

**Sobredotación, talento e inteligencia normal:  
Diferencias en funciones ejecutivas, potencial de  
aprendizaje, estilo cognitivo y habilidades  
interpersonales**

(Giftedness, talent and normal intelligence: differences in executive functions, learning potential, cognitive style and interpersonal skills.)

**Laura López Rivas**

*(Universidad de Granada)*

**Dra. María Dolores Calero García**

*(Universidad de Granada)*

*Páginas 91-112*

ISSN: 1889-4208

e-ISSN: 1989-4643

Fecha recepción: 02/10/2017

Fecha aceptación: 31/05/2018

**Resumen**

*La bibliografía actual sobre altas capacidades defiende que la evaluación de esta población se debe realizar de forma multidimensional de forma que aparte del C.I. habría que evaluar diferentes variables (Renzulli, 2015). En este trabajo se ha llevado a cabo un estudio para identificar aquellas áreas en los que los menores con alta capacidad se diferencian de los de inteligencia normal. Para ello, obtuvimos una muestra total de 50 menores de los cuales 25 tenían alta capacidad y 25 inteligencia normal y se midieron funciones ejecutivas, potencial de aprendizaje, estilo cognitivo y habilidades interpersonales. Después del análisis a partir del ANOVA se ha podido comprobar diferencias significativas en variables como C.I., memoria de trabajo, fluidez fonológica, planificación y estilo cognitivo independiente a favor de los menores con sobredotación. Sin embargo, no se han encontrado diferencias entre los tres grupos en potencial de aprendizaje, coordinación visomotora, flexibilidad, ni en habilidades sociales.*

**Palabras Clave:** *Inteligencia, funciones ejecutivas, potencial de aprendizaje, altas capacidades, sobredotación, talento.*

Como citar este artículo:

López Rivas, L. y Calero García, M.D. (2018). Sobredotación, talento e inteligencia normal: diferencias en funciones ejecutivas, potencial de aprendizaje, estilo cognitivo y habilidades interpersonales. *Revista de Educación Inclusiva*, 11(1), 91-112.

## Abstract

Recently, literature defends that the evaluation of high capacity must be in a multidimensional way, not only the measure of IQ but also different variables. In this article, we have made a study to identify those areas in which high capacity children have differences with normal intelligence children. For that, we had 50 children, 19 of them were gifted children, 9 had different talents, and 25 children had normal intelligence and we also assessed executive functions, potential learning, cognitive style and interpersonal skills. After that, we have analyzed the results with ANOVA and we have proved significant differences in IQ, working-memory, phonological fluency, planning and cognitive style. However, we didn't find differences between the three groups in potential learning, visual-motor coordination, cognitive flexibility neither interpersonal skills.

**Keywords:** Intelligence, executive function, potential learning, high capacity, gifted children, talented children.

## 1. Introducción

Según Sternberg (1981), la historia de la inteligencia se puede dividir en tres etapas. La primera está dividida en dos vertientes, la *monodimensional* donde se defiende que la inteligencia está formada por un solo factor donde se encuentran teorías como la de Spearman (1923), desde la perspectiva psicométrica, que identifica la inteligencia con un solo "factor general", y las posturas de Khöler (1927) y Watheimer (1945), desde la perspectiva teórico-experimental, que se basan en el concepto de "insight". La vertiente *multidimensional*, por el contrario, mantiene que la inteligencia estaba formada por varios factores independientes, en la cual se enmarcan la teoría de Thomson (1939) que propone que la inteligencia está compuesta por reflejos, hábitos, asociaciones aprendidas...; o la teoría de Thorndike (1926) el cual defiende que la inteligencia depende del número de conexiones de Estímulo-Respuesta que se hayan establecido. La tensión entre estas dos vertientes da lugar a otra etapa.

En la segunda etapa, también se producen dos vertientes, la *jerárquica* la cual sostiene que un único factor domina sobre todos los demás, donde se encuentran teorías como la de Burt (1949), Catell (1963), Royce (1963) y Vernon (1950), desde una perspectiva psicométrica, en las que defienden que existen varios factores pero todos unidos y dependientes de un factor general; o como las teorías de Atkinson y Shiffrin (1977), Carroll (1976), Hunt (1978), Newell, Shaw y Simon (1958) y Sternberg (1979) desde una perspectiva teórico-experimental, los cuales proponen que existen procesos de orden superior que controlan la estrategia de selección e implantación; y procesos de orden inferior que ejecutan la estrategia. Por otro lado, se encuentra la vertiente de *superposición* que defiende la existencia de varios factores que se superponen de diferente manera, aunque son interdependientes en su funcionamiento. Aquí se encuentran las teorías de Thurstone (1938) que defendía que la inteligencia estaba formada por 7 habilidades primarias y fundamentales pero que correlacionan entre sí; y la de Guildford (1967) que sostiene que la inteligencia

está compuesta por operaciones, contenidos que se superponen unos con otros, desde un punto de vista psicométrico.

Y por otro lado, se encuentran Shaw y Newell (1972), desde un punto de vista teórico-experimental, que defienden un sistema de producción directamente interdependiente con otros sistemas. De nuevo, de esta tensión surge la tercera etapa en la que se intentan integrar la visión jerárquica y la de superposición, como resultado se sostiene que la inteligencia está formada por factores que pueden estar solapados con otros y todos ellos están unidos a un factor de orden superior. En esta etapa se enmarca la teoría de Guttman (1954) de la “expansión radial de la complejidad”.

En la actualidad, se mantiene esta última postura y parece haber un consenso en que la inteligencia es multidimensional, pero todos los factores que la componen están representados por una única capacidad general (Dueñas, 2002).

Desde que se inicia la evaluación de la inteligencia, se comienza a hablar de sobredotación, de tal manera que Terman con la escala de Binet publica el primer tratado sobre ésta. En las primeras etapas, la definición de sobredotación se hace con criterios psicométricos teniendo en cuenta 2 desviaciones típicas por encima de la media para determinar el punto de corte, o lo que es lo mismo un Cociente Intelectual (C.I.) por encima de 130. Este criterio se ha mantenido hasta bien avanzado el siglo XX (Calero, García-Martín y Gómez-Gómez, 2007).

En 1978, se publica la teoría de los tres anillos de Renzulli, que defiende la existencia de tres grandes áreas relacionadas entre sí y esta interacción es lo que caracteriza a la población superdotada.

La primera de las tres grandes áreas es la *capacidad superior a la media*, referida a las habilidades cognitivas que se pueden dividir en habilidades más generales como razonamiento verbal, numérico, o gestión de la memoria y en áreas más específicas como la danza, la música, etc. Estas últimas son difíciles de medir con tests estandarizados, es por ello que se habla de “capacidad superior a la media” y no de un percentil en concreto. Esto pone de relieve las limitaciones de los tests estandarizados de inteligencia a la hora de identificar a personas con estas características (Renzulli, 1986; 2015).

La segunda área es el *compromiso con la tarea* que se refiere a un conjunto de rasgos que se presentan en personas creativas y productivas y que les permite ensimismarse en una tarea durante largos periodos de tiempo sin que nada les perturbe. Algunos de estos rasgos podrían ser la perseverancia, la fuerza de voluntad o la energía positiva (Renzulli, 1986; 2015).

La última área corresponde a la *creatividad*, la cual incluye características como la curiosidad, la originalidad o la tendencia a cuestionar las convenciones sociales (Renzulli, 1986; 2015).

Esta teoría, por tanto, se basa en las interacciones de estas tres áreas lo que a su vez creará las condiciones oportunas para que surjan las denominadas “conductas dotadas” (Renzulli, 1986; 2015).

Otra teoría complementaria a la de Renzulli es la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1983) que afirma que las personas tienen un número de dominios determinados con potencial de crecimiento si se presentan los factores estimulantes necesarios (Heller, Mönks, Sternberg y Subotnik, 2000). Es por ello que identifica seis diferentes tipos de inteligencia (visual-espacial, lingüística-verbal, lógica-matemática, musical, interpersonal, intrapersonal y kinestésica-

corporal) y recientemente añadió dos más (naturalista y existencial) (Heller y col., 2000).

La última de las teorías, que se puede considerar, es la de Sternberg (1985) que basándose en su teoría triárquica de la inteligencia distingue a tres tipos de superdotados (Sternberg, 2000):

-Analíticos: Si predomina la habilidad para analizar y evaluar las ideas tanto propias como las de los demás.

-Creativos: Si la habilidad que domina es la capacidad de crear ideas de gran calidad.

-Prácticos: Cuando la habilidad sobresaliente es la de convencer a las personas del valor de las ideas y de realizarlas de forma práctica.

Posteriormente, Sternberg (2003) crea un modelo para identificar a personas superdotadas, denominado WISC, siendo un acrónimo de las características que tienen que presentar:

-Wisdom (Sabiduría): Capacidad de aplicar la inteligencia y creatividad para conseguir un bien común a través del equilibrio intrapersonal, interpersonal e intereses extra-personales.

-Intelligence (Inteligencia): Habilidad que tiene una persona para adaptarse al entorno y aprender de la experiencia.

-Synthesized (Síntesis): Capacidad de que todas las demás habilidades trabajen de forma adecuada.

-Creativity (Creatividad): Creación de ideas nuevas que sean analíticas y prácticas.

Como se observa cada autor pone énfasis en unas características para definir a una persona como superdotada. Calero, García-Martín y Gómez-Gómez (2007) proponen un listado, basado en una revisión y en investigaciones realizadas, de las características que las personas con sobredotación tendrían:

-Capacidad intelectual superior a la media.

-Gran memoria de trabajo.

-Flexibilidad cognitiva.

-Autorregulación.

-Gran potencial de aprendizaje.

-Creatividad.

-Adaptación social.

-Alta motivación o compromiso con la tarea.

-Personalidad perfeccionista.

Aunque se conozcan las características de la sobredotación, existen dificultades a la hora de su identificación. Una causa de ello recae en la confusión que existe entre los términos sobredotación y talento. El primero sigue a la teoría de Renzulli y de Sternberg siendo una teoría jerárquica mientras que el término de talento se basa en la teoría no jerárquica de Gardner (Calero, García-Martín y Gómez-Gómez, 2007).

Gagné en 1993 introdujo el Modelo de Diferenciación de Sobredotación y Talento (DMGT) en el cual propuso que el término de sobredotación designaba la posesión y el uso de habilidades naturales expresadas de forma espontánea y sin entrenar, en un 10% por encima de sus iguales. Por el contrario, el término talento designaba un dominio superior de habilidades desarrolladas sistemáticamente y conocimiento en al menos un área de la actividad humana, en un 10% por encima de sus pares (Heller, y col., 2000).

Winner (2000), propone otra diferenciación en la que los superdotados serían aquellos que obtienen un alto C.I. y sus habilidades escolares son avanzadas mientras que los talentosos serían aquellos que muestran una habilidad excepcional pudiendo ser en el campo del arte o deportivo.

Calero, García-Martín y Gómez-Gómez (2007) asumen que las personas sobredotadas son aquellas que tienen un gran potencial de aprendizaje en tareas diferentes y altas puntuaciones en memoria de trabajo y flexibilidad. Por su lado, las personas talentosas son aquellas que muestran una alta ejecución en una o varias habilidades específicas, sean académicas o creativas. Otra causa de las dificultades en la identificación de esta población es el tipo de evaluación.

Desde que Binet en 1905 desarrolló la prueba de evaluación de inteligencia, el C.I. ha sido y es el índice más utilizado para establecer el nivel intelectual y tomar diferentes decisiones, entre ellas educativas (Calero, 2012). El test de Binet, sin embargo, no ha tenido muchos cambios más que superficiales o estéticos respondiendo a la demanda del mercado (Sternberg, 2015).

Debido a las diferentes teorías aportadas sobre la inteligencia, han aparecido nuevas formas de evaluarla que intentan superar las limitaciones de los tests de inteligencia tradicionales (Calero, 2012).

Renzulli (2015), afirma que la medida de C.I. debe ser tenida en cuenta como uno de los criterios para identificar a un alumno con alta capacidad junto con otras que evalúen motivación, creatividad o funciones ejecutivas. Al igual que otros autores (Davis y col., 2011; Gallagher, 2008; Jarosewich, Pfeiffer, y Morris, 2002; Pfeiffer y Blei, 2008; en Almeida, Araújo, Sainz-Gómez y Prieto, 2016) defienden que una evaluación correcta requiere ser multidimensional y con varios métodos.

Otros autores como Bolig y Day (1993) y Stanley (1993), abogaron por utilizar la evaluación dinámica en este tipo de población (Calero, 2012). Esta evaluación se centra en determinar el potencial de aprendizaje en los menores, más que en el aprendizaje previo (Vogelaar, Bakker, Elliott y Resing, 2016), por lo que la principal diferencia entre los test tradicionales que miden el C.I. y la evaluación dinámica, consiste en que esta última introduce una fase de entrenamiento en la evaluación en la que se proporciona feedback, pudiendo conocer el potencial de aprendizaje mediante la puntuación de ganancia entre el pre-test y el pos-test (Stevenson, Hickendorff, Resing, Heiser, de Boeck, 2013). Gracias a este modo de evaluación, se minimizan los factores culturales al realizar pruebas de contenido no verbal pudiendo así igualar a todos los menores independientemente del acceso a la educación o de los factores culturales o lingüísticos en los que se encuentren (Calero, 2012).

Por tanto, como se puede comprobar, son pocos los teóricos que a día de hoy defiendan que la medida aislada del C.I. sea una medida válida para tomar decisiones (Renzulli, 2015). Entre otras medidas deben tenerse en cuenta, como se ha comentado anteriormente, las funciones ejecutivas (FE), y potencial de aprendizaje y por otro lado, las habilidades interpersonales y el estilo cognitivo.

Las FE es un término que recoge un amplio rango de comportamiento, desde el simple y voluntario de iniciación o inhibición de conductas hasta el más complejo que incluye planificación, resolución de problemas, percepción, etc. (Arffa, 2007). Existe un consenso general en que hay tres grandes núcleos de FE: inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva (Miyake y col. 2000),

las cuales forman la base de las FE de orden superior como el razonamiento, resolución de problemas y planificación (Diamond, 2013).

Se han realizado diversos estudios en los que se intenta buscar la relación entre inteligencia y estas FE. Es bien conocido, que las FE mejoran y se diferencian con la edad (Arffa, Lovell, Podell y Goldberg, 1998) pero poco se conoce sobre la relación de éstas con la inteligencia y aún menos con población de alta capacidad.

En un estudio llevado a cabo por Arffa y col. (1998), en población con inteligencia normal entre 9 y 14 años, se encontró relación entre la inteligencia y las FE. Más adelante, Ardilla, Pineda y Roselli (2000), en población normal entre 13 y 16 años, encontraron también correlaciones significativas, pero bajas, entre el C.I. verbal y el C.I. total con la fluidez verbal, así como con los errores perseverativos del Winconsin (flexibilidad). En el 2006, Friedman y col., encontraron correlación significativa entre todas las FE, y en especial con memoria de trabajo, e inteligencia en una muestra de adultos jóvenes. Duan, Wei, Wang y Shi (2010), encontraron estos mismos resultados en niños entre 11 y 12 años. Sin embargo, Arán-Filippetti, Krumn, Raimondi (2012) en su estudio con niños entre 7 y 15 años, encontraron bajas correlaciones entre el C.I. y las FE.

Con respecto a estudios de población superdotada, Arffa (2007), encontró que el C.I. total explicaba el 9-12% de la medida de inhibición, de flexibilidad y de fluidez verbal y no verbal, siendo en el caso de los superdotados aún mayor este porcentaje. Montoya-Arenas, Trujillo-Orrego y Pineda-Salazar (2010), encontraron correlación significativa, aunque baja, entre el C.I. total y la fluidez fonológica pero sólo cuando se analizaron los dos grupos en conjunto (inteligencia normal y por encima de la media).

En relación con la ejecución en tareas de FE en niños entre 6 y 15 años, cuanto mayor era el C.I., mejor era el rendimiento en Winconsin (Arffa, 1998). Posteriormente, se obtuvieron resultados parecidos, los menores con C.I. superior tenían mejores resultados en las tareas de FE (Arffa, 2007) pero, sin embargo, en el estudio de Montoya-Arenas, Trujillo-Orrego y Pineda-Salazar (2010), solo mostraron mejor rendimiento en la fluidez verbal fonológica.

Por lo tanto, parece haber controversia en lo que se refiere a la existencia o no de relación entre FE y la inteligencia, y en caso de que la haya, qué FE en cuestión correlaciona más.

En cuanto a las habilidades interpersonales, entendidas como las habilidades que permiten lograr metas personales en el ámbito de las interacciones sociales (Calero y García-Martín, 2005; Greco e Ison, 2011). En relación a la población sobredotada, es un tema muy controvertido puesto que hay estudios que defienden diferentes puntos de vista. En los primeros estudios realizados, Terman en 1925 (en López y Sotillo, 2009; Lee, Olszewski-Kubilius y Thonsom, 2012; Patti, Brackett, Ferrándiz, y Ferrando, 2011; Sáinz, Bermejo, Ferrandis, Prieto y Ruiz, 2015) mostró en su estudio que personas con altas habilidades cognitivas tenían menos problemas mentales y emocionales que la media general de la población, pero si eran más sensibles a los conflictos sociales. Hollingworth en 1926 (en López y Sotillo, 2009; Lee, Olszewski-Kubilius y Thonsom, 2012; Patti y col., 2011; Sáinz y col., 2015) también defendía este punto de vista, pero añadió que aquellos con C.I. superior a 155 ya si tenían grandes dificultades en la adaptación social.

Unos años más tarde, aparecieron otros autores que defendían una versión contraria, la alta capacidad (sobredotación y talento) llevaba asociada

problemas de ajuste social y/o personal como Lombroso en 1985 (Borges del Rosal, Hernández-Jorge y Rodríguez-Naveiras, 2011) o Terrasier, en ese mismo año, quien describió el término de “desincronía” (Shechtman y Silektor, 2012).

Desde entonces, debido a los estudios empíricos que apoyan la visión del riesgo de la población sobredotada y a las percepciones populares, han permitido que este punto de vista siga vigente hasta nuestros días (Patti y col., 2011).

Actualmente, son ya muchos estudios los que han demostrado que la población superdotada y talentosa no solo no tiene mayor riesgo en lo que respecta a los problemas emocionales y sociales, sino que están por encima de la media en algunas de las habilidades o como poco igualados a la media de la población general (Bain y Mee, 2004; Borges del Rosal, Hernández-Jorge y Rodríguez-Naveiras, 2011; Hernández y Gutiérrez, 2014; Lee, Olszewski-Kubilius y Thurner, 2012; López Sotillo, 2009; Patti y col., 2011; Sainz, Fernández, y Soto, 2012). Sí es verdad que hay estudios que demuestran que esta población tiene menor nivel de sinceridad en las relaciones sociales que mantienen (Shechtman y Silektor, 2012) y sienten más soledad y tristeza que sus iguales (Vialle, Heaven, y Ciarrochi, 2007).

Por último, otra de la característica a tener en cuenta cuando se habla de población de alta capacidad es el estilo cognitivo. El estilo cognitivo se refiere a la manera en la que una persona percibe, piensa, soluciona un problema determinado y se relaciona con los demás (Ramiro, Navarro, Menacho y Aguilar, 2010). Se han propuesto diversas teorías, pero entre las más apoyadas se encuentran los estilos cognitivos de reflexividad-impulsividad de Kagan (1966) y el de dependencia-independencia de Witkin y Goodenough (1977). Es en este último el que se va a tratar en este trabajo ya que ha sido el que más se ha relacionado con altos niveles de inteligencia. El estilo cognitivo de dependencia de campo (DC) es aquel en el que los estudiantes tienden a percibir la información de forma más global, tienen muy en cuenta el contexto físico y social y prefieren que la información esté estructurada externamente. Esto les dificulta distinguir los estímulos relevantes de los irrelevantes. En cambio, en el estilo independiente (IC), los estudiantes procesan la información de forma analítica, estructuran la información a sus necesidades y prefieren trabajar de forma autónoma centrándose más en los contenidos que en las interacciones con los demás. Todo esto les permite extraer la información relevante y generar hipótesis teniendo en cuenta los conocimientos previos adquiridos (López-Vargas, Hederich-Martínez y Carnargo-Urbe, 2011; Papšová, Valihorová y Nábělková, 2012; Ponte y Baptista, 2012; Witkin y Goodenough, 1977).

En los estudios en los que se ha relacionado el estilo cognitivo con el rendimiento académico, como en el de Guisande, Páramo, Tinajero y Almeida (2007), mostraron que los estudiantes IC entre 8 y 11 años mostraron un mayor rendimiento escolar que los DC. En el caso del análisis de los estilos cognitivos con sobredotación, son pocos los estudios existentes. Se puede remarcar el trabajo de Montero, Navarro y Ramiro (2005) en el que compararon a alumnos de primaria superdotados y con inteligencia normal y constataron diferencias significativas en cuanto a que los alumnos superdotados tenían un estilo cognitivo IC.

En este trabajo, por tanto, se quiere realizar una evaluación de las variables que se han tratado anteriormente para analizar las diferencias entre población superdotada, con talento y con inteligencia media en dichas variables.

## **1.1. Objetivos específicos**

Los objetivos de este estudio son:

1. Comparar las diferencias en las distintas variables evaluadas entre los tres grupos. Nuestras hipótesis son:

-Los menores con sobredotación mostrarán una puntuación más alta en las variables CI total, memoria de trabajo, puntuación de ganancia en potencial de aprendizaje, fluidez verbal, y flexibilidad que los niños con talento y con inteligencia normal.

-Los menores con sobredotación también se diferenciarán de los menores de los demás grupos en que su estilo cognitivo será más independiente.

-En el caso de los niños con algún talento, mostrarán puntuaciones más altas que los menores con inteligencia normal en ganancia del potencial de aprendizaje y en memoria de trabajo.

-Por último, no habrá diferencias significativas entre los grupos en las medidas objetivas de coordinación visomotora, ni en planificación. En el caso de las medidas subjetivas aportadas por los padres tampoco habrá diferencias significativas en habilidades interpersonales, capacidad artística, ni psicomotora.

2. Comparar los menores con talento verbal con los demás talentos en FE, en especial en fluidez fonológica y semántica. Se mantiene la siguiente hipótesis:

-Los menores con talento verbal presentarán mayores puntuaciones en fluidez fonológica y semántica que los niños con otros talentos.

3. Conocer la relación existente entre CI Total, Razonamiento Perceptivo del WISC, puntuación en Raven, estilo cognitivo, ganancias en potencial de aprendizaje y medida subjetiva de la inteligencia proporcionada por los padres.

## **2. Método**

### **2.1. Participantes**

La muestra del estudio se compone de un total de 50 menores de edades comprendidas desde los 7 hasta los 11 años ( $\bar{x}= 8,46$ ) todos pertenecientes a dos colegios de educación primaria de la provincia de Granada, siendo 26 niños y 24 niñas. La muestra estaba compuesta por dos grupos, un primer grupo de niños con altas capacidades que ha estado compuesto por 16 niños superdotados, otro grupo de 9 talentos, 3 con talento verbal y 6 destacaron en razonamiento perceptivo, y un tercer grupo de 25 niños con inteligencia normal ( $\bar{x}=109,64$ ).

Con respecto a la distribución de sexo, según el estadístico Chi Cuadrado no existen diferencias significativas entre los grupos ( $\chi^2= 2,284$ ;  $p= 0,319$ ) ni en edad ( $\chi^2= 7,908$ ;  $p= 0,141$ ) ni en lateralidad ( $\chi^2= 1,393$ ;  $p=0,498$ ).

### **2.2. Instrumentos**

Los instrumentos que se han utilizado para llevar a cabo este estudio fueron:

*Escala intelectual de Wechsler para niños (WISC-IV)(2005)*: Ofrece información sobre la Capacidad Intelectual Total (CIT) entre 6 y 16 años y sobre

su funcionamiento en Compresión verbal (CV), Razonamiento perceptivo (RP), Memoria de trabajo (MT) y Velocidad de procesamiento (VP).

La escala se compone de 15 test, 10 principales y 5 optativos (de las cuales solo se han administrado dos: figuras incompletas y adivinanzas). Los datos de fiabilidad en los principales índices oscilan entre 0,86 y 0,95 con un coeficiente de estabilidad promedio de 0,85. Los análisis de validez de contenido y de estructura han mostrado resultados satisfactorios.

*Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niño (ENFEN), de Portellano, Martínez-Arias y Zumárraga (2011):* Permite evaluar el desarrollo madurativo global de niños entre 6 y 12 años que incide especialmente en la evaluación de las FE. La batería está compuesta por cuatro pruebas: Fluidez verbal, Construcción de senderos, Construcción con anillas y Resistencia a la interferencia. Con respecto a la validez y fiabilidad, el manual informa del análisis de ítems satisfactorios, así como de un estudio factorial para determinar la validez de constructo de la prueba hecho con la muestra de baremación española.

*Evaluación del Potencial de Aprendizaje (EPA-2), de Fernández-Ballesteros, Calero, Campillonch y Belchí (2000):* Es un test de potencial de aprendizaje con un formato pre-post test para el que se utiliza el test Raven. Dependiendo de la puntuación conseguida en el pre-test, se llevan a cabo una o dos sesiones de entrenamiento. El entrenamiento completo está formado por 68 láminas de matrices similares pero diferentes al test Raven. El entrenamiento se realiza mediante pequeños grupos presentando dos diapositivas, una donde se presenta la matriz a resolver y la segunda ya resuelta (feedback). Este test se puede utilizar con menores desde 5 años hasta con ancianos. Sobre la fiabilidad y validez de este test parece mostrar estabilidad y capacidad predictiva de la puntuación de ganancia con respecto a la mejora de la inteligencia (Fernández-Ballesteros y Calero, 1993).

*Test de Figuras Enmascaradas (GEFT) de Witkin, Oltman, Raskin y Karp, (1987):* Es una prueba grupal para valorar el estilo cognitivo dependencia-independencia de campo. Consta de 25 figuras enmascaradas y 8 figuras simples que hay que encontrar en las enmascaradas. GEFT está dividido en tres secciones de las cuales la primera es de ensayo y las dos siguientes constituyen la prueba final. Ha mostrado una gran fiabilidad, que oscila entre 0,85 y 0,95, estabilidad y homogeneidad. Su consistencia interna llega a 0,91-0,98.

*Cuestionario de Habilidades de interacción social (CHIS), de Monjas (1992):* Permite medir el nivel de habilidades sociales que posee un niño. Consta de sesenta ítems en escala Likert que rellenan los padres y corresponden a seis subescalas: habilidades sociales básicas, habilidades para hacer amigos y amigas, habilidades conversacionales, habilidades relacionadas con emociones y sentimientos, habilidades de solución de problemas interpersonales y habilidades de relación con los adultos. La fiabilidad y validez de este cuestionario no ha sido establecida hasta el momento.

*Gifted and talented screening form (GTSF) de Johnson (1979):* Es un cuestionario que se utiliza de screening para identificar a niños con sobredotación o talento. Consta de 24 ítems en escala Likert que rellenan los padres o profesores (en nuestro caso los padres). Estos 24 ítems corresponden a 8 subescalas: área académica, inteligencia, creatividad, liderazgo, arte visual, interpretación, área psicomotora atlética y área psicomotora mecánica. Este test,

en su versión española, posee una validez y fiabilidad adecuada para la detección de superdotados.

### **2.3. Procedimiento**

La muestra ha sido recogida en dos colegios públicos de educación primaria de la provincia de Granada, tras contactar con la dirección de los centros para pedir los permisos oportunos.

Los niños seleccionados estaban diagnosticados por el equipo de orientación escolar como sobredotados o talentosos. Los niños con inteligencia normal fueron seleccionados al azar intentando mantener la proporción de género y edad con respecto a los niños con sobredotación y talento.

Una vez seleccionados, se realizó una reunión con los padres que decidieron participar en el estudio, donde se le explicó en qué iba a consistir éste y la evaluación que se les iba a realizar a sus hijos. Una vez finalizada, rellenaron el consentimiento informado y ambos cuestionarios, mencionados anteriormente.

El trabajo de los niños consistió en 2 sesiones individuales, en la primera se le administraban 8 subpruebas del WISC-IV y en la segunda sesión se le terminaba de administrar el WISC-IV (4 sub-pruebas) y se les pasaba el ENFEN.

Una vez que todos los niños tenían realizadas estas dos sesiones, se pasaron a las sesiones grupales. Estas variaron en número dependiendo del entrenamiento que les era necesario como parte del test de potencial de aprendizaje, estuvieron en un rango de entre 3 y 4 sesiones. En la primera sesión, a todos se les pasó el pre-test del Raven y en la última el post-test de forma grupal, en la segunda y tercera (si la había) se realizó el entrenamiento del test de Raven. En el caso del GEFT se realizó un contrabalanceo de forma que a algunos se les pasó en la primera sesión grupal junto con el Raven y a otros en la última sesión, igualmente se contrabalanceó el orden de administración, siendo en unos grupos antes del Raven y en otros después del Raven.

Por último, hubo una reunión final con los padres donde se presentaron los resultados y se les ofreció un informe personalizado con la información obtenida de su hijo.

### **2.4. Diseño y análisis estadístico**

Este trabajo sigue un diseño quasi-experimental de comparación entre grupos. El análisis de los datos se ha realizado con el software estadístico SPSS versión 20.0.

Los análisis llevados a cabo han sido análisis de la varianza (ANOVA) de las diferentes variables dependientes evaluadas entre los diferentes grupos. Además, se han realizado pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) y correlaciones Pearson entre diferentes variables.

