

Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development

Publication details, including instructions for authors and subscription information:

<http://www.tandfonline.com/loi/riya20>

Modelo de identificación temprana del alumnado con alta capacidad intelectual en la Comunidad Autónoma de Canarias

Juan E. Jiménez^a, Ceferino Artiles^{bc}, Gustavo Ramírez^a & Julio Alvarez^b

^a Universidad de La Laguna;

^b Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa

^c Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Published online: 23 Jan 2014.

To cite this article: Juan E. Jiménez, Ceferino Artiles, Gustavo Ramírez & Julio Alvarez (2004) Modelo de identificación temprana del alumnado con alta capacidad intelectual en la Comunidad Autónoma de Canarias, *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 27:4, 469-483

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1174/0210370042396986>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Taylor & Francis makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the "Content") contained in the publications on our platform. However, Taylor & Francis, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Any opinions and views expressed in this publication are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by Taylor & Francis. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. Taylor and Francis shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, redistribution, reselling, loan, sub-licensing, systematic supply, or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

Modelo de identificación temprana del alumnado con alta capacidad intelectual en la Comunidad Autónoma de Canarias

JUAN E. JIMÉNEZ¹, CEFERINO ARTILES^{2 y 3}, GUSTAVO RAMÍREZ¹
Y JULIO ALVAREZ²

¹Universidad de La Laguna; ²Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa;
³Universidad de Las Palmas de Gran Canaria



Resumen

El principal objetivo de esta investigación consistió en la identificación temprana de alumnos con alta capacidad intelectual en la Comunidad Autónoma de Canarias. Para ello se llevó a cabo un muestreo aleatorio estratificado por afijación proporcional sobre una población de 15.434 alumnos de diferentes zonas geográficas, tipo de colegio y estratos sociales. Se seleccionó una muestra al azar de 1910 alumnos de primer curso de Educación Primaria y se administraron pruebas de inteligencia, cuestionario sociométrico y escalas de observación a padres y profesores sobre los alumnos identificados. Se encontró un 8.01% (N=153) de alumnos con excepcionalidad intelectual. De estos, un 2.04% se identificó con sobredotación intelectual, un 1.21% con talento simple, un 1.89% con talento complejo, y un 2.89% con talento mixto. Los hallazgos encontrados en el análisis discriminante demostraron que un 71.4% de los alumnos identificados con altas capacidades se clasificaban correctamente según la percepción de los profesores. En cambio, un 69.7% de los alumnos eran clasificados correctamente según la percepción de los padres. Finalmente, el análisis sociométrico demostró que los alumnos identificados con altas capacidades no presentaban características de liderazgo ni tampoco de rechazo social.

Palabras clave: Altas capacidades, superdotación intelectual, talento, status sociométrico, percepción de padres, percepción de profesores, inteligencia.

Early identification model of high ability children in the Canary Islands

Abstract

The early identification of gifted and talented students in the Canary Islands (Spain) was the purpose of the study. A random sample of 1,910 first year primary school students was selected from a population of 15,434 students using a stratified random sampling methodological procedure. The children came from different geographic areas (rural, rural-urban, urban, and tourist), socio-economic backgrounds, and schools (state and private). Intelligence tests, socio-metric tests and observation scales were administered to parents and teachers of students identified as high ability. According to the results, an 8.01% (N=153) of the students were identified as high ability (i.e., gifted and talented): 2.04% gifted, 1.21% simple talent, 1.89% as complex talent, and 2.89% mixed talent. To ascertain which questionnaires provided the most sensitive indicators of group membership (high ability students versus non-high ability students), discriminant function analyses were carried out. The first set of analyses showed that 71.4% of gifted cases could be correctly classified from teachers' perception, while the second set showed that parents' perception correctly classified 69.7% of gifted cases. Finally, socio-metric analysis showed that identified high ability students were neither referred as leaders or rejected by their peers.

Keywords: High ability, gifted, talent, socio economic status, parents' perception, teachers' perception, intelligence.

Agradecimientos: Queremos agradecer especialmente la colaboración prestada por el profesorado del primer nivel de Educación Primaria en el curso 2001-2002 de los centros pertenecientes a la muestra del presente estudio, así como a sus respectivos Equipos Directivos y EOEPs de dichos centros. Agradecemos también la dedicación y entusiasmo de los miembros de la Subcomisión Técnica del Programa y al ICEC por su eficacia en el tratamiento de los datos. Finalmente, agradecemos especialmente a la Directora General de Ordenación e Innovación Educativa, Dña. Juana del Carmen Alonso Matos, el apoyo prestado al equipo de trabajo y al Programa. Esta investigación ha sido financiada por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias dentro de su "Programa para la atención educativa al alumnado con altas capacidades de la Comunidad Autónoma de Canarias". Algunos resultados de esta investigación se presentaron en el IV Congreso Internacional de Psicología y Educación organizado por la Universidad de Almería, Marzo-Abril, 2004, y en la 9th Conference of the European Council for High Ability (ECHA) en Pamplona, Septiembre, 2004.

Correspondencia con los autores: Juan E. Jiménez, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de La Laguna, Campus de Guajara, 38200 Islas Canarias, España. E-mail: ejimenez@ull.es. Ceferino Artiles, Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, C/ León y Castillo, 57, 4º, Las Palmas de Gran Canaria. Departamento de Psicología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. E-mail: ceferino.artile@terra.es
Original recibido: Marzo, 2004. *Aceptado:* Septiembre, 2004.

Actualmente somos testigos de un momento de transición en lo que se refiere a legislación educativa, quedando atrás la LOGSE para dar paso a la Ley Orgánica 10/2002 de Calidad de la Educación (LOCE) (BOE, 24/12/2002, nº 307). Con esta ley, las altas capacidades pasan a tener entidad diferenciada dentro de las necesidades educativas específicas bajo la denominación de superdotación intelectual (SI). Se reconoce que las Administraciones Educativas prestarán una atención específica a los alumnos superdotados intelectualmente, y se expresa la necesidad de dar una respuesta educativa adecuada a través de una identificación y evaluación temprana de sus necesidades. A juicio de Reyero y Tourón (2003), “es la primera vez en la historia educativa de España que se realiza semejante reconocimiento de la superdotación y de sus exigencias educativas en un texto legal con rango de Ley” (p. 15). En este sentido, la investigación que aquí se presenta tiene por finalidad poner a prueba un modelo de identificación temprana de la SI que ha sido promovido por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno Autónomo de Canarias (para una descripción completa del programa, consultar Artiles, Álvarez y Jiménez, 2003; y Artiles, Jiménez *et al.*, 2003).

Para poder abordar el análisis de la SI se hace necesario revisar brevemente cómo ha evolucionado el concepto de inteligencia hasta nuestros días. Realmente, es difícil proponer un concepto único de superdotación y ello se debe, en gran medida, a la problemática teórica y metodológica que ha acompañado el estudio de la inteligencia humana. Un ejemplo de esta situación la encontramos en dos eventos de especial trascendencia en el campo de la psicología científica. Por un lado, los intentos por definir la inteligencia en el célebre simposio de 1921, propiciado por el consejo de redacción de la revista *Journal of Educational Psychology*. Y, por otro, el simposio de 1986, propiciado por la redacción de la revista *Intelligence* para dar respuesta a las mismas cuestiones, pero en un intento de unificar las tres perspectivas que se reparten el estudio científico de la inteligencia (*i.e.*, la evolutiva, la diferencial y la del procesamiento de la información) (Sternberg y Detterman, 1986).

Desde una perspectiva psicométrica, habría dos formas de entender la estructura y organización de la inteligencia: unitaria y multifactorial. Los primeros modelos monolíticos de inteligencia ejercieron una influencia en la identificación de la SI (*v.gr.*, el modelo de la edad mental de Binet y Simon, 1905, el modelo de cociente intelectual de Stern, 1911, Terman, 1916; el modelo del factor *g* de Spearman, 1927). Una concepción unitaria o monolítica implicaría, pues, una evaluación de la inteligencia basada en índices únicos de inteligencia (Castelló, 1992). Así, por ejemplo, Terman (1925) propuso que la persona superdotada sería aquella que alcanzara un CI superior a 130. Ahora bien, como han sugerido Acerea y Sastre (1998): “el origen de los instrumentos utilizados para la obtención de estos índices es básicamente el escolar, de manera que están sumamente ligados al aprendizaje y a la adquisición de contenidos culturales” (p. 28). Esto significa que se está evaluando solamente un conjunto limitado de procesos intelectuales que se relacionan directamente con el aprendizaje académico.

A todo esto habría que añadir que este enfoque basado en la medición del CI es restrictivo a la hora de explorar la excepcionalidad intelectual como fenómeno “multicomponencial” e interactivo (Gardner, 1995). La consecuencia directa es que no permite la detección de áreas de talento específicas. Sin embargo, los modelos factoriales de la inteligencia (*v.gr.*, el modelo de aptitudes mentales primarias de Thurstone, 1938; el modelo de estructura del intelecto de Guilford, 1967) llegarían a proponer la existencia de múltiples componentes de la inteligencia. Thurstone (1938), por ejemplo, llegó a desglosar el factor *g* en aptitudes

más elementales o factores primarios (*v.gr.*, rapidez de cálculo, razonamiento verbal, razonamiento lógico, aptitud espacial, etcétera). Desde este enfoque teórico la evaluación de la inteligencia estaría basada en el uso de tests multifactoriales, y tiene por finalidad desglosar la capacidad intelectual en diversos factores.

La otra forma de entender la inteligencia es considerar que ésta está organizada jerárquicamente, de manera que las aptitudes están interrelacionadas y son dependientes de una o varias capacidades más amplias, a las que están subordinadas (*v.gr.*, el modelo de Cattell, 1963; el modelo de Jaeger, 1967; el modelo de Vernon, 1969). Este último enfoque, que integra los enfoques monolítico y factorial de la inteligencia, establece una diferenciación entre lo que sería el factor *g* y los factores de segundo orden que se extraen de los factores primarios, siendo éstos los más directamente relacionados con las actividades implicadas en los tests.

Desde una perspectiva cognitiva se intenta describir y explicar la inteligencia en términos de capacidades básicas de procesamiento, estrategias, metacognición y el conocimiento o base de conocimientos (Sternberg, 1986, 1990). Algunas de las teorías sobre la inteligencia que mayores repercusiones están teniendo para el estudio de la SI son la teoría triárquica de Sternberg (1985, 1986, 1990), la teoría de las inteligencias múltiples (IM) de Gardner (1983) y/o el modelo de procesamiento cognitivo denominado PASS (planning, attention, simultaneous, and successive: planificación, atención, procesamiento simultáneo y sucesivo) de Das (1972). No obstante, algunas de estas teorías, como por ejemplo la teoría de IM de Gardner (1983), han recibido ciertas críticas ya que se carece de investigación sistemática sobre la validez de los constructos que propone (Sternberg, 1991).

En líneas generales, el denominador común a muchas de las teorías cognitivas de la inteligencia reside en entenderla como capacidad de procesamiento de la información. Así, por ejemplo, desde el enfoque cognitivo, Mayer (1983) establece la distinción entre varios dispositivos que configuran el sistema cognitivo humano. Por un lado, estaría el procesador central o inteligencia y, por otro, el procesador de memoria. Ambos están situados entre el dispositivo de entrada o percepción y el de salida o respuesta. Sería el dispositivo central el encargado de manipular la información a partir de dos tipos de procesos: los microprocesos u operaciones cognitivas elementales (*v.gr.*, las operaciones aritméticas) y los macroprocesos u agrupaciones de microprocesos (*v.gr.*, la solución de problemas, el aprendizaje conceptual, etcétera). Según este enfoque la evaluación de la inteligencia concibe el perfil intelectual de un individuo constituido por una selección de determinados macroprocesos. No se basa en la evaluación psicométrica para establecer un paralelismo con las funciones cognitivas, sino que a partir del uso de tests se pondrá a prueba si, efectivamente, las funciones intelectuales establecidas por el modelo teórico actúan sobre la conducta medida (Castelló y de Batlle, 1998). La propia complejidad del sistema cognitivo humano no permite un acceso directo simple como el que se propone desde el enfoque psicométrico, de ahí que la combinación de diversos recursos intelectuales conformen una aptitud determinada. Así, por, ejemplo, la combinación de recursos verbales, lógicos y de gestión de memoria conforman la aptitud académica, y estos, a su vez, estarán condicionando la competencia del sujeto en el ámbito conductual concreto de esa aptitud. La evaluación psicométrica de la inteligencia tiene sentido si se evalúan los principales macroprocesos que están implicados en entornos específicos (*v.gr.*, el social, el académico, el artístico, etcétera) y así se estaría evaluando el tipo de inteligencia que se utiliza en un contexto concreto.

La definición de SI no estaría dependiendo, así, de los instrumentos de medida sino de los procesos mentales que se están midiendo (Castelló y de Batlle, 1998). Una aproximación a dichos procesos mentales sería posible mediante el

muestreo de algunos de los macroprocesos más relevantes en ámbitos concretos de ejecución intelectual. En este contexto sí sería útil el uso de la instrumentación psicométrica factorial. Además, este enfoque permitiría la obtención de índices relativos al funcionamiento de macroprocesos (*i.e.*, razonamiento verbal, numérico, espacial, lógico, etcétera) que podrían caracterizar los talentos simples. A su vez, una combinación de estos índices permitiría la identificación de talentos complejos. No obstante, una limitación importante de los instrumentos psicométricos es que no son capaces de realizar una medición directa de los procesos mentales ya que, si se quiere evaluar todos los procesos elementales relacionados con un macroproceso, habría que recurrir al uso de técnicas experimentales de laboratorio (Marrero, Buela, Navarro y Hernández, 1989).

A partir del paradigma cognitivo, cuando nos referimos a la SI nos estamos refiriendo a una elevada capacidad intelectual que se manifiesta en todos y cada uno de los recursos intelectuales en cualquier ámbito específico. Esa disponibilidad permite, además, la acción combinatoria de éstos para la resolución eficaz de cualquier tipo de problema. En consecuencia, la identificación de la SI con tests psicométricos no sería fruto de una determinada puntuación, como sería un CI superior a 130, sino que vendría definida por las puntuaciones altas obtenidas en un conjunto variado de tests (*v.gr.*, un centil 75 o superior) y que permiten combinar recursos diferentes (Castelló y Martínez, 2000; Martínez y Castelló, en prensa). En este sentido, la utilización de este tipo de criterio estaría fundamentado en el concepto de *competencia elevada* (Feldhusen, 1984). Además, como sugieren Castelló y de Batlle (1998), la opción tomada por el cuartil 75 en la identificación de la *superdotación intelectual* estaría justificada, por un lado, porque incluye *garantías de competencia*, ya que la puntuación propuesta es suficientemente elevada como para minimizar distorsiones métricas, y, por otro lado, por la consideración de *no linealidad*, ya que las diferencias dentro del intervalo (centiles 75 y 100) no implican forzosamente diferencias en competencia. En el caso de los *talentos simples*, la competencia debe ser *muy elevada* y, por tanto, la propuesta sería un centil 95. El análisis cognitivo, una vez más, justifica los criterios métricos, ya que para un talento simple no se puede esperar ningún tipo de combinación de recursos mentales de alto nivel, y la persona basará su rendimiento en el grupo de macroprocesos que están implicados en el área de talento. En este sentido, se espera un rendimiento muy elevado en las pruebas psicométricas que estimen dicho grupo de macroprocesos. En cambio, cuando se da una combinación parcial de recursos intelectuales, el valor cuantitativo no necesita ser tan elevado, ya que los aspectos más productivos se relacionan con las interacciones entre dichos recursos. Por ello, un *talento complejo* estaría constituido por la combinación de aptitudes específicas que puntúan por encima del centil 80. Este conjunto de criterios para diferenciar los distintos fenómenos de excepcionalidad intelectual (*i.e.*, superdotación, talento académico, talento espacial, talento verbal, talento matemático, talento creativo) ha sido evaluado en una muestra de adolescentes catalanes con resultados bastante satisfactorios (Castelló y de Batlle, 1998). Sin embargo, este protocolo de identificación no ha sido llevado a la práctica en los primeros niveles de la escolaridad. El principal objetivo de esta investigación consistió en la identificación temprana de alumnos con alta capacidad intelectual a través de los criterios métricos anteriormente citados. Asimismo, y con objeto de analizar la validez de los criterios métricos usados en la identificación de alumnos con sobredotación intelectual, se tomaron medidas de la percepción de padres y profesores, así como juicios sociométricos por parte de compañeros de los alumnos que habían sido detectados. Nuestra predicción fue que los niños con sobredotación intelectual serían también identificados a través de las observaciones de padres y profesores, y destacarían en algunas características del *status* social como sería la habilidad para el liderazgo.

Método

Selección de la muestra

Según los datos obtenidos de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, la población de estudiantes canarios de primero de Primaria para el curso 2001-2002 se distribuía en las Islas de Gran Canaria y Tenerife de la siguiente manera según se refleja en la tabla I.

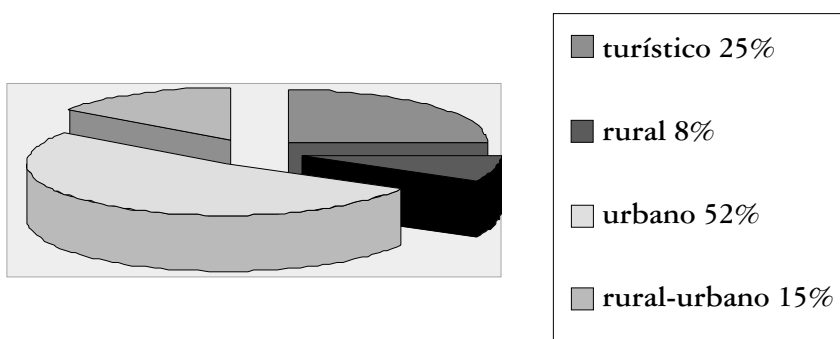
TABLA I
Distribución de la población de alumnos de Primero de Primaria de Gran Canaria y Tenerife

Gran Canaria					
	rural	rural-urbano	urbano	turístico	total
público	426	1189	2950	1369	5934
privado	10	156	1708	127	2001
Total GC	436	1345	4658	1496	7935
Tenerife					
	rural	rural-urbano	urbano	turístico	total
público	737	786	1763	1760	5046
privado	0	164	1667	622	2453
Total TF	737	950	3430	2382	7499
Total	1173	2295	8088	3878	15434

Nota: GC= Gran Canaria, TF= Tenerife.

Como puede observarse, en la isla de Gran Canaria se encuentra el 51.5% del alumnado, y en la isla de Tenerife el 48.5%. En cuanto al tipo de centro, el 71% del alumnado cursa sus estudios en centros públicos y el 29% restante en centros concertados y/o privados. Los datos han sido también recogidos atendiendo a la zona de residencia. Para ello, en ambas islas agrupamos en cuatro categorías a los municipios: turística, urbana, rural-urbana y rural (ver Figura 1).

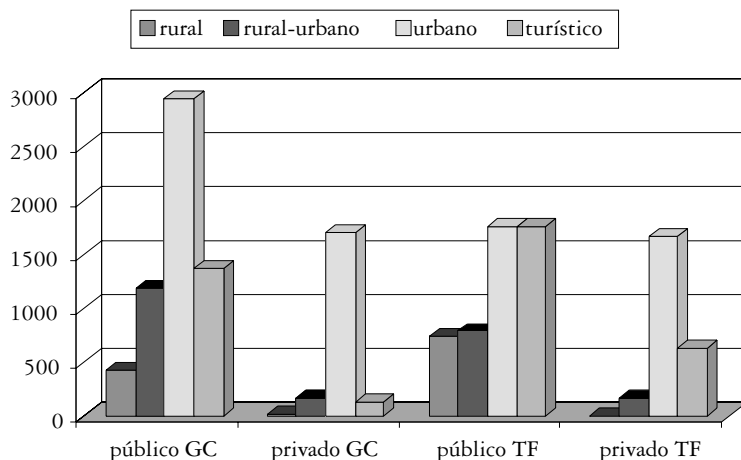
FIGURA 1
Distribución por zonas de residencia



Estas categorías fueron establecidas tomando como referencia el Plan Integral del Menor (1997) editado por la Consejería de Empleo y Asuntos Sociales del Gobierno de Canarias. Se puede observar en la figura 1 que la mayor parte del alumnado se encuentra en zonas urbanas (52%), repartiéndose el 48% restante

en las zonas turísticas (25%) y rural-urbana y rural (15% y 8% respectivamente). En la figura 2, el cruce de ambos criterios de ordenación de los alumnos indica que la mayoría de los alumnos se encuentra en centros públicos de zonas urbanas, así como que los centros concertados y/o privados se encuentran casi en su totalidad en las zonas urbana y turística.

FIGURA 2
Distribución por islas, zona de residencia y tipo de colegio



Con la finalidad de poder generalizar los resultados a la población, se llevó a cabo un muestreo aleatorio estratificado por afijación proporcional, que garantiza idéntica distribución entre muestra y población. Se seleccionaron al azar un total de 33 centros públicos, 9 centros privados concertados y 4 centros privados en las distintas categorías de municipios. La muestra resultante fue de aproximadamente 1910 alumnos del primer ciclo de Educación Primaria (edad en meses, $M = 103.60$; $DT = 3.59$) correspondiente al primer curso tal y como se recoge en la tabla II.

TABLA II
Distribución de la muestra de estudio seleccionada de primero de Primaria de Gran Canaria y Tenerife

Gran Canaria					
	rural	rural-urbano	urbano	turístico	
público	53	147	364	169	733
privado	2	20	211	16	249
Total GC	55	167	575	185	982
Tenerife					
	rural	rural-urbano	urbano	turístico	
público	91	97	218	218	624
privado	0	21	206	77	304
Total TF	91	118	424	295	928
Total	146	285	999	480	1910

Nota: GC= Gran Canaria, TF= Tenerife.

Instrumentos

BADyG -E1. Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales (Yuste, 1992). Esta prueba de inteligencia fue elegida al ajustarse bastante al modelo de identificación que se había decidido y que describimos en un apartado posterior. Su aplicación fue colectiva y comprende los subtests de matrices lógicas, relaciones analógicas, discriminación de diferencias, figuras giradas, memoria inmediata, problemas numéricos verbales, órdenes verbales complejas, y cálculo numérico. El único subtest que no se utilizó fue el de *alteraciones en la escritura*. El índice de fiabilidad de esta prueba es de .92.

Escalas de observación de padres y profesores. Se llevó a cabo una adaptación de las escalas elaboradas por el grupo de investigación de la Universidad de Murcia (Prieto y Hervás, 2000) con el fin de evaluar y comparar las percepciones de padres y profesores sobre las características que definen a los niños superdotados. Los ítems se agrupan en seis dimensiones lógicas que son las siguientes: lenguaje, aprendizaje, psicomotricidad, motivación, personalidad y creatividad. Para el cálculo de la fiabilidad de estas escalas se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, que nos indica el grado en que covarían los ítems del test, lo que supone un indicador de su consistencia interna. En el caso de la escala de padres, se obtuvo un valor de .93, y en el caso de la escala de profesores se obtuvo un valor de .97. En ambos casos los instrumentos que han sido adaptados para su utilización en este proyecto tienen una buena consistencia interna.

Cuestionario sociométrico para alumnos. Con la aplicación de este cuestionario (Báez y Jiménez, 1994) se pretendía extraer los cinco indicadores siguientes: 1) elecciones: número de compañeros que eligen al niño. Es un indicador de popularidad y de aceptación social entre los alumnos, 2) rechazos: número de compañeros que señalan a un niño como no preferido. Es el indicador opuesto al anterior, expresando impopularidad y ausencia de aceptación social, 3) preferencia social: este indicador se obtiene restando el número de rechazos del número de elecciones recibidas, y se interpreta como atractivo social, 4) impacto social: se obtiene sumando las elecciones y los rechazos recibidos y refleja visibilidad social, y 5) precisión perceptiva: expresa el grado de aciertos con que el niño predice quiénes lo eligen y quiénes lo rechazan.

Procedimiento

El proceso de identificación de alumnos con NEE derivadas de altas capacidades se inició con reuniones donde estaban presentes la directora general de Ordenación e Innovación Educativa, los coordinadores del programa, los inspectores, y directores y orientadores de los centros afectados. En estas reuniones se explicaron los objetivos y el proceso que se iba a seguir, y se entregó a cada centro el material que se iba a utilizar. Los orientadores asignados a los centros llevaron a cabo la aplicación colectiva del BADyG-E1. La codificación y grabación de los datos corrió a cargo del ICEC (Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa). Para la determinación de los distintos perfiles de excepcionalidad intelectual se tomó como referencia la normativa canaria por la que se determinan los procedimientos para orientar la respuesta educativa al alumnado con NEE asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual. Esta normativa establece que “el término *sobredotación intelectual* hace referencia a las características personales de un alumno/a que dispone de un nivel elevado (por encima del centil 75) de recursos en capacidades cognitivas y aptitudes intelectuales como razonamiento lógico, gestión perceptual, gestión de memoria, razonamiento verbal, razonamiento matemático y aptitud espacial y tiene una edad en torno a los 12-13 años o superior. Consideramos, además, que estamos ante un alumno

superdotado cuando al perfil aptitudinal anterior le acompaña una alta creatividad. El alumnado que presenta las características anteriores, en edades inferiores a las citadas, se identifica como precoz, pudiendo o no confirmarse la sobredotación intelectual y/o superdotación, una vez acabada la maduración de su capacidad intelectual, en torno a la edad mencionada. Una respuesta diferenciada para el alumnado de altas capacidades debe tener en cuenta, además, la identificación de sujetos talentosos. Un alumno con talento simple es el que muestra una elevada aptitud o competencia en un ámbito específico, como el talento verbal, matemático, lógico o creativo, entre otros. Cuando destaca en un ámbito específico, puede presentar niveles normales e incluso deficitarios en el resto de los ámbitos o formas de procesamiento. Las diferencias cuantitativas suelen concretarse, en el ámbito del talento, en la velocidad de ejecución y en la automatización de procesos. Así, podemos considerar el talento matemático, el talento verbal o el talento creativo, cuando el alumno se encuentra por encima del centil 95 en razonamiento matemático, razonamiento verbal o creatividad, respectivamente, pudiéndose señalar otros talentos como el lógico, social, musical y/o deportivo. Las combinaciones de varias aptitudes específicas dan lugar a talentos complejos, como en el caso de los talentos académicos que se presentan al combinarse la aptitud verbal con la aptitud lógica y la gestión de la memoria, todas ellas por encima del centil 85. El alumnado que presenta las características anteriores, en edades inferiores a los 13 años, se conceptúa también como precoz, pudiendo o no confirmarse el talento simple o complejo, una vez acabada la maduración de su capacidad intelectual, en torno a la edad mencionada” (BOC, 2002/143, 01549). En la presente investigación se ha usado el Test BADyG-E1 de Yuste (1992), ya que permite una buena aproximación a la valoración de los rasgos que recoge esta legislación. Así, el razonamiento lógico se obtiene a través de los subtests de matrices lógicas, relaciones analógicas, y problemas numérico-verbales. La gestión perceptual, a través del subtest de discriminación de diferencias. La gestión de memoria, a través del subtest de memoria inmediata. El razonamiento verbal, a través de los subtests de problemas numérico-verbales y órdenes verbales complejas. El razonamiento matemático incluye los subtests de problemas numérico-verbales y cálculo numérico. Y la aptitud espacial, el subtest de figuras giradas. A la hora de establecer este tipo de agrupamiento de los subtests hemos tomado como referencia el *Manual for Kit of Factor-Referenced Cognitive Tests* de Ekstrom, French, Harman y Dermen (1976). Por otra parte, esta legislación canaria incorpora algunos aspectos relevantes que es preciso mencionar. Se incluye la recomendación de incorporar criterios normativos basados en normas estadísticas para el proceso de identificación de la superdotación y el talento como alternativa al uso tradicional del CI, y se mencionan como características más sobresalientes en la definición de la SI la alta capacidad intelectual y la creatividad. Esto es coincidente con la legislación educativa de países con mayor experiencia y tradición en este campo de estudio (*v.gr.*, en EEUU, Stephens y Karnes, 2000). Por último, se apuesta por un marco cognitivo de la inteligencia en el que no sólo se hace referencia a capacidades intelectuales sino también al modo en que se gestionan estas capacidades.

Resultados

Para la identificación de alumnado con sobredotación intelectual y talento se llevó a cabo un análisis de baremación del Test BADyG-E1. Este Test se administró de forma colectiva a la muestra de 1910 alumnos del primer curso de Primaria. Esta muestra de tipificación fue obtenida de distintos centros públicos y privados de Gran Canaria y Tenerife.

Criterios para la identificación de excepcionalidad intelectual

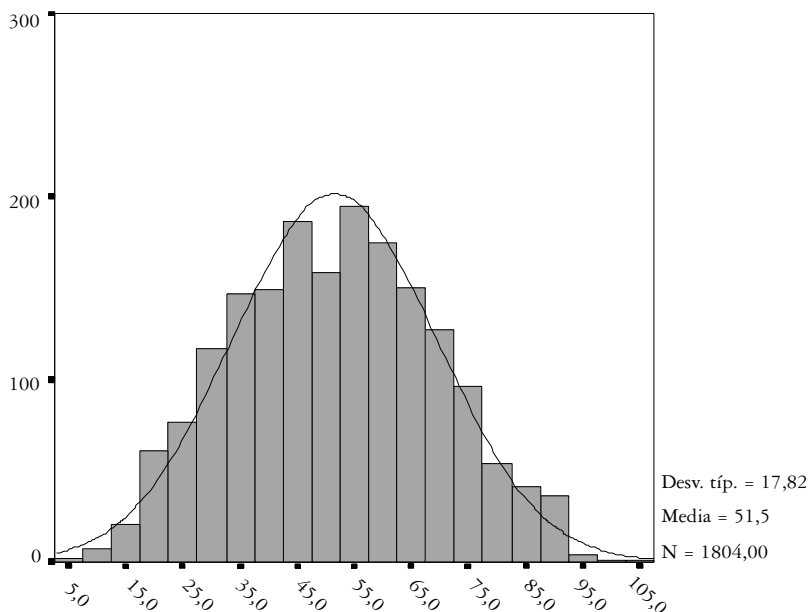
Con el fin de identificar al alumnado con sobredotación intelectual y tipos de talentos se han tomado los criterios que se recogen en BOC (2002/143, 01549). *Sobredotación intelectual* hace referencia a un PC > 75 en *razonamiento lógico*, *gestión perceptual*, *gestión de memoria*, *razonamiento verbal*, *razonamiento matemático*, y *aptitud espacial*. El *razonamiento lógico* implica una capacidad general para detectar reglas inductivas y analógicas en variedad de contenidos de información. El *razonamiento matemático* se refiere a la capacidad para trabajar con números, comprender y resolver problemas numéricos, así como rapidez y seguridad en el cálculo aritmético. El *razonamiento verbal* hace referencia a la capacidad para resolver problemas intelectuales formulados a partir de conceptos verbales. La *gestión de memoria* sería la capacidad para recordar información tanto a corto como a largo plazo. La *gestión perceptual*, la capacidad para discriminar semejanzas y diferencias en la comparación de figuras. Y, finalmente, la *aptitud espacial*, la capacidad para proyectar figuras geométricas que se deben girar mentalmente con el fin de ver sus posibles relaciones de forma, tamaño y distancia en una superficie. Para la identificación de un alumno con *talento simple* (i.e., verbal, matemático, lógico), se consideró un PC > 95 en razonamiento matemático, razonamiento verbal, o razonamiento lógico; para la identificación del *talento complejo académico*, un PC > 85 en razonamiento lógico, gestión de memoria y razonamiento verbal y, para el *talento complejo artístico*, un PC > 80 en razonamiento lógico, gestión perceptual y aptitud espacial. En cuanto a los índices estadísticos calculados sobre la muestra de tipificación, éstos se recogen en la tabla III. Se eliminaron aquellos casos en los que no se pudo aplicar todas las pruebas.

TABLA III
Estadísticos descriptivos correspondientes a la muestra de tipificación del BADyG-E1

	N	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.	Asimetría	Error típ. de asimetría	Curstosis	Error típ. de curstosis	Mínimo	Máximo
Inteligencia general	1804	51,54	52	54	17,82	0,07	0,06	-0,56	0,12	0	108
Razonamiento lógico	1832	25,38	25	27	9,19	0,09	0,06	-0,60	0,11	0	54
Relaciones analógicas	1834	9,03	9	10	3,53	-0,14	0,06	-0,56	0,11	0	18
Problemas numéricos verbales	1840	8,51	8	7	4,20	0,20	0,06	-0,83	0,11	0	18
Matrices lógicas	1841	7,83	8	8	4,10	3,01	0,06	51,05	0,11	0	18
Cálculo numérico	1834	7,72	8	0	5,48	0,67	0,06	6,01	0,11	0	18
Ordenes verbales complejas	1838	9,82	10	9	3,30	0,02	0,06	1,03	0,11	0	18
Figuras giradas	1837	8,42	8	4	5,02	3,33	0,06	56,38	0,11	0	18
Discriminación de diferencias	1836	12,10	13	13	3,89	-0,51	0,06	-0,21	0,11	0	18
Memoria inmediata	1816	17,17	18	20	6,52	0,19	0,06	11,14	0,12	0	30
Aptitud espacial	1817	13,02	15	18	5,49	-1,04	0,06	0,80	0,12	0	46
Razonamiento verbal	1844	9,15	8	7	3,33	0,08	0,05	-0,44	0,11	0	23
Razonamiento matemático	1844	8,10	8	5	4,20	0,33	0,05	0,85	0,11	0	39

En general, tal y como se desprende de los estadísticos calculados, se ha obtenido una distribución estadísticamente normal de las puntuaciones del BADyG-E1 (ver Figura 3).

FIGURA 3
Distribución de las puntuaciones del BADyG-E1 en la muestra de tipificación



En conjunto, se ha identificado un 8.01% de alumnado con altas capacidades, y un 91.94% de no identificados. De los alumnos detectados, un 2.04% se identificó con sobredotación intelectual. En este grupo no existían diferencias significativas en la distribución de los sujetos en función del género $\chi^2(1) = .64, p = .42$, Isla $\chi^2(1) = 3.10, p = .08$ y tipo de colegio $\chi^2(1) = .23, p = .63$. Este último hallazgo contrasta con el obtenido por García (1986) y Sánchez (2001) en el sentido de que en estos estudios se había encontrado una menor incidencia de alumnos con altas capacidades en colegios públicos.

Por otra parte, de los alumnos detectados se identificó también un 1.21% con talento simple, y un 1.89% con talento complejo. Asimismo, se encontró un 2.89% de sujetos talentosos en diversas áreas más allá de los talentos simples y complejos, como serían los talentos mixtos. Una vez concluido el proceso de identificación, se realizó un análisis sociométrico y un análisis de las percepciones de profesores y padres respecto al alumnado identificado con sobredotación intelectual. Veamos a continuación los hallazgos obtenidos en cada una de estas fases del estudio.

Status sociométrico

A la hora de analizar cómo son percibidos los alumnos que han sido identificados con altas capacidades por su compañeros de aula, en términos de aceptación social e integración en el grupo, se llevó a cabo un análisis sociométrico en cada una de las aulas en las que se había detectado algún alumno con estas características. Se trataba de analizar si este alumnado gozaba de una mayor aceptación social por parte del grupo, o si, por el contrario, eran rechazados por el resto de sus compañeros. Asimismo, se trataba de averiguar en qué medida coinciden las expectativas de elección y rechazo que tiene este alumnado con la opinión de los compañeros. En general, de los análisis realizados en cada aula, se registró un

0% de elecciones así como de rechazos tanto hacia los alumnos con sobredotación intelectual como hacia los que presentan algún tipo de talento. Esto sugiere que los alumnos que presentan excepcionalidad intelectual no destacan por ser rechazados por sus compañeros ni tampoco por su liderazgo. En cuanto a la capacidad de los alumnos con excepcionalidad intelectual para predecir quiénes los eligen y quiénes los rechazan los porcentajes también resultaron ser de escasa relevancia (0,1%).

Escalas de observación de padres y profesores

Los ítems de estas escalas se refieren a características asociadas a la sobredotación intelectual y se agrupan en torno a seis dimensiones lógicas: lenguaje, aprendizaje, psicomotricidad, motivación, personalidad y creatividad. El conjunto de ítems de cada escala fue sometido a un análisis de componentes principales con rotación varimax. Esta técnica permite transformar un conjunto de variables intercorrelacionadas con un conjunto menor de variables denominados componentes. Para decidir el número de componentes se adoptó el criterio de Kaiser, según el cual se pueden extraer tantos componentes como autovalores mayores que 1 resulten del análisis. Los resultados obtenidos demostraron la existencia de un solo factor que en el caso de los profesores explicaba el 56.4% de la varianza total y, en el caso de los padres, el 32.8% de la varianza total. Estos hallazgos ponen de manifiesto que tanto padres como profesores, a la hora de percibir características asociadas a altas capacidades, no llegan a diferenciar cuáles están referidas a aspectos de personalidad, creatividad, aprendizaje, motivación y/o lenguaje. Sin embargo, estos hallazgos contrastan con los obtenidos en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria, donde sí se demuestra que tanto profesores como padres perciben de forma diferenciada las características o dimensiones asociadas a la sobredotación intelectual (Chan, 2000). Por tanto, debido a que todas las características o dimensiones que se han analizado en alumnos de Educación Primaria se agrupan en un solo factor, se plantea, en consecuencia, si esta percepción global que se tiene por parte del profesorado y de la familia permite pronosticar la pertenencia de los alumnos a los grupos que han sido identificados.

Con el fin de averiguar la validez predictiva de ambas escalas para la identificación del alumnado con altas capacidades, se llevó a cabo un análisis discriminante. El objetivo del análisis discriminante consiste en diferenciar lo más posible los grupos (sobredotación, talento simple y/o complejo, talento mixto, y no detectados en nuestro caso) previamente definidos, teniendo en cuenta exclusivamente la información disponible de cada sujeto y, en el mismo sentido, conocer cuáles son las variables con mayor poder discriminativo, es decir, aquellas que mejor discriminan a la muestra en dichos grupos. En este caso, se ha centrado el análisis en el único factor global que identificamos en el análisis anterior sobre componentes principales tanto en los padres como en los profesores. Por tanto, se ha tratado de averiguar si los grupos identificados con altas capacidades (*i.e.*, sobredotación, talento simple y/o compuesto, talento mixto), y los no identificados, quedan suficientemente discriminados cuando tenemos en cuenta la percepción de padres y profesorado. Si consideramos la percepción del profesorado, se clasifica correctamente el 58.7% de los casos agrupados originalmente. En cambio, sólo se clasifica correctamente el 41.9% de los casos agrupados originalmente a partir de la percepción de los padres. Por otra parte, si se tiene en cuenta cada grupo de alumnos por separado, se obtienen los siguientes resultados: en función de la percepción del profesorado: sobredotado (71.4%), talento simple y/o complejo (44.7%), talento mixto (57.9%) y no detectados (59.0%). En función de la

percepción de los padres: sobredotado (69.7%), talento simple y/o complejo (46.7%), talento mixto (53.7%) y no detectados (40.5%). Sobre los sujetos pronosticados para el grupo de sobredotación intelectual se ha calculado la puntuación mínima del cuestionario de profesores que permitiría una primera aproximación al identificar posibles alumnos que puedan ser identificados con sobredotación intelectual. La puntuación máxima en el cuestionario del profesorado es de 140 y la puntuación calculada que permitirá pronosticar en un 71.4% de los casos se establece a partir de 122. Y en el caso de los padres es de 125. Estos puntos de corte que minimizan los falsos negativos se establecieron a partir de la función discriminante.

Discusión

El principal objetivo de esta investigación consistió en la identificación temprana de alumnos con alta capacidad intelectual en la Comunidad Autónoma de Canarias. A partir de una muestra al azar de 1910 alumnos de primer curso de Educación Primaria, se encontró un 8.01% (n=153) de alumnos con excepcionalidad intelectual. De estos, un 2.04% (n=39) se identificó con sobredotación intelectual, un 1.21% (n=23) con talento simple, un 1.89% (n=36) con talento complejo, y un 2.89% (n=55) con talento mixto. También, en nuestro país, Tourón, Reparaz y Peralta (1999) llevaron a cabo un estudio de identificación temprana de alumnos excepcionales en los primeros niveles de Educación Primaria en la Comunidad Foral de Navarra. De una muestra aleatoria de 1360 alumnos se llegó a identificar un 8% de alumnos de primer curso con SI. El criterio empleado para la identificación de la SI consistió en una puntuación de 1.5 desviaciones típicas por encima de la media de la muestra de tipificación en el *Test de Matrices Progresivas de Raven*, y además estaban incluidos en ese porcentaje alumnos nominados por sus profesores y aquellos que alcanzaban un rendimiento superior en lengua y matemáticas. Este porcentaje se vio algo reducido al utilizar el CI del WISC-R como criterio de reclasificación y que resultó ser más eficaz que el autoconcepto y la motivación. Por tanto, la identificación de la SI estuvo basada fundamentalmente en el factor *g* de inteligencia, y es probable que el porcentaje detectado incluya tanto a alumnos superdotados como a talentosos. En nuestro caso, en contraposición a una visión monolítica de la inteligencia, una evaluación de la inteligencia a partir de enfoques que permiten desglosar la inteligencia en diversos factores ha permitido la búsqueda y detección de áreas de talento específicas. Es por ello que el porcentaje global que hemos obtenido en nuestro estudio incluye una muestra heterogénea de alumnos con distintos perfiles intelectuales, de los cuales sólo un 2.09% presentarían sobredotación intelectual.

