva entre la memoria de trabajo y las habilidades sociales. Aunque se podría dar una relación lineal negativa o que no se encuentre relación entre estas variables.

Respecto al tercer objetivo, al igual que en los anteriores, se espera encontrar una relación positiva entre la flexibilidad cognitiva y las habilidades sociales. No obstante, se debe tener en cuenta la posibilidad de encontrar una relación inversa entre variables o ausencia de relación entre estas.

Finalmente, cuanto al objetivo cuatro, el cual tiene en cuenta la relación entre el índice global de las funciones ejecutivas y las habilidades sociales. Se espera que la relación que se observé en este índice global vaya en consonancia con los resultados encontrados en los diferentes componentes de forma independiente. Es decir, si en la mayoría de los objetivos descritos anteriormente se encuentra una relación positiva, se espera que la relación entre el índice global y las habilidades sociales también sea positiva; en cambio, si anteriormente se ha observado un predominio de relaciones inversas, se confía que esta relación también sea inversa. En el caso de que no predomine ninguna de las dos, es posible que en este objetivo se observe ausencia de relación entre variables.

#### 4.3. Limitaciones esperadas

A la hora de llevar a cabo una investigación hay que tener cuenta las características de la muestra seleccionada para poder generalizar los resultados de esta. Aunque en este caso no se ha llevado a cabo el trabajo, la muestra que se plantea es de 50 sujetos, un número pequeño, el cual se debería intentar ampliar, considerando las características de la población. Teniendo en cuenta el rango de edad seleccionado este es bastante amplio (12 a los 16 años), aun así, no incluye toda la adolescencia y sería necesario extenderlo hasta los 17 años. Cuanto al contexto donde se ha seleccionado la muestra, este debería de ampliarse a otros colegios de la provincia de Lleida y a poder ser a todo Cataluña para poder comparar los resultados y generalizarlos.

Cuanto a las variables seleccionadas, cabe destacar que existe una gran variedad de instrumentos neuropsicológicos y evaluaciones para evaluarlas. En esta investigación se ha seleccionado los instrumentos teniendo en cuenta el rango de edad y los componentes específicos cuanto a las funciones ejecutivas se refiere. Cuanto a las habilidades sociales entre los instrumentos para evaluarlas no se encuentran muchas pruebas estandarizadas, en este caso se han utilizado las dos pruebas más utilizadas actualmente.

Finalmente, cuanto, a la metodología sería conveniente volver a realizar esta investigación en la edad adulta para así observar si las puntuaciones obtenidas en la adolescencia varían. Además de observar si la relación entre ambas variables ha variado. Se considera oportuno para futuras investigaciones analizar la causalidad existente entre las funciones ejecutivas y las habilidades sociales.

#### 4.4. Prospectiva

Cuanto, a las futuras líneas de investigación, se considera conveniente aumentar el tamaño muestral para poder comparar y generalizar los resultados. Otro aspecto a tener en cuenta es la metodología empleada, recomendado realizar un seguimiento de los sujetos en distintos momentos del ciclo vital para poder observar si es oportuno cambios en las variables. Estos



aspectos no son excluyentes entre sí, por lo que se pueden tener en consideración varios aspectos en la misma investigación, mejorando así los índices de calidad de dichos resultados.

Respecto a las aplicaciones educativas, los resultados y la información aportada en este proyecto pueden ser de gran ayuda para trabajar las habilidades sociales a través de fomentar las funciones ejecutivas en actividades diarias en el aula. Además, puede ser de gran ayuda para detectar posibles dificultades en habilidades sociales, teniendo en cuenta las puntuaciones obtenidas en las pruebas de funciones ejecutivas realizadas.

## Referencias bibliográficas

- Anderson, V. (2001), Assessing executive functions in children: biological, psychological and developmental considerations. *Pediatric Rehabilitation*, 4, 119-136
- Argyle, M. (1969). *Social Interaction*. Methuen.
- Best, J. R., Miller, P. H., y Jones, L. L. (2009). Executive Functions after age 5: Changes and Correlates. *Developmental Review*, 29, 180-200.
- Best, J. R., y Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81, 1641-1960.
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A. E., Seidman, L. J., Wilens, T. E., Ferrero, F., Morgan, C. L., y Faraone, S. V. (2004). Impact of executive function deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) on academic outcomes in children. *Journal of consulting and clinical psychology*, 72(5), 757–766. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.72.5.757>
- Caballo, V. E. (1988). *Teoría, evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Promolibro.
- Caballo, V. E. (2007). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. (Séptima edición). Siglo Veintiuno.
- Carlson, S. M., y Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, 72, 1032–1053.

- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Fernández, J. D., Ramírez, M. A. (2002). Programa de habilidades sociales para mejorar la convivencia. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 12, 5
- Flores L. J., y Ostrosky-Shejet F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. Manual Moderno
- García-Barrera, M. A., Kamphaus, R. W., y Bandalos, D. (2011). Theoretical and statistical derivation of a screener for the behavioral assessment of executive functions in children. *Psychological Assessment*, 23(1), 64-79. <https://doi.org/10.1037/a0021097>
- Gioia, G. A., Espy, K. y Isquith, P. K. (2017). *BRIEF-2. Evaluación conductual de la función ejecutiva*. (M. J. Maldonado, C. Fournier, R. Martínez, J. González, J. M. Espejo-Saavedra y P. Santamaría, adaptadores). TEA Ediciones.
- Golden, C. J. (2020). *STROOP. Test de Colores y Palabras – Edición Revisada* (B. Ruiz-Fernández, T. Luque y F. Sánchez-Sánchez, adaptadores). TEA Ediciones.
- Goldstein, A. (1980). *Lista de Chequeo de Habilidades Sociales (LCHS)*. Projective Way.
- Goldstein, A.P., Sprafkin, R.P., y Klein, P. (1989). *Habilidades sociales y autocontrol en la adolescencia. Un programa de enseñanza*. Ediciones Martínez Roca.
- Grant D. A., y Berg E. (1948). A behavioural analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a weight-type card-sorting problems. *Journal of Experimental Psychology*, 38(4), 404-411. <https://doi.org/10.1037/h0059831>

- Gutiérrez, B., y Bermejo, M. (2002). *Manual de evaluación y entrenamiento en habilidades sociales para personas con retraso mental*. Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Castilla y León
- Holmes, C. J., Kim-Spoon, J., y Deater-Deckard, K. (2016). Linking Executive Function and Peer Problems from Early Childhood Through Middle Adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44, 31–42. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0044-5>
- Hughes, C., Dunn, J., y White, A. (1998). Trick or treat: uneven understanding of mind and emotion and executive dysfunction in “hard to manage” preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 981-994 <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00401>
- Hughes, C., y Ensor, R. (2011). Individual differences in growth in executive function across the transition to school predict externalizing and internalizing behaviors and self-perceived academic success at 6 years of age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108, 663-676. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.06.005>
- Huizinga, M., Dolan, C. V., y Van der Molen, M. W. (2006) Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variables analysis. *Neuropsychologia*, 44(11), 2017-2036. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.01.010>
- Inglés, C. J. (2003). *Enseñanza de habilidades interpersonales para adolescentes: Programa Pehia*. Ediciones Pirámide.
- Jahromi, L. B., y Stifter, C. A. (2008). Individual differences in preschoolers' self-regulation and theory of mind. *Merrill-Palmer Quarterly*, 54(1), 125-150. <https://doi.org/10.1353/mpq.2008.0007>

- Kochanska, G., Coy, K. C., y Murray, K. T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development*, 72, 1091-1111.
- Kochanska, G., Murray, K. T., y Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36(2), 220-232.
- Lazarus, A.A. (1973). On assertive behavior: A brief note. *Behavior Therapy*, 4, 697-699.  
[https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(73\)80161-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(73)80161-3)
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., y Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex 'frontal lobe' tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.  
<https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Monjas, I. (2016). Cómo Promover la Convivencia: Programa de Asertividad y Habilidades Sociales (PAHS). (Cuarta edición). CEPE.
- Morgeson, F. P., Reider, M. H., y Campion, M. A. (2005). Selecting individuals in team setting: the importance of social skills, personality characteristics and teamwork knowledge. *Personnel Psychology*, 58, 583-611.
- Peake, P. K., Hebl, M., y Mischel, W. (2002). Strategic attention deployment for delay of gratification in working and waiting situations. *Developmental Psychology*, 38, 313-326.
- Rebollo, M. A., y Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Rev Neurol*, 42 (Supl 2), S3-S7. <https://doi.org/10.33588/rn.42S02.2005786>