## **3. Resultados**

Refiriéndose a nuestro primer objetivo, las diferencias entre menores con sobredotación y menores con inteligencia normal o con talento, los resultados de los ANOVA muestran diferencias muy significativas en todos los factores del

WISC-IV. Específicamente, según los *posts hoc*, existen diferencias muy significativas en CV entre grupo de sobredotación y grupo de normalidad ( $p=0,0001$ ;  $F=15,690$ ), y entre grupo de talento y grupo normalidad ( $p=0,002$ ;  $F=15,690$ ), pero no existen diferencias significativas entre sobredotación y talento ( $p=1,000$ ), como se puede observar en la Tabla 1. En el caso de RP, MT y Comprensión Social (CS) (adivinanzas más figuras incompletas), solo existen diferencias muy significativas entre sobredotación y normalidad ( $p=0,001$ ;  $F=7,943$ ;  $p=0,011$ ;  $F=6,370$  y  $p=0,005$ ;  $F=5,906$ ). En VP, no hay diferencias significativas entre ningún grupo ( $p=0,156$  y  $p=0,218$ ). Por último, en CIT, existen diferencias muy significativas entre sobredotación y los demás grupos ( $p=0,003$ ;  $F=20,399$  para sobredotación y talento y  $p=0,0001$  para sobredotación e inteligencia normal) (ver Tabla 1).

Con respecto al potencial de aprendizaje, no existen diferencias significativas entre ningún grupo en puntuaciones pre, puntuaciones de ganancia (PG), ni de ganancias residuales, según el análisis del ANOVA (ver Tabla 1).

En el caso de la clasificación dependiendo del estilo cognitivo, según el análisis resultante del ANOVA plasmado también en la Tabla 1, existen diferencias significativas entre los grupos de sobredotación y talento, siendo el grupo de sobredotación el que tiene un estilo cognitivo más independiente ( $p=0,033$ ;  $F=3,508$ ).

Los resultados referidos a las FE, muestran diferencias muy significativas entre sobredotación y normalidad en fluidez fonológica ( $p=0,008$ ;  $F=4,610$ ). En fluidez semántica, se encuentran diferencias significativas entre talento y normalidad ( $p=0,014$ ;  $F=4,825$ ). Y en planificación (anillas), se observan diferencias significativas entre sobredotación y normalidad ( $p=0,031$ ;  $F=4,139$ ). En coordinación visomotora y flexibilidad (interferencia), no existen diferencias significativas entre ningún grupo.

Comparando las puntuaciones aportadas por los padres con un ANOVA (Tabla 2), no se encuentran diferencias significativas entre las distintas variables medidas (habilidades interpersonales, creatividad, liderazgo, arte, etc.) a excepción, según los análisis *post hoc*, de las habilidades psicomotoras atléticas entre el grupo de sobredotación y normalidad ( $p=0,030$ ).

**Tabla 1.**

*Medias y desviaciones típicas de los tres grupos en todas las variables evaluadas, así como los resultados del ANOVA.*

Tareas	Grupos	Media	Desviación típica	F (2,47)	p
CV	Sobredotación	125,75	11,567	15,690	0,0001
	Talento	123,00	10,100		
	Normal	106,48	12,073		
RP	Sobredotación	124,69	12,616	7,943	0,001
	Talento	111,78	13,863		
	Normal	107,52	14,012		
MT	Sobredotación	121,75	14,781	6,370	0,004
	Talento	102,78	22,202		
	Normal	108,08	10,380		
VP	Sobredotación	119,63	11,165	3,277	0,047
	Talento	108,11	14,383		
	Normal	113,44	9,841		
CIT	Sobredotación	130,63	10,557	20,399	0,000
	Talento	116,44	7,683		
	Normal	109,64	10,843		
CS	Sobredotación	25,13	4,425	5,906	0,005
	Talento	23,89	2,934		
	Normal	20,88	4,034		
P.A. pre	Sobredotación	42,56	5,831	1,299	0,282
	Talento	39,00	11,068		
	Normal	37,68	10,730		
P.A. post	Sobredotación	45,94	4,524	1,239	0,299
	Talento	44,67	6,384		
	Normal	42,12	9,619		
PG	Sobredotación	3,38	3,202	0,690	0,507
	Talento	2,89	1,616		
	Normal	4,60	5,424		
Ganancias residuales	Sobredotación	0,09	2,468	0,433	0,651
	Talento	1,18	6,218		
	Normal	-0,48	5,069		
GEFT	Sobredotación	7,00	4,274	3,508	0,038
	Talento	3,33	2,958		
	Normal	4,40	3,606		
F1	Sobredotación	6,44	1,590	4,610	0,015
	Talento	5,33	1,936		
	Normal	4,60	2,041		
F2	Sobredotación	7,69	1,621	4,825	0,012
	Talento	8,11	1,269		
	Normal	6,24	2,127		
S1	Sobredotación	7,25	2,017	1,685	0,196
	Talento	7,78	1,716		
	Normal	6,44	2,162		
S2	Sobredotación	5,75	1,528	2,423	0,100
	Talento	6,11	1,900		
	Normal	4,88	1,641		
Anillas	Sobredotación	6,19	1,377	4,139	0,022
	Talento	4,56	2,242		
	Normal	5,00	1,354		
Interferencia	Sobredotación	6,75	2,206	,471	0,627
	Talento	7,00	2,345		
	Normal	6,32	1,701		

*CV: Comprensión Verbal; RP: Razonamiento Perceptivo; MT: Memoria de Trabajo; VP: Velocidad de Procesamiento; CIT: Cociente Intelectual Total; CS: Comprensión Social; P.A.pre.: Potencial de Aprendizaje puntuación pre; P.A.post.: Potencial de Aprendizaje puntuación post; P.G.: Puntuación de Ganancia; F1: Fluidez Fonológica; F2: Fluidez Semántica; S1: Coordinación Visomotora; S2: Coordinación visomotora con más dificultad.*

**Tabla 2.**

*Medias y desviaciones típicas de los tres grupos en todas las variables puntuadas por los padres, así como los resultados del ANOVA*

Tareas	Grupos	Media	Desviación típica	F (2,47)	p
Académica	Sobredotación	17,00	2,309	1,789	0,178
	Talento	16,67	1,658		
	Normal	15,48	3,084		
Inteligencia	Sobredotación	16,00	2,781	1,159	0,323
	Talento	16,33	1,581		
	Normal	14,92	3,174		
Creatividad	Sobredotación	15,50	2,944	0,577	0,566
	Talento	15,44	1,333		
	Normal	14,76	2,241		
Liderazgo	Sobredotación	15,44	2,220	0,361	0,699
	Normal	14,80	3,041		
	Sobredotación	8,25	1,125		
Artes Visuales	Talento	7,56	1,810	1,643	0,204
	Normal	7,36	1,680		
	Sobredotación	7,19	1,276		
Artes Escénicas	Talento	7,11	1,537	0,508	0,605
	Normal	6,68	1,952		
	Sobredotación	15,44	1,861		
Artes	Talento	14,67	2,598	1,734	0,188
	Normal	14,04	2,525		
	Sobredotación	7,44	1,590		
P. Atlética	Talento	6,44	2,603	7,040	0,002
	Normal	8,76	1,363		
	Sobredotación	6,56	2,065		
P. Mecánica	Talento	6,33	2,121	0,503	0,608
	Normal	7,00	1,732		
	Sobredotación	14,00	2,921		
Psicomotricidad	Talento	12,78	3,962	4,100	0,023
	Normal	15,76	2,437		
	Sobredotación	40,63	7,667		
HH.SS. Básicas	Talento	40,44	7,161	1,586	0,215
	Normal	43,64	4,415		
	Sobredotación	39,19	7,713		
H. Amigos	Talento	41,89	6,194	0,963	0,389
	Normal	41,68	4,706		
	Sobredotación	39,63	6,043		
H. Conversacionales	Talento	40,22	5,652	1,501	0,233
	Normal	42,36	4,434		
	Sobredotación	40,13	7,145		
H. Emocionales	Talento	36,89	6,234	1,078	0,348
	Normal	40,24	5,341		
	Sobredotación	35,94	8,652		
H. Pro. Inter	Talento	30,56	9,015	2,206	0,121
	Normal	36,72	6,420		
	Sobredotación	42,13	5,464		
H. Relación Adultos	Talento	39,89	5,255	0,540	0,586
	Normal	41,20	4,967		
	Sobredotación	242,19	32,276		
Total, CHIS	Talento	226,33	39,592	1,418	0,252
	Normal	245,44	22,793		

*P. Atlética: Psicomotora Atlética; P. Mecánica: Psicomotora Mecánica; HH.SS. Básicas: Habilidades Sociales Básicas; H. Amigos: Habilidad para hacer Amigos/as; H. Conversacionales: Habilidades Conversacionales; H. Emocionales: Habilidades relacionadas con emociones y sentimientos; H. Pro. Inter: Habilidades de solución de problemas interpersonales; H. Relación Adultos: habilidades de relación con los adultos.*

Los resultados obtenidos en relación al segundo objetivo a través de las pruebas no paramétricas, diferencias en FE entre talentos verbales (N=3) y los demás talentos (N=6), no muestran diferencias significativas en fluidez fonológica (U=9,5; p=0,452) ni semántica (U= 11,50; p= 0,704).

Por último, con respecto al último objetivo, las correlaciones muestran relaciones muy significativas entre RP y CIT (r= 0,765; p= 0,0001), RP y Potencial de aprendizaje pre (r= 0,419; p= 0,002) y entre estilo cognitivo y potencial de aprendizaje pre (r= 0,493; p= 0,0001). También muestran relaciones significativas entre potencial de aprendizaje pre y CIT (r= 0,296; p= 0,037), RP y estilo cognitivo (r= 0,290; p= 0,041) y entre ganancias residuales del potencial de aprendizaje y la puntuación subjetiva de inteligencia aportada por los padres (r= 0,327; p= 0,020) (ver Tabla 3).

**Tabla 3.**

*Resultados de las correlaciones entre las variables de cociente intelectual, razonamiento perceptivo, puntuación de potencial de aprendizaje pre, estilo cognitivo, ganancias residuales y la inteligencia percibida por los padres.*

Tareas	CIT	RP	P.A. pre	GEFT	Ganancias Residuales	Inteligencia
CIT	1					
RP	0,765**	1				
P.A. pre	0,296*	0,419**	1			
GEFT	0,226	0,290*	0,493**	1		
Ganancias Residuales	0,091	0,055	0,001	0,158	1	
Inteligencia	0,165	0,244	0,271	-0,038	0,327*	1

*CIT: Cociente Intelectual Total; RP: Razonamiento Perceptivo; P.A.pre: Potencial de Aprendizaje pre; GEFT: Estilo cognitivo.*

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

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

#### **4. Discusión**

Actualmente, los autores que trabajan en el área de las altas capacidades defienden que la evaluación de éstas tiene que ser multidimensional y no únicamente centrada en la medida del C.I. (Renzulli, 2015) por ello, en este trabajo se ha realizado una evaluación de diferentes variables en las que muchos autores están de acuerdo de que definirían a los menores con sobredotación y/o talento. Por tanto, el objetivo de este estudio ha sido comprobar y averiguar las diferencias existentes en las diferentes variables entre los distintos grupos (sobredotación, talento e inteligencia normal).

Según la primera hipótesis de nuestro primer objetivo, los niños con sobredotación mostrarían una puntuación más alta que los niños con talento y con inteligencia normal en las variables C.I. total, puntuación de ganancia en potencial de aprendizaje y en FE como memoria de trabajo, fluidez verbal, y flexibilidad. Como se ha podido comprobar en los resultados obtenidos, los menores etiquetados como sobredotados mostraban puntuaciones significativamente más altas en C.I. total que los demás grupos. Estos resultados concuerdan con el criterio de clasificación generalmente aceptado porque para pertenecer al grupo de sobredotación tenían que haber conseguido un C.I. total mayor de 130. Sin embargo, las diferencias con respecto a los niños con talento en su nivel de C.I. total han sido también muy significativas, pues a pesar de que

los niños con talento tenían en un subíndice una puntuación mayor de 130 esto no ha supuesto que su C.I. total fuera alta, existiendo un desequilibrio importante entre los subíndices de la prueba de inteligencia. Por lo tanto, estos resultados respaldan investigaciones anteriores que defienden que el C.I. total es una de las variables a tener en cuenta para diferenciar niveles de inteligencia (Davis y col., 2011; Gallagher, 2008; Jarosewich, Pfeiffer y Morris, 2002; Pfeiffer y Blei, 2008; en Almeida y col., 2016; Renzulli, 2015).

En lo referido a la puntuación de ganancia en potencial de aprendizaje, no parecen existir diferencias significativas entre los diferentes grupos por lo que estos resultados no siguen la línea de Calero, García-Martín y Gómez-Gómez (2007) que defienden en sus estudios que menores con sobredotación tienen un mayor potencial de aprendizaje que menores con talento o con inteligencia normal. Esto puede deberse a que la puntuación de potencial de aprendizaje pre de los menores con sobredotación era ya muy alta, lo que hace más difícil que puedan aprender la misma cantidad que los menores con inteligencia normal que tenían una puntuación media. Además, algunos de los menores etiquetados como sobredotados habían sido evaluados en el colegio con el test de Raven por lo que esto podría repercutir en los resultados. Por otro lado, en este trabajo se evalúa el potencial de aprendizaje con una sola prueba mientras que en el trabajo antes citado se aplicaban tres tests de potencial de aprendizaje.

En el caso de las FE, se encuentran diferencias muy significativas en MT entre sobredotación y normalidad, confirmando resultados de autores anteriores respecto de la relación entre inteligencia y MT (Duan y col., 2010 y Friedman y col., 2006). Además, se encuentran diferencias muy significativas en fluidez fonológica entre sobredotación y normalidad, esto también coincide con resultados anteriores que encontraron relaciones entre sobredotados y fluidez fonológica (Arffa, 2007 y Montoya-Arenas, Trujillo-Orrego y Pineda-Salazar, 2010). De la misma manera, se han encontrado diferencias significativas en planificación a favor de sobredotación en comparación con normalidad. Sin embargo, en flexibilidad, como muchos autores mantenían, no existen diferencias significativas entre ningún grupo. El hecho de que no se encuentren dichas diferencias como sucede en estudios de Arffa (2007) y de Ardila, Pineda y Roselli (2000) puede deberse a que estos estudios utilizan el test de Winconsin como medida de flexibilidad y en este caso se ha utilizado un subtest de la batería de ENFEN.

Con respecto a la segunda hipótesis del primer objetivo, los resultados muestran diferencias significativas en estilo cognitivo entre los menores sobredotados y con talento, pero no entre sobredotación e inteligencia normal. Estos resultados van en parte en la línea de investigaciones anteriores que defendía que niños con sobredotación tienen un estilo cognitivo más independiente (Guisande y col., 2007 y Montero, Navarro y Ramiro, 2005).

La tercera hipótesis del primer objetivo queda rechazada puesto que no existen diferencias significativas entre niños con talento y con inteligencia normal en puntuación de ganancia del potencial de aprendizaje. Estos resultados de nuevo no siguen la línea de Calero, García-Martín y Gómez-Gómez (2007). Esto podría explicarse a que la muestra de talentos es pequeña o también a que la mayoría de los talentos eran talentos en razonamiento perceptivo por lo cual la puntuación de potencial de aprendizaje, al medirse con Raven, es muy alta por su talento en sí, lo que implica, al igual que en el caso de sobredotación, que la posibilidad de mejorar esta puntuación es más complicada que para sus pares

con inteligencia normal. Tampoco parece existir diferencias en lo referido a MT, pero sí se han encontrado diferencias significativas en fluidez semántica entre talento y normalidad.

En el caso de la cuarta hipótesis del primer objetivo, parece no existir diferencias significativas en coordinación visomotora ni en habilidades interpersonales ni capacidad artística, lo cual concuerda con estudios dirigidos a encontrar diferencias en FE y en habilidades interpersonales entre sobredotación, talento e inteligencia normal (Bain y Mee, 2004; Borges del Rosal, Hernández-Jorge y Rodríguez-Naveiras, 2011; Hernández y Gutiérrez, 2014; Lee, Olszewski-Kubilius y Thonsom, 2012; López Sotillo, 2009; Patti y col., 2011; Sainz, Fernández, y Soto, 2012).

No obstante, existen diferencias significativas en habilidades psicomotoras atléticas donde se percibe, según estos resultados, que los menores con inteligencia normalizada tienen mejores habilidades psicomotoras atléticas, según la visión de sus padres.

En nuestro segundo objetivo, comparando los talentos verbales y los de razonamiento perceptivo, no parece existir diferencias significativas con respecto a la fluidez fonológica ni verbal por lo que el hecho de tener un talento verbal no parece mejorar la fluidez con respecto a los talentos en razonamiento perceptivo.

Por último, en nuestro objetivo orientado a conocer las posibles relaciones entre diferentes variables, se ha comprobado que existen relaciones muy significativas entre razonamiento perceptivo con C.I. total y con potencial de aprendizaje pre y entre estilo cognitivo con el potencial de aprendizaje pre. Además de relaciones significativas entre razonamiento perceptivo y estilo cognitivo y por otro lado, entre puntuaciones de ganancia residual y la medida subjetiva de inteligencia aportada por los padres. Estos datos muestran por tanto que a mayor RP mayor es el CI total, por lo que el RP sería un subíndice muy influyente a la hora de diagnosticar alta capacidad. También a más RP, mayor potencial de aprendizaje pre, y por último, a más RP existe un estilo cognitivo más independiente lo cual sigue en la línea de los trabajos de Montero, Navarro y Ramiro (2005). Por otro lado, los resultados muestran que la inteligencia que perciben los padres en sus hijos está relacionada con la capacidad de aprendizaje que los niños tienen.

Con respecto a las limitaciones que se pueden encontrar en este estudio, podría ser el limitado tamaño de la muestra sobre todo referido al grupo de talento. Esto se debió a que los diagnósticos realizados por el equipo de orientación de los colegios no solían coincidir con los resultados de nuestra evaluación, lo que podría poner de manifiesto que el protocolo utilizado para la detección de alta capacidad es algo laxo. Otra limitación está en la medida de potencial de aprendizaje utilizada, pues no ha sido la más idónea para menores de altas capacidades por su proximidad al techo de la prueba.

## **5. Conclusiones**

Como conclusión general, se podría resaltar que las variables más influyentes a la hora de la detección de sobredotación, sería el C.I. total, la memoria de trabajo, la fluidez fonológica, la planificación y el estilo cognitivo independiente. Con respecto a la diferencia entre talento y sobredotación parece que se diferencia además de en la puntuación de C.I. total en que los superdotados poseen un estilo cognitivo más independiente. En lo que se refiere a las diferencias entre

talento y normalidad, se ha podido observar que los menores con talento tienen un CV mayor y más fluidez semántica. Sin embargo, no se han encontrado diferencias entre los tres grupos evaluados en potencial de aprendizaje, en coordinación visomotora, en flexibilidad, ni en habilidades sociales, pero sí en habilidades psicomotoras atléticas.

Esto lleva de nuevo a resaltar la importancia de la evaluación multidimensional no centrado ésta únicamente en el C.I. total, sino que teniendo una mirada más amplia a diferentes variables que puedan influir en el nivel de inteligencia del menor. No obstante, estos resultados deberán ser comprobados en muestras más amplias.

## **6. Bibliografía**

- Almeida, L.S., Araújo, A.M., Sainz-Gómez, M. y Prieto, M.D. (2016). Challenges in the identification of giftedness: Issues related to psychological assessment. *Anales de Psicología*, 32(3), 621-627.
- Ardila, A., Pineda, D., y Roselli, M. (2000). Correlation between intelligence test scores and executive function measures. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(1), 31–36.
- Arán-Filippetti, V., Krumm, G. L. y Raimondi, W. (2015). Funciones Ejecutivas y sus correlatos con Inteligencia Cristalizada y Fluida: Un estudio en Niños y Adolescentes. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 7(2), 24-33.
- Arffa, S. (2007). The relationship of intelligence to executive function and non-executive function measures in a sample of average, above average, and gifted youth. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 69–978.
- Arffa, S., Lovell, M., Podell, K. y Goldberg, E. (1998). Wisconsin card sorting test performance in above average and superior school children: relationship to intelligence and age. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 13(8), 713–720.
- Bain, S.K., y Mee, S. (2004). Social self-concept, social attributions, and peer relationships in fourth, fifth, and sixth graders who are gifted compared to high achievers. *Gifted Child Quarterly*, 48, 167-178.
- Binet, A. y Simón, T. (1905). Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. *L'Année Psychologique*, 11,191-244.
- Boling, E. y Day, J.D. (1993). Dynamic Assesment and giftedness: the prominente of assessing training responsiveness. *Roeper Review*, 16(2), 110-113.
- Borges Del Rosal, A., Hernández-Jorge, C. y Rodríguez-Naveiras, E. (2011). Evidencias contra el mito de la inadaptación de las personas con altas capacidades intelectuales. *Psicothema*, 23(3), 362-367.
- Burt, C. (1949). Alternative methods of factor analysis and their relations To Pearson's method of "principal axes". *British of Psycology, Statical Section*, 2, 98-121.
- Calero, M. D. (2012). Fundamentos teóricos y metodológicos de la evaluación del potencial de aprendizaje. En M. D. Calero. (Eds.), *Evaluación del potencial de aprendizaje: Fundamentos y aplicaciones* (pp. 87-123). Madrid: EOS.
- Calero, M.D., García-Martín, M.B. y Gómez-Gómez, T. (2007). *El alumno con Sobredotación Intelectual. Conceptualización, Evaluación y Respuesta Educativa*. Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

- Calero, M.D., y García-Martín, M.B. (2005). Habilidades interpersonales y afrontamiento al fracaso: un método de entrenamiento para niños superdotados. *Mente y Conducta en Situación Educativa*, 2, 1-10.
- Carroll, J.B. (1976). Psychometric test as cognitive task. A new "structure of intellect". In L.B. Resnick (Ed.). *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Catell, R.B. (1971). *Abilities: Their structure, growth and action*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
- Duan, X., Wei, S., Wang, G., y Shi, J. (2010). The relationship between executive functions and intelligence on 11- to 12-year-old children. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 52(4), 419-431.
- Dueñas, M.L. (2002). Importancia de la inteligencia emocional: un nuevo reto para la orientación educativa. *Educación XX1*, 5, 77- 96.
- Friedman, N.P., Miyake, A., Corley, R.P., Young, S.E., DeFries, J.C. y Hewitt, J.K. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science*, 17(2), 172-179.
- Gagné, F. (1998). A proposal for subcategories within gifted and talented population. *Gifted Child Quarterly*, 42, 87-95.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic.
- Greco, C. e Ison, y M.S. (2011). Emociones positivas y solución de problemas interpersonales: su importancia en el desarrollo de competencias sociales en la mediana infancia. *Perspectivas en Psicología*, 8, 20-29.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Guisande, M., Páramo, M., Tinajero C. y Almeida, L. (2007). Field dependence-independence (FDI) cognitive style: An analysis of attentional functioning. *Psicothema*, 19(4), 572-577.
- Guttman, L. (1954). A new approach to factor analysis: the radex. In P.E. Lazarsfeld (Ed.), *Mathematical thinking in the social sciences*. Gience, Ill: Free Press..
- Heller, K.A, Mönks, F.J, Sternberg, R.J. y Subotnik, R.F. (2000). *International Handbook of Giftedness and Talent*. Oxford: Pergamon.
- Hernández, D. y Gutiérrez, M. (2014). El estudio de la alta capacidad intelectual en España: Análisis de la situación actual. *Revista de Educación*, 364, 251-272.
- Hunt, E.B. (1978). Mechanics of verbal ability. *Psychological Review*, 85, 109-130.
- Johnson, D.L. (1979). *Gifted and talented screening form: in-struction manual*. Chicago: Stoelling Co.
- Kagan, J. (1966). Reflection-impulsivity: The generality and dynamics of conceptual tempo. *Journal of Abnormal Psychology*, 71, 17-24.
- Köhler, W. (1927). *The mentality of apes*. New York: Harcourt Brace.
- Lee, S.Y., Olszewski-Kubilius, P., y Thomson, D.T. (2012). The social competence of highly gifted math and science adolescents. *Asia Pacific Education Review*, 13, 185-197.
- Lee, S.Y., Olszewski-Kubilius, P., y Turner, D. (2012). Academically gifted students' perceived interpersonal competence and peer relationships. *Gifted Child Quarterly*, 56(2), 90-104.

- López, V. y Sotillo, M. (2009). Giftedness and social adjustment: evidence supporting the resilience approach in Spanish-speaking children and adolescents. *High Ability Studies*, 20(1), 39–53.
- López-Vargas, O., Hederich-Martínez, C., Camargo-Urbe, A. (2011). Estilo cognitivo y logro académico. *Educación y Educadores*, 14(1), 67-82.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., y Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of EFs and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49–100.
- Montero, J., Navarro, J.I. y Ramiro, P. (2005). Estilos cognitivos dependencia-independencia de campo reflexividad-impulsividad y superdotación intelectual. *Faisca*, 12, 5-15.
- Montoya-Arenas, D.A., Trujillo-Orrego, N. y Pineda-Salazar, D.A. (2010). Capacidad intelectual y función ejecutiva en niños intelectualmente talentosos y en niños con inteligencia promedio. *Universitas Psychologica*, 9(3), 737-747.
- Newell, A., Shaw, J.C. y Simon, H.A. (1958). Elementos of a theory of human problem solving. *Psychological Review*, 65, 151-166.
- Newell, A. y Simón, H.A (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Papšová, M., Valihorová, M. y Nábělková, E. (2012). Exploring the moderating effect of field dependence-independence on relationship between pupil's school satisfaction and social classroom atmosphere. *Studia Psychologica*, 54, 125-136.
- Patti, J., Brackett, M., Ferrándiz, C. y Ferrando, M. (2011). ¿Por qué y cómo mejorar la inteligencia emocional de los alumnos superdotados? *Reifop*, 14(3), 145-156.
- Ponte, F.E. y Baptista, J. (2012). Estilos cognitivos e sobredotação: equidade estrutural analítica e autonomia face aos contextos de aprendizagem. *Revista AMAzônica*, 3, 220-239.
- Ramiro, P., Navarro, J. I., Menacho, I. y Aguilar, M. (2010). Estilo cognitivo reflexividad-impulsividad en escolares con alto nivel intelectual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(2), 193-202.
- Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. En R. J. Sternberg y J.E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 332-357). New York: Cambridge University Press.
- Renzulli, J.S. y Gaesser, A.H. (2015). Un sistema multicriterial para la identificación del alumnado de alto rendimiento y de alta capacidad creativo-productiva. *Revista de Educación*, 96-131.
- Royce, J.R. (1973). The conceptual framework for a multi-factor theory of individuality. In J.R.Royce (Ed.), *Multivariate analysis and psychological theory*. London: Academic press.
- Sainz, M., Bermejo, R., Ferrándiz, C. y Ruiz, M.D. (2015). Cómo funcionan las competencias socioemocionales en los estudiantes de alta habilidad. *Aula* 21, 33-47.
- Sainz, M., Fernández, M.C. y Soto, G. (2012). Inteligencia emocional y alta habilidad emotional intelligence and high ability. *Revista Amazônica*, 5(3), 186-203.

- Shechtman, Z. y Silektor, A. (2012). Social competencies and difficulties of gifted children compared to nongifted Peers. *Roeper Review*, 34, 63–72.
- Shiffrin, R.M. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic atendida, and a general theory. *Psychological Review*, 84, 127-190.
- Superación, C. (1923). The nature of “intelligence” and the principles of cognition. London: McMillan.
- Stanley, N.V. (1995). Identification of gifted with the Dynamic Assessment in a third world country: Constraints and alternatives. *Gifted Education International*, 10(2), 85-87.
- Sternberg, R.J. (1979). The nature of mental abilities. *American Psychologist*, 34, 214-230.
- Sternberg, R.J. (1981). The evolution of theories of intelligence. *Intelligence*, 5, 209-230.
- Sternberg, R.J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (2000). Patterns of giftedness: A Triarchic Analysis. *Roeper Review*, 22(4), 231-236.
- Sternberg, R.J. (2003). WICS as a model of giftedness. *High Ability Studies*, 14(2), 109-137.
- Sternberg, R.J. (2015). Successful intelligence: a model for testing intelligence beyond IQ test. *European Journal of Education and Psychology*, 8, 76-84.
- Stevenson, C.E., Hickendorff, M., Resing W.C.M., Heiser, W.J. y de Boeck. P.A.L. (2013). Explanatory item response modeling of children's change on a dynamic test of analogical reasoning. *Intelligence*, 41, 157-168.
- Thomson, G.H. (1939). The factorial analysis os human ability. London: University of London Press.
- Thorndike, E.I., (1926). The measurement of intelligence. New York: Teacher's College.
- Thurstone, L.L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University Chicago Press.
- Vernon, P.E. (1971). The structure of human abilities. Chicago: University Chicago Press.
- Vialle, W., Heaven, P.C.L. y Ciarrochi, J. (2007). On being gifted, but sad and misunderstood: social, emotional, and academic outcomes of gifted students in the Wollongong Youth Study. *Educational Research and Evaluation*, 13(6), 569–586.
- Vogelaar, B., Bakker, M., Elliott, J.G. y Resing, W.C.M. (2016). Dynamic testing and test anxiety amongst gifted and average-ability children. *British Journal of Educational Psychology*, 1-15.
- Wertheimer, M. (1945). Productive thinking. New York: Harper & Row.
- Winner, E. (2000). The origins and ends of giftedness. *American Psychologist*, 55, 159-169.
- Witkin, H. A. y Goodenough, D. R. (1977). Field dependence and interpersonal Behavior. *Psychological Bulletin*, 84, 661-689.

**Sobre la autora:**

**Laura López Rivas**

Psicóloga General Sanitaria. Fui alumna en el curso académico anterior de postgrado de la Universidad de Granada en el Máster de psicología general sanitaria

**M<sup>a</sup> Dolores Calero García:**

Profesora titular del departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico en la Facultad de Psicología de la Universidad de Granada.