En esta línea de investigación habría que destacar también, en nuestro país, la investigación de Castelló y de Batlle (1998) sobre una muestra de 256 adolescentes de diversas localidades catalanas. Se encontró que el grupo de doce años aparecía como el más numeroso en cuanto a configuraciones excepcionales, disminuyendo en razón de la edad. Los autores llegaron a la conclusión de que factores evolutivos condicionan que las proporciones y tipología encontradas en cada edad fueran ligeramente diferentes. En este sentido, cuando identificamos alumnos con excepcionalidad intelectual en edades tempranas, en realidad lo que estamos identificando son alumnos que presentan precocidad intelectual, pudiendo o no confirmarse la sobredotación intelectual y/o superdotación, una vez acabada la maduración de su capacidad intelectual, en torno al final de la adolescencia. La adolescencia ha sido definida como un período crítico del desarrollo cerebral y, en este sentido, es justo en esta etapa del desarrollo evolutivo

cuando la corteza prefrontal experimenta un desarrollo importante en cuanto al equilibrio funcional con otras estructuras y circuitos (Burunat, 2004). Es precisamente esta región el lugar de la inteligencia, esto es, donde se localizan las funciones superiores del razonamiento y las llamadas funciones ejecutivas relacionadas con la intencionalidad, el propósito y la toma de decisiones complejas. Si bien los niños de 12 años ya presentan una organización cognoscitiva muy cercana a la que se observa en los adultos, sin embargo, el desarrollo completo se consigue alrededor de los 16 años (Levine *et al.*, 1991).

Por otro lado, y con objeto de validar los criterios métricos usados en la presente investigación en la identificación de alumnos con excepcionalidad intelectual, se tomaron medidas de la percepción de padres y profesores, así como juicios sociométricos de los alumnos que habían sido detectados. A la vista de los hallazgos obtenidos, se concluye que son los profesores quienes mejor discriminan al grupo de alumnos que se clasifican en el grupo de sobredotación intelectual. Este hallazgo contrasta con el estudio de Tourón *et al.* (1999), ya que los profesores sólo fueron capaces de identificar al 35% de los alumnos de alta capacidad, y ello fue debido a juicio de los autores a que los profesores no recibieron un entrenamiento respecto a la aplicación de las escalas. Investigación más reciente ha puesto de manifiesto que los profesores suelen tener información superficial sobre el concepto de SI, proceso de identificación y estrategias educativas para atender las necesidades educativas de los alumnos con excepcionalidad intelectual (Maia-Pinto y Fleith, 2002), lo que justifica la formación del profesorado en esta área específica (Chong, 2000).

Una revisión de la bibliografía publicada en torno al análisis de las discrepancias de padres y profesores al identificar al alumnado con altas capacidades sugiere resultados diferentes dependiendo del nivel de escolarización (Austin y Draper, 1981; Chan, 2000; Horowitz, 1987; Roedell, Jackson, y Robinson, 1980; Sankar-DeLeeuw, 1997). Así, por ejemplo, Sankar-DeLeeuw (1997) demostró que en Educación Primaria existe una mayor discrepancia entre padres y profesores a la hora de identificar alumnos con sobredotación intelectual. Sin embargo, el estudio de Chan (2000) realizado con alumnos de Educación Secundaria en la ciudad de Hong Kong demostró que las opiniones de padres y profesores son más coincidentes en estos niveles de la escolaridad.

En cuanto a los alumnos detectados que han recibido juicios sociométricos de sus compañeros de clase, se pudo constatar que no existen características de liderazgo o de rechazo social en los alumnos de primaria con excepcionalidad intelectual. Sin embargo, el análisis del status social asociado a la identificación de la SI se incrementa con la edad (Weston, 2001).

Nuestro estudio, por otra parte, presenta algunas limitaciones que es preciso señalar. Por un lado, una limitación ha sido la no utilización de medidas de creatividad, lo que imposibilita demostrar que estamos realmente ante alumnos superdotados intelectualmente, de ahí que en todo momento hemos estado utilizando el término de sobredotación intelectual tal y como es definido en la normativa canaria (BOC, 2002/143, 01549). Y, por otro lado, no se utilizó de forma sistemática ninguna otra medida de la inteligencia como criterio de reclasificación de los alumnos detectados.

Finalmente, los hallazgos de esta investigación están teniendo implicaciones educativas para la identificación temprana de la excepcionalidad intelectual. En la actualidad, se lleva a cabo la aplicación generalizada de las escalas de valoración de profesores y padres respecto a las características comportamentales de los alumnos con sobredotación intelectual, con la intención de una detección temprana generalizada en el alumnado de primer curso de Educación Primaria de toda la Comunidad Autónoma de Canarias. Tal y como prescribe la LOCE

(BOE, 24/12/2002, nº 307) en el art. 43: “los alumnos superdotados intelectualmente serán objeto de una atención específica por parte de las Administraciones educativas”; “con el fin de dar una respuesta educativa más adecuada a estos alumnos, las Administraciones educativas adoptarán las medidas necesarias para identificar y evaluar de forma temprana sus necesidades”. En este sentido, una aplicación anual sistemática en todos los centros educativos y en este nivel permitirá detectar tempranamente aquellos alumnos que requieren de una atención específica motivada por su precocidad intelectual.

Referencias

- ACEREDA, A. & SASTRE, S. (1998). *La superdotación*. Madrid: Síntesis.
- ARTILES, C., ALVAREZ, J. & JIMÉNEZ, J. E. (2003). *Génesis y desarrollo en el primer año*. Sta Cruz de Tenerife: Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno Autónomo de Canarias.
- ARTILES, C., JIMÉNEZ, J. E., ALONSO, P., GUZMÁN, R., VICENTE, L. & ÁLVAREZ, J. (2003). *Orientaciones para la detección e identificación del alumnado que presenta altas capacidades y su intervención educativa. Guía para profesionales de la educación*. Sta Cruz de Tenerife: Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno Autónomo de Canarias.
- AUSTIN, A. B. & DRAPER, D. C. (1981). Peer relationships of the academically gifted: A review. *Gifted Child Quarterly*, 25, 129-133.
- BÁEZ, B. F. & JIMÉNEZ, J. E. (1994). Contexto escolar y comportamiento social. En M. J. Rodrigo, *Contexto y desarrollo* (pp. 189-222). Madrid: Síntesis.
- BINET, A. & SIMON, T. (1905). Methodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. *L'Année Psychologique*, 11, 191-244.
- BOLETÍN OFICIAL DE CANARIAS (2002). Resolución de 26 de Septiembre de 2002 por la que se determinan los procedimientos para orientar la respuesta educativa al alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual (BOC 143 de 25 de Octubre de 2002). Sta Cruz de Tenerife.
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (2002). *Ley Orgánica 10/2002 de 24 de diciembre de Calidad de la Educación*. Madrid.
- BURUNAT, E. (2004). El desarrollo del sustrato neurobiológico de la motivación y emoción en la adolescencia: ¿un nuevo período crítico? *Infancia y Aprendizaje*, 27, 87-104.
- CASTELLÓ, A. (1992). Concepto de superdotación y modelos de inteligencia. En Y. Benito (Ed.), *Desarrollo y educación de los niños superdotados* (pp. 19-36). Salamanca: Amarú.
- CASTELLÓ, A. & DE BATLLE, C. (1998). Aspectos teóricos e instrumentales en la identificación del alumnado superdotado y talentoso. Propuesta de un protocolo. *Revista de Altas Capacidades Faisca*, 6, 26-66.
- CASTELLÓ, A. & MARTÍNEZ, M. (2000). *Alumnat excepcionalment dotat intel·lectualment*. Documents d'Educació Especial, 15. Dep. d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya.
- CATTELL, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54, 1-22.
- CHAN, D. W. (2000). Exploring identification procedures of gifted students by teacher ratings: parent ratings and student self-reports in Hong Kong. *High Ability Studies*, 11, 69-82.
- CHONG, B. H. (2000). Early childhood gifted education: Relationship of screening tests with measured intelligence. *Dissertation Abstracts International*, 61 (5-A), 1736.
- DAS, J. P. (1972). Patterns of cognitive ability in nonretarded and retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 6-12.
- EKSTROM, R. B., FRENCH, J. W., HARMAN, H. H. & DERMEN, D. (1976). *Manual for kit of factor-referenced cognitive tests*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- FELDHUSEN, J. F. (1984). Problems in the identification of giftedness, talent or ability. *Gifted Child Quarterly*, 28, 4, 149-151.
- GARCÍA, Y. J. (1986). *El niño bien dotado y sus problemas*. Madrid: Cepe.
- GARDNER, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. Nueva York: Basic books.
- GARDNER, H. (1995). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- GUILFORD, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. Nueva York: McGraw-Hill. [Trad. cast: *La naturaleza de la inteligencia humana*. Barcelona: Paidós, 1986].
- HOROWITZ, F. D. (1987). A development view of giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 31, 165-168.
- JAEGER, A. O. (1967). *Dimensionen der intelligenz*. Gotinga: Hogrefe.
- LEVINE, H. S., CULHANE, K. A., HARTMAN, J., EVANKOVICH, K., MATTSON, A. J., HADWARD, H., RINGHOLZ, G., EWING-COBBS, L. & FLETCHER, J. M. (1991). Developmental changes in performance on test of purported frontal lobe functioning. *Developmental Neuropsychology*, 7, 377-395.
- MAIA-PINTO, R. R. & FLEITH, D. (2002). Percepcão de professores sobre alunos superdotados. *Estudos de Psicologia*, 19, 78-90.
- MARRERO, H., BUELA, G., NAVARRO, F. & HERNÁNDEZ, L. (1989). *Inteligencia humana. Más allá de lo que miden los tests*. Barcelona: Labor.
- MARTÍNEZ, M. & CASTELLÓ, A. (en prensa). Los perfiles de la excepcionalidad intelectual. En S. Castañeda (Ed.), *Educación, aprendizaje y cognición. Teoría en la práctica*. México: Manual Moderno.
- MAYER, R. E. (1983). *Thinking, problem solving, cognition*. Nueva York: Freeman & Co. [Trad. cast.: *Pensamiento, resolución de problemas y cognición*. Barcelona: Paidós, 1986].
- PLAN INTEGRAL DEL MENOR (1997). *Diagnóstico de la problemática del menor y la familia en Canarias*. Arafo, Tenerife: Consejería de Empleo y Asuntos Sociales. Dirección General de Protección del Menor y la Familia.
- PRIETO, M. D. & HERVÁS, R. M. (2000). *Estrategias de identificación y asesoramiento de alumnos superdotados*. Murcia: Diego Martín Editor.

- REYERO, M. & TOURÓN, J. (2003). *El desarrollo del talento. La aceleración como estrategia educativa*. A Coruña: Netbiblo, S.L.
- ROEDEL, W. C., JACKSON, N. E. & ROBINSON, H. B. (1980). *Gifted young children*. Nueva York: Teachers College.
- SÁNCHEZ, E. (2001). El 1.5% de los alumnos de 6 a 12 años son superdotados. <http://comunidad-escolar.pntic.mec.es/627/info1.html>
- SANKAR-DELEEUW, N. (1997). Gifted preschoolers: Parent and teacher views on identification, early admission and programming. *Roeper Review*, 21, 174-179.
- SPEARMAN, C. (1927). *The abilities of man*. Nueva York: Macmillan.
- STEPHENS, K. R. & KARNES, F. A. (2000). State definitions for the gifted and talented revisited. *Exceptional Children*, 66, 219-238.
- STERN, W. (1911). *Intelligenzproblem und schule*. Leipzig: Teubner.
- STERNBERG, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. J. (1986). Identifying the gifted through the IQ: Why a little bit of knowledge is a dangerous thing. *Roeper review*, 8, 143-147.
- STERNBERG, R. J. (1990). A triarchic theory of intellectual giftedness. En R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 223-247). Nueva York: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. J. (1991). Giftedness according to the triarchic theory of human intelligence. En N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 45-54). Boston: Allyn & Bacon.
- STERNBERG, R. J. & DETTERMAN, D. K. (1986). What is intelligence? Norwood, NJ: Abley Publishing Corporation. [Trad. cast.: *¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición*. Madrid: Pirámide, 1988].
- TERMAN, L. M. (1916). *The measurement of intelligence*. Boston: Houghton Mifflin.
- TERMAN, L. M. (1925). *Genetic studies of genius*, Vol 1. Stanford: Stanford University Press.
- TOURÓN, J., REPARAZ, C. & PERALTA, F. (1999). The identification of high ability students: results of a detection process in Navarra. *High Ability Studies*, 10, 163-182.
- THURSTONE, L. L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press.
- VERNON, P. E. (1969). *Intelligence and cultural environment*. Londres: Methuen. [Trad. cast.: *Inteligencia y entorno cultural*. Madrid: Marova, 1980].
- WESTON, S. M. (2001). The effect of peer nomination on the identification of gifted minority students. *Dissertation Abstracts International*, 61 (10-A), 3895.
- YUSTE, C. (1992). *BADYGE-E1. Manual técnico*. Madrid: CEPE.