- Romine, C. B., y Reynolds. C. R. (2005). A model of the development of frontal lobe functioning: findings from a meta-analysis. *Applied Neuropsychology*, 12, 190-201.
- Stuss, D. T., y Levine, B. (2002). Adult clinical neuropsychology: Lessons from studies of the frontal lobes. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 401-433.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135220>
- Tirapu, J., Bausela, E., y Cordero, P. (2017). Modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales en población infantil y escolar: metaanálisis. *Revista de Neurología* 67(6), 215-225.
- Tirapu, J., Cordero, P., y Bausela, E. (2018). Funciones ejecutivas en población infantil: propuesta de una clasificación conceptual e integradora basada en resultado de análisis factoriales. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 12(3), 1-32. <https://doi.org/10.7714/CNPS/12.3.203>
- Tirapu, J., García, A., Luna, P., Roig, T., y Pelgrín, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (I). *Revista de Neurología*, 46 (11), 684-692.
- Tirapu, J., Muñoz, J. M., Palegrín, C., y Albéniz, A. (2005). Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de neurología*, 41(3), 177-186.
- Tirapu, J., y Luna, P. (2008). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Manual de neuropsicología*. 221-256 Viguera Editores, SL.
- Wechsler, D. (2015). *WISC-V. Escala de inteligencia de Wechsler para niños-V- Manual técnico y de interpretación*. Pearson.

Zelazo, P. D., y Carlson, S. M. (2012). Hot and Cool Executive Function in Childhood and Adolescence: Development and Plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360

<https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x>

## Anexo A. Consentimiento informado

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO – INFORMACIÓN AL PARTICIPANTE**

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado, lea atentamente la información que se le facilita a continuación y realice las preguntas que considere oportunas.

#### **Proyecto de investigación de la relación entre funciones ejecutivas y habilidades sociales en adolescentes.**

Le informamos de la posibilidad de participar en un proyecto cuya naturaleza implica básicamente la realización de unos cuestionarios que evalúan las funciones ejecutivas y las habilidades sociales de forma individual, para así analizar la relación existente entre estos dos conceptos.

#### **Riesgos de la investigación para el participante:**

No existen riesgos ni contradicciones conocidas asociadas a la evaluación y por lo tanto no se anticipa la posibilidad de que aparezca ningún efecto adverso para el participante.

#### **Derechos explícitos del participante:**

- La participación es totalmente voluntaria
- Puedes retirarte del estudio cuando usted quiera, sin tener que dar explicaciones y sin ninguna repercusión asociada.

#### **Garantía de confidencialidad:**

- Toda la información de carácter personal utilizada en este estudio será tratada conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 3/2018
- No se utilizará la información obtenida para otros fines que no sean los de este estudio.

#### **Protección de datos:**



Los datos personales recogidos en este documento serán tratados por Mònica Gasà. Se gestionarán de forma adecuada para cumplir con las obligaciones legales y se conservarán durante el periodo de tiempo estrictamente necesario, una vez finalizado el estudio se eliminarán.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO POR ESCRITO DEL PARTICIPANTE

Yo (Nombre y Apellidos) ..... Con DNI .....-

- He leído y comprendido el documento adjunto a este consentimiento.
- He podido aclarar dudas sobre el estudio.

Sé que mi participación es voluntaria y que puedo decir si participar o no en el estudio.

Estoy informado de que los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán de acuerdo a lo que establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99. Se me ha informado de que la información obtenida solo se utilizará para los fines específicos del estudio.

Se que puedo retirarme del estudio cuando quiera sin que tenga repercusiones hacia mi persona de ninguna forma.

Presto libremente mi conformidad para participar en el **Proyecto de investigación de la relación entre funciones ejecutivas y habilidades sociales en adolescentes.**

Firma del participante o tutor legal

Firma del profesional

Nombre y apellidos:

Nombre y apellidos:

Fecha:

Fecha